SNC·LAVALIN

Étude d'impact sur l'environnement des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture

Ville de Lévis

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MELCC Dossier nº : 3211-05-470
Ville de Lévis Dossier nº : 2019-55-04



Ingénierie, conception et gestion de projet

5 | 06 | 2020

Rapport Ref. Interne 664159-EG_L01_Étude-d'impact_F00
Volume 1 rapport principal et annexe 1 à 5.4

Étude d'impact sur l'environnement des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture

Ville de Lévis

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MELCC Dossier nº : 3211-05-470
Ville de Lévis Dossier nº : 2019-55-04

Juin 2020

Préparé par :

Laurence Piché,
Chargé de projet
Environnement et géosciences
Infrastructures

Vérifié par :

Jean-François Aubin, M. A.
Directeur de projet
Environnement et géosciences
Infrastructures

Avis au lecteur

Le présent rapport a été préparé, et les travaux qui y sont mentionnés ont été réalisés par SNC-Lavalin GEM Québec inc., (SNC-Lavalin), exclusivement à l'intention de la **Ville de Lévis** (le Client), qui fut partie prenante à l'élaboration de l'énoncé des travaux et en comprend les limites. La méthodologie, les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport sont fondés uniquement sur l'énoncé des travaux et assujettis aux exigences en matière de temps et de budget, telles que décrites dans l'offre de services et/ou dans le contrat en vertu duquel le présent rapport a été émis. L'utilisation de ce rapport, le recours à ce dernier ou toute décision fondée sur son contenu par un tiers est la responsabilité exclusive de ce dernier. SNC-Lavalin n'est aucunement responsable de tout dommage subi par un tiers du fait de l'utilisation de ce rapport ou de toute décision fondée sur son contenu.

Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport (i) ont été élaborés conformément au niveau de compétence normalement démontré par des professionnels exerçant des activités dans des conditions similaires de ce secteur, et (ii) sont déterminés selon le meilleur jugement de SNC-Lavalin en tenant compte de l'information disponible au moment de la préparation du présent rapport. Les services professionnels fournis au Client et les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport ne font l'objet d'aucune autre garantie, explicite ou implicite. Les conclusions et les résultats cités au présent rapport sont valides uniquement à la date du rapport et peuvent être fondés, en partie, sur de l'information fournie par des tiers. En cas d'information inexacte, de la découverte de nouveaux renseignements ou de changements aux paramètres du projet, des modifications au présent rapport pourraient s'avérer nécessaires.

Le présent rapport doit être considéré dans son ensemble, et ses sections ou ses parties ne doivent pas être vues ou comprises hors contexte. Si des différences venaient à se glisser entre la version préliminaire (ébauche) et la version définitive de ce rapport, cette dernière prévaudrait. Rien dans ce rapport n'est mentionné avec l'intention de fournir ou de constituer un avis juridique.

Équipe de réalisation

Équipe de réalisation Ville de Lévis/Société de transport de Lévis

Sébastien Bédard, ing.	Bureau de la mobilité durable
Élaine Boutin, biol. M. Sc.	Direction de l'environnement, Service de la mise en valeur des écosystèmes
Marie-Pier Boutin, conseillère en communication	Direction des communications
Pierre Asselin, chargé de projet	Bureau de la mobilité durable
Francis Joud, conseiller en transport et circulation	Direction du génie
Madeleine Lindsay, urb., M.ATDR, Chargée de projet	Société de transport de Lévis

SNC-Lavalin GEM Québec inc.

Jean-François Aubin, M. A.	Directeur de projet et milieu humain
Laurence Piché, biol, M. Sc.	Chargée de projet et milieu biologique
Noémie Bonin, biol., M. Env.	Milieu biologique
Catherine Dumais, biol. M. Sc.	Milieu biologique
Samuel Philippe Denault, biol. M. Sc.	Milieu biologique
Christian Fortin, M. Sc. Biologie	Milieu biologique
Isabelle Cartier, biol, M. Sc.	Milieu humain
Élisabeth LaBillois, B. Sc.	Milieu humain
Nicolas Garcia, ing. P.Eng.	Milieu physique
Martin Meunier, ing., M.Ing	Milieu physique
Caroline LHeureux, géog. M. Sc.	Milieu physique
Simon Piché, ing., Ph. D.	Milieu physique

Géomatique

Karine Roberge, géographe	Cartographie

Édition

Hélène Sénéchal, M. Sc.	Révision
Charlaine Gingras	Adjointe

Note au lecteur

La présente étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) porte sur le projet des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture proposé conjointement par la Société de transport de Lévis (STLévis) et par la Ville de Lévis. Au moment du dépôt de l'avis de projet au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) en janvier 2019 deux tronçons ont été déterminés :

- Tronçon 1 –dans le pôle Chaudière, d'une longueur maximale approximative de 1,8 km entre la rue de la Concorde et le cap Samson à l'est de la rue de Mercure ;
- Tronçon 2 – dans le pôle Desjardins, d'une longueur maximale approximative de 4,4 km entre la rue Charles-Rodrigue et le Cégep de Lévis-Lauzon.

Le chapitre 5 identifiant les zones d'étude et effectuant la description du milieu physique, biologique et humain a donc été produit de manière à dresser l'état de situation à l'intérieur des limites maximales pour les deux tronçons.

En cours d'avancement de la conception du projet et des études d'avant-projet, la STLévis et la Ville de Lévis ont été en mesure de confirmer les longueurs précises des interventions sur les deux tronçons :

- Tronçon 1 – dans le pôle Chaudière entre le chemin du Sault et la rue de Mercure (longueur réduite à 1,3 km);
- Tronçon 2 – dans le pôle Desjardins entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer (longueur réduite à 1,7 km)

La réduction de la longueur des tronçons par rapport à l'avis de projet fait en sorte que l'empreinte du projet sur les milieux physique, biologique et humain, ainsi que les superficies affectées sont moindres. Par conséquent, il pourrait y avoir des différences entre certaines données présentées dans le chapitre 5 (correspondant à l'empreinte maximale initiale) et celle du chapitre 8 portant sur l'évaluation des impacts puisque cette évaluation a été réalisée uniquement pour l'empreinte restreinte et réelle du projet (nouvelles longueurs confirmées).

Sommaire

Le projet initié conjointement par la Société de transport de Lévis et la Ville de Lévis consiste à implanter des mesures prioritaires pour favoriser le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture. Parmi les principales raisons d'être du projet, soulignons d'abord l'augmentation des besoins de déplacement due à une croissance démographique de la population et au développement économique de la ville. Cette situation s'accompagne de problématiques actuelles de vitesse et d'adhérence à l'horaire du transport en commun qui en réduisent l'intérêt pour la population. La réalisation du projet joue aussi un rôle clé dans la stratégie de densification du développement dans l'axe du boulevard Guillaume-Couture inscrite au schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis afin de réduire l'empreinte physique des besoins en espace sur le milieu naturel. Le projet s'inscrit finalement en continuité des orientations gouvernementales qui encouragent le développement et l'utilisation accrue des modes de transports collectifs et actifs dans les politiques publiques actuelles au Québec et au Canada dans l'optique d'un développement durable et de la lutte contre les changements climatiques.

Ce projet vise donc à améliorer le service de transport en commun sur le territoire de Lévis et à accroître son utilisation tout en respectant des objectifs de fluidité des déplacements sur le boulevard Guillaume-Couture. Au final, il participera à la santé économique, environnementale et sociale du milieu et permettra d'améliorer la qualité de vie de la population, de même que des acteurs socioéconomiques du territoire.

Le boulevard Guillaume-Couture est déjà un milieu fortement bâti avec des propriétés privées en rive et qui possède une fréquentation élevée en raison des différents usages qui se trouvent de part et d'autre. Dans certaines portions plus limitées, on retrouve quelques milieux naturels (milieu végétal ou boisé, milieux humides et hydriques) qui peuvent être utilisées par certaines espèces fauniques. On y trouve aussi la présence localisée de certaines espèces exotiques envahissantes. Dans les tronçons visés par le projet, les ponceaux de deux cours d'eau (ruisseau Cantin et ruisseau La Loupe), déjà traversés par le boulevard, nécessiteront des travaux en eau pour les prolonger.

Le projet consiste donc pour l'essentiel à élargir le boulevard Guillaume-Couture et à aménager de nouvelles voies latérales réservées au transport en commun, dans chaque direction, à l'intérieur des deux tronçons les plus achalandés du boulevard Guillaume-Couture, soit :

- Le tronçon 1 – dans le pôle Chaudière : entre le chemin du Sault et la rue de Mercure;
- Le tronçon 2 – dans le pôle Desjardins : entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer.

Les aires d'acquisition approximatives sont évaluées à 21 119,19 m^2 et se répartissent de la manière suivante à l'intérieur des deux tronçons :

- 2 000,56 m^2 dans le tronçon 1 – Pôle Chaudière
- 19 198,63 m^2 dans le tronçon 2 – Pôle Desjardins

Les travaux de construction devraient commencer en 2021 selon un calendrier par tronçon et partie de tronçons qui reste à détailler en vue d'une mise en service graduelle à compter de 2023 jusqu'à une mise en service complète en 2025, soit à la fin de la période de construction. Ils permettront de répondre aux besoins de la population en matière de transport en commun, d'optimiser le réseau existant et d'offrir un service plus rapide respectant les horaires.

Le projet s'accompagne d'aménagements en rive du boulevard pour favoriser le transport actif et la présence d'aménagements naturels dans une optique de lutte contre les îlots de chaleur urbains lorsque possible. Lorsque requis, le remplacement des infrastructures souterraines sous le boulevard sera réalisé pour favoriser la pérennité du projet.

Les coûts totaux du projet sont évalués à 87 millions $. Le projet est rendu possible grâce au financement des gouvernements du Canada et du Québec dans le cadre de différents programmes d'aide financière.

Un total de six grands enjeux prépondérants a été déterminé à partir des attentes gouvernementales et des nombreuses activités d'information et de consultation effectuées par la Ville de Lévis. Parmi ceux-ci, certains touchent le milieu physique, soit le maintien de la qualité de l'atmosphère, la lutte contre les changements climatiques et la réduction des GES, ainsi que le contrôle du bruit. D'autres enjeux se rapportent au milieu biologique comme la préservation de la qualité de l'environnement et le maintien de la biodiversité. Une part importante des enjeux sont en lien avec le milieu humain. Il s'agit de la contribution du projet aux enjeux socioéconomiques, de la préservation de la sécurité du public, de la santé physique et psychosociale ou encore de l'harmonisation à l'utilisation du territoire et au paysage urbain. Il y a également un enjeu prépondérant qui concerne les acquisitions de terrains privés en rive du boulevard pour permettre le projet, ainsi que la fluidité des déplacements durant les travaux ainsi qu'en phase d'exploitation.

La réalisation du projet Guillaume-Couture est assujettie à l'obtention de toutes les autorisations requises de la part des autorités municipales, provinciales et fédérales. Il est notamment assujetti à la procédure d'évaluation environnementale québécoise en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement du Québec* (article 31.1 de la LQE). Après l'approbation du projet au terme de ce processus, différentes autorisations et divers permis devront être obtenus avant la réalisation des travaux conformément aux lois et règlements applicables.

Comme l'indique l'ÉIE, la réalisation du projet aura des impacts sur certaines composantes des milieux physique, biologique et humain. De nombreux impacts positifs sont attendus, tels que des retombées socioéconomiques, ainsi qu'une amélioration de la qualité de vie des citoyens et de leur sécurité. De plus, le projet permet de contribuer directement à la lutte contre les changements climatiques. En fonction des scénarios établis et calculés, il s'est avéré que la réalisation du projet permettra d'éviter plus de 27 000 tonnes de GES à compter de la mise en service du projet (2026) jusqu'en 2055, uniquement lorsque l'on considère l'augmentation des déplacements par autobus. Les impacts négatifs, quant à eux, auront lieu principalement en phase de construction et sont, pour la plupart, qualifiés de faibles, sinon moyens selon la méthodologie utilisée pour qualifier les impacts. Après l'application des mesures d'atténuation courantes et des mesures d'atténuation spécifiques, lors de la construction, la qualité de l'air, la qualité de l'eau, la qualité des sols, la végétation, les milieux humides et hydriques, les habitats de poisson et les habitats potentiels de la couleuvre lisse seront, entre autres, faiblement impactés.

Le projet prévoit déjà l'application de mesures d'urgence pour la phase de construction et la phase d'exploitation afin de prévoir tout risque à l'environnement et les mesures d'interventions pour minimiser les impacts des accidents ou défaillances. Le projet s'accompagne d'un programme de surveillance environnementale et de suivi environnemental pour s'assurer du respect de l'application des mesures environnementales énoncées dans l'ÉIE et des exigences fixées par les autorisations gouvernementales ou ministérielles et par les lois et règlements applicables. Il permettra aussi, par une démarche scientifique, de suivre dans le temps et dans l'espace, l'évolution de certaines composantes des milieux naturels et humains affectés par la réalisation du projet.

L'ÉIE a été réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable du Québec* et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le Gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'ÉIE.

Table des matières

1 Mise en contexte 1-1
1.1 Sommaire du projet et sa localisation 1-1
1.2 Contenu de l'étude d'impact sur l'environnement 1-6
1.3 Présentation de l'initiateur 1-8
1.3.1 Coordonnées 1-8
1.3.2 Expériences pertinentes 1-9
1.3.3 Mission et vision 1-9
1.3.4 Mobilité durable 1-9
1.4 Intégration des objectifs et des principes de développement durable 1-10
1.4.1 Principes supportant le schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis .. 1-10
1.4.2 Plan d'action de développement durable 1-10
1.4.3 Plan stratégique de développement du transport en commun 1-11
1.4.4 L'intégration du développement durable à l'intérieur de l'étude d'impact sur l'environnement 1-12
1.5 Présentation du mandataire 1-12
2 Contexte et raisons d'être du projet 2-1
2.1 Principes de développement durable 2-1
2.2 Contexte du projet 2-2
2.2.1 Un contexte sociodémographique favorable au projet 2-2
2.2.2 La reconnaissance du boulevard Guillaume-Couture comme axe structurant au sein de la stratégie d'aménagement du territoire 2-4
2.2.3 Intégration à la dynamique des réseaux et infrastructures de transports existants à Lévis .. 2-5
2.2.4 Un engagement ferme du conseil de Ville en faveur de la mobilité durable 2-16
2.2.5 Un projet cohérent avec les objectifs poursuivis à l'échelle de la CMQ 2-19
2.3 Raisons d'être du projet (problématiques et besoins) 2-21
2.3.1 Répondre à la hausse marquée des besoins en déplacement sur le territoire (Origine et destination) 2-21
2.3.2 Répondre aux enjeux spécifiques de déplacement sur le boulevard Guillaume-Couture ... 2-23
2.3.3 L'amélioration du transport en commun et des niveaux de service 2-29
2.3.4 Soutenir la gestion de la structuration urbaine 2-32
2.3.5 Améliorer la santé et la qualité de vie et maintenir la sécurité des déplacements 2-34
2.4 Synthèse des objectifs du projet et de son contexte de réalisation 2-35
2.5 Correspondance du projet avec des politiques et orientations gouvernementales 2-36
2.5.1 Politique québécoise de mobilité durable 2030 et son plan d'action 2-36
2.5.2 Plan québécois des infrastructures 2018-2028 2-37
2.5.3 Orientations fédérales du budget 2017 pour les infrastructures 2-37
2.5.4 Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 2-38
2.5.5 Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques – Phase 1 2-38
2.6 Liste des autorisations requises pour le projet 2-39
2.7 Principales exigences techniques et économiques et calendrier de réalisation 2-39
2.8 Communauté autochtone 2-41

3 Analyse des solutions de rechange 3-1
3.1 Principes de développement durable 3-1
3.2 Solutions de rechange considérées pour l'amélioration du transport en commun 3-2
3.2.1 Bus à haut niveau de services (BHNS) sur le boulevard Guillaume-Couture (anciennement le boulevard de la Rive-Sud) 3-2
3.2.2 Projet de tramway-SRB de Québec et de Lévis 3-3
3.2.3 Le statu quo (équivalent de la non-réalisation du projet) 3-3
3.2.4 L'implantation de mesures prioritaires sur le boulevard Guillaume-Couture 3-4
3.2.5 Le transport actif 3-4
3.2.6 La gestion des feux de circulation 3-4
3.3 Choix de la solution retenue 3-4
3.3.1 Critères utilisés pour l'évaluation des solutions de rechange 3-4
3.3.2 Analyse du critère de conformité aux objectifs du projet 3-5
3.3.3 Analyse multicritère des solutions pertinentes 3-8
3.4 Aménagements et projets connexes 3-11
3.4.1 Aménagements connexes considérés à l'intérieur de l'évaluation des impacts 3-11
3.4.2 Projets connexes futurs 3-12
4 Démarche participative d'information et de consultation 4-1
4.1 Principes de développement durable 4-1
4.2 Présentation des objectifs spécifiques de la démarche 4-2
4.3 Identification des parties prenantes 4-3
4.4 Présentation des activités réalisées 4-5
4.4.1 Mécanismes et activités d'information 4-5
4.4.2 Mécanismes et activités de consultation 4-6
4.5 Résultats de la démarche participative 4-13
4.5.1 Principaux résultats du sondage réalisé à l'automne 2018 4-13
4.5.2 Bilan des contenus générés par les consultations de la Ville 4-14
4.5.3 Principaux résultats du sondage réalisé à l'automne 2019 4-16
4.5.4 Bilan des contenus générés par les consultations de la Ville (deuxième phase de consultation) 4-17
4.5.5 Bilan tiré des consultations du MELCC sur l'avis de projet et la Directive 4-19
4.5.6 Communautés autochtones 4-19
4.5.7 Intégration des préoccupations, enjeux et attentes à la conception du projet et l'ÉIE 4-19
4.5.8 Résumé des questions reçues et des réponses fournies 4-23
4.5.9 Poursuite de la démarche participative au-delà du dépôt de l'ÉIE 4-23
5 Description du milieu de réalisation du projet 5-1
5.1 Principes de développement durable 5-1
5.2 Délimitation de la zone d'étude 5-2
5.2.1 Zone d'impact directe (ZID) 5-2
5.2.2 Zone d'impact attenante (ZIA) 5-2
5.2.3 Zone d'impact élargie (ZIE) 5-3
5.3 Description du milieu physique 5-3
5.3.1 Climat 5-3

5.3.2 Qualité de l'air 5-6
5.3.3 Géologie et géomorphologie 5-13
5.3.4 Hydrogéologie 5-17
5.3.5 Hydrographie 5-20
5.3.6 Qualité de l'eau de surface 5-23
5.3.7 Drainage 5-28
5.3.8 Potentiel agricole des sols 5-30
5.3.9 Qualité des sols et des eaux souterraines (sites potentiellement contaminés) 5-31
5.3.10 Identification des composantes valorisées du milieu physique 5-34
5.4 Description du milieu biologique 5-35
5.4.1 Végétation 5-35
5.4.2 Faune 5-51
5.4.3 Identification des composantes valorisées du milieu biologique 5-69
5.5 Description du milieu humain 5-69
5.5.1 Contexte administratif 5-69
5.5.2 Planification territoriale et aménagement du territoire 5-72
5.5.3 Utilisation du sol, urbanisation riveraine le long du boulevard Guillaume-Couture et propriété des terrains 5-79
5.5.4 Autres utilisations du territoire présentes dans les deux tronçons visés par le projet 5-81
5.5.5 Caractéristiques socio-économiques 5-88
5.5.6 Tissu social, contexte culturel et cohésion sociale 5-94
5.5.7 Activités résidentielles, commerciales, institutionnelles et industrielles et leur développement 5-98
5.5.8 Communautés autochtones 5-106
5.5.9 Patrimoine bâti 5-107
5.5.10 Patrimoine archéologique 5-109
5.5.11 Milieu visuel 5-110
5.5.12 Climat sonore initial 5-127
5.5.13 Identification des composantes valorisées du milieu humain 5-140
6 Description du projet et variantes de réalisation 6-1
6.1 Principes de développement durable 6-1
6.2 Vue d'ensemble du projet 6-2
6.2.1 Configuration des nouvelles voies réservées, du mobilier et des aménagements connexes 6-2
6.2.2 Description des infrastructures prévues dans le cadre du projet 6-21
6.3 Activités en phase de construction 6-33
6.3.1 Planification générale des activités de construction 6-33
6.3.2 Description des activités de construction 6-33
6.4 Activités en phase d'exploitation 6-41
6.4.1 Présence et utilisation des voies réservées par le transport en commun 6-41
6.4.2 Présence et utilisation des infrastructures de transport actif en rive du boulevard 6-42
6.4.3 Entretien et réparation 6-42
6.5 Analyse avantages-coûts du projet 6-42
7 Détermination des enjeux 7-1
7.1 Principes de développement durable 7-1

7.2 Méthode de détermination des enjeux 7-2
7.2.1 Identification des enjeux 7-2
7.2.2 Validation des enjeux 7-3
7.3 Présentation des enjeux 7-3
7.3.1 La préservation de la qualité de l'environnement naturel, des ressources et des espèces 7-3
7.3.2 La fluidité des déplacements 7-4
7.3.3 L'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer 7-4
7.3.4 Le maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs du boulevard 7-5
7.3.5 La lutte contre les changements climatiques et l'intégration de ceux-ci à l'intérieur du projet 7-5
7.3.6 L'harmonisation au territoire et au paysage urbain 7-6
7.4 Intégration des enjeux dans la conception du projet et l'ÉIE (composantes valorisés et contenu ÉIE) 7-6
8 Analyse des impacts 8-1
8.1 Intégration des principes de développement durable 8-1
8.2 Méthodologie d'évaluation des impacts et mesures d'atténuation courantes 8-2
8.2.1 Méthodologie d'évaluation des impacts 8-2
8.2.2 Empreinte finale du projet sur le milieu 8-3
8.2.3 Mesures d'atténuation courantes 8-3
8.2.4 Composantes valorisées de l'environnement et sources d'impact 8-8
8.3 Impact sur le milieu physique 8-8
8.3.1 Impact sur la qualité de l'air 8-9
8.3.2 Impact sur la qualité des sols (et eau souterraine) 8-16
8.3.3 Impact sur la qualité de l'eau de surface 8-21
8.3.4 Impact sur le climat sonore 8-26
8.4 Impact sur le milieu biologique 8-32
8.4.1 Impact sur le milieu végétal 8-34
8.4.2 Impact sur les milieux humides et hydriques 8-36
8.4.3 Impact sur la faune ichtyenne et l'habitat du poisson 8-40
8.4.4 Impact des espèces exotiques envahissantes 8-43
8.4.5 Impact sur la couleuvre verte lisse 8-47
8.5 Impact sur le milieu humain 8-49
8.5.1 Impact sur l'environnement socioéconomique et les retombées 8-50
8.5.2 Impact sur les terrains, les bâtiments privés et leur utilisation 8-54
8.5.3 Impact sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale 8-61
8.5.4 Impact sur la circulation, la sécurité du public et des utilisateurs du boulevard 8-69
8.5.5 Impact sur le paysage 8-73
8.6 Changements climatiques et développement durable 8-86
8.6.1 Prise en considération des changements climatiques 8-86
8.6.2 Contribution du projet au développement durable 8-97
9 Analyse des impacts cumulatifs 9-1
9.1 Intégration des principes de développement durable 9-1
9.2 Démarche d'évaluation des impacts cumulatifs 9-2

9.3 Portée de l'étude 9-3
9.3.1 Composantes valorisées retenues 9-3
9.3.2 Composantes valorisées non retenues 9-11
9.4 Projets, activités et événements passés, actuels et futurs susceptible de modifier les composantes valorisées 9-15
9.4.1 Présentation des projets, événements et activités passées 9-15
9.4.2 Présentation des projets actuels et futurs 9-18
9.4.3 Présentation des événements passés, actuels et futurs 9-29
9.5 Analyse des impacts cumulatifs sur les composantes valorisées retenues 9-1
9.5.1 Milieu végétal 9-1
9.5.2 Terrains, bâtiments et leur utilisation 9-8
9.5.3 Qualité de vie, santé physique et psychosociale 9-9
9.5.4 Paysage 9-10
10 Plan préliminaire des mesures d'urgence 10-1
10.1 Intégration des principes de développement durable 10-1
10.2 Orientations générales en matière de mesures d'urgence 10-2
10.2.1 Interactions du projet avec la planification des mesures d'urgence 10-2
10.2.2 Principes directeurs 10-3
10.3 Mesures d'urgence en phase de construction 10-3
10.3.1 Identification des principaux risques 10-3
10.3.2 Plan préliminaire des mesures d'urgence en phase de construction 10-4
10.4 Mesures d'urgence en phase d'exploitation 10-5
10.4.1 Identification des principaux risques 10-5
10.4.2 Plan préliminaire des mesures d'urgence en phase d'exploitation 10-6
11 Programme préliminaire de surveillance et de suivi environnemental 11-1
11.1 Intégration des principes de développement durable 11-1
11.2 Surveillance environnementale 11-3
11.2.1 Objectifs poursuivis 11-3
11.2.2 Application de la surveillance environnementale 11-3
11.2.3 Contenus de la surveillance environnementale 11-4
11.3 Suivi environnemental 11-6
11.3.1 Objectifs poursuivis 11-6
11.3.2 Application et contenus du suivi environnemental 11-6
12 Synthèse du projet 12-1
12.1 Intégration des principes de développement durable 12-1
12.2 Pertinence du projet et modes de réalisation 12-2
12.3 Rappel des principaux enjeux gouvernementaux et des enjeux identifiés par le milieu 12-3
12.4 Prise en considération des enjeux dans la conception du projet, la réduction et le contrôle de ses impacts environnementaux et sociaux 12-4
12.5 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues à l'ÉIE 12-7
12.6 Synthèse des mesures de surveillance et de suivi environnemental 12-19
12.6.1 Surveillance environnementale 12-19
12.6.2 Suivi environnemental 12-19

12.7 Réponses du projet aux besoins initialement soulevés 12-20
12.8 Contribution et adaptation du projet dans un contexte de développement durable et de changements climatiques 12-21
12.9 Bilan 12-23
13 Référence 13-1

Liste des tableaux

Tableau 1.1 Délimitation des tronçons visés par le projet 1-5
Tableau 1.2 Coordonnées de l'initiateur du projet 1-8
Tableau 1.3 Coordonnées du mandataire responsable de l'étude d'impact sur l'environnement 1-13
Tableau 2.1 Les principes du développement durable considérés au chapitre 2 2-1
Tableau 2.2 Croissance de la population sur le territoire de Lévis (2001-2016) 2-2
Tableau 2.3 Passagers et véhicules transportés à la traverse Québec-Lévis 2-12
Tableau 2.4 Déplacements journaliers produits sur le territoire de Lévis par mode de transport – période de 24 h et période de pointe du matin pour l'année 2017 2-21
Tableau 2.5 Origine et destination des déplacements journaliers par automobile produits sur le territoire de Lévis – période de 24 h pour l'année 2017 2-22
Tableau 2.6 Origine et destination des déplacements journaliers par transport en commun sur le territoire de Lévis – période de 24 h pour l'année 2017 2-22
Tableau 2.7 Bilan des déplacements journaliers attirés et produits à proximité du boulevard Guillaume-Couture – Tous modes confondus de transport pour l'année 2017 2-23
Tableau 2.8 Parts modales du transport en commun journalier sur le territoire de Lévis – période de 24 h 2-30
Tableau 2.9 Types d'habitation ayant fait l'objet d'un permis de construction du 30 juin 2016 au 31 octobre 2017, en milieu urbain, par type d'affectation 2-33
Tableau 2.10 Calendrier de réalisation du projet 2-40
Tableau 3.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 3 3-1
Tableau 3.2 Objectifs par catégorie de critères pour l'évaluation des solutions 3-5
Tableau 3.3 Résultat de la comparaison des solutions selon le critère 1 3-8
Tableau 3.4 Analyse comparative multicritère des solutions de rechange 3-9
Tableau 4.1 Les principes du développement durable considérés au chapitre 4 4-1
Tableau 4.2 Liste des parties prenantes identifiées 4-4
Tableau 4.3 Liste des activités tenues réalisées lors de la première phase de consultation 4-7
Tableau 4.4 Identification des activités de consultation réalisées dans le cadre de la deuxième phase de consultation 4-11
Tableau 4.5 Synthèse des enjeux et des préoccupations énoncées lors de la première phase de consultation 4-15
Tableau 4.6 Principales préoccupations et principaux enjeux identifiés lors des activités participatives de la deuxième phase de consultation – Tous groupes confondus 4-18
Tableau 4.7 Attentes, préoccupations et enjeux du milieu intégrés à la conception du projet ou à l'ÉIE 4-20
Tableau 4.8 Résumé des questions reçues et des réponses formulées 4-24

Tableau 5.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 5 5-1
Tableau 5.2 Normales climatiques (1981-2010) de la station Lauzon 5-4
Tableau 5.3 Stations sélectionnées pour la description de la qualité de l'air 5-9
Tableau 5.4 Normes de qualité de l'air ambiant 5-9
Tableau 5.5 Mesures des contaminants atmosphériques gazeux (SO_2, NO_2, O_3 et CO) dans l'air ambiant caractéristiques pour la région de Lévis de 2016 à 2018 5-11
Tableau 5.6 Mesures des matières particulaires dans l'air ambiant caractéristiques de la région de Lévis de 2016 à 2018 5-12
Tableau 5.7 Superficie et longueur du cours d'eau principal des bassins versants traversés par les deux tronçons à l'étude 5-21
Tableau 5.8 Critères et recommandations de qualité de l'eau de surface 5-25
Tableau 5.9 Statistiques descriptives de la qualité de l'eau du ruisseau Cantin en aval du chemin du Sault de juin à septembre 2011 à 2012 5-27
Tableau 5.10 Définition des classes de végétation terrestre 5-36
Tableau 5.11 Superficies et proportions des classes de végétation terrestre dans les différentes zones et secteurs à l'étude 5-40
Tableau 5.12 Définition des classes de milieux humides 5-43
Tableau 5.13 Superficies et proportions des milieux humides présents dans le pôle Chaudière 5-44
Tableau 5.14 Valeur écologique des milieux humides 5-45
Tableau 5.15 Espèces floristiques à statut particulier dont la présence est potentielle ou confirmée dans la région d'insertion du projet 5-49
Tableau 5.16 Liste des amphibiens et des reptiles dont la présence est potentielle ou confirmée[1] dans la région d'insertion du projet 5-54
Tableau 5.17 Liste des poissons dont la présence est potentielle ou confirmée dans les cours d'eau traversant le pôle Chaudière 5-59
Tableau 5.18 Liste des mammifères dont la présence est confirmée ou potentielle dans la région d'insertion du projet[1] 5-63
Tableau 5.19 Liste des espèces d'oiseaux à statut particulier dont les habitats préférentiels sont présents dans l'un ou l'autre des deux secteurs à l'étude[1] 5-66
Tableau 5.20 Description sommaire de l'utilisation du sol riverain au boulevard Guillaume-Couture 5-80
Tableau 5.21 Répartition de l'utilisation du sol le long des secteurs du projet 5-81
Tableau 5.22 Établissements d'enseignement et services de garde dans les secteurs 1 et 2 5-85
Tableau 5.23 Établissements liés au réseau de la santé dans les secteurs 1 et 2 5-85
Tableau 5.24 Données de population de la ville de Lévis (2016) 5-88
Tableau 5.25 Structure d'âge de la population de la ville de Lévis (2016) 5-89
Tableau 5.26 Variation de la population de la Ville de Lévis, de la région de la Chaudière-Appalaches et de la province de Québec entre 2011 et 2036 5-90
Tableau 5.27 Niveau de scolarité (population âgée de 15 ans et plus) 5-91
Tableau 5.28 Caractéristiques du marché du travail de la population totale âgée de 15 ans et plus de la Ville de Lévis et de la province de Québec en 2016 5-91
Tableau 5.29 Nombre d'emplois par secteur d'activités sur le territoire de Lévis, 2019 5-92
Tableau 5.30 Évolution du nombre et de la valeur des permis, Ville de Lévis 5-99
Tableau 5.31 Valeur des investissements pour l'année 2018 5-99
Tableau 5.32 Potentiels de développement résidentiel par arrondissement 5-99
Tableau 5.33 Évolution des mises en chantier résidentielles récentes 5-101

Tableau 5.34 Plus grandes surfaces commerciales construites entre 2007 et 2016 sur le territoire de Lévis 5-103
Tableau 5.35 Potentiels de développement commercial 5-104
Tableau 5.36 Liste des parcs et des zones industrielles de Lévis 5-104
Tableau 5.37 Superficies disponibles pour le développement industriel en 2018 5-106
Tableau 5.38 Évaluation de l'unité de paysage 5-125
Tableau 5.39 Description des éléments sensibles au bruit dans la zone d'étude sonore . 5-129
Tableau 5.40 Résultat de l'inventaire du climat sonore 5-131
Tableau 5.41 Sommaire des comptages de circulation réalisés simultanément aux relevés sonores 5-133
Tableau 5.42 Sommaire de la validation du modèle 5-134
Tableau 5.43 DJME et répartition du type de véhicule de l'année de référence 5-135
Tableau 5.44 Qualification du climat sonore 5-139
Tableau 5.45 Qualification du climat sonore de référence 5-139
Tableau 6.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 6 6-1
Tableau 6.2 Critères de comparaison des variantes de configuration 6-6
Tableau 6.3 Système de notation et de pointage 6-8
Tableau 6.4 Résultat de l'analyse multicritère 6-8
Tableau 6.5 Critères et enjeux environnementaux retenus pour l'évaluation des solutions 6-11
Tableau 6.6 Résultats de l'analyse des solutions selon les enjeux environnementaux 6-15
Tableau 6.7 Analyse de la variante de réalisation terre-plein central 6-23
Tableau 6.8 Résumé des infrastructures souterraines 6-27
Tableau 6.9 Résumé des ouvrages de gestion des eaux pluviales 6-28
Tableau 6.10 Résumé des infrastructures souterraines qui seront remplacées 6-35
Tableau 6.11 Résumé des infrastructures souterraines qui seront désaffectées 6-35
Tableau 6.12 Quantités prévues de rebuts de béton, de ciment et d'enrobé bitumineux 6-37
Tableau 6.13 Quantités de déblais de 2ème classe 6-38
Tableau 6.14 Sommaire des volumes évalués 6-38
Tableau 6.15 Structure de chaussée préliminaire prévue pour les différents tronçons 6-40
Tableau 7-7.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 7 7-1
Tableau 7.2 Présentation des principaux choix de planification et de conception du projet et leur correspondance avec les enjeux 7-7
Tableau 8.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 8 8-1
Tableau 8.2 Mesures d'atténuation courantes appliquées pour le projet 8-4
Tableau 8.3 Données utilisées pour le calcul des GES 8-13
Tableau 8.4 Réduction des GES avant et avec le projet 8-13
Tableau 8.5 Bilan des impacts du projet sur la qualité de l'air 8-16
Tableau 8.6 Bilan des impacts du projet sur la qualité des sols (et eau souterraine) 8-21
Tableau 8.7 Bilan des impacts du projet sur la qualité de l'eau de surface 8-25
Tableau 8.8 Qualification du climat sonore 8-29
Tableau 8.9 Qualification des climats sonores 8-29
Tableau 8.10 Identification des impacts sonores 8-30
Tableau 8.11 Bilan des impacts du projet sur le climat sonore 8-32
Tableau 8.12 Superficies et proportions impactées des types de milieu végétal présents dans la ZID 8-34
Tableau 8.13 Bilan des impacts sur le milieu végétal 8-36
Tableau 8.14 Superficies et fonctions écologiques impactées des milieux humides et hydriques 8-38
Tableau 8.15 Bilan des impacts sur les milieux humides et hydriques 8-40

Tableau 8.16 Superficies et fonctions écologiques impactées de l'habitat du poisson 8-41
Tableau 8.17 Bilan des impacts sur la faune ichtyenne et son habitat 8-43
Tableau 8.18 Superficies des colonies d'EEE touchées par les travaux 8-45
Tableau 8.19 Bilan des impacts des espèces exotiques envahissantes (EEE) 8-46
Tableau 8.20 Bilan des impacts du projet sur la couleuvre verte lisse 8-49
Tableau 8.21 Bilan des impacts du projet sur l'environnement socioéconomique et les retombées 8-54
Tableau 8.22 Caractérisation des lots affectés par la nouvelle emprise, tronçon 1 –Pôle Chaudière et tronçon 2 –Pôle Desjardins 8-56
Tableau 8.23 Bilan des impacts du projet sur les terrains, bâtiments et leur utilisation 8-61
Tableau 8.24 Bilan des impacts du projet sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale 8-69
Tableau 8.25 Bilan des impacts du projet sur la circulation, la sécurité du public et des utilisateurs du boulevard 8-73
Tableau 8.26 Bilan de l'évaluation de l'impact visuel des unités de paysage (avant mesures spécifiques d'atténuation ou de bonification du paysage) 8-77
Tableau 8.27 Bilan des impacts du projet sur le paysage 8-86
Tableau 8.28 Bilan des mesures et interventions prévues en lien avec les GES 8-88
Tableau 8.29 Adaptation du projet aux changements climatiques 8-93
Tableau 8.30 Principes de développement durable énoncés dans la loi québécoise 8-99
Tableau 8.31 Mécanismes et choix favorisant l'intégration du développement durable à l'intérieur du projet 8-101
Tableau 8.32 Liste des contributions du projet au développement durable 8-102
Tableau 9.1 Principes de développement durable applicables au chapitre 9 9-1
Tableau 9.2 Projets, activités et événements passés, présents et futurs susceptibles d'avoir une incidence sur les composantes valorisées de l'analyse des impacts cumulatifs 9-33
Tableau 10.1 Principes de développement durable applicables au chapitre 10 10-1
Tableau 11.1 Principes de développement durable applicables au chapitre 11 11-1
Tableau 11.2 Composantes de la surveillance environnementale (phase de construction) 11-4
Tableau 11.3 Composantes du suivi environnemental (phase d'exploitation) 11-6
Tableau 12.1 Principes de développement durable applicables au chapitre 12 12-1
Tableau 12.2 Synthèse des choix de conception et des autres efforts en réponse aux enjeux 12-5
Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures d'atténuation prévues dans l'ÉIE 12-9
Tableau 12.4 Composantes du projet et engagement qui répondent aux besoins et aux opportunités 12-20
Tableau 12.5 Réponses du projet du boulevard Guillaume-Couture à la Stratégie québécoise sur le développement durable 12-22

Liste des figures

Figure 2.1 **Structuration du développement – SAD Lévis** 2-4
Figure 2.2 **Classification fonctionnelle du réseau routier supérieur de la Ville de Lévis** 2-6
Figure 2.3 **Réseau de camionnage sur le territoire de Lévis** 2-8
Figure 2.4 **Camionnage sur le boulevard Guillaume-Couture** 2-9

Figure 2.5 **Réseau de transport collectif de la STLévis** 2-11
Figure 2.6 **Le réseau cyclable de Lévis** 2-13
Figure 2.7 **Le réseau ferroviaire sur le territoire de Lévis** 2-15
Figure 2.8 **Zones d'interventions prévues en matière de service structurant de transport en commun** 2-17
Figure 2.9 **Caractérisation des déplacements journaliers produits en PPAM en périphérie de Guillaume-Couture** 2-24
Figure 2.10 **Caractérisation des déplacements journaliers attirés en PPAM en périphérie de Guillaume-Couture** 2-25
Figure 2.11 Caractérisation des déplacements journaliers produits en PPPM en périphérie de Guillaume-Couture 2-26
Figure 2.12 **Caractérisation des déplacements journaliers attirés en PPPM en périphérie de Guillaume-Couture** 2-27
Figure 2.13 **Profil des débits journaliers moyens sur Guillaume-Couture (automne 2018)** 2-29
Figure 2.14 **Comment répondre aux besoins des usagers du transport en commun** 2-31
Figure 5.1 Roses des vents à la station Lauzon (1994-2007)..... 5-5
Figure 5.2 Exutoires du réseau de conduites actuel du pôle Chaudière..... 5-28
Figure 5.3 Exutoires du réseau de conduites actuel du pôle Desjardins 5-29
Figure 5.4 Territoire de Lévis à l'intérieur de la région de Chaudière-Appalaches 5-70
Figure 5.5 Composition de la Communauté métropolitaine de Québec 5-71
Figure 5.6 Arrondissements et districts électoraux de la ville de Lévis..... 5-72
Figure 5.7 Structuration du développement sur le territoire de Lévis..... 5-75
Figure 5.8 Grandes affectations du territoire de Lévis 5-77
Figure 5.9 Principaux lieux d'emplois sur le territoire de Lévis 5-93
Figure 5.10 Indice de défavorisation matérielle et sociale, territoire de Lévis (56 communautés locales)..... 5-97
Figure 5.11 Priorités de développement sur le territoire de Lévis..... 5-100
Figure 5.12 Milieux urbains et périurbains du territoire de Lévis..... 5-101
Figure 5.13 Localisation des superficies industrielles sur le territoire de Lévis..... 5-105
Figure 5.14 Limites du Nionwentsïo..... 5-107
Figure 5.15 Point de relevé sonore dans le tronçon Chaudière..... 5-130
Figure 5.16 Point de relevé sonore dans le tronçon Desjardins 5-131
Figure 5.17 Climat sonore de référence - Secteur Chaudière 5-136
Figure 5.18 Climat sonore de référence - Secteur Desjardins (1/2)..... 5-137
Figure 5.19 Climat sonore de référence - Secteur Desjardins (2/2)..... 5-138
Figure 6.1 Localisation des deux tronçons du boulevard Guillaume-Couture retenus pour le projet..... 6-3
Figure 6.2 Longueur finale des mesures prioritaires de transport en commun dans le tronçon 1 - Pôle Chaudière..... 6-3
Figure 6.3 Longueur finale des mesures prioritaires de transport en commun dans le tronçon 2 – Pôle Desjardins..... 6-4
Figure 6.4 Configuration type de la solution axiale (autobus au centre du boulevard) 6-5
Figure 6.5 Configuration type de la solution latérale (autobus en rive du boulevard) 6-5
Figure 6.6 Exemple d'une configuration de type latérale intégrée au boulevard Guillaume-Couture..... 6-21
Figure 6.7 Représentation des infrastructures de surface, du mobilier et des aménagements prévus au projet 6-22
Figure 6.8 Exemple d'éclairage orienté vers le sol 6-26

Figure 6.9 Modèle d'autobus type 6-29
Figure 6.10 Exemple de modèle d'abribus 6-31
Figure 6.11 Aménagement de la piste cyclable 6-32
Figure 8.1 Découpage des parties du tronçon 2 – Pôle Desjardins 8-55
Figure 8.2 Photosimulation de l'intersection rue de Mercure et Guillaume-Couture 8-80
Figure 8.3 Photosimulation de l'intersection Ernest-Lacasse et Guillaume-Couture 8-81
Figure 8.4 Photosimulation de l'intersection de Président-Kennedy et Guillaume-Couture 8-82
Figure 8.5 Photosimulation de l'intersection Alphonse-Desjardins et Guillaume-Couture 8-83
Figure 8.6 Photosimulation de l'intersection Saint-Omer et Guillaume-Couture 8-84
Figure 8.7 Évolution de la consommation de carburants 8-90
Figure 8.8 Représentation des îlots de chaleur urbain en bordure du boulevard Guillaume-Couture 8-95
Figure 9.1 Localisation du projet de développement du secteur de la rue de l'École. 9-18
Figure 9.2 Localisation du projet de développement du quartier Les Éléments. 9-19
Figure 9.3 Localisation du projet Le SILA II. 9-19
Figure 9.4 Localisation du projet de redéveloppement du site du camping La Relâche. 9-20
Figure 9.5 Localisation du projet de développement en lien avec le prolongement de la rue de Courchevel 9-21
Figure 9.6 Localisation du projet Umano 9-22
Figure 9.7 Localisation du projet du Carré Mozart 9-23
Figure 9.8 Localisation du projet Centre des Fleurs 9-24
Figure 9.9 Localisation du projet Hérisson 9-25
Figure 9.10 Localisation du projet de Logement social sur le boulevard Guillaume-Couture 9-26
Figure 9.11 Prolongement de la rue Saint-Omer 9-27
Figure 9.12 Localisation prévue du tunnel interrive Québec-Lévis 9-29
Figure 10.1 Coordination en mesures d'urgences 10-9

Liste des cartes

Carte 1.1 Localisation des tronçons étudiés et visés pour l'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture 1-3
Carte 5.1 Localisation stations météo/qualité air 5-8
Carte 5.2 Géologie et géomorphologie 5-15
Carte 5.3 Piézo/écoulement eaux souterraines 5-18
Carte 5.4 Vulnérabilité eaux souterraines DRASTIC 5-19
Carte 5.5 Hydrographie/qualité eau 5-22
Carte 5.6 Milieux naturels pôle Chaudière 5-37
Carte 5.7 Milieux naturels pôle Desjardins 5-41
Carte 5.8 Utilisation du sol 5-83
Carte 5.9 Paysage 5-113
Carte 9.1 Limite spatiale retenue pour l'analyse des impacts cumulatifs des composantes 9-9
Carte 9.2 Localisation des activités ou des projets passés 9-43

Liste des annexes

Annexe 1.1 Avis de projet
Annexe 1.2 Directive
Annexe 1.3 Commentaires
Annexe 1.4 Attribution du contrat
Annexe 4.1 Journal municipal de la Ville de Lévis
Annexe 4.2 Revue de presse
Annexe 4.3 Comité Bureau de mobilité durable
Annexe 4.4 Résultats sondage 1ere phase
Annexe 4.5 Résultats sondage 2e phase
Annexe 4.6 Commentaires du public sur la Directive du MELCC
Annexe 4.7 Réponse du MELCC concernant la nécessité des consultations autochtones
Annexe 4.8 Présentation du projet – séance novembre 2019
Annexe 5.1 Notes et précisions pour la qualité des eaux – protection de la vie aquatique
Annexe 5.2 Critère et recommandation qualité de l'eau
Annexe 5.3 Étude de drainage
Annexe 5.4 ÉES – Phase I
Annexe 5.5 CES – Phase II
Annexe 5.6 Fiches de milieux humides
Annexe 5.7 Méthode d'évaluation de la VE
Annexe 5.8 Tableau d'évaluation de la VE
Annexe 5.9 Demande information CDPNQ Flore
Annexe 5.10 Demande information CDPNQ Faune
Annexe 5.11 Demande information AARQ
Annexe 5.12 Stations salamandres
Annexe 5.13 Stations couleuvres
Annexe 5.14 Fiches caractérisation cours d'eau
Annexe 5.15 Liste espèces oiseaux
Annexe 5.16 Patrimoine bâti
Annexe 5.17 Patrimoine archéologique
Annexe 5.18 Étude visuelle des paysages
Annexe 5.19 Étude d'impact sonore
Annexe 6.1 Géométrie du projet – empreinte
Annexe 6.2 Longueur finale du tronçon 2 et empreinte du projet sur le milieu biologique
Annexe 8.1 Méthodologie de l'analyse des impacts

Liste des acronymes et des unités

+	plus
-	moins
±	plus ou moins (pour indiquer le degré de précision d'un nombre)
°C	degré Celsius
$	dollar
%	pourcentage ou pourcent
≤	plus petit ou égal à
>	plus grand que
<	plus petit que
Ø	diamètre
µg/l	microgramme par litre
µg/m^3	microgramme par mètre cube
µm	micromètre
µS/cm	microsiemens par centimètre
AARQ	Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec
AONQ	Atlas des oiseaux nicheurs du Québec
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BHNS	Bus à Haut Niveau de Service
BMD	Bureau de mobilité durable de la Ville de Lévis
CBE	Conseil de bassin de la rivière Etchemin
CBJC	Corporation du bassin de la Jacques-Cartier
CCDG	Cahier des charges et devis généraux
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CHSLD	centre d'hébergement et de soins de longue durée
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CLSC	centre local de services communautaires
cm	centimètre
CMQ	Communauté métropolitaine de Québec
CO	monoxyde de carbone
CO_2	dioxyde de carbone
COBARIC	Comité de bassin de la rivière Chaudière
COV	composé organique volatil
CPC	critère de protection contre la contamination
CPC(EO)	critère de protection contre la contamination avec prise d'eau
CPC(O)	critère de protection contre la contamination sans prise d'eau
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CRAD	Centre de recherche en aménagement et développement
CVAA	critère de vie aquatique aigu

CVAC	critère de vie aquatique chronique
dB	décibel
dBA	décibel A
DBO_5	demande biochimique en oxygène en 5 jours
DEL	Développement économique Lévis
DJME	débit de circulation journalier moyen estival
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EEE	espèce exotique envahissante
ÉES	évaluation environnementale de site
EFE	écosystème forestier exceptionnel
ÉIE	étude d'impact sur l'environnement
éq. CO_2	équivalent CO_2
GES	gaz à effet de serre
GPS	système mondial de localisation (*global positioning system*)
h	heure
ha	hectare
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
IRDA	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
ISAQ	Inventaire des sites archéologiques du Québec
ISQ	Institut de la statistique du Québec
kg	kilogramme
km	kilomètre
km/h	kilomètre par heure
L/s	litre par seconde
L_{Aeq}	niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A
LA_r	niveau acoustique d'évaluation
LAU	*Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*
LDD	*Loi sur le développement durable*
LDPB	largeur au débit plein bord
LFS	*Low Floor System* (plancher surbaissé)
LHNC	lieu historique national du Canada
LNHE	ligne naturelle des hautes eaux
LPTAA	*Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*
LQE	*Loi sur la qualité de l'environnement*
m	mètre
m	mètre
m/s	mètre par seconde
m^2	mètre carré
m^3	mètre cube
m^3/s	mètre cube par seconde

M$	million de dollars
MAMH	ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MCC	ministère de la Culture et des Communications
MDDEP	ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (maintenant MELCC)
MDDEFP	ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (maintenant MELCC)
MEES	ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
MELCC	ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MES	matière en suspension
MFA	ministère de la Famille
MFFP	ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
mg	milligramme
mg/L	milligramme par litre
MH	Milieux humides
min	minute
ml	millilitre
mm	millimètre
MRC	municipalité régionale de comté
MSSS	ministère de la Santé et des Services sociaux
MTQ	ministère des Transports
n.d.	non disponible
NA	non applicable
NCQAA	Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant
n^{o}	numéro
NO_2	dioxyde d'azote
NO_x	oxyde d'azote (NO + NO_2)
O_2	oxygène
O_3	ozone
OEAQ	Ordre des évaluateurs agréés du Québec
OMSC	Organisation municipale de sécurité civile
PADD	Plan d'action de développement durable
PARE	critères de qualité pour la protection des activités récréatives et de l'esthétique
pH	potentiel hydrogène
PIB	produit intérieur brut
PIIA	plan d'implantation et d'intégration architecturale
PM	matière particulaire
PM_T	matières particulaires totales

PM_{10}	matière particulaire de moins de 10 microns
$PM_{2.5}$	matière particulaire de moins de 2,5 microns
PMAD	Plan métropolitain d'aménagement et de développement
PMU	plan de mesures d'urgence
PPAM	période de pointe du matin
ppb	partie par milliard
PPI	plan particulier d'intervention
PPPM	période de pointe de l'après-midi
PSC	plan de sécurité civile
PVC	polychlorure de vinyle
RAA	*Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*
RCLP	Répertoire canadien des lieux patrimoniaux
RLRQ	Recueil des lois et des règlements du Québec
RNSPA	Réseau national de surveillance de la pollution de l'air
RPCQ	Répertoire du patrimoine culturel du Québec
RTC	Réseau de transport de la capitale
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SAQ	Société des alcools du Québec
SCHL	Société canadienne d'hypothèques et de logement
SIGEOM	Système d'information géominière du Québec
SIH	Système d'information hydrogéologique
SO_2	dioxyde de soufre
SRB	Service rapide par bus
STLévis	Société de transport de Lévis
STQ	Société des traversiers du Québec
TNM	*Traffic Noise Model*
TNO	territoire non organisé
TSP	*Transit Signal Priority* : système de signalisation de priorité pour le transport en commun
UFC	unité formatrice de colonie
UQAR	Université du Québec à Rimouski
UTN	unité de turbidité néphélométrique
VE	valeur écologique
VVG2S	voie centrale de virage à gauche dans les deux sens
ZIA	zone d'impact attenante
ZID	zone d'impact directe
ZIE	zone d'impact élargie
ZSC	zone sismique de Charlevoix – Kamouraska

1 Mise en contexte

1.1 Sommaire du projet et sa localisation

La Ville de Lévis, administration municipale située dans la région de Chaudière-Appalaches et partie prenante de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ), s'est donné pour mission d'offrir une qualité et une diversité de services répondant aux besoins et aux attentes de sa population, tout en respectant la capacité de payer du milieu et les principes du développement durable.

Depuis plusieurs années, la ville de Lévis est en forte croissance. En 2016, l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) classait d'ailleurs Lévis à la première place des villes du Québec de 100 000 habitants et plus ayant l'activité économique la plus soutenue.

Sur le territoire de Lévis, l'axe du boulevard Guillaume-Couture est reconnu pour son importance stratégique en matière de mobilité est-ouest sur le territoire pour la population. Il s'agit aussi d'un axe socioéconomique important faisant l'objet d'un développement orienté vers des objectifs de densification qui se traduisent par la réalisation de différents projets commerciaux, institutionnels ou résidentiels, un développement appelé à se poursuivre. Le boulevard Guillaume-Couture est aujourd'hui emprunté quotidiennement par différents utilisateurs routiers (p. ex. automobilistes, motocyclettes, transport lourd), en plus d'être un axe desservi par le réseau d'autobus de la Société de transport de Lévis (STLévis).

Cette situation fait en sorte que l'on assiste aujourd'hui à des problématiques de plus en plus prolongées de congestion routière sur cet axe, principalement lors des périodes matinales et en fin d'après-midi. Cette situation affecte significativement la fluidité du transport en commun, la vitesse des autobus et l'adhérence à l'horaire, ce qui nuit au développement de cette forme de transport et ralentit l'adhésion de la population.

Ainsi, le projet consiste à l'aménagement de nouvelles voies réservées au transport en commun à l'intérieur des deux tronçons les plus achalandés du boulevard Guillaume-Couture :

- Tronçon 1 dans le pôle Chaudière : entre le chemin du Sault et la rue de Mercure;
- Tronçon 2 dans le pôle Desjardins : entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer.

Ces secteurs sont inclus à l'intérieur des deux tronçons étudiés et documentés qui sont illustrés à la carte 1.1 et qui totalisent environ 3 km.

Ville de Lévis

SNC·LAVALIN

Étude d'impact sur l'environnement
Mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture de la ville de Lévis

Délimitation des tronçons visés par le projet

Sources :

Imagerie ESRI, WorldView2, juillet 2016

Projet : 664159
Fichier : snc664159_c1_1_ADtroncons_200511.mxd

0 0,6 1,2 km

1/60 000

Projection MTM, fuseau 7, NAD83

Mai 2020

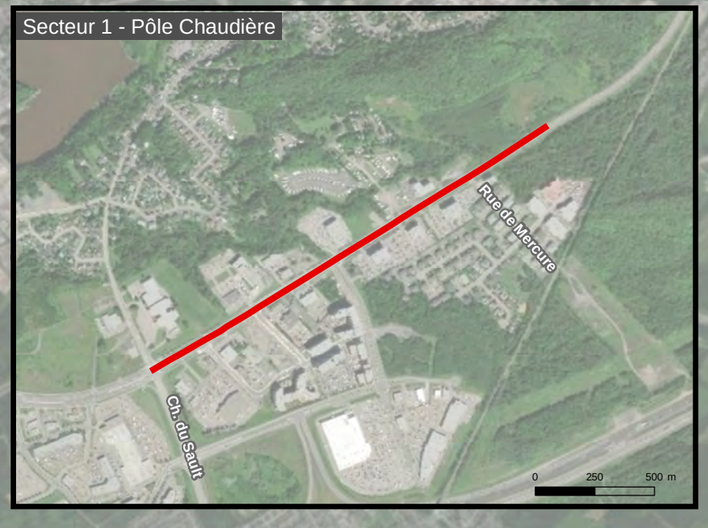
Carte 1.1

Tracé projeté

N

Secteur 2 - Pôle Desjardins

Secteur 1 - Pôle Chaudière





S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\Addenda\snc664159_c1_1_ADtroncons_200511.mxd

Tableau 1.1 Délimitation des tronçons visés par le projet

Tronçon	Coordonnées limite ouest		Coordonnées limite est		Longueur (km)
T1 – Pôle Chaudière	-71,270452	46,731867	-71,255441	46,738167	1,3 km
T2 – Pôle Desjardins	-71,176840	46,795498	-71,162733	46,807643	1,732 km

Plus spécifiquement, le projet prévoit l'élargissement du boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des deux tronçons identifiés de manière à permettre, dans chaque direction, la présence d'une voie réservée au transport en commun, en plus du maintien des deux voies de circulation existantes dans chaque direction (est et ouest) qui seront quant à elles entièrement destinées aux automobilistes, motocyclistes et transporteurs commerciaux.

Les tronçons du boulevard qui seront élargis et réaménagés pour accueillir les voies réservées au transport en commun comptent déjà, par endroit, quatre voies de circulation et, par d'autres endroits, cinq voies de circulation avec la présence occasionnelle d'une voie centrale de virage à gauche dans les deux sens (VVG2S). Lorsque le projet sera complété, le boulevard Guillaume-Couture comptera donc six voies de circulation, soit deux pour la circulation routière et une voie réservée au transport en commun pour chaque direction (est et ouest). La voie réservée pour le transport en commun dans chaque direction sera partagée avec les covoitureurs (au moins 2 personnes par véhicule). Un terre-plein central permettra de séparer les deux sens de circulation.

Le projet résultera donc en une chaussée plus large et des aménagements sécuritaires qui auront des effets bénéfiques sur la fluidité du transport dans cet important axe de déplacement, d'activités socioéconomiques et de développement que constitue le boulevard Guillaume-Couture.

Les coûts totaux du projet sont évalués à 87 millions $. Le projet est rendu possible grâce au financement des gouvernements du Canada et du Québec dans le cadre de divers programmes d'aide financière.

Les travaux de construction devraient commencer en 2021 selon un calendrier par tronçon et partie de tronçons qui reste à détailler en vue d'une mise en service graduelle à compter de 2023 jusqu'en 2025. Ils permettront de répondre aux besoins de la population en matière de transport en commun, d'optimiser le réseau existant et d'offrir un service plus rapide respectant les horaires. Les grands générateurs de déplacement actuels et futurs seront également mieux desservis. Par conséquent, le projet devrait se traduire par une augmentation de l'utilisation du transport en commun.

En visant l'ajout de voies réservées au transport en commun, les conditions de circulation seront améliorées pour tous les usagers de la route. La population bénéficiera d'une meilleure accessibilité aux lieux d'emplois, d'études, d'affaires et de loisirs présents en périphérie du boulevard Guillaume-Couture par tous les modes de transport. Le projet contribuera ainsi à l'amélioration de la qualité de vie de même qu'à faire de la trame urbaine du boulevard Guillaume-Couture un vecteur de développement durable.

Sans s'y limiter, les principales composantes, infrastructures et aménagements du projet à l'intérieur des tronçons visés par le projet comprennent donc :

- La réfection du boulevard et l'élargissement des surfaces routières asphaltées et des structures requises pour les soutenir;
- Les ouvrages de collecte et de gestion des eaux de surface pour les nouvelles surfaces asphaltées;
- L'élargissement des ouvrages d'art et structures, par exemple les ponceaux de franchissement de cours d'eau;
- Le déplacement ou le remplacement de services publics ou des ouvrages d'art lorsque requis (p.ex. aqueduc ou égout, réseau électrique de surface ou réseau souterrain);
- L'aménagement d'un terre-plein central au boulevard;
- L'aménagement de trottoirs et de pistes cyclables en site propre;
- L'installation de signalisation et de feux de circulation sur le boulevard;
- L'installation d'un système d'éclairage sur le boulevard;
- Le marquage sécuritaire de la chaussée;
- Le réaménagement d'intersections donnant sur le boulevard;
- La revue des accès présents dans l'emprise du boulevard ou leur reconfiguration;
- L'optimisation des stations de transport en commun (confort et localisation);
- Des aménagements paysagers favorisant la sécurité des utilisateurs et l'agrément visuel.

1.2 Contenu de l'étude d'impact sur l'environnement

Ce document constitue l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis.

Cette étude est réalisée en vertu de l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE, chapitre Q-2) qui assujettit le projet à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Sa préparation est effectuée pour faire suite à l'avis de projet préparé par le Bureau de mobilité durable de la Ville de Lévis (BMD) et transmis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) en janvier 2019 (annexe 1.1). L'ÉIE a été produite conformément à la directive gouvernementale émise le 13 février 2019 (annexe 1.2) et tient compte des commentaires reçus du MELCC le 12 avril 2019 au terme de la période de consultation sur les enjeux du projet qui a été tenue par le Registre des évaluations environnementales entre le 28 février 2019 et le 29 mars 2019 (annexe 1.3).

La *Loi sur le développement durable* du Québec (LDDQ) et l'ensemble de ses 16 principes ont été pris en compte dans la planification du projet et plus spécifiquement lors de réalisation de l'ÉIE. Le projet est ainsi planifié de manière à accroître l'utilisation du transport en commun et donc de manière à générer des gains pour le milieu en matière de réduction des gaz à effet de serre (GES) liés aux transports, tout en contribuant à l'essor économique et social des milieux et des populations mieux desservis par le transport en commun.

L'ÉIE est structurée de la manière suivante :

- Le chapitre 2 présente tout d'abord le contexte du projet en le décrivant de façon générale. Il décrit les principales caractéristiques de déplacement des personnes et des marchandises de même que les infrastructures et réseaux existants de transport en commun. Le chapitre aborde aussi les problèmes et les besoins à combler concernant le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture qui est l'axe routier visé par ce projet, les raisons d'être du projet, sa localisation, en plus de contextualiser les présentes interventions prévues avec les autres grands projets d'amélioration des infrastructures de transport en commun sur le territoire de Lévis. Finalement, une dernière section fait référence aux politiques et orientations gouvernementales à l'intérieur desquelles le projet s'inscrit, tout comme son cadre législatif de réalisation.
- Le chapitre 3 aborde les solutions de rechange considérées pour l'amélioration du transport en commun et des autres formes de transport actif offertes. Il présente le choix de la solution retenue à partir de critères techniques, environnementaux, sociaux et économiques et les aménagements et projets connexes qui y sont rattachés.
- Le chapitre 4 transpose tous les efforts participatifs d'information et de consultation initiés par la Ville de Lévis dans le milieu. En plus d'informer le public et d'assurer une compréhension la plus complète possible du projet, les activités participatives réalisées ont visé à connaître les préoccupations particulières des parties prenantes, tout comme des enjeux prépondérants pour eux.
- Le chapitre 5 débute en précisant les zones d'étude délimitées pour l'ÉIE. Rappelons qu'il a été rédigé en tenant compte des longueurs maximales des deux tronçons telles que spécifiées dans l'avis de projet de janvier 2019 déposé au MELCC. Il décrit les composantes des milieux physique, biologique et humain, comme elles se présentent actuellement dans les zones d'étude. Les composantes du milieu physique comprennent la qualité de l'atmosphère, les caractéristiques lithologiques, hydrogéologiques, hydrologiques, topographiques et climatiques, en plus des informations sur les sols, les zones à risque ou autres contraintes naturelles. En ce qui concerne le milieu biologique, les composantes décrites incluent la végétation, les espèces fauniques et floristiques dont celles qualifiées de menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être, tout comme les espèces exotiques envahissantes, en plus des milieux humides. Enfin, les composantes du milieu humain abordent les caractéristiques sociales, culturelles et économiques de la communauté, le profil démographique et la description du milieu aménagé ou bâti. Les usages et l'utilisation du territoire, le patrimoine bâti et archéologique, ainsi que le paysage sont décrits, en plus des terrains vacants. Pour ce qui est de la population, les projections démographiques sont présentées et un état de santé général de la population locale est dressé. Un descriptif du climat sonore complète la description du milieu humain. Une identification des composantes valorisées est effectuée à la suite de la description de chacun des milieux.
- Le chapitre 6 introduit d'abord les variantes de réalisation considérées pour le projet, soit le mode d'insertion des nouvelles voies réservées sur le boulevard et l'aménagement ou non d'un terre-plein central. D'autres variantes pourraient cibler les techniques de construction, le mode d'exploitation ou les techniques opérationnelles. Une fois les variantes choisies justifiées, on retrouve à l'intérieur du chapitre la description détaillée du projet final pour ses phases de construction et d'exploitation, soit à la suite de la confirmation de la longueur finale des tronçons (longueur réduite par rapport à l'avis de projet). Cette description permettra éventuellement de procéder à l'évaluation des impacts environnementaux du projet, toujours selon son empreinte définitive dans l'environnement.

- Le chapitre 7 utilise les résultats des chapitres précédents, notamment le chapitre 4 qui présente les résultats des consultations menées dans le milieu, afin de déterminer les enjeux de réalisation du projet retenus pour l'évaluation des impacts sur l'environnement, incluant ceux du milieu humain. Une justification des enjeux retenus est formulée afin d'appuyer le choix des composantes valorisées de l'environnement sur lesquelles portera l'évaluation des impacts, de même que de démontrer de quelle manière les principaux enjeux ont été considérés dans les choix de planification et de conception du projet.
- Le chapitre 8 procède à l'analyse des impacts sur l'environnement du projet final selon sa géométrie présentée au chapitre 6 et les enjeux et composantes valorisées identifiées au chapitre 7. La méthodologie d'évaluation des impacts est quant à elle présentée en annexe du chapitre 8. En plus de procéder à l'évaluation des impacts sur les milieux physique, biologique et humain, ce chapitre présente les mesures d'atténuation retenues. Une section spécifique aborde la prise en compte des changements climatiques dans le projet et les GES, tout comme la contribution du projet au développement durable.
- Le chapitre 9 identifie et analyse les impacts cumulatifs du projet sur les composantes associées aux enjeux majeurs en tenant compte des effets combinés aux activités passées, existantes ou prévues dans le milieu d'insertion du projet.
- Le chapitre 10 présente le plan préliminaire des mesures d'urgence en phase de construction et d'exploitation pour tenir compte des principaux risques technologiques communément associés à ce type de projet. Il précise des mesures de prévention ou de protection qui seront mises en place, tout comme la manière dont l'initiateur du projet entend gérer les incidents pouvant survenir.
- Le chapitre 11 détaille le programme de surveillance environnemental planifié pour le projet (phase de construction et d'exploitation) qui a pour but de s'assurer que les mesures proposées et les engagements dans l'ÉIE de même que les exigences relatives aux lois et règlements pertinents soient respectés. Ce programme préliminaire sera complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement. Il détaille également le programme de suivi environnemental prévu pour le projet (phase de construction et d'exploitation). Le suivi environnemental a quant à lui pour but de vérifier la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation prévues dans l'étude d'impact. Ce programme préliminaire sera aussi complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement.
- Le chapitre 12 fait la synthèse du projet en présentant les enjeux, le bilan des impacts et des mesures d'atténuation ou de bonification du projet et l'atteinte des objectifs du projet dans un contexte de développement durable et de changements climatiques.

1.3 Présentation de l'initiateur

1.3.1 Coordonnées

L'initiateur du projet est la Ville de Lévis et ses coordonnées se trouvent au tableau 1.2.

Tableau 1.2 Coordonnées de l'initiateur du projet

Type de coordonnées	Coordonnées de l'initiateur
Nom	Ville de Lévis - Bureau de mobilité durable
Adresse civique	2030, boulevard Guillaume-Couture, bureau 207, Lévis, Québec, G6W 2S6
Responsable du projet	Marie-Lise Côté, directrice du Bureau de la mobilité durable
Courriel	mlcote@ville.levis.qc.ca
Téléphone	581-305-1398

1.3.2 Expériences pertinentes

La Ville de Lévis peut compter sur l'expertise et le savoir-faire des directions placées sous l'autorité de la direction générale. À leur tour, les directions peuvent être divisées en plusieurs services. La direction générale planifie, organise et dirige l'ensemble des activités de la Ville. Elle collabore étroitement avec les membres du conseil, le maire et le personnel.

1.3.3 Mission et vision

Comme présenté à l'intérieur de son SAD, la Ville de Lévis s'est doté, en 2009, d'un Plan de gouvernance qui comprend une mission et une vision et qui supporte la planification intégrée du territoire et de son développement.

La mission de la Ville consiste à offrir une qualité et une diversité de services répondant aux besoins et aux attentes de sa population, tout en respectant la capacité de payer et les principes du développement durable. Lévis s'engage ainsi à fournir une qualité de services en misant sur la consolidation et l'amélioration en continu de ses services, une modernisation de sa réglementation et de ses façons de faire, tout en misant sur une diversité de l'offre au meilleur coût et en fonction des besoins de différentes clientèles. La mission de la Ville contribue à affirmer la fierté et le sentiment d'appartenance de la population, entre autres, par la promotion de la qualité de vie, du mieux-être et de la sécurité de la population.

Pour répondre à sa mission, la Ville est à l'affût des besoins de sa population et s'implique de manière à bien saisir les tendances qui s'annoncent dans les domaines environnemental, communautaire, économique, culturel et social.

La Ville de Lévis exprime sa vision de la manière suivante : « *Lévis, ville moderne et proactive, près de sa population, offrant un milieu de vie de grande qualité favorisant l'ouverture, la coopération et l'engagement de sa communauté, et misant sur un juste équilibre entre son dynamisme économique, sa vitalité sociale ainsi que la qualité de son environnement.* »

1.3.4 Mobilité durable

En ce qui concerne le développement des transports structurants sur son territoire, la Ville de Lévis a précédemment été impliquée dans la planification et l'étude d'une première solution pour améliorer le transport en commun sur l'axe du boulevard Guillaume-Couture, le projet du Bus à Haut Niveau de Service (BHNS). Il s'agissait d'une solution de transport en commun d'une longueur de 13,6 km entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget dont le projet a finalement été remplacé par celui du Service rapide par bus entre Québec et Lévis (SRB).

La Ville de Lévis a donc aussi été impliquée dans l'étude de la solution du SRB entre Québec et Lévis qui visait l'interconnexion entre les deux rives du fleuve Saint-Laurent par un réseau de transport structurant. D'une longueur totale de plus de 40 km (de Québec jusqu'à Lévis), le tracé du SRB sur le territoire de Lévis ciblait également l'axe du boulevard Guillaume-Couture pour accueillir les nouvelles infrastructures de transport en commun.

La Ville de Lévis développe donc ses connaissances en matière de mobilité durable et de recherche des meilleures solutions adaptées à son milieu depuis plusieurs années. Elle possède aussi des informations détaillées sur l'axe ciblé par le projet actuel, le boulevard Guillaume-Couture, ainsi que les principales attentes et besoins de son milieu. Ces connaissances ont depuis été transposées dans plusieurs outils de planification et de vision du territoire.

Pour soutenir son développement, la Ville de Lévis met de l'avant des initiatives et des projets en collaboration avec les entreprises, les organisations et les intervenants de son territoire. Pour ce faire, elle met en place des structures, elle met en œuvre des projets et elle élabore des plans d'action et des politiques.

Pour réaliser ses projets, la Ville de Lévis s'appuie sur des orientations et des objectifs durables et bien planifiés à l'intérieur de son SAD, par le biais de son Plan d'action de développement durable (PADD) ou encore de son plan de réduction des GES 2013-2021.

Afin de soutenir les besoins et les objectifs en matière de mobilité durable, la Ville de Lévis, en partenariat avec la STLévis, a créé un Bureau de la mobilité durable (BMD) constitué d'une équipe multidisciplinaire qui a le mandat de planifier et de réaliser le projet structurant de transport en commun.

C'est donc par son BMD (qui dirige le présent projet pour la Ville de Lévis) que la Ville de Lévis a mobilisé et coordonné des ressources spécifiques et dédiées pour trouver des façons d'améliorer la fluidité des déplacements et l'offre de transport en commun sur son territoire qui sont cohérentes avec ses politiques, ses visions et ses engagements.

1.4 Intégration des objectifs et des principes de développement durable

1.4.1 Principes supportant le schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis

Dans son plus récent SAD, la Ville de Lévis aborde sa planification territoriale sous l'angle de la conjugaison du développement économique, environnemental et social. Le SAD introduit des pratiques de développement durable à l'intérieur de la stratégie de structuration du territoire, par exemple la densification du tissu urbain par pôles et axes structurants.

Pour soutenir ce modèle de développement, le SAD expose que celui-ci doit s'accompagner d'une meilleure synergie avec les différents modes de transport de manière à favoriser une mobilité plus durable des personnes et des marchandises. C'est pourquoi une approche de mobilité durable accompagne cette structuration de l'urbanisation qui prévoit notamment le développement des différents modes de transport comme le transport en commun et le transport actif.

1.4.2 Plan d'action de développement durable

La Ville de Lévis a adopté en juillet 2014 son premier PADD. Cet outil de planification stratégique porte sur les aspects environnementaux, sociaux et économiques de la Ville. Grâce à ce plan, la Ville pourra améliorer la planification de ses besoins avec le souci de mieux servir les générations futures.

Le PADD poursuit trois objectifs majeurs, soit la préservation de l'environnement, le maintien de la vitalité économique et celui de la qualité de vie qui font la réputation de la Ville de Lévis. À partir de cette vision améliorée du développement, la Ville est en mesure d'aborder de façon plus efficace plusieurs enjeux importants reliés au développement économique durable, à la fluidité des transports, à l'occupation du territoire et à la gestion de l'eau.

Le PADD énonce un total de 36 objectifs au travers de huit axes d'intervention :

- La gestion durable et intégrée de l'eau;
- La gestion durable du territoire et des ressources naturelles et protection de l'environnement;
- La mise en valeur des loisirs, des sports et de la culture;
- La qualité du milieu de vie et des services;
- La gestion de l'énergie;
- Le dynamisme et la vitalité économique;
- La mobilité durable;
- Les communications et la gouvernance.

En ce qui concerne l'axe d'intervention de la mobilité durable, les objectifs spécifiques exprimés à l'intérieur du PADD sont :

- Développer la ville en harmonie avec les modes de transport actif et collectif;
- Développer l'offre en mobilité et en transport durable;
- Planifier, réaliser et promouvoir la mobilité durable de façon concertée.

L'évolution vers une mobilité plus durable suppose que le milieu urbain favorise la mobilité active et collective. Ces objectifs spécifiques en matière de mobilité durable visent avant tout une plus grande harmonie du développement urbain et des modes de transport actifs et collectifs et ont conduit à la révision du SAD de la Ville.

Pour assurer une réalisation optimale des objectifs de mobilité durable, le PADD stipule que la Ville de Lévis s'engage à s'inscrire dans une démarche de concertation qui fera émerger une harmonie des actions entreprises sur le territoire municipal concernant la mobilité durable.

1.4.3 Plan stratégique de développement du transport en commun

La STLévis voit à l'offre de transport en commun sur le territoire de la ville de Lévis et à son développement. Son plus récent plan stratégique (2015-2024) traduit un engagement de service résolument tourné vers le développement durable.

Il y est inscrit que la STLévis souhaite devenir un leader du développement durable au sein de la collectivité et fournir aux citoyens de Lévis toutes les conditions nécessaires aux pratiques de la mobilité durable. Appliquée à son contexte local et régional, la STLévis s'engage à développer une culture de mobilité durable :

- En développant son réseau de transport en commun de manière à ce qu'il rejoigne l'ensemble des citoyens et les principaux générateurs de déplacements et les desserve de manière équitable;
- En offrant des services de transport en commun performants, abordables, fiables, accessibles, sécuritaires et confortables;
- En appuyant la Ville dans ses efforts de densification des espaces urbains;
- En privilégiant la construction de voies prioritaires au transport en commun en y intégrant, lorsque possible, des pistes cyclables, des systèmes d'information voyageurs, des bornes de recharge électrique, etc.;

- En favorisant une intermodalité des modes de déplacements (marche, vélo, traversier, voiture, autobus, autre);
- En faisant la promotion des plans de déplacements individualisés et en entreprise;
- En minimisant les effets néfastes de ses propres activités dans l'environnement (bruit, rejets polluants, émission de GES, etc.);
- En offrant à la population la possibilité d'acquérir des habitudes de mobilité qui sont favorables à la santé.

1.4.4 L'intégration du développement durable à l'intérieur de l'étude d'impact sur l'environnement

En continuité des engagements de la Ville de Lévis en matière de développement durable, l'ÉIE présente, au début de chaque chapitre, les principes de développement durable qui ont été pris en compte dans la planification du projet et de l'étude d'impact. Ces sections permettent de constater la cohérence du projet avec le PADD de la Ville de Lévis et la *Loi sur le développement durable* du Québec.

Du surcroit, la nature même du projet l'inscrit dans une approche de développement durable. Il est anticipé que le projet se traduira par une hausse de l'utilisation du transport en commun. Cet accroissement de l'utilisation de ce mode de transport aura notamment un impact positif sur la réduction des GES liés au transport des individus. Le projet s'inscrit aussi dans un engagement de développement durable puisqu'il aura des retombées bénéfiques sur la santé publique, la sécurité, la qualité de l'environnement, la consommation d'énergie, la compétitivité locale et permettra une plus grande équité sociale pour les déplacements.

1.5 Présentation du mandataire

La Ville de Lévis a confié la réalisation de services professionnels en ingénierie pour la réalisation d'études d'opportunité, d'impact et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture à SNC-Lavalin inc. à la suite d'un processus d'appel d'offres public. Ces services incluent l'élaboration de la présente ÉIE.

Fondée en 1911, SNC-Lavalin inc. est un acteur majeur dans la réalisation de projet d'infrastructures. La firme possède notamment des expertises multidisciplinaires appliquées aux domaines des transports, d'infrastructures municipales et d'environnement.

Les coordonnées du bureau de SNC-Lavalin inc. responsable de l'ÉIE sont indiquées au tableau 1.3.

Tableau 1.3 Coordonnées du mandataire responsable de l'étude d'impact sur l'environnement

Type de coordonnées	Coordonnées du mandataire
Nom	SNC-Lavalin GEM Québec inc.
Adresse civique	5955, rue Saint-Laurent, bureau 300, Lévis, Québec, G6V 3P5
Directeur du projet	Jean-François Aubin
Courriel	jean-francois.aubin@snclavalin.com
Téléphone	418-837-0472 poste 47216

La copie certifiée de la résolution du conseil de Ville autorisant SNC-Lavalin inc. à signer les documents déposés est jointe à l'annexe 1.4.

2 Contexte et raisons d'être du projet

2.1 Principes de développement durable

L'ÉIE est réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable* du Québec et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents à chaque chapitre et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'étude d'impact sur l'environnement.

L'objectif du chapitre 2 est de définir le cadre dans lequel le projet s'insère et de préciser sa justification. Les principes de développement durable considérés pour ce chapitre sont présentés plus bas (en gras dans le tableau 2.1).

Tableau 2.1 Les principes du développement durable considérés au chapitre 2

	Développement durable - Principes
a	Santé et qualité de vie
b	Équité et solidarité sociales
c	Protection de l'environnement
d	**Efficacité économique**
e	Participation et engagement
f	**Accès au savoir**
g	**Subsidiarité**
h	**Partenariat et coopération intergouvernementale**
i	Prévention
j	Précaution
k	Protection du patrimoine culturel
l	Préservation de la biodiversité
m	Respect de la capacité de support des écosystèmes
n	**Production et consommation responsables**
o	Pollueur payeur
p	Internalisation des coûts

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Efficacité économique : démontrer que les raisons qui soutendent la justification du projet sont susceptibles de conduire à la prospérité de la ville;
- Accès au savoir : fournir aux parties prenantes les informations permettant de comprendre et de justifier la raison d'être du projet;
- Subsidiarité : préciser et expliquer le cadre législatif et le processus décisionnel auquel le projet est soumis, ainsi que les permis et autorisations requis par l'initiateur;

- Partenariat et coopération intergouvernementale : cadrer le projet par rapport aux politiques et orientations gouvernementales, ainsi que ses avantages à cet égard, afin de préciser la place et la contribution du projet dans les actions gouvernementales;
- Production et consommation responsable : démontrer que le choix de développer le projet est susceptible de contribuer à un mode de développement et de déplacement plus responsable et qui minimise l'utilisation des ressources et la génération de gaz à effet de serre.

2.2 Contexte du projet

Différents facteurs contextuels sont reconnus comme influant sur les besoins de mobilité, l'intensité et le comportement des citoyens en matière de déplacements dans un milieu. La présence de ces facteurs sur le territoire de Lévis sont des indicateurs de la nécessité de proposer des solutions durables au besoin de mobilité qui impliquent notamment des interventions visant à accroître la place du transport en commun dans les parts de déplacement. Il s'agit principalement de l'évolution démographique de la population d'un milieu, son cadre et ses orientations d'aménagement du territoire, de même que l'activité économique s'y déroulant ainsi que la dynamique des réseaux et des infrastructures de transport en place (MTQ 2019b).

2.2.1 Un contexte sociodémographique favorable au projet

Le territoire de Lévis est marqué par une croissance démographique soutenue depuis plusieurs années. Le plus récent décret de population publié par le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) indique que sa population est de 146 794 (MAMH 2019). Il s'agit d'une croissance continue depuis 2001 comme le démontre le tableau 2.2.

Tableau 2.2 Croissance de la population sur le territoire de Lévis (2001-2016)

Année	Population	Progression
2001	121 999	n.d.
2006	130 006	+ 8 007 (6,5 %)
2011	138 769	+ 8 763 (6,7 %)
2016	143 414	+ 4 645 (3,3 %)
	Total	+ 21 415 (+ 17,5 %)

Source : Statistique Canada, profil des communautés pour les années 2001, 2006, 2011 et 2016

Selon les prévisions démographiques, cette croissance est appelée à se poursuivre au cours des prochaines années pour atteindre une population d'environ 160 000 individus en 2036 (ISQ 2016). La croissance démographique s'accompagne d'une forte croissance économique. Cette dernière génère toujours plus de déplacements et de besoins en matière de mobilité. Par le fait même, la pression s'accentue sur le réseau routier en place. Le principal enjeu lié à cette pression est la congestion plus soutenue et prolongée pour laquelle la maximisation du transport en commun peut s'avérer être une solution.

C'est d'ailleurs pourquoi le SAD de la Ville de Lévis prévoit harmoniser la stratégie d'urbanisation avec une stratégie de mobilité afin d'atteindre des objectifs de développement durable, une meilleure utilisation des ressources et du territoire, une plus grande préservation des milieux naturels et un environnement urbain qui favorise les déplacements plus courts, moins énergivores et qui génèrent moins de polluants, en particulier les GES.

Sur le territoire de Lévis, la croissance démographique est couplée d'un phénomène de vieillissement de la population. Selon les données de l'ISQ (ISQ 2016), Lévis comptait en 2011 moins de 19 000 personnes âgées de 65 ans et plus. Ce nombre était appelé à passer à 43 600 individus en 2014. C'est ainsi que la tranche d'âge de 65 ans et plus est appelée à représenter 27 % de la population de Lévis en 2036, alors qu'elle ne représentait que 13,5 % en 2011 (ISQ 2016).

La population aînée forme un groupe hétérogène et ses besoins en matière de transport sont multiples. Par conséquent, les défis à relever pour répondre adéquatement aux besoins de mobilité de cette population sont nombreux et complexes. Qu'il soit question de l'automobile, du transport en commun ou de la marche, les habiletés fonctionnelles et cognitives nécessaires à l'utilisation de ces différents modes de transport font en sorte qu'il devient progressivement de plus en plus difficile pour certaines personnes âgées, notamment celles vivant avec des incapacités, de se déplacer de façon autonome. Le transport en commun pour cette clientèle peut s'avérer une solution de déplacement dans la mesure où les autobus sont adaptés (p.ex. à plancher bas), que les abribus sont prévus avec plus de convivialité (p. ex. banc pour s'asseoir) ou encore qu'il y a une sécurité accrue pour les mouvements piétons en positionnant les arrêts uniquement aux endroits où il y a des traverses piétonnes. (Table de concertation des aînés de l'Ile-de-Montréal 2008).

Le contexte sociodémographique de Lévis est aussi caractérisé par la fragmentation des ménages. Sur une période de 10 ans, entre 2006 et 2016, la proportion des ménages composés de trois personnes et plus est passée de près de 44 % en 2006 à 33 % en 2016 (Statistique Canada 2016). Cette fragmentation des ménages s'accompagne d'une demande accrue pour des logements multifamiliaux. C'est ainsi que les statistiques sur les mises en chantier à Lévis par type d'habitation indiquent que les logements individuels ont chuté de 535 mises en chantier en 2006 à 181 en 2017. De même, la construction d'appartements a bondi de 543 mises en chantier en 2006 à 1 502 en 2017 (SCHL 2018).

Cette transformation du milieu est permanente et elle doit, en corollaire, prendre racine dans un contexte de densification du développement accompagné d'une mobilité durable accrue par le transport en commun et le transport actif afin de répondre à la demande en offrant des modes de développement durable du territoire.

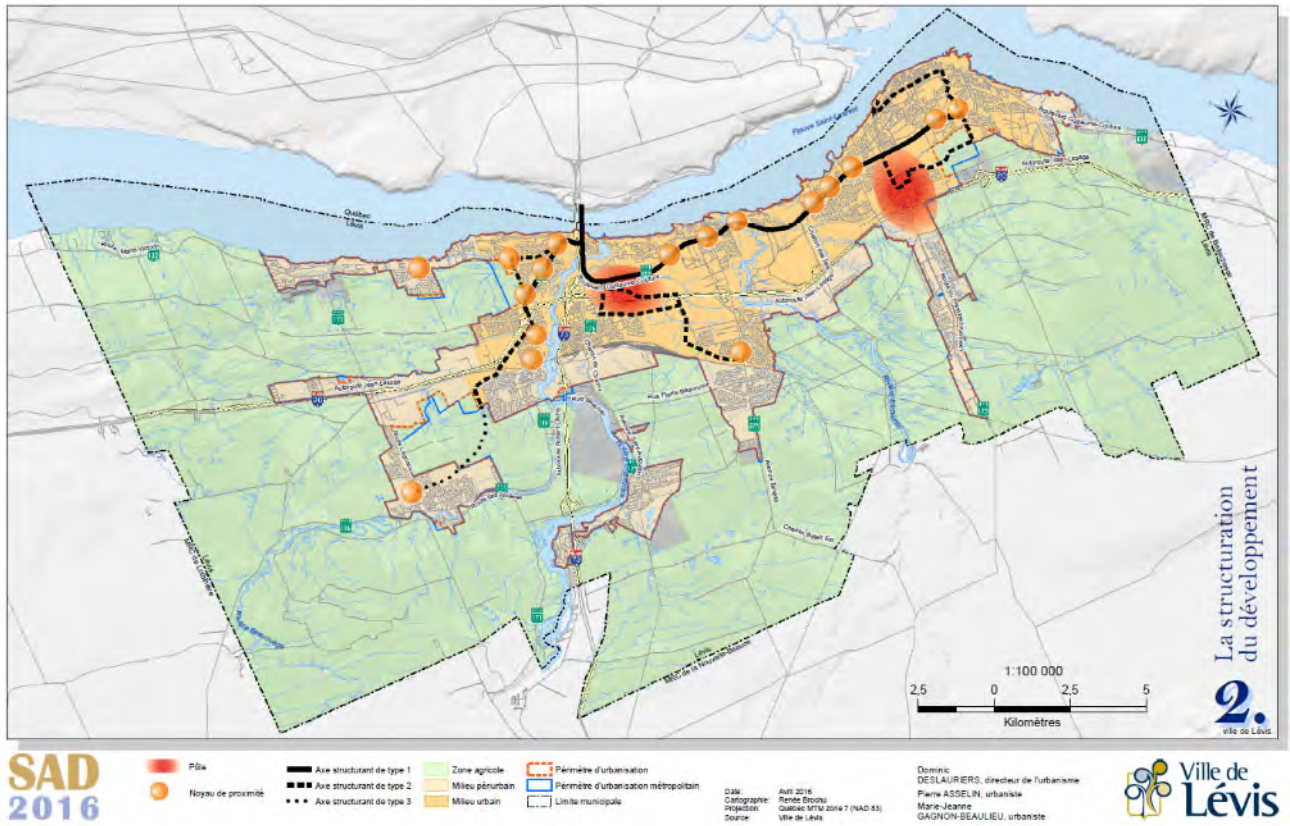
Finalement, la population de Lévis compte un bassin d'étudiants. Cette population étudiante constitue un bassin naturel d'utilisateurs du transport en commun afin de fréquenter les établissements d'enseignement du territoire de Lévis, mais également à Québec, notamment l'Université Laval.

Le contexte sociodémographique de Lévis (croissance démographique, vieillissement de la population, fragmentation des ménages, densification du développement et population étudiante) s'avère donc favorable à la réalisation du projet.

2.2.2 La reconnaissance du boulevard Guillaume-Couture comme axe structurant au sein de la stratégie d'aménagement du territoire

Le nouveau SAD de Lévis adopté en 2016 identifie clairement le boulevard Guillaume-Couture comme axe structurant au cœur de la stratégie d'aménagement et de développement durable du territoire. Le boulevard Guillaume-Couture accueille déjà d'importants lieux d'emplois, de formation et de services pour la population de Lévis. Il donne également directement accès aux deux pôles de croissance reconnus au SAD, soit le pôle Chaudière et le pôle Desjardins comme l'illustre la figure 2.1. Cette dynamique d'aménagement et de développement est approfondie à l'intérieur du chapitre 5.

Figure 2.1 Structuration du développement – SAD Lévis



Source : Ville de Lévis (2016)

À l'intérieur de ces pôles, des objectifs de densification du développement urbain sont poursuivis. Ce faisant, les déplacements sur l'axe du boulevard Guillaume-Couture sont appelés à croitre davantage. C'est ainsi que pour soutenir ce développement et le diriger vers une forme plus durable, le SAD énonce que la stratégie d'urbanisation et d'aménagement du territoire doit s'accompagner d'une stratégie coordonnée de mobilité durable (voir chapitre 5).

Ainsi, la stratégie d'aménagement du territoire et de développement du SAD de Lévis est favorable à l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun.

2.2.3 Intégration à la dynamique des réseaux et infrastructures de transports existants à Lévis

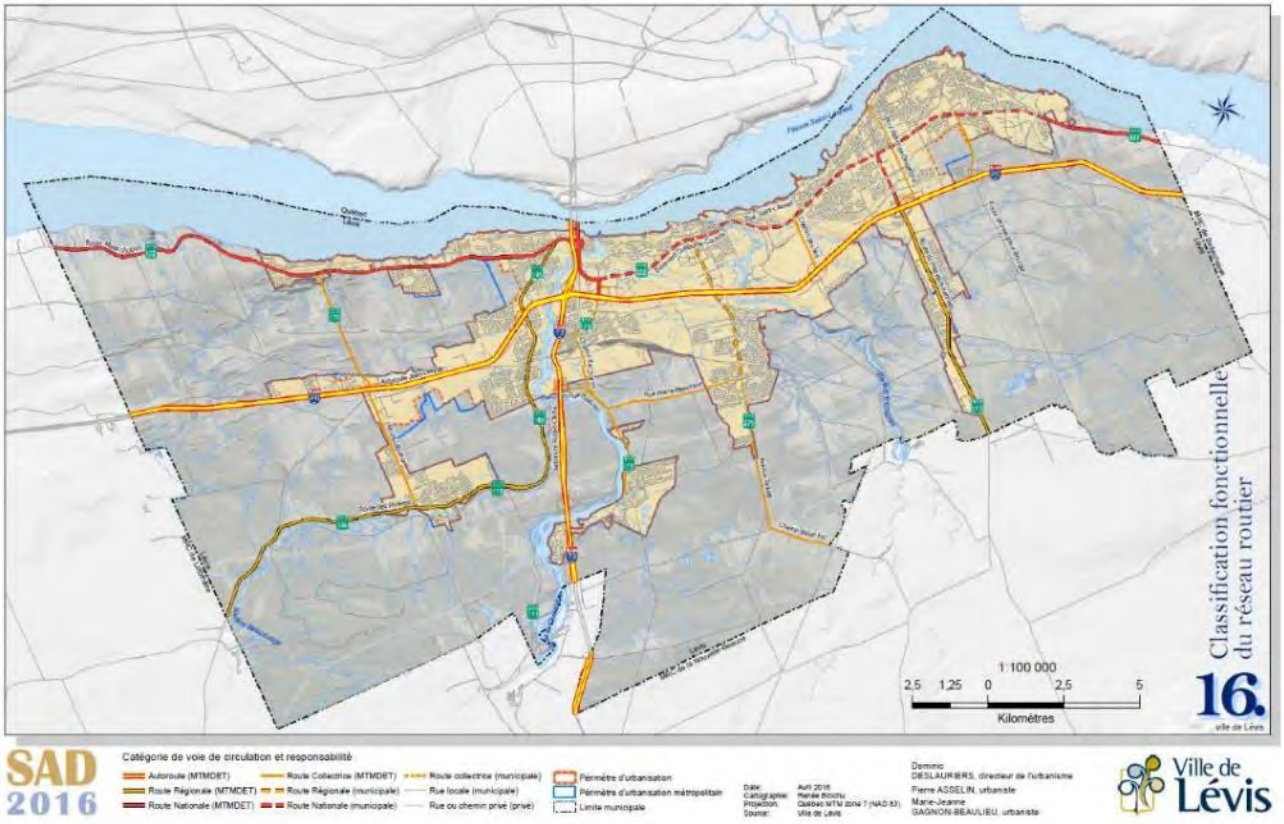
Lévis comprend un ensemble d'infrastructures et d'équipements existants de transport afin de permettre la mobilité des individus et le déplacement des marchandises sur son territoire. Le projet s'inscrit à l'intérieur de ce réseau de transport. Les principales caractéristiques des réseaux et infrastructures de transport utilisées pour le déplacement des personnes et le transport des marchandises sont présentées ci-après.

2.2.3.1 Réseau routier supérieur

À Lévis, le réseau routier supérieur s'étend sur 247 km. Il se compose d'un ensemble d'autoroutes, de routes nationales, de routes régionales et collectrices, illustrées à la figure 2.2 et tels que définis par le ministère des Transports (MTQ) :

- Les autoroutes sont des voies de circulation rapide à accès limité ne comportant, sauf exception, aucun croisement à niveau. Cette composante inclut les équipements de connexion avec le réseau municipal, soit les échangeurs et bretelles d'accès.
- Les routes nationales comprennent les grands axes interrégionaux et extraprovinciaux, les liaisons entre les agglomérations urbaines principales (généralement de 25 000 habitants et plus), les corridors touristiques majeurs de même que les accès aux aéroports, ports et traverses maritimes d'importance internationale ou nationale.
- Les routes régionales comprennent les liaisons entre les agglomérations urbaines secondaires (généralement entre 5 000 et 25 000 habitants) de même qu'entre celles-ci et les agglomérations urbaines principales, les liaisons des centres ruraux (moins de 5 000 habitants) à caractère industriel, les accès aux stations touristiques majeures de même qu'aux aéroports, ports et traverses maritimes d'importance régionale. Les routes servant de seconde liaison entre deux agglomérations urbaines principales peuvent également faire partie de cette classe.
- Les routes collectrices comprennent les liaisons des centres ruraux (moins de 5 000 habitants) aux agglomérations urbaines et aux dessertes maritimes ou aériennes en régions éloignées, de même que les principaux accès aux parcs gouvernementaux et aux stations touristiques d'importance régionale. Les routes servant de seconde liaison entre deux agglomérations urbaines secondaires peuvent également faire partie de cette classe.

Figure 2.2 Classification fonctionnelle du réseau routier supérieur de la Ville de Lévis



Source : Ville de Lévis (2016)

Selon cette classification, le boulevard Guillaume-Couture correspond à une route nationale. La partie du boulevard située entre le pont de Québec et le chemin du Sault est de la responsabilité du MTQ, alors que du chemin du Sault jusqu'à la route Lallemand, le boulevard est de la responsabilité de la Ville de Lévis.

Le SAD reconnaît par ailleurs un réseau municipal ayant une vocation stratégique en matière de circulation, soit :

- Le réseau artériel municipal, soit des artères faisant le lien entre le réseau supérieur du ministère et le réseau des rues collectrices;
- Le réseau collecteur municipal, soit des collectrices faisant le lien entre le réseau de rues locales et les artères ou autres rues collectrices.

Le réseau artériel municipal comprend le boulevard Guillaume-Couture entre le chemin du Sault et la route Lallemand. Il comprend également des routes qui croisent le boulevard Guillaume-Couture comme :

- Le boulevard Alphonse-Desjardins, entre la rue Vincent-Chagnon et le boulevard Wilfrid-Carrier;
- La route Monseigneur-Bourget, entre le chemin des Forts et le boulevard Guillaume-Couture;

- La route du Président-Kennedy, entre le boulevard Guillaume-Couture et le boulevard Wilfrid Carrier;
- La rue Saint-Omer, entre le boulevard Guillaume-Couture et le chemin des Forts;
- L'avenue Taniata, entre l'autoroute Jean-Lesage et le boulevard Guillaume-Couture.

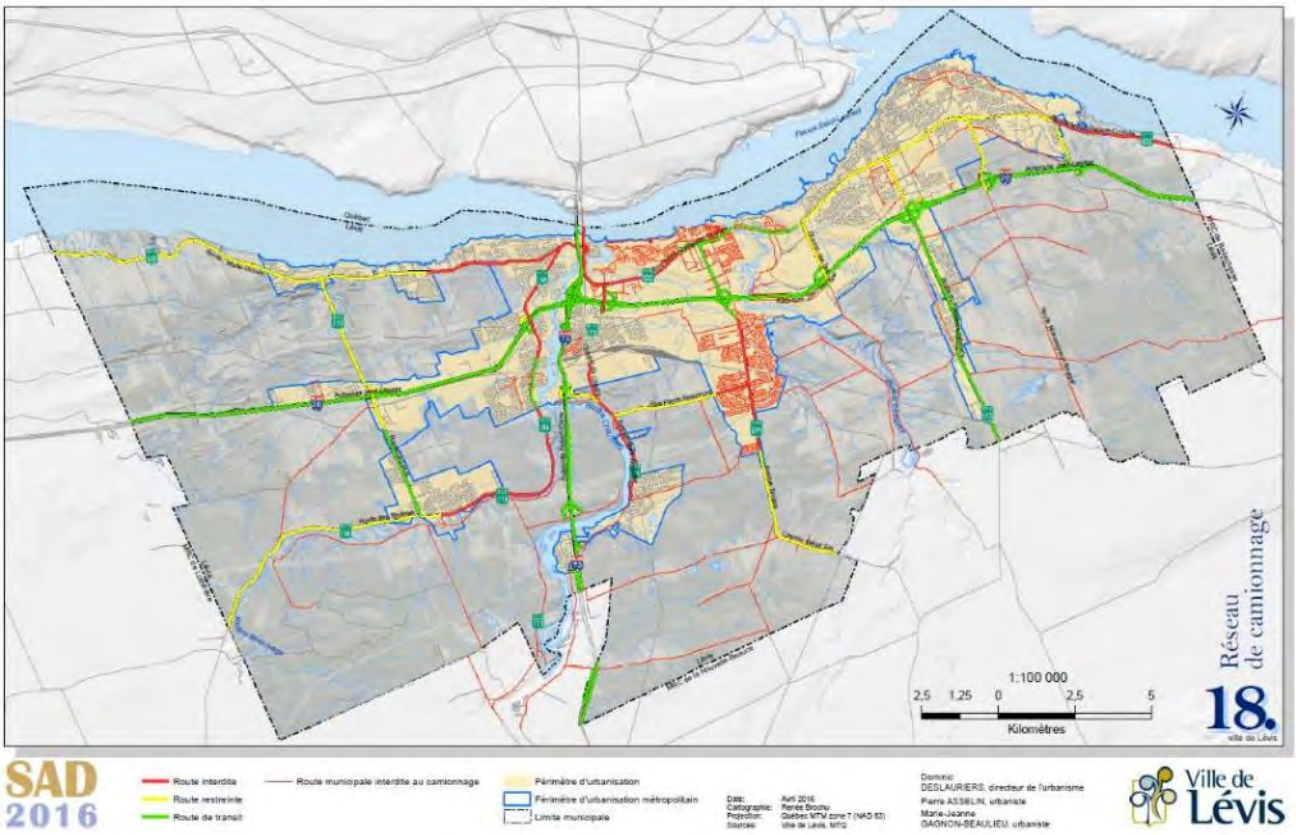
2.2.3.2 Le réseau de camionnage

Au cours des dernières années, le MTQ, en collaboration avec les autorités municipales, a développé un réseau de camionnage pour les voies sous sa responsabilité. Une réglementation s'applique pour limiter la circulation des véhicules lourds à l'extérieur de certaines routes pour les véhicules de plus de 3 000 kg, sauf ceux affectés à la collecte ou à la livraison sur le chemin touché par l'interdiction, ou encore ceux qui doivent y circuler pour se rendre à leur port d'attache. L'interdiction ne s'applique pas non plus aux véhicules hors normes, aux autobus, aux véhicules d'urgence, récréatifs ou agricoles.

Le réseau de camionnage existant sur le territoire de Lévis compte quatre classes de routes et est représenté à la figure 2.3.

- Les routes de transit sont autorisées à tous véhicules lourds; les camionneurs sont incités à emprunter cette classe de route en priorité.
- Les routes restreintes sont autorisées à tous véhicules lourds; elles comportent certaines restrictions.
- Les routes interdites sont des accès interdit aux véhicules lourds (sauf exception); elles sont identifiées par un panneau de signalisation à cet effet.
- Les autres routes ou les voies municipales sont des voies de compétence municipale sur lesquelles la Ville peut restreindre ou interdire la circulation des véhicules lourds par affichage.

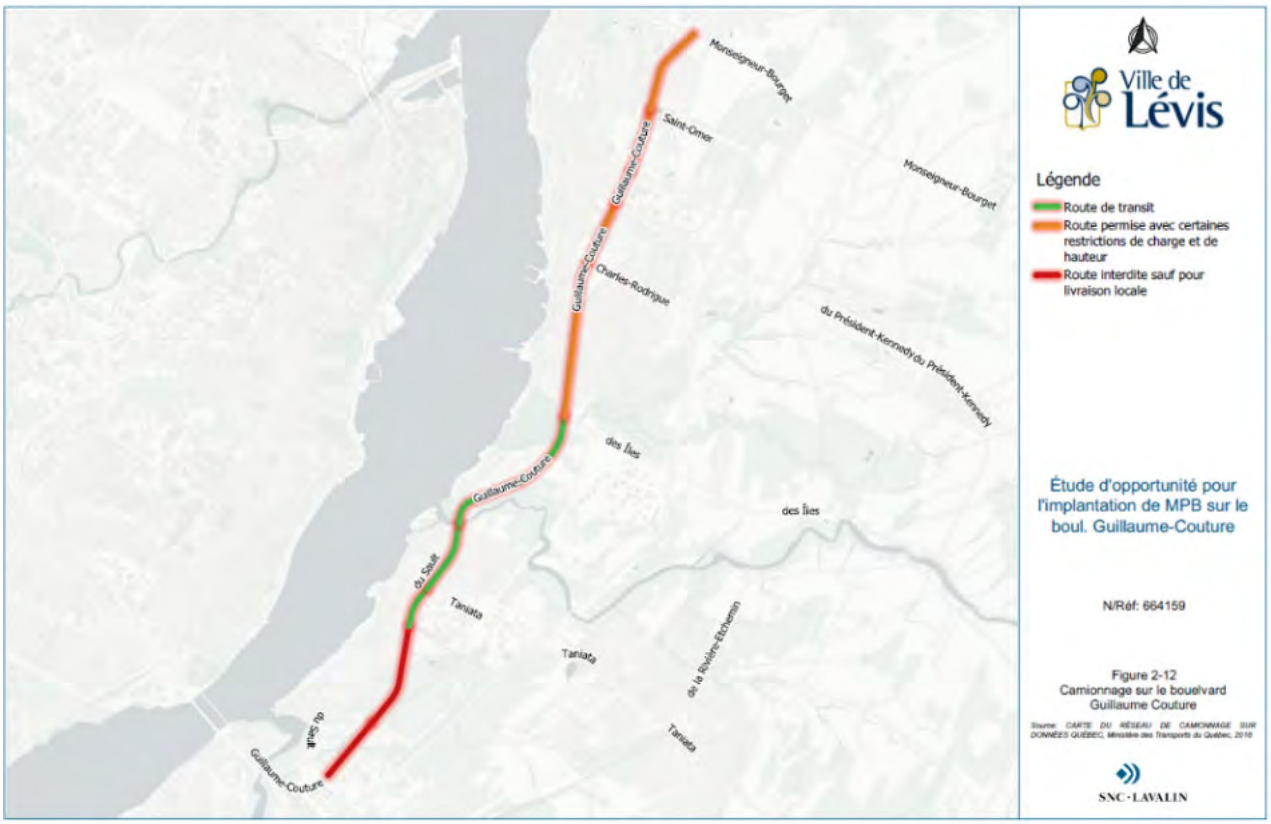
Figure 2.3 Réseau de camionnage sur le territoire de Lévis



Source : Ville de Lévis (2016)

Le réseau de camionnage établi par le MTQ pour la Ville de Lévis comporte quelques interdictions auxquelles s'ajoute un certain nombre d'autres interdictions affichées par la Ville. De manière plus précise, la figure 2.4 présente la réglementation sur le camionnage applicable au boulevard Guillaume-Couture.

Figure 2.4 Camionnage sur le boulevard Guillaume-Couture



Source :(SNC-Lavalin 2019)

2.2.3.3 Le transport en commun

Depuis 2002, le service de transport en commun sur le territoire de Lévis est assuré par la STLévis. Elle planifie et coordonne le service au moyen de sa propre équipe en régie et par un transporteur privé à forfait. Le transporteur privé s'est vu confier certains parcours locaux dans l'ouest du territoire et également à Sainte-Hélène-de-Breakeyville. De plus, la STLévis a une entente avec la Ville de Saint-Lambert de Lauzon pour desservir la population de celle-ci. La desserte est aussi assurée par le sous-traitant. Pour ses parcours Taxi bus, la STLévis a recours à des ententes avec plusieurs compagnies de taxis.

La STLévis offre également à ses usagers un lien avec la traverse de Lévis-Québec qui constitue une alternative intéressante pour les usagers qui désirent se déplacer vers la Rive-Nord. Une entente avec la Société des Traversiers du Québec (STQ) permet aux usagers de la STLévis, détenteurs d'un laissez-passer mensuel, de prendre le traversier sans débourser de nouveau.

Quant à elle, la Commission scolaire des Navigateurs assure la gestion et le service du transport scolaire pour les établissements des niveaux primaire et secondaire sur le territoire de la Ville de Lévis. À cet effet, 30 établissements de niveau primaire et huit de niveau secondaire sont desservis par différents transporteurs. La Ville de Lévis et la STLévis travaillent en étroite collaboration pour redéfinir le réseau de transport en commun sur le territoire et mieux harmoniser les efforts de développement urbain et le service de transport en commun.

En 2011, la STLévis a entrepris une réorganisation de son réseau de façon à mieux le hiérarchiser. Elle a alors mis en place des parcours à plus haut niveau de service soit les parcours Lévisien-1, Lévisien-2 et Lévisien-3 qui empruntent notamment l'axe structurant du boulevard Guillaume-Couture.

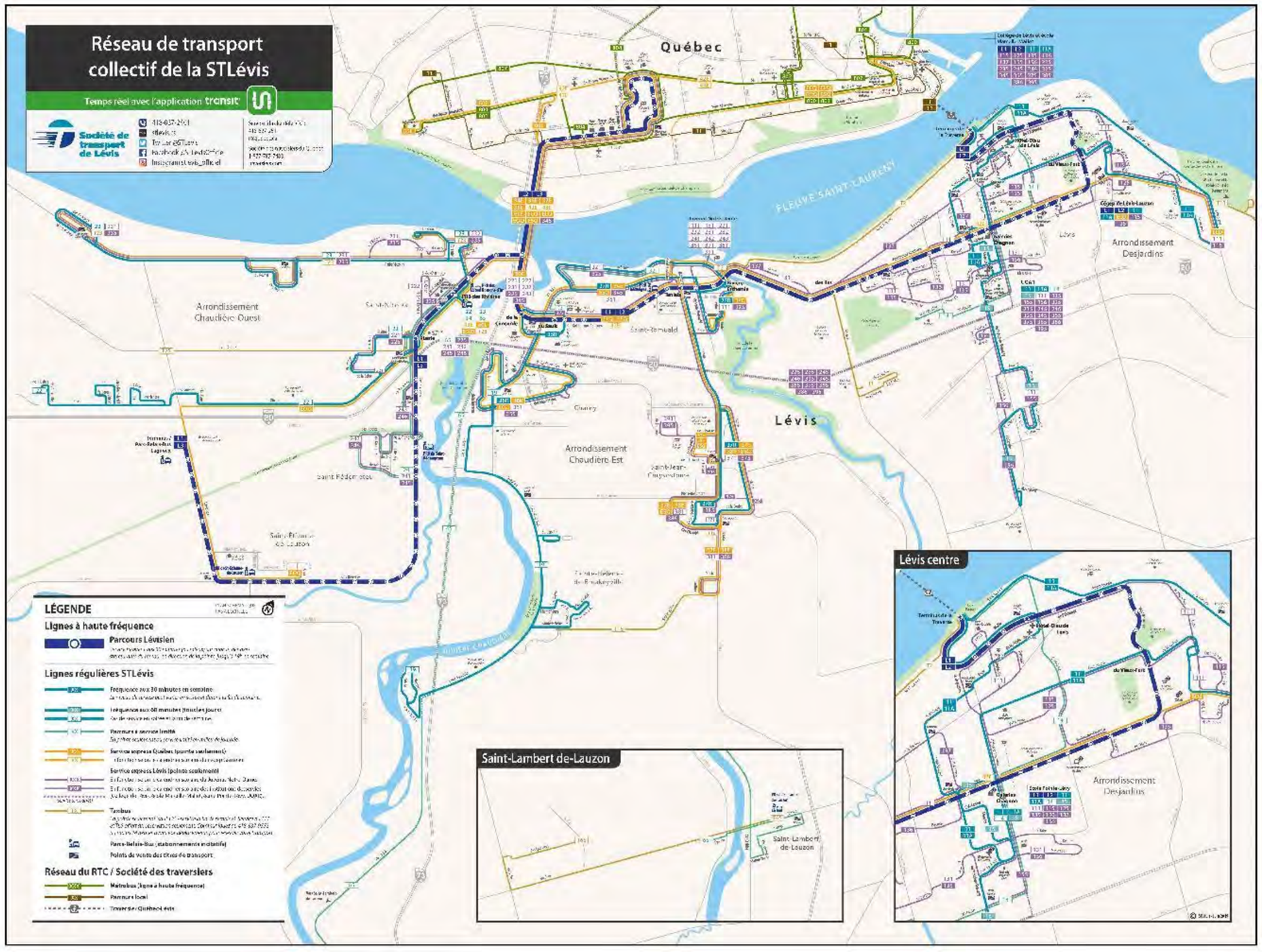
Le parcours Lévisien-1 relie les deux extrémités de la ville, de la route Lagueux, dans le secteur Saint-Étienne-de-Lauzon, à la traverse, dans le secteur Lévis, et constitue l'épine dorsale du réseau de transport en commun. Le parcours Lévisien-2 assure le lien entre la traverse et l'Université Laval par le boulevard Guillaume-Couture et le pont de Québec. Le parcours Lévisien-3 relie le terminus Lagueux et l'Université Laval. Des axes transversaux permettent le rabattement des autres parcours sur les Lévisiens-1, 2 et 3. Les parcours Lévisiens offrent déjà un niveau de service relativement élevé, en particulier le Lévisien-2, et ces niveaux de service sont appelés à s'améliorer à court terme.

En plus des parcours Lévisiens, la STLévis exploite les lignes suivantes :

- Les lignes Express (E - lignes directes qui circulent aux heures de pointe et qui empruntent à la fois le réseau routier local et l'axe structurant);
- Les parcours réguliers (parcours qui pénètrent dans les quartiers);
- Les parcours à services limités (parcours aux heures de pointe servant à rabattre les usagers sur l'axe structurant);
- Les parcours intégrés (parcours qui desservent principalement des institutions d'enseignement de niveau secondaire);
- Les taxis-bus (parcours pour desservir, sur demande, des secteurs éloignés du territoire).

La figure 2.5 présente le réseau de transport collectif de la STLévis.

Figure 2.5 Réseau de transport collectif de la STLévis


Réseau de transport collectif de la STLévis
Temps réel avec l'application transit
Société de transport de Lévis
Québec
FLEUVE SAINT-LAURENT
Arrondissement Chaudière-Ouest
Arrondissement Chaudière-Est
Arrondissement Desjardins
Lévis
Saint-Romuald
Charny
Saint-Jean-Chrysostome
Saint-Nicolas
Saint-Étienne-de-Lauzon
Rivière Chaudière
Lévis centre
Saint-Lambert de-Lauzon
LÉGENDE
Lignes à haute fréquence
Parcours Lévisien
Lignes régulières STLévis
Tarifs et service limité
Service express Québec (points seulement)
Service express Lévis (points seulement)
Tarifs et service limité
Tarifs et service limité
Tarifs et service limité

Chaque année, la STLévis parcourt plus de 4 millions de kilomètres pour déplacer la population d'est en ouest et du nord au sud, et ce jusqu'à Québec. Les parcours utilisés totalisent 51 lignes et 1 730 arrêts répartis sur l'ensemble du territoire.

En ce qui concerne les infrastructures et les équipements, on dénombre quelques 215 abribus situés sur les principaux axes de déplacement, six stationnements incitatifs et trois grands terminus. La flotte de véhicules comprend un total de 95 autobus, soit 71 autobus à plancher surbaissé LFS de Novabus et huit autobus articulés LFS Artic de Novabus. À cette flotte s'ajoutent 12 autobus à plancher surbaissé LFS avec propulsion hybride de Novabus et quatre midibus de 30 pieds de Vinicity (2019). Autocars des Chutes, à titre de sous-traitant dans le secteur Chaudière-Ouest, opère quant à lui 21 autobus dont des midibus et des LFS et ce, en fonction des parcours.

L'évolution de la technologie permet désormais à la STLévis de suivre ses autobus par géolocalisation. Les usagers peuvent d'ores et déjà profiter de l'application *Transit* sur leur téléphone cellulaire afin de connaître en temps réel l'heure du passage du prochain autobus. Cette technologie rend les périodes d'attente plus confortables et moins contraignantes pour les usagers du transport en commun à Lévis.

2.2.3.4 La traverse Québec-Lévis

La traverse Québec-Lévis constitue un équipement de transport essentiel pour Lévis et joue un rôle primordial dans l'intermodalité lévisienne. Elle offre une alternative valable pour les automobilistes voulant éviter le détour par les ponts ou encore pour les piétons et cyclistes voulant transiter entre les rives de Québec et de Lévis. De ce fait, elle participe à la mobilité active en répondant aux besoins des nombreux piétons et cyclistes. La STQ dénote une forte progression du nombre de transports utilisant la traverse fluviale. Sur une période de vingt années consécutives (1993 à 2014), l'augmentation du nombre de véhicules automobiles a été de 69 %, celle du nombre de piétons de 20 % et de 252 % pour les cyclistes (STQ 2018).

Le tableau 2.3 présente les statistiques sur les passagers et véhicules transportés par la traverse Québec-Lévis.

Tableau 2.3 Passagers et véhicules transportés à la traverse Québec-Lévis

	2015-2015	2016-2017	2017-2018
Nombre de passagers	804 000	822 000	930 822
Nombre de véhicules	247 000	311 000	321 487

Source : STQ (2018)

Au cours des dernières années, d'importants investissements y ont été réalisés afin d'améliorer l'accessibilité et les équipements présents.

2.2.3.5 Le transport actif

Réseau cyclable

Le réseau cyclable lévisien illustré à la figure 2.6 est d'une longueur de 300 km en 2015 et comprend (Ville de Lévis 2016) :

- Des parties du réseau provincial de loisir de la Route verte (cycloroutes 1, 3 et 6), pour une longueur de 84 km;
- Des parties du réseau régional de loisir (Parcours Harlaka et piste cyclable dans le parc des Chutes-de-la-Chaudière pour relier les deux rives), pour une longueur de 26,5 km;
- Un réseau local de loisir ou utilitaire (195 km).

Figure 2.6 Le réseau cyclable de Lévis



Source : Ville de Lévis (2016)

La cycloroute no° 1 relie Gatineau à la Gaspésie en faisant un détour important par la région de l'Estrie. Elle traverse entièrement la Ville de Lévis d'ouest en est, en empruntant d'abord le parc linéaire le Grand-Tronc, en site propre, jusqu'au cœur du secteur Saint-Rédempteur. Elle longe ensuite la route des Rivières, tantôt en bande cyclable, tantôt en site propre, et rejoint le Parcours des Anses le long du fleuve, et le boulevard Guillaume-Couture, à l'extrémité est. La partie correspondant au Parcours des Anses se trouve entièrement en site propre et offre des vues magnifiques sur le fleuve et sur la ville de Québec.

La cycloroute n° 3 longe le fleuve Saint-Laurent depuis Salaberry-de-Valleyfield jusqu'à Lévis où elle rejoint les cycloroutes no° 1 et 6. À Lévis, elle prend la forme d'accotements asphaltés sur toute la longueur de la route Marie-Victorin.

Dans l'axe de la rivière Chaudière, la cycloroute n° 6 relie la frontière états-unienne du côté sud et la municipalité de Rivière-à-Pierre, dans Portneuf, au nord. À Lévis, elle traverse les secteurs Charny et Sainte-Hélène-de-Breakeyville. Elle relie la ville de Québec par le pont de Québec. Quelques portions se trouvent en site propre; la plus longue d'entre elles suit la rivière Chaudière dans le secteur Sainte-Hélène-de-Breakeyville.

Le Parcours Harlaka permet d'unifier le Parcours des Anses et la cycloroute de Bellechasse, laquelle se rend jusqu'à la municipalité d'Armagh dans Bellechasse. Le Parcours Harlaka, entièrement sur le territoire de Lévis, emprunte un ancien parcours ferroviaire qui traverse le secteur Pintendre dans l'axe nord-sud.

Le réseau cyclable lévisien constitue un élément important de la mobilité durable, car il permet de diversifier les modes de déplacement, d'offrir une alternative à l'utilisation de l'autosolo et de contribuer au développement récréotouristique et économique du territoire. Cependant, les deux types de réseau, récréatif et utilitaire, restent souvent discontinus. Plusieurs liens cyclables sont prévus dans les projets de mise en valeur des grands parcs urbains, mais également dans le cadre des projets de développement qui font l'objet d'entente entre la Ville et les promoteurs. Le réseau cyclable lévisien comprend différents types d'aménagement (p. ex. bande cyclable, chaussée désignée, piste cyclable, piste multifonctionnelle et accotement revêtu).

Le réseau cyclable de Lévis est peu présent sur le boulevard Guillaume-Couture, mais offre plusieurs routes alternatives. Le chemin du Fleuve est une rue résidentielle qui sert de chaussée désignée aux cyclistes. Il est à noter que, puisque la rue est assez étroite et que le stationnement y est permis, les cyclistes sont susceptibles d'emportiérage. À partir de la rivière Etchemin, une piste cyclable asphaltée hors rue est ajoutée. Cette piste cyclable traverse la rivière Etchemin grâce à son propre pont et longe le fleuve Saint-Laurent. Bien qu'elle soit longue et bien protégée du trafic véhiculaire, elle offre peu de connectivité avec le boulevard Guillaume-Couture, c'est-à-dire le pôle central de Lévis. Ceci est propice au cyclisme récréatif, mais pas au cyclisme utilitaire.

Déplacement piétonnier

Lévis compte sur son territoire un ensemble de trottoirs et de feux de circulation pour favoriser le transport piétonnier sécuritaire. Certains secteurs du boulevard Guillaume-Couture ne favorisent cependant pas la circulation des piétons et des cyclistes en raison des déficiences dans les équipements et les aménagements pour les modes de transport actifs :

- Il n'y a pas de trottoirs entre certaines rues, alors que la vitesse prescrite augmente à 70 km/h, ce qui n'offre pas un environnement propice au cyclisme ou à la marche;
- Plusieurs intersections sont dépourvues de passages pour piétons ou de dispositifs de gestion de la circulation (panneaux arrêts ou feux de circulation);
- La présence de pentes considérables à proximité de certaines intersections qui peut rendre la circulation à pied et à vélo plus ardue, surtout pour les usagers à mobilité réduite;
- Il y a parfois de grandes distances entre deux intersections signalisées sur le boulevard Guillaume-Couture (plus de 500 m sans feux de circulation ce qui correspond à un temps de marche d'environ 7,5 min pour une personne marchant à 1,1 m/s).

2.2.3.6 Le réseau ferroviaire

Lévis est desservie par le réseau ferroviaire du Canadien National et le réseau du Québec Central. Le réseau ferroviaire est illustré à la figure 2.7.

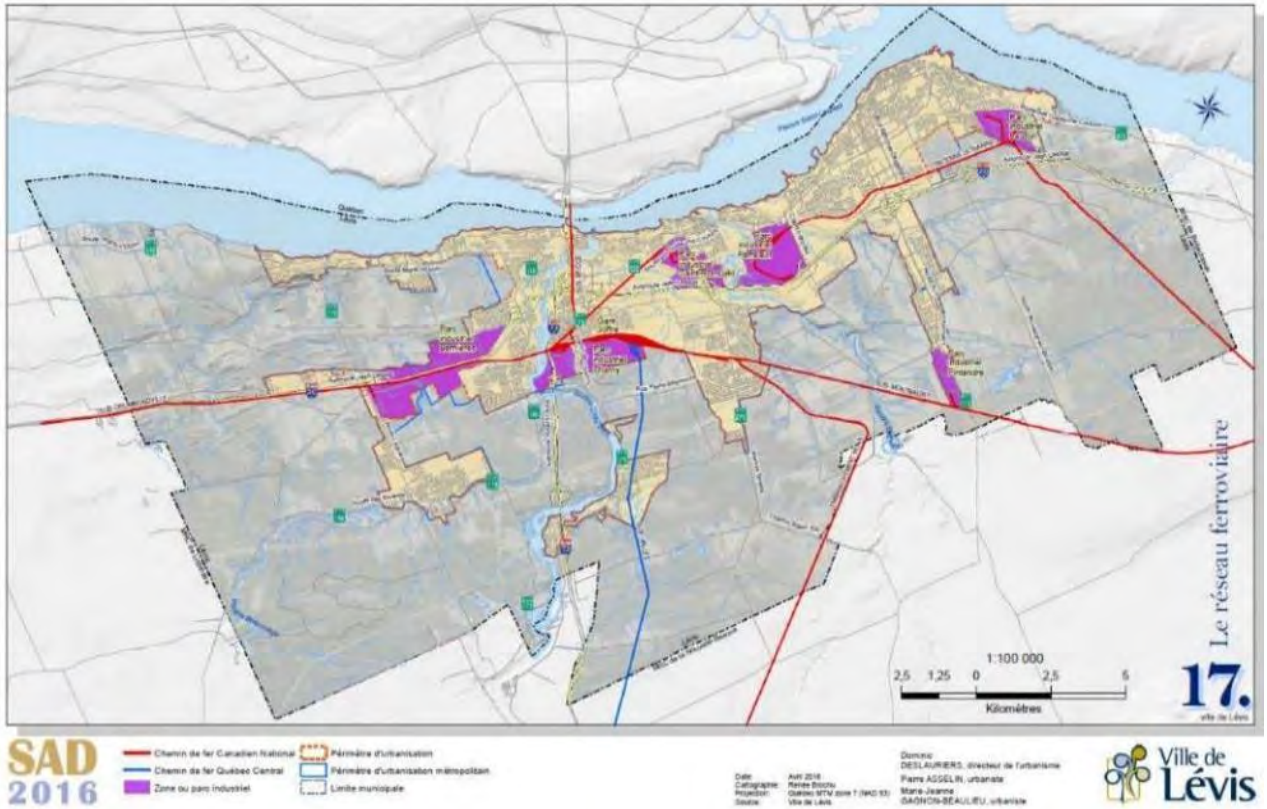
Le chemin de fer Canadien National comprend :

- La ligne transcontinentale constituée des subdivisions Drummondville et Montmagny comprenant la gare de triage Joffre avec un atelier d'entretien multiservice et une rampe de transbordement d'automobiles. Sur cette ligne, les trains de VIA Rail circulent en direction de la Gaspésie et des Maritimes;
- La subdivision Bridge, incluant l'embranchement industriel du secteur Saint-Romuald et la gare du secteur Charny (service passager de VIA Rail);
- L'embranchement Monk de la subdivision Montmagny reliant le secteur Charny à la meunerie de Saint-Isidore;

L'antenne Ultramar à partir de la jonction Harlaka.

Le chemin de fer Québec Central, propriété du MTQ et où opère la compagnie Chemin de fer Sartigan, est localisé sur la subdivision Vallée, reliant le secteur Charny à la Municipalité régionale de comté (MRC) de la Nouvelle-Beauce.

Figure 2.7 Le réseau ferroviaire sur le territoire de Lévis



Source : Ville de Lévis, 2016

2.2.3.7 Le transport maritime

Sur le plan maritime, même si la ville de Lévis possède une bonne façade fluviale, deux paramètres biophysiques sont plutôt défavorables au développement d'infrastructures maritimes, soit la configuration, sous forme de terrasse abrupte, du littoral à l'ouest de l'embouchure de la rivière Chaudière dans le secteur Saint-Nicolas et à l'est du secteur de la traverse et la faible profondeur d'eau à certains endroits due à la sédimentation deltaïque.

La société pétrolière Valéro, dont la raffinerie est située dans le secteur Saint-Romuald, exploite son propre quai construit sur une jetée dans le fleuve. Un pipeline permet le transport du brut ou des produits raffinés entre les installations de raffinage du secteur Saint-Romuald et le quai.

Un quai est projeté à l'extrémité est du territoire afin de desservir le parc industriel Lévis-Est. De plus, l'espace fluvial allant du pont Pierre-Laporte jusqu'aux limites est du territoire de la ville est sous la juridiction de l'Administration portuaire de Québec en ce qui a trait à la navigation commerciale.

Présentement, la marina privée, sise à l'embouchure de la rivière Chaudière (secteur Saint-Romuald), et la marina du secteur Lévis représentent les seuls sites voués à l'activité nautique.

2.2.3.8 Le transport aérien

Lévis compte trois infrastructures terrestres pouvant accueillir des aéronefs, soit l'aérodrome de Saint-Jean-Chrysostome et deux pistes à usage personnel. L'une des pistes à usage personnel est située dans le secteur Pintendre tandis que l'autre est situé dans le secteur Saint-Jean-Chrysostome. Les trois infrastructures se trouvent en zone agricole.

L'aérodrome de Saint-Jean-Chrysostome est un équipement important pour Lévis, notamment à l'égard des activités récréotouristiques. La Ville souhaite maintenir les activités et infrastructures existantes, comme l'entraînement pour le pilotage d'hélicoptères, le vol avec appareils ultralégers ainsi que le parachutisme.

La piste de Pintendre, beaucoup plus rapprochée du milieu urbain, est un équipement qui sert à des envolées privées. Depuis quelques années, des activités de parachutisme s'y produisent, ce qui suscite de nombreux mouvements d'avions à proximité des milieux résidentiels.

2.2.4 Un engagement ferme du conseil de Ville en faveur de la mobilité durable

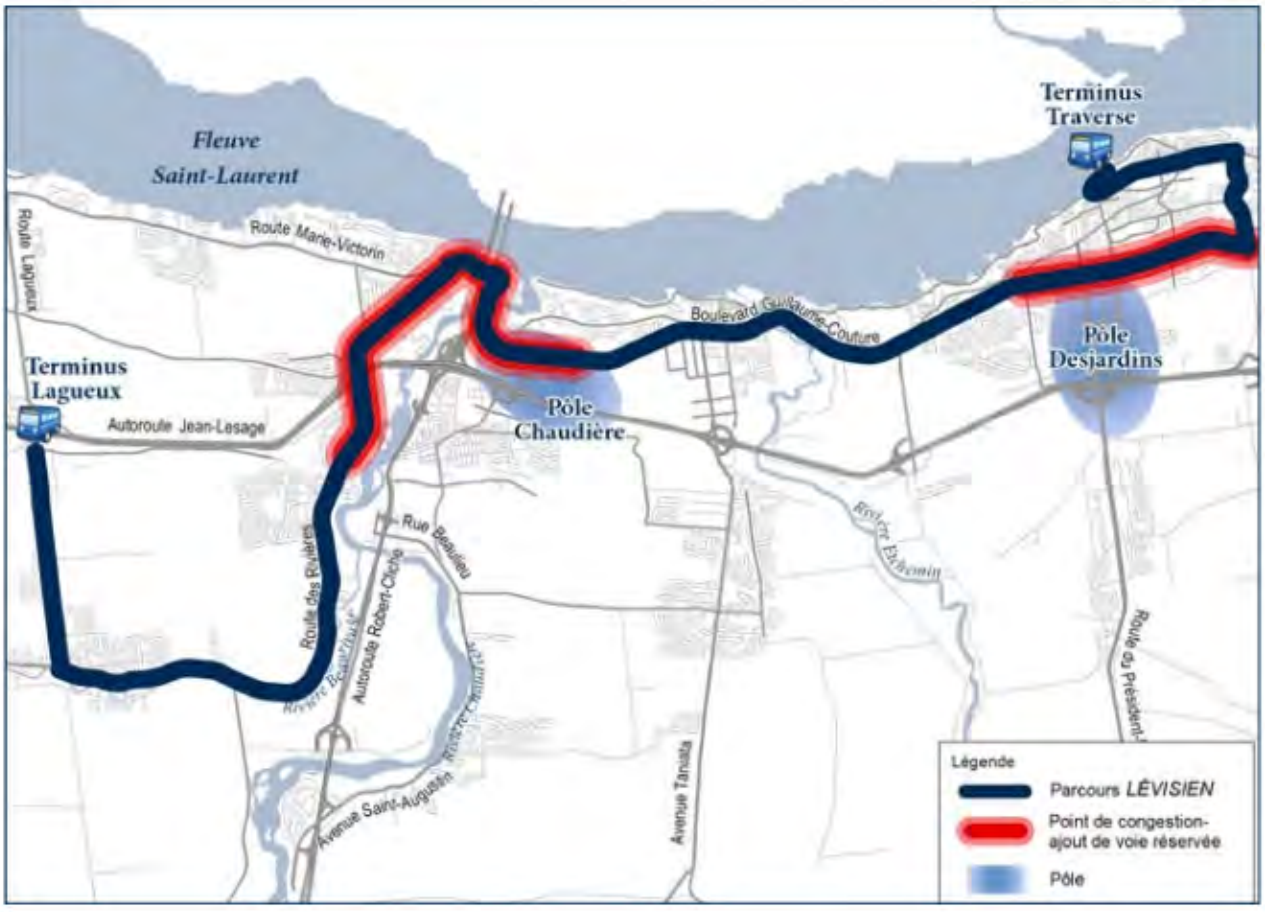
L'amélioration du transport en commun sur son territoire fait partie des priorités de la Ville de Lévis depuis quelques années. Pour donner suite aux objectifs du SAD et aux visions du conseil de Ville envers la mobilité durable, Lévis publiait le 21 juin 2017 son projet-cadre en matière de mobilité durable. Intitulé *Une mobilité durable efficace et sur mesure pour Lévis*, ce projet développé par la Ville de Lévis et la STLévis vise à offrir à la population une mobilité plus efficace et sur mesure qui constituera une amélioration significative de l'offre de transport en commun structurant à Lévis. C'est ainsi qu'à l'intérieur de ce document, la Ville de Lévis et la STLévis proposent un projet structurant de transport en commun taillé sur mesure pour satisfaire les besoins présents dans le milieu et futurs en matière de mobilité durable (Ville de Lévis et Société des transports de Lévis 2017).

2.2.4.1 Présentation de la vision d'ensemble des projets pour la bonification du service existant et structurant de transport en commun

En matière de bonification du service existant et structurant de transport en commun, le projet d'ensemble décrit à l'intérieur du rapport *Une mobilité durable efficace et sur mesure pour Lévis* vise les parcours Lévisiens. Ces parcours relient la traverse dans le secteur Lévis et le terminus de la route Lagueux dans le secteur Saint-Nicolas. Ils desservent la plupart des grandes institutions de la ville et plusieurs des principaux générateurs de déplacement. Ils unifient le territoire et relient les pôles structurants lévisiens et métropolitains.

Deux grands secteurs d'intervention sont identifiés, soit la route des Rivières et le boulevard Guillaume-Couture (figure 2.8). Dans les deux cas, les interventions priorisées se concentrent autour des segments congestionnés de ces axes structurants de déplacement. De cette manière, la Ville de Lévis propose une approche efficiente et pragmatique ce qui minimise par le fait même les impacts des interventions dans le milieu tout comme les coûts d'immobilisation du projet.

Figure 2.8 Zones d'interventions prévues en matière de service structurant de transport en commun



Source :Ville de Lévis et Société des transports de Lévis (2017)

Ces projets permettront d'améliorer le service de transport en commun et de le rendre plus attrayant, tout en assurant le maintien d'une meilleure fluidité pour le transport routier présent sur ces artères.

Projet de la route des Rivières

Le projet de réaménagement de la route des Rivières est réalisé par le MTQ. Dans la partie de la route des Rivières comprise entre le pont de Québec et l'autoroute Jean-Lesage, il vise l'aménagement de cette partie en boulevard urbain. Ce segment possède une large emprise présentant un fort potentiel d'aménagement urbain et favorisant la structuration de l'espace. La densification du secteur se fait déjà en conformité avec la vision identifiée au SAD de Lévis. Les nouveaux aménagements prévus par le projet incluront l'ajout de deux voies réservées au transport en commun (une dans chaque direction). Lors de la présentation publique du projet de réaménagement de cet axe, tenue en 2011, le MTQ mentionnait que certains tronçons étaient accidentogènes et justifiaient une intervention durable. De plus, ce tronçon est stratégique pour toute la circulation régionale et de transit en cas d'évènements ou d'incidents qui demanderaient la fermeture partielle ou complète du pont Pierre-Laporte.

Projet du boulevard Guillaume-Couture

En ce qui concerne les interventions prévues sur le boulevard Guillaume-Couture, et qui font l'objet de la présente ÉIE, elles viseront l'amélioration de la mobilité par des interventions spécifiques entre le chemin du Sault et la rue de Mercure (tronçon 1) ainsi qu'entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer (tronçon 2). Le projet, sous la coordination du Bureau de mobilité durable de la Ville de Lévis consiste à aménager des voies réservées pour le transport en commun aux principaux points de congestion en considérant l'état actuel de la circulation ainsi que la localisation actuelle et anticipée de grands générateurs de déplacement où converge donc déjà une grande quantité d'automobilistes.

2.2.4.2 Projets et aménagements connexes prévus

L'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur la route des Rivières et le boulevard Guillaume-Couture s'accompagne de projets et d'aménagements connexes en faveur de la mobilité durable.

- En matière de transport en commun :
  - Bonification du réseau de la STLévis en facilitant les correspondances sur l'axe structurant et en bonifiant la desserte des principaux générateurs de déplacement : L'offre de stationnement incitatif sera également améliorée. Dans le cadre de son processus continue de planification, la STLévis adapte ses services pour répondre à l'évolution des besoins de ses usagers. Ainsi, au moment de la mise en service des nouvelles voies réservées et en fonction des nouveaux besoins de sa clientèle et du milieu, la fréquence, l'amplitude et l'itinéraire des parcours de rabattement sur l'axe structurant seront revus dans le souci de bonifier l'efficacité du transport en commun et d'assurer une offre optimale pour les potentiels partenaires, comme les Galeries Chagnon, l'Université du Québec à Rimouski (UQAR), le Centre des congrès et d'expositions de Lévis, la Cité Desjardins de la coopération et le Cégep de Lévis-Lauzon. En parallèle, la Ville poursuivra ses travaux routiers afin de boucler et compléter son réseau, ce qui permettra de soulager le réseau routier actuel en plus d'offrir de nouvelles alternatives pour les parcours de transport en commun.

- Optimisation des stations par la réorganisation de l'offre (localisation optimale) et l'amélioration du confort : La réorganisation du service sur l'axe structurant permettra de revoir le nombre de stations nécessaire ainsi que l'emplacement de certaines stations afin d'offrir un cheminement sécuritaire pour les usagers (traverses aux intersections) et une meilleure desserte sur le tracé. Des gains en vitesse seront notés par les usagers à la suite de ces interventions. L'aménagement des stations, situées à l'intérieur des pôles et à proximité des grands générateurs de déplacement, pourra être bonifié afin d'améliorer l'expérience client et le confort pour l'usager.
- Feux prioritaires pour autobus : Dès 2018, la STLévis, en collaboration avec la Ville de Lévis, a commencé l'analyse de l'implantation de feux prioritaires pour autobus en considérant les impacts sur les gains potentiels sur les temps de déplacement du transport en commun, de même que les impacts généraux sur les conditions de circulation. En complément aux voies réservées, cette mesure permettra d'améliorer rapidement l'adhérence à l'horaire et la prestation du service de transport en commun, et ce, de façon significative.
- Électrification des autobus : Conformément aux orientations gouvernementales et à l'instar des autres sociétés de transport en commun du Québec, la STLévis prévoit mettre en service des véhicules électriques graduellement à partir de 2025, en fonction de son calendrier de remplacement de sa flotte d'autobus. La technologie existante permet maintenant d'opérer des véhicules électriques alimentés par des batteries rechargeables. Ces dernières disposent d'une autonomie suffisante pour permettre une journée complète d'utilisation sans recharge. La STLévis en collaboration avec d'autres sociétés de transport en commun du Québec ainsi que l'association du transport urbain du Québec attendent les conclusions de l'évaluation des besoins en matière d'autonomie des autobus électriques et de système de recharge au garage. Cette avancée technologique permettra, entre autres, de diminuer l'émission des gaz à effets de serre ainsi que le bruit. Le confort en général sera bonifié pour les usagers, ainsi que pour les citoyennes et les citoyens à proximité des axes de transport en commun (réduction des niveaux sonores, réduction des émissions atmosphériques, etc.).

En termes d'aménagements connexes, l'aménagement de trottoirs pour accéder aux stations, des traverses sécuritaires pour les piétons et utilisateurs du transport en commun, en plus du réaménagement des pistes cyclables sont les interventions visées par la Ville de Lévis et la STLévis afin de favoriser les déplacements actifs.

Toutes les mesures complémentaires et tous les aménagements connexes identifiés précédemment contribueront également à améliorer la fluidité, l'efficacité, le confort et la mobilité du transport en commun. De ce fait, l'offre en transport en commun de Lévis et la mobilité durable sur le territoire dans son ensemble seront bonifiées.

2.2.5 Un projet cohérent avec les objectifs poursuivis à l'échelle de la CMQ

Selon les dispositions de la *Loi sur la Communauté métropolitaine de Québec*, la CMQ a compétence pour planifier le transport en commun métropolitain, le coordonner et le financer en tenant compte des orientations gouvernementales en matière de transport.

L'obligation qu'avait la CMQ d'élaborer un Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de son territoire pour assurer la croissance, la compétitivité et l'attractivité du territoire l'a également amenée à miser sur la mobilité durable des personnes et des marchandises comme un élément fondamental de l'organisation du territoire métropolitain.

Le PMAD, en vigueur depuis 2012, (CMQ 2019a) propose de bâtir un territoire métropolitain plus cohérent en ce qui a trait à la répartition spatiale des fonctions résidentielles, commerciales, industrielles et institutionnelles ainsi qu'en matière de mobilité des personnes et de transport des marchandises. Les objectifs poursuivis par la CMQ en matière de mobilité durable sont :

- Intégrer les réseaux de transports en commun et actif dans les orientations d'aménagement et de développement à titre d'axe principal autour duquel le territoire doit être planifié;
- Accroître la complémentarité et l'arrimage des services de transports en commun, adapté et actif présent sur le territoire;
- Planifier des réseaux cyclables qui favorisent les déplacements utilitaires entre les lieux de résidence et les principaux lieux d'emploi et d'études;
- Optimiser le réseau de camionnage d'intérêt métropolitain tout en réduisant son impact sur les milieux de vie et sur l'environnement.

Reconnaissant la mobilité durable comme un élément fondamental de l'organisation de son territoire, la CMQ fixe, à l'horizon 2031, des cibles métropolitaines en matière de transports en commun et actif (CMQ 2019a):

- Les parts modales du transport en commun sur le territoire de la CMQ devront atteindre 20 % à l'heure de pointe du matin et 14 % sur une base quotidienne;
- L'offre de service de transport en commun sur le territoire de la CMQ devra atteindre trois heures de service des véhicules par habitant;
- La vitesse commerciale du transport en commun à haut niveau de service devra augmenter de 10 % en favorisant, notamment, l'implantation de voies réservées et de feux de circulation donnant priorité au transport en commun;
- La part modale du transport actif (marche et vélo) devra passer de 13 % à 15 % sur une base quotidienne. Pour y arriver, des efforts devront être déployés pour doubler la part modale du vélo sur une base quotidienne afin de passer de 1 % à 2 %.

Les projets de mobilité durable de la Ville de Lévis, y incluant l'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture (et qui sont cohérentes avec les orientations d'aménagement et du développement du SAD de Lévis) s'inscrivent donc pleinement dans les orientations poursuivies par la CMQ.

En conformité avec le PMAD, la Ville de Québec développe parallèlement son propre réseau structurant de transport en commun. Un nouveau service de tramway et de trambus constituera l'ossature de base de ce nouveau réseau sur le territoire de Québec[2].

C'est le MTQ qui est responsable de l'interconnexion entre les deux réseaux de transport en commun. Un projet d'interconnexion permettra en effet de relier les deux réseaux structurants (Lévis et Québec) et donc d'assurer une continuité du transport en commun à haut niveau de service entre les pôles métropolitains de Québec et de Lévis, via le pont de Québec. Le projet d'interconnexion qui fait l'objet d'une étude d'opportunité du ministère devrait permettre d'optimiser le service inter-rives, en continuité avec le projet de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture et en continuité avec le projet de réaménagement de l'axe des Rivières à Lévis, autre projet piloté par le MTQ.

[2] https://reseaustructurant.info/

Il est déjà prévu que les principaux parcours d'autobus, comme les Lévisiens et les Express, qui empruntent l'axe structurant à Lévis se rendront jusqu'à un pôle d'échange dans le secteur Sainte-Foy à Québec, où l'usager pourra connecter avec le réseau structurant de Québec, notamment le tramway.

En somme, en réalisant le projet Guillaume-Couture, la Ville de Lévis participe à sa mesure à un effort métropolitain pour mettre en œuvre la vision inscrite dans le PMAD, soit la création d'un réseau d'axes structurants qui unifient les pôles métropolitains.

2.3 Raisons d'être du projet (problématiques et besoins)

2.3.1 Répondre à la hausse marquée des besoins en déplacement sur le territoire (Origine et destination)

La section 2.2 fait état de la croissance démographique des dernières années et à venir sur le territoire de Lévis. Cette croissance s'accompagne d'une augmentation des besoins de déplacement de cette population sur le territoire.

Selon les plus récentes données de l'enquête Origine-Destination 2017 de la région de Québec-Lévis, le nombre total de déplacements quotidiens (24 h) générés par la population de Lévis s'élève en 2017 à 366 000. Il s'agit d'une progression de l'ordre de 19 % entre la période 2001 et 2017. Le nombre de déplacements motorisés (tous les modes confondus) domine largement avec 342 700 déplacements par jour (MTQ 2019b). Le tableau 2.4 précise les déplacements produits sur une période de 24 h sur le territoire de Lévis.

Tableau 2.4 Déplacements journaliers produits sur le territoire de Lévis par mode de transport – période de 24 h et période de pointe du matin pour l'année 2017

Période	Automobile		Transport en commun		Pied*		Vélo*	
	Nombre total en 2017	Variation 2001-2017	Nombre total en 2017	Variation 2001-2017	Nombre total en 2017	Variation 2001-2017	Nombre total en 2017	Variation 2001-2017
Période de 24 h	311 200	+ 26 %	16 500	+ 54 %	20 000	- 17 %	2 300	+ 35 %
Période de pointe du matin (6 h à 8h59)	72 000	+ 26 %	6 500	+ 80 %	4 900	- 12 %	700	n.d.

* Transport à des fins d'utilité et non par loisirs
Source : MTQ (2019b)

Les principales zones de destination de déplacement sur le territoire de Lévis (supérieur à 5 000 déplacements sur 24 h) sont les suivantes :

- Lévis Centre/Président-Kennedy/Alphonse-Desjardins : 22 000 déplacements au quotidien;
- Méga Centre Rive-Sud : 19 400 déplacements au quotidien;
- Mouvement Desjardins/UQAR : 12 000 déplacements au quotidien;
- Guillaume-Couture/Juvénat Notre-Dame : 8 400 déplacements au quotidien;
- Hôtel-Dieu de Lévis/Collège de Lévis : 5 000 déplacements au quotidien.

Les tableaux 2.5 et 2.6 contiennent l'ensemble des informations pertinentes sur les origines et les destinations.

Tableau 2.5 Origine et destination des déplacements journaliers par automobile produits sur le territoire de Lévis – période de 24 h pour l'année 2017

	Destination journalière des déplacements						
Origine des déplacements	Arrondissement Desjardins	Arrondissement Chute-Chaudière-Est	Arrondissement Chute-Chaudière-Ouest	Ville de Québec	Couronne nord	Couronne sud	Hors territoire Québec-Lévis
Arrondissement Desjardins	47 700	8 200	1 800	7 600	400	2000	2 600
Arrondissement Chute-Chaudière-Est	9 400	28 500	2 800	15 900	400	1 100	2 000
Arrondissement Chute-Chaudière-Ouest	3 800	6 100	18 200	14 250	500	900	1 800

Source : MTQ (2019b)

Tableau 2.6 Origine et destination des déplacements journaliers par transport en commun sur le territoire de Lévis – période de 24 h pour l'année 2017

	Destination journalière						
Origine	Arrondissement Desjardins	Arrondissement Chute-Chaudière-Est	Arrondissement Chute-Chaudière-Ouest	Ville de Québec	Couronne nord	Couronne sud	Hors territoire Québec-Lévis
Arrondissement Desjardins	1 500	N	N	1 400	N	N	N
Arrondissement Chute-Chaudière-Est	600	500	N	1 600	N	N	N
Arrondissement Chute-Chaudière-Ouest	N	500	N	1 600	N	N	N

N = Valeur inférieure à 316
Source : MTQ (2019b)

La Ville de Lévis a réalisé une modélisation du réseau routier qui permet de déterminer les secteurs où les risques de fortes congestions sont réels ou prévisibles. Parmi les secteurs identifiés, plusieurs sont en lien avec le présent projet (Ville de Lévis 2016) :

- Les axes Alphonse-Desjardins, Président-Kennedy et Wilfrid-Carrier;
- La route Monseigneur Bourget, au nord de l'autoroute Jean-Lesage;
- Le pont de Québec et son approche sud;
- Le boulevard Guillaume-Couture, du pont Dominion au cap Samson;
- Les approches sud du pont de Québec (secteur de la Presqu'île).

2.3.2 Répondre aux enjeux spécifiques de déplacement sur le boulevard Guillaume-Couture

Tel que mentionné à la section 2.2, le boulevard Guillaume-Couture occupe une place stratégique dans la planification du territoire de Lévis afin de soutenir les objectifs de densification du développement, notamment au sein des deux pôles identifiés (pôle Chaudière et pôle Desjardins).

2.3.2.1 État des déplacements sur le boulevard Guillaume-Couture

Comme axe de déplacement, le boulevard Guillaume-Couture fait déjà l'objet de nombreux déplacements (attirés et produits) et la densification en cours et future du développement en périphérie de cet axe prévue au SAD accentuera ceux-ci. Le bilan des déplacements attirés et produits par les secteurs situés à proximité du boulevard Guillaume-Couture est présenté au tableau 2.7.

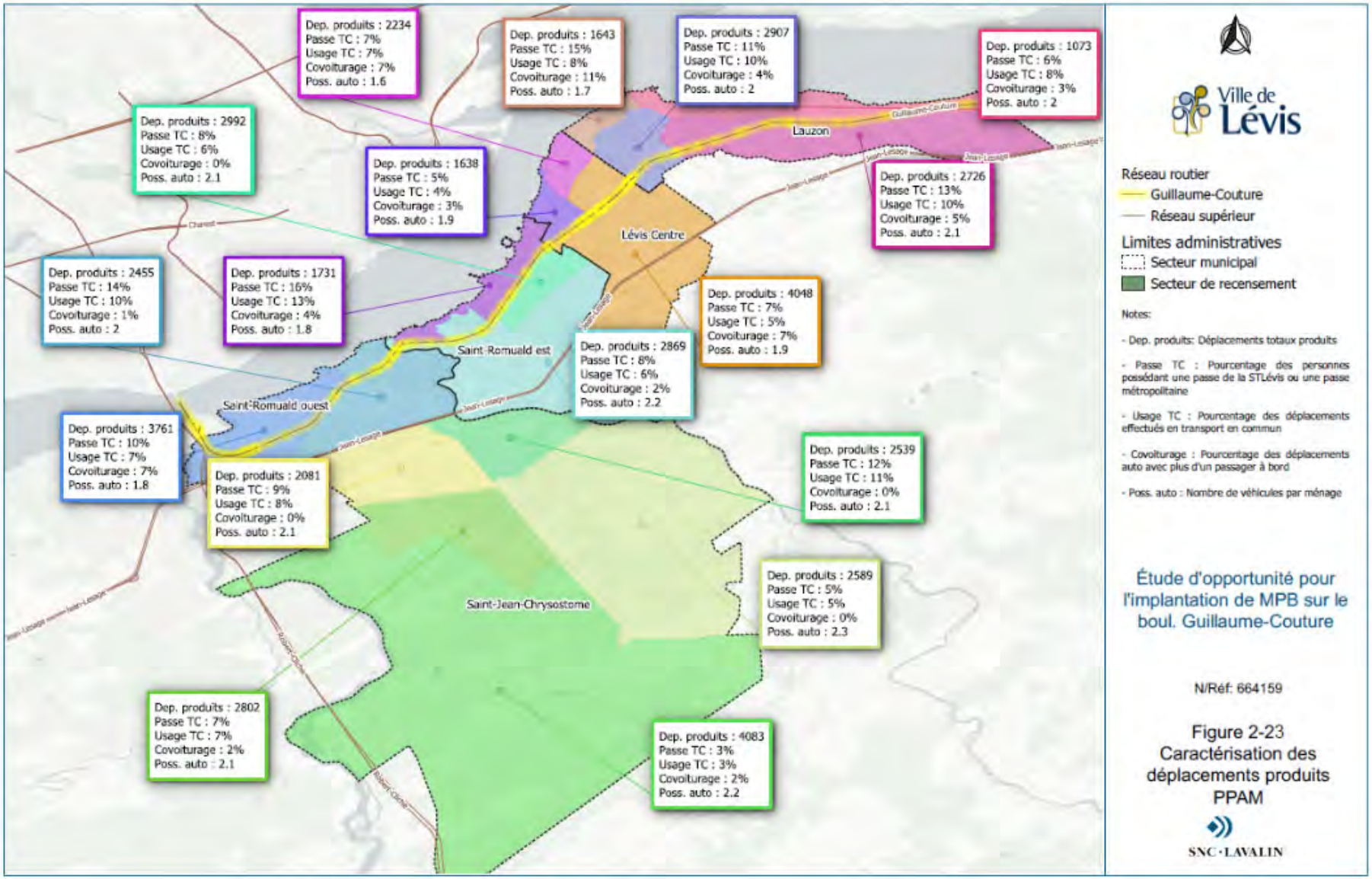
Tableau 2.7 Bilan des déplacements journaliers attirés et produits à proximité du boulevard Guillaume-Couture – Tous modes confondus de transport pour l'année 2017

Période	Déplacements produits par jour	Déplacements attirés par jour	Total des déplacements journaliers
Période de pointe du matin (PPAM)	49 034	40 654	89 688
Période de pointe de l'après-midi (PPPM)	47 847	55 429	103 276

Source : (SNC-Lavalin 2019)

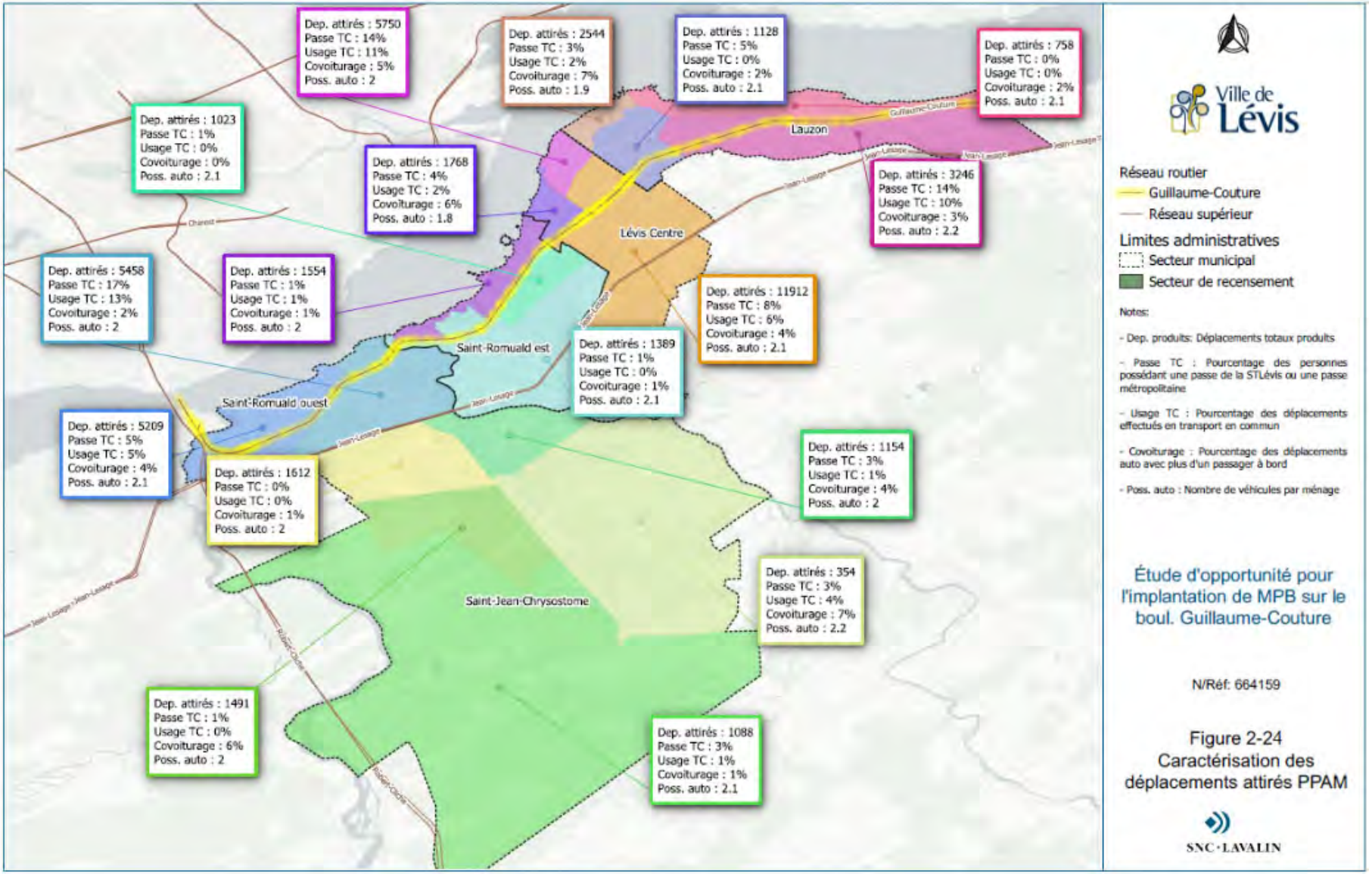
Une analyse plus détaillée par secteur a été produite par SNC-Lavalin (SNC-Lavalin 2020c). Les figures 2.9, 2.10, 2.11 et 2.12 ci-après permettent une ventilation des résultats observés. On y remarque notamment que l'automobile est de loin le premier mode de transport utilisé pour les déplacements dans le secteur et que l'usage du transport en commun demeure relativement peu élevé et disparate selon les secteurs. Le taux de covoiturage est également faible, surtout en période de pointe du matin (3 % des déplacements produits et attirés en PPAM, alors qu'en PPPM, il s'agit de 5 % des placements produits et de 7 % des déplacements attirés).

Figure 2.9 Caractérisation des déplacements journaliers produits en PPAM en périphérie de Guillaume-Couture



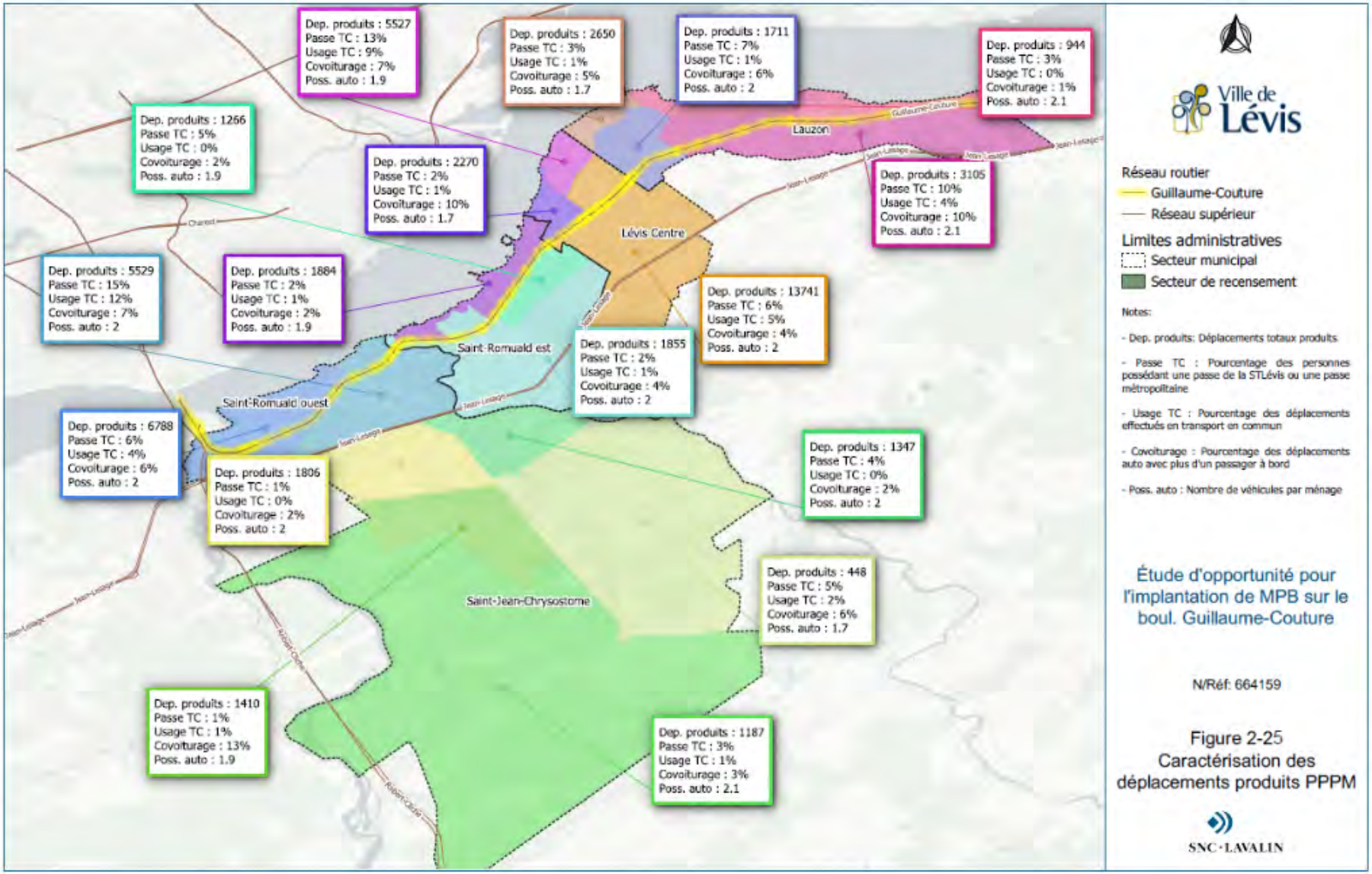
Source :SNC-Lavalin (2019)

Figure 2.10 Caractérisation des déplacements journaliers attirés en PPAM en périphérie de Guillaume-Couture



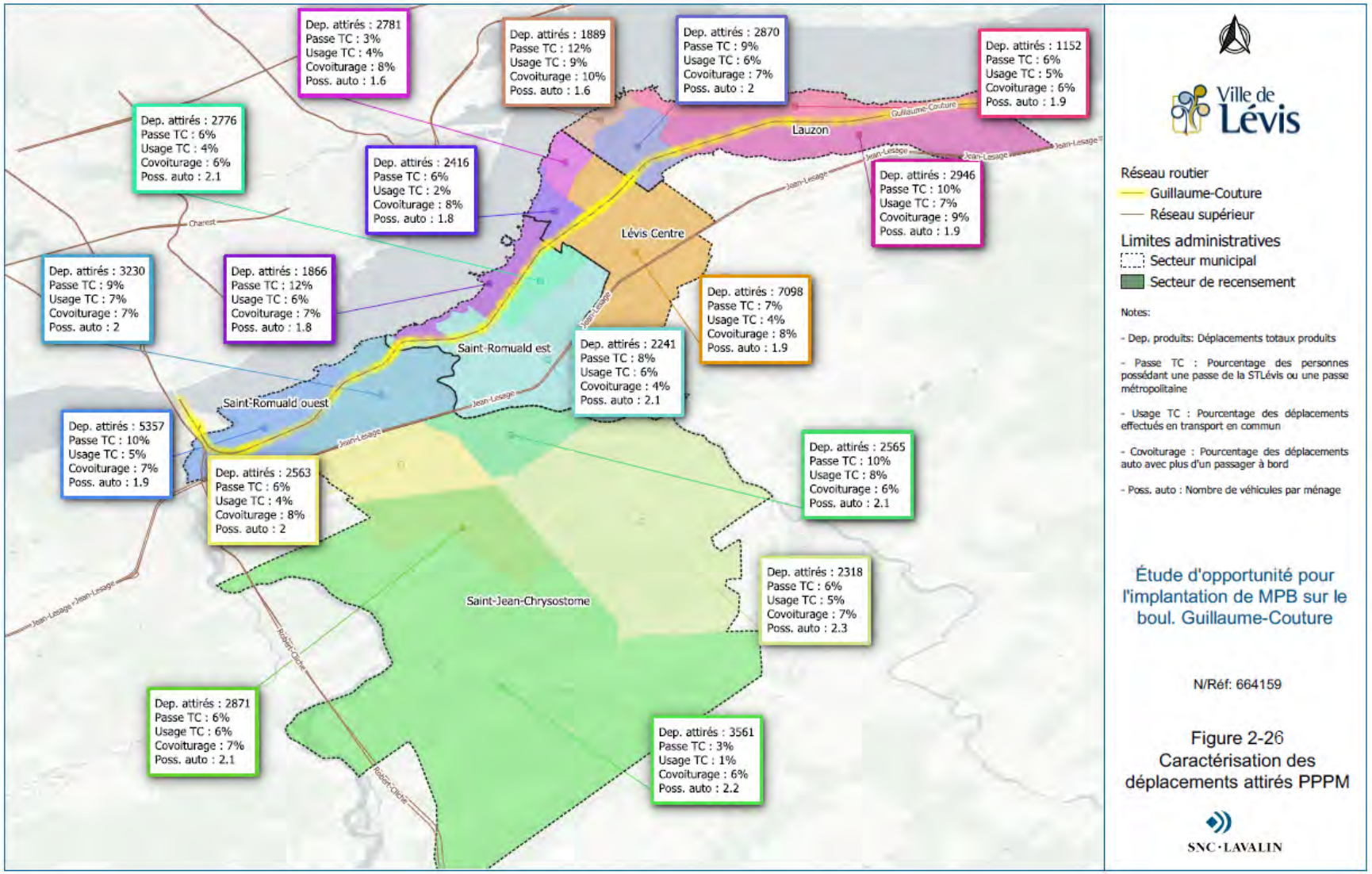
Source : SNC-Lavalin (2019)

Figure 2.11 Caractérisation des déplacements journaliers produits en PPPM en périphérie de Guillaume-Couture



Source : SNC-Lavalin (2019)

Figure 2.12 Caractérisation des déplacements journaliers attirés en PPPM en périphérie de Guillaume-Couture



Source : SNC-Lavalin (2019)

En ce qui concerne les destinations et les origines des déplacements générés par les secteurs en périphérie, on observe que les déplacements internes au territoire de Lévis représentent généralement plus des deux tiers des déplacements, suivis des déplacements générés par la Ville de Québec. Ces deux nœuds représentent plus de 90 % des déplacements produits ou attirés (SNC-Lavalin 2019).

En PPAM, les secteurs Lauzon et Saint-Jean-Chrysostome génèrent le plus de déplacements avec plus de 9 000 déplacements chacun. Étant donné leur proximité du pont du Québec, il n'est pas surprenant de voir que ce sont les secteurs Charny et Saint-Romuald Ouest qui génèrent le plus de déplacements vers la Ville de Québec. Durant cette même période, c'est le secteur Lévis-Centre qui attire quant à lui le plus de déplacements (plus de 17 000), dont 76 % proviennent de la Ville de Lévis (SNC-Lavalin 2020c).

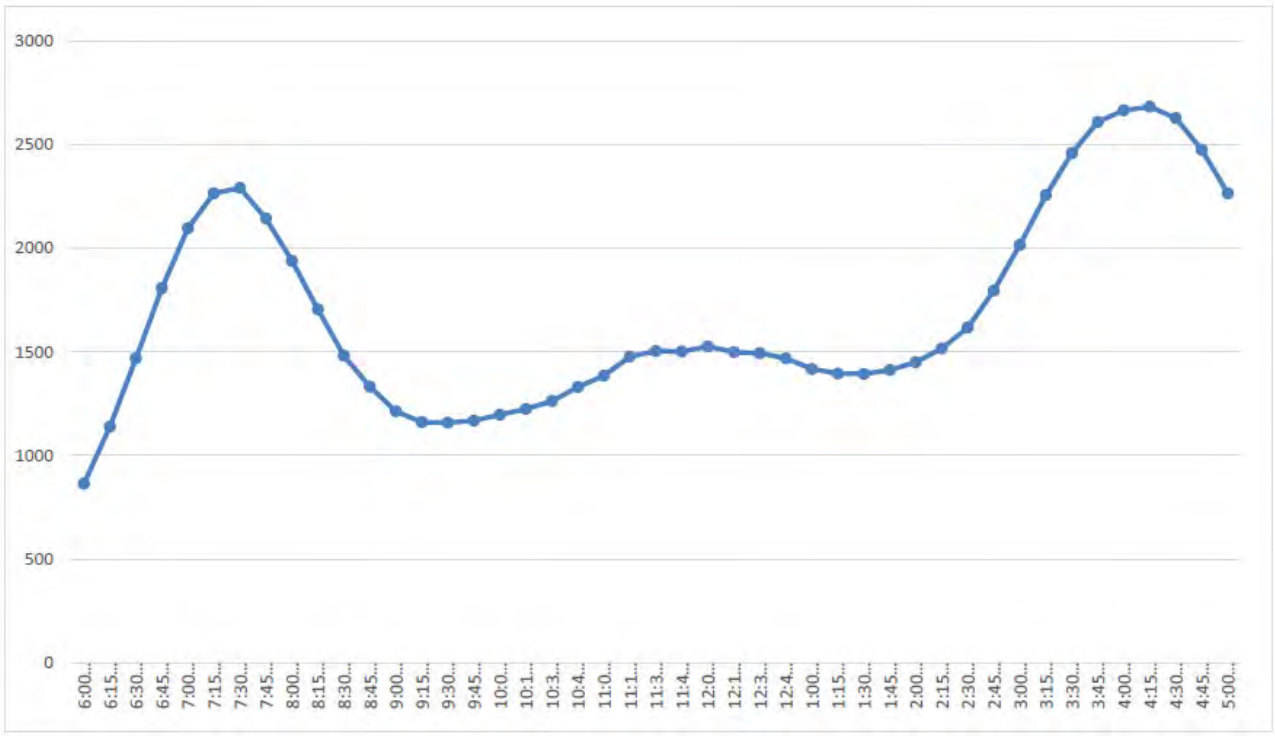
Les constats sont similaires lors de la PPPM. Le secteur Lévis-Centre est le secteur qui attire et qui génère le plus de déplacements (plus de 15 000 déplacements attirés et de 20 000 déplacements produits). Les déplacements internes à Lévis et, dans une moindre mesure, les déplacements vers et en provenance de la Ville de Québec sont largement prépondérants. Les secteurs Saint-Jean-Chrysostome et Lauzon attirent quant à eux plus de 10 000 déplacements lors de cette période (SNC-Lavalin 2019).

2.3.2.2 État de la circulation véhiculaire sur le boulevard Guillaume-Couture

L'ensemble des déplacements produits et attirés au pourtour au boulevard Guillaume-Couture se traduit par un achalandage routier important.

À partir des plus récentes données de comptage véhiculaire d'octobre et de novembre 2018, il est possible de déterminer les heures de pointe du réseau, soit les heures où les volumes sont les plus importants selon les périodes de la journée (entre 6 h et 9h45 entre 11 h et 14 h, entre 15 h et 18 h) (SNC-Lavalin 2019). La figure 2.13 présente la distribution des débits moyens sur le boulevard Guillaume-Couture entre 6 h et 17 h à l'automne 2018.

Figure 2.13 Profil des débits journaliers moyens sur Guillaume-Couture (automne 2018)



Source : (SNC-Lavalin 2019)

Ainsi, les heures de pointe plus précises au boulevard Guillaume-Couture sont les suivantes :

- Période de pointe du matin : entre 6h30 et 8h30 avec un débit maximal d'environ 2 300 véhicules.
- Période de pointe de l'après-midi : à partir de 14 h avec un maximum atteignant 2 700 véhicules vers 16h30.
- Entre la PPAM et la PPPM, on dénombre une augmentation du débit véhiculaire sur la période du midi (pour atteindre 1 500 véhicules).

2.3.3 L'amélioration du transport en commun et des niveaux de service

L'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture, en plus de répondre au besoin des déplacements observés à Lévis et principalement sur l'axe de ce boulevard, vise l'amélioration du transport en commun en vue d'accroître son utilisation par les individus appelés à se déplacer. Les conditions pour y parvenir qui sont favorisées par le projet sont les suivantes : gain de vitesse du transport en commun, meilleure fiabilité et adhérence à l'horaire, confort et expérience améliorés pour l'utilisateur.

Présentement, il a été établi à l'intérieur de l'enquête *Origine-Destination* (MTQ 2019b) que la part modale du transport en commun sur le territoire de Lévis est celle ventilée à l'intérieur du tableau 2.8.

Tableau 2.8 Parts modales du transport en commun journalier sur le territoire de Lévis – période de 24 h

	Parts modales par jour et destination						
Origine	Arrondissement Desjardins	Arrondissement Chute-Chaudière-Est	Arrondissement Chute-Chaudière-Ouest	Ville de Québec	Couronne nord	Couronne sud	Hors territoire Québec-Lévis
Arrondissement Desjardins	2,9 %	N	N	15,2 %	N	N	N
Arrondissement Chute-Chaudière-Est	5,7 %	1,6 %	N	15,2 %	N	N	N
Arrondissement Chute-Chaudière-Ouest	N	6,6 %	N	12,9 %	N	N	N

N = Valeur inférieure à 316
Source : (MTQ 2019b)

Selon l'analyse réalisée par la STLévis, les lignes d'autobus ayant le plus de passagers annuellement et circulant sur le boulevard Guillaume-Couture visé par le projet sont les lignes L1, L2, 11/11A et ELQ. À elle seule, la ligne d'autobus L2 accueille près de 60 % de la charge totale annuelle (plus de 700 000 sur une charge totale annuelle de 1,3 million) à l'intérieur du pôle Chaudière (boulevard Guillaume-Couture entre le chemin du Sault et la rue de Mercure) et du pôle Desjardins (boulevard Guillaume-Couture entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer) (SNC-Lavalin 2019) .

L'achalandage du boulevard Guillaume-Couture se traduit donc par des problématiques de ponctualité pour les autobus ayant à y circuler. Alors que les lignes Lévisiens (L1 et L2) et les express circulent en majeure partie sur le boulevard, d'autres, comme les lignes régulières et les taxi-bus, empruntent le boulevard sur une distance plus courte. Certaines lignes, plus particulièrement les lignes régulières et celles de Lévis centre, ne circulent que sur un tronçon du boulevard.

Pour favoriser le transport en commun, une voie réservée aux autobus, aux taxis, aux voitures avec un minimum de deux personnes, et aux voitures électriques est présente en rive du boulevard Guillaume-Couture, entre la rue Saint-Eustache et le chemin du Sault, en direction du pont de Québec. Elle est fonctionnelle en direction ouest aux heures de pointe du matin (de 6 h à 9 h) et de l'après-midi (15 h à 18 h). De plus, une voie exclusive aux autobus est présente en accotement du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la rue de la Presqu'Île en direction du pont de Québec.

Selon Walker (2009), les besoins de l'usager du transport en commun peuvent être groupés en 7 catégories :

- Le service m'amène où je veux aller;
- Il me transporte quand je le veux;
- Il me permet de faire un bon usage de mon temps;
- Il me permet de faire un bon usage de mon argent;

› Il est convivial en ce qui concerne la sécurité, le confort, l'accessibilité et les commodités;
› Il est fiable;
› Il me procure une liberté de déplacement.

Pour répondre à ces besoins, les sociétés de transport peuvent intervenir sur différents paramètres. La vitesse et l'adhérence à l'horaire sont des critères importants, comme indiqué à la figure 2.14.

Figure 2.14 Comment répondre aux besoins des usagers du transport en commun



Source : Walker (2009)

Pour l'usager, la vitesse et l'adhérence à l'horaire lui permettent de faire un bon usage de son temps. Un trajet trop long ou un retard pour l'autobus sont des pertes de temps pour l'usager. L'adhérence à l'horaire permet aussi de répondre à un besoin de fiabilité, en particulier pour les correspondances: si les parcours sont planifiés pour minimiser les temps de correspondance et si un des autobus est en retard ou en avance, l'usager arrivera peut-être en retard à un rendez-vous, à un cours ou à son travail. En outre, les gains de vitesse représentent une économie de service qui peut être réinvestie en fréquence, amplitude horaire, etc.

Les objectifs opérationnels du projet d'implantation des mesures prioritaires en transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture consistent donc à optimiser la vitesse commerciale des autobus et à optimiser l'adhérence à l'horaire en aménageant des voies réservées aux endroits qui occasionnent présentement des pertes de vitesse et d'adhérence à l'horaire, c'est-à-dire les endroits congestionnés.

Les voies réservées sont justifiées aux endroits où la congestion est récurrente et donne lieu à de longues files d'attente. La vitesse commerciale est la vitesse moyenne entre deux stations en considérant le temps total, y compris les temps d'arrêt.

L'analyse des temps de parcours (SNC-Lavalin 2019) montre très bien l'effet des périodes de pointe. Comme le montre l'étude des besoins (SNC-Lavalin 2019), en direction est, l'adhérence à l'horaire fluctue entre 43 % et 36 % environ en période de pointe de l'après-midi. En d'autres mots, seulement 43 % des autobus respectent l'horaire établi et la proportion diminue dans les zones de congestion. En direction ouest, elle fluctue entre 85 % et 43 % environ tant en période de pointe de l'avant-midi qu'en période de pointe de l'après-midi. La congestion occasionne une perte importante d'adhérence à l'horaire.

Les conditions de déplacement en général et en transport en commun présentées montrent bien les besoins et permettent de conclure que le transport en commun subit les impacts de la congestion routière dans certaines parties du boulevard Guillaume-Couture, ce qui affecte considérablement sa performance. Les temps de parcours en autobus varient beaucoup et sont souvent beaucoup trop longs. En direction ouest, il passe de 24 à 50 minutes dans les cas extrêmes. En direction est, il varie entre 24 et 44 minutes. La grande variation des temps de déplacement affecte aussi l'adhérence à l'horaire et, par conséquent, se traduit par des correspondances inefficaces entre les différents parcours.

2.3.4 Soutenir la gestion de la structuration urbaine

Le projet s'inscrit particulièrement dans une nouvelle vision de l'urbanisation à Lévis. Le SAD qui résulte d'une importante modification adoptée par la Ville de Lévis en 2016 décrit clairement cette vision comme on le verra à la section 5.5.2.2.

Ainsi, Lévis adhère aux principes d'une ville plus dense, qui utilise le territoire de façon plus intensive afin de répondre à des impératifs de développement durable. La densification, déjà entreprise dans les faits, se matérialise dans les pôles structurants et le long de l'axe principal, l'axe Guillaume-Couture – des Rivières.

Depuis quelques années, la densification de l'axe structurant est entreprise et elle se confirme année après année. Le tableau 2.9 provenant d'un exercice de monitoring réalisé après l'entrée en vigueur du SAD en 2016 démontre que la construction à Lévis se fait surtout sous forme d'habitations multifamiliales et que ces logements se construisent surtout dans les deux pôles et le long de l'axe Guillaume-Couture – des Rivières (l'axe de type 1). Les deux pôles sont d'ailleurs desservis par cet axe structurant (figure 2.1) ainsi que certains noyaux de proximité. En 2016, des permis de construction ont été délivrés pour 1643 logements, dont 1045 se situaient sur l'axe structurant ou dans un des deux pôles.

Tableau 2.9 Types d'habitation ayant fait l'objet d'un permis de construction du 30 juin 2016 au 31 octobre 2017, en milieu urbain, par type d'affectation

	Ajout de logements	Unifamiliale isolée	Unifamiliale jumelée	Unifamiliale en rangée	Bifamiliale isolée	Bifamiliale jumelée	Trif isolée	Multifamiliale	Total
Pôle Desjardins	1							622	623
Pôle Chaudière								248	248
Noyau de proximité sur l'axe structurant			10	3	2			74	89
Noyau 2	3							223	226
Noyau trad.	8	3					6	65	85
Axe stucturant type 1	6	7			4		3	56	85
Axe 2	11	23	67	11	2		3	56	173
Axe 3									
Sous-total	29	33	77	14	8		12	1294	1467
Autres	21	75	38		4		12	26	176
Total	**50**	**108**	**115**	**14**	**12**	**0**	**24**	**1320**	**1643**

Source : Compilations internes de la Ville de Lévis, 2020

Plusieurs projets de forte densité devraient encore voir le jour dans les deux pôles et le long de l'axe structurant principal au cours des prochaines années. Un premier immeuble est en cours de construction dans le prolongement de la rue de Courchevel à l'est de la rue Ernest-Lacasse. Situé à moins de 200 mètres du boulevard Guillaume-Couture, il représente le début d'une nouvelle phase de développement à forte densité dans le pôle Chaudière. Des permis de construction sont sur le point d'être émis pour de nouveaux édifices sur Guillaume-Couture, entre les rues Ernest-Lacasse et de Mercure. Le projet Umano, dans le pôle Desjardins, comprendra à lui seul quelques 2500 logements, des commerces et services diversifiés. Le marché immobilier s'est donc rapidement adapté à la vision lévisienne inscrite au SAD. D'autres projets qui ne sont pas encore publics sont à l'étude dans ce même corridor.

Ce modèle d'urbanisation favorise les déplacements actifs et collectifs. En corollaire, il devient essentiel de se doter d'un service de transport en commun plus performant, afin d'arrimer la stratégie d'urbanisation et la stratégie de mobilité, tel qu'indiqué dans le schéma et d'offrir ainsi aux usagers, actuels et potentiels, une véritable alternative pour se déplacer à Lévis. L'axe structurant s'affirme alors comme la pièce maîtresse du réseau de transport en commun à Lévis et la performance du réseau dépendra notamment de l'efficacité de l'axe structurant.

2.3.5 Améliorer la santé et la qualité de vie et maintenir la sécurité des déplacements

La Ville de Lévis consigne sur son territoire les données de tous les accidents survenus sur le réseau routier de son territoire. À partir de cette base de données, il est possible d'obtenir un portrait des collisions survenues sur l'ensemble du boulevard Guillaume-Couture entre 2013 et 2018.

Au cours de cette période, aucune collision mortelle n'est survenue à l'intérieur des deux tronçons visés par le projet. Pour le tronçon 1 du pôle Chaudière, on observe une fluctuation du nombre de collisions entre 2013 et 2018, sans tendance claire à la hausse ou à la baisse, le nombre fluctuant entre 14 et 23 incidents selon les années. Un seul incident grave a été relevé, soit en 2016, les autres collisions résultant uniquement en des dommages matériels et légers. Les collisions arrière comptent pour près de 50% du total des incidents, notamment en raison des feux de circulation et des ralentissements pour les virages.

Pour le tronçon 2 du pôle Desjardins, partie comprise entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer, après une augmentation du nombre de collisions entre 2013 et 2015 (de 12 à 15 incidents), la tendance est à la baisse pour atteindre le nombre de collision le moins élevé en 2018, soit 7. En ce qui concerne la portion à partir du boulevard Alphonse-Desjardins jusqu'à la rue Saint-Omer, le nombre de collision est également à la baisse depuis 2013, ayant passé de 14 à 7 en 2018. Toutes les collisions recensées pour les parties du boulevard du tronçon 2 du pôle Desjardins, sont des incidents avec dommages matériels et légers.

Quant aux accidents avec les usagers non-motorisés comme les piétons et les cyclistes on remarque pour le tronçon 1 du pôle Chaudière qu'aucun incident n'a été signalé en 2017 et 2018, après que le nombre soit passé de 1 incident en 2013 à 6 incidents en 2016. Pour le tronçon 2 du pôle Desjardins partie entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer, 7 incidents impliquant des cyclistes ont été signalés en 2016 et 1 seul en 2017. Les autres années n'ayant pas fait l'objet de signalement. Pour la portion entre le boulevard Alphonse-Desjardins et la rue Saint-Omer, 3 collisions impliquant des cyclistes sont recensées, les autres années n'ayant pas eu d'incidents signalés. Dans les tronçons visés par le projet, toutes les collisions impliquant des piétons ou des cyclistes n'entrainent que des blessures légères ou des dommages matériels.

En plus de prévoir des aménagements qui maintiendront la sécurité des déplacements sur le boulevard Guillaume-Couture qui répondront à des objectifs fonctionnels et de gestion de l'urbanisation, le projet contribuera à la santé et à la qualité de vie du milieu, à la fois sur les plans économiques, environnementaux et sociaux (Gouvernement du Québec 2018a).

Sur le plan social, la mobilité durable et le développement du transport en commun sont identifiés comme ayant des retombées positives sur la santé des citoyens par la réduction des émissions polluantes et sonores résultant de l'utilisation des véhicules motorisés (qui peuvent générer des problèmes de santé comme des symptômes de maladie pulmonaire) ou encore les effets du stress associé à la congestion routière. Ce mode de transport améliore également la sécurité des citoyens en contribuant à réduire l'augmentation du nombre de véhicules sur les routes réduisant par le fait même les risques d'accident pouvant impliquer d'autres véhicules, des piétons, des cyclistes ou des personnes à mobilité réduite. Le transport en commun joue également un rôle significatif en matière d'équité sociale en permettant aux personnes vulnérables, à faible revenu, à mobilité réduite et handicapées de bénéficier d'une mobilité comparable à celle du reste de la population. Le transport en commun donne accès en toute égalité aux différents lieux d'activités et aux divers points de service dans une approche inclusive.

Sur le plan environnemental, une gestion durable de l'aménagement du territoire, combinée au développement de la mobilité durable incluant le transport en commun, s'inscrit dans la lutte contre les changements climatiques par la réduction des GES en provenance du parc automobile. On sait que le transport est le principal émetteur de GES au Québec (voir section 8.3.1) .

Sur le plan économique, il est reconnu que des infrastructures de transport en mauvais état limitent leur capacité d'utilisation. Ainsi, afin d'optimiser l'utilisation du transport en commun pour qu'il joue son rôle d'appui au développement économique, il doit miser sur des infrastructures adaptées, fiables et en bonne condition. De plus, en contexte de pénurie de main-d'œuvre, la capacité d'un individu à rejoindre par transport en commun un lieu de travail fait partie des enjeux stratégiques soulignés par les entrepreneurs du territoire (Radio-Canada 2018). D'ailleurs, en 2018, la Ville de Lévis a tenu une série de rencontres avec des entreprises industrielles afin de poser un diagnostic sur le développement industriel à Lévis. Cet enjeu de main-d'œuvre s'est avéré et constitue même un des grands besoins des entreprises.

2.4 Synthèse des objectifs du projet et de son contexte de réalisation

En considérant l'ensemble des aspects documentés aux sections précédentes du chapitre 2, les principaux objectifs du projet peuvent se résumer dans les paragraphes qui suivent.

Par le projet des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture, la Ville de Lévis et la STLévis ont comme objectif spécifique d'améliorer l'efficacité du transport en commun, notamment à l'intérieur des deux tronçons structurants visés par le projet. Les interventions se traduiront donc par des avantages pour la mobilité des citoyennes et citoyens :

- Amélioration du transport en commun en vitesse, en gain de fiabilité, en adhérence à l'horaire et en confort et, par conséquent, l'augmentation de la clientèle;
- Meilleure cohabitation des déplacements sur le boulevard en séparant l'autobus des voies véhiculaires et en développant les autres modes de déplacement;

- Maintien intégral des deux voies actuellement utilisées par les véhicules privés;
- Bonification du transport actif par l'ajout d'une piste cyclable utilitaire multifonctionnelle et de trottoirs;
- Renforcement du caractère structurant de l'axe de déplacement du boulevard Guillaume-Couture;
- Concordance avec les objectifs et stratégies de développement inscrits au SAD de la Ville.

De manière complémentaire, la réalisation du projet permettra à la Ville de tendre vers des objectifs plus globaux de développement et de milieu de vie et répondant aux principes de développement durable, notamment par un arrimage des stratégies de structuration de l'urbanisation et de mobilité.

2.5 Correspondance du projet avec des politiques et orientations gouvernementales

Le développement des transports collectifs (incluant le transport en commun) est au cœur des enjeux politiques actuels au Québec et au Canada. Plusieurs politiques et orientations mettent en effet l'accent sur l'encouragement à la mobilité durable pour de nombreux motifs économiques, environnementaux et sociaux. L'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis faisant l'objet de ce projet s'inscrit en continuité avec celles-ci.

2.5.1 Politique québécoise de mobilité durable 2030 et son plan d'action

Le 17 avril 2018, le gouvernement du Québec a dévoilé sa *Politique de mobilité durable – 2030 : Transporter le Québec vers la modernité*, ainsi que son Plan d'action 2018-2023 (Gouvernement du Québec 2018a).

La *Politique de mobilité durable* couvre :

- Tous les modes de transport;
- L'ensemble des déplacements des personnes et des marchandises;
- Toutes les régions du Québec.

La Politique aborde les transports collectif et actif, routier, maritime, aérien et ferroviaire, ainsi que les interventions sur le réseau routier, dans une perspective intégrée. Elle est en vigueur jusqu'en 2030 et sera mise à jour périodiquement par l'intermédiaire des différents plans d'action qui permettront de maintenir le cap vers les objectifs à atteindre.

À l'intérieur de la Politique, les principes de mobilité durable sont définis de la manière suivante : « *La mobilité représente la capacité et le potentiel des personnes et des biens à se déplacer ou à être transportés. Elle constitue le fondement des échanges sociaux, économiques et culturels des individus, des entreprises et des sociétés. Pour être durable, la mobilité doit être efficace, sécuritaire, pérenne, équitable, intégrée au milieu et compatible avec la santé humaine et les écosystèmes. La mobilité durable limite la consommation d'espace et de ressources, donne et facilite l'accès. Elle favorise le dynamisme économique, elle est socialement responsable et respecte l'intégrité de l'environnement.* »

La *Politique de mobilité durable* identifie trois priorités d'intervention :

- RÉDUIRE les déplacements motorisés ou les distances à parcourir pour répondre aux différents besoins de mobilité par une meilleure intégration de la planification du territoire et des transports;
- TRANSFÉRER les déplacements vers des moyens de transport moins énergivores et qui se traduisent par de plus faibles émissions de GES, comme le transport en commun et actif;
- AMÉLIORER l'efficacité des véhicules en réduisant leur empreinte carbone, mais aussi améliorer les déplacements en termes de coûts, de qualité et de sécurité.

De manière à répondre aux priorités identifiées, le gouvernement s'engage à l'intérieur de la Politique à mettre en place des infrastructures de transport sécuritaires, efficaces et en bon état favorisant la mobilité durable. Le gouvernement entend à cette fin prioriser la réalisation de projets de développement d'infrastructures en appui au transport en commun et actif.

Plus particulièrement, à l'intérieur du Plan d'action 2018-2023 supportant la *Politique, l'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture* est identifiée comme un projet structurant à soutenir.

2.5.2 Plan québécois des infrastructures 2018-2028

Le Plan québécois des infrastructures 2018-2028 publié en mars 2018 par le gouvernement du Québec fait état des plans annuels de gestion des investissements publics en infrastructures (Gouvernement du Québec 2018b). Ce plan prévoit des investissements en infrastructure de 100,4 milliards $ afin de soutenir la réalisation de projets porteurs pour l'ensemble du Québec. De cette somme, 2,3 milliards $ sont dirigés afin d'améliorer le transport en commun, favoriser la mobilité des citoyens et accroître la fluidité de la circulation. Près des trois quarts (1,7 milliard $) sont spécifiquement dédiés en appui à la *Politique de mobilité durable*. L'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis fait partie des projets inscrits et appuyés par le gouvernement.

2.5.3 Orientations fédérales du budget 2017 pour les infrastructures

Tout comme le gouvernement du Québec, celui du Canada est également engagé dans le soutien au développement du transport en commun par le biais d'investissements dans les infrastructures (Gouvernement du Canada 2017). Dans le budget de 2017, le gouvernement du Canada prenait d'ailleurs comme orientation d'investir dans des réseaux de transport en commun plus rapides et plus efficaces qui aideront les gens à se rendre au travail à temps et à rentrer plus rapidement chez eux. Afin de soutenir la prochaine phase de projets ambitieux dans le domaine du transport en commun, le gouvernement fédéral mentionne investir 20,1 milliards $ dans le cadre d'accords bilatéraux avec les provinces et les territoires. Ces fonds permettront aux communautés canadiennes de mettre en place les nouveaux réseaux de transport en commun urbains et l'élargissement des services qui transformeront la façon dont les Canadiens vivent, se déplacent et travaillent. L'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis fait partie des projets inscrits et appuyés par le gouvernement fédéral au sein du volet infrastructures de transport en commun du programme de contribution d'Infrastructure Canada.

2.5.4 Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020

En novembre 2015, le gouvernement du Québec diffusait sa Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 (Gouvernement du Québec 2015). Cette stratégie s'inscrit dans le cadre de la démarche de développement durable du gouvernement du Québec entreprise en 2004. Elle découle de la *Loi sur le développement durable* (LDDQ) (RLRQ, c. D-8.1.1) qui a été adoptée par le gouvernement et l'Assemblée nationale du Québec au printemps 2006. La LDD a conduit à l'adoption d'une première stratégie gouvernementale de développement durable (2008-2013) qui a été prolongée jusqu'à celle de 2015-2020.

L'orientation 7 de la Stratégie identifie la mobilité durable comme un levier stratégique de développement durable pour le Québec puisque ce dernier repose en grande partie sur l'accessibilité universelle des pôles d'activités (services, emploi, éducation, culture, loisirs, etc.) et des territoires pour les individus, les communautés et les entreprises. Le secteur des transports est aussi celui qui émet le plus de GES au Québec avec près de 45 % des émissions totales en 2012, d'où l'importance pour le gouvernement du Québec de miser sur la mobilité durable et, plus spécialement, sur le transport collectif et l'électrification des transports pour contribuer à l'objectif de réduction de 20 % des émissions de GES par rapport au niveau des émissions de GES de 1990.

C'est pourquoi, pour accroître l'accessibilité aux services, aux lieux d'emploi ainsi qu'aux territoires par des pratiques et par la planification intégrée de l'aménagement du territoire et des transports durables (orientation 7.1), la Stratégie vise particulièrement le soutien à l'amélioration des services en transports collectifs et actifs, de même que la mise en œuvre de mesures de gestion de la demande en transport pour favoriser le transfert vers les modes collectifs et actifs. L'implantation des mesures prioritaires en transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture s'inscrit ainsi en continuité avec la Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 et son orientation 7.

2.5.5 Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques – Phase 1

Le Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (Phase 1) constitue la pièce maîtresse de l'approche stratégique du Québec en matière de lutte contre les changements climatiques (Gouvernement du Québec 2012). Ce plan présente un ensemble d'outils qui contribueront à l'atteinte des objectifs du Québec en matière de réduction des émissions de GES en sol québécois et d'adaptation aux impacts des changements climatiques. Ses 30 priorités ainsi que les actions qui en découlent constituent la première phase du plan d'action qui se veut évolutif.

La priorité 13 consiste à promouvoir le transport collectif et alternatif en améliorant l'offre, en développant les infrastructures et en facilitant les choix durables. Dans une optique de favoriser le transfert modal de l'autosolo vers le transport collectif et alternatif, le plan d'action énonce que des investissements substantiels seront réalisés en matière de transport en commun pour consolider l'offre. En effet, ce transfert vers le transport collectif implique qu'une offre suffisante en matière d'infrastructures et de services soit disponible pour faciliter les déplacements et répondre adéquatement aux besoins de la population.

C'est ainsi que l'implantation des mesures prioritaires en transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture correspond à des initiatives reconnues et soutenues à l'intérieur du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques.

2.6 Liste des autorisations requises pour le projet

Le présent projet est assujetti à la procédure d'évaluation environnementale québécoise. Après l'approbation du projet au terme de ce processus, différentes autorisations et divers permis devront être obtenus avant la réalisation des travaux conformément aux lois et règlements applicables.

Les autorisations qui sont, ou qui pourraient être requises, au provincial sont principalement associées aux législations ci-dessous :

- *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ c Q-2);
  - Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (annexe 1);
  - Règlement relatif à l'application de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (certificats d'autorisation);
- *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (C-61-1);
- *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* (2017, chapitre 14);
  - Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques;
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains;
- Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés;
- *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*.

2.7 Principales exigences techniques et économiques et calendrier de réalisation

Depuis quelques années, la Ville de Lévis s'est assurée d'intégrer son cadre de développement du territoire et ses objectifs renouvelés quant au développement du transport en commun. Comme indiqué au tableau 2.9, les premières exigences techniques ont été traitées entre 2015 et 2017 et le BMD s'est assuré que l'ensemble des exigences techniques et économiques du projet soient gérées de manière efficiente et bien intégrées au projet. De plus, il a fait des consultations variées du milieu (2018-2020) pour intégrer les préoccupations des parties prenantes en plus de ses exigences au projet. Ces efforts font partie du travail réalisé à l'intérieur du dossier d'affaires du projet.

L'implantation de mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture nécessitera des travaux d'élargissement du boulevard et donc d'intervention sur les milieux naturels, les milieux développés, les infrastructures et les activités qui se trouvent en rive du boulevard. Par conséquent, les travaux devront être planifiés de manière à minimiser les besoins d'empiétement et à prévoir des moyens de construction adaptés aux particularités du territoire afin d'en diminuer les impacts. Ce travail fait notamment l'objet de la présente étude d'impact sur l'environnement.

De plus, la Ville de Lévis désirait obtenir un engagement financier des gouvernements provincial et fédéral avant d'aller de l'avant avec la réalisation du projet et pour tenir compte de la capacité de payer de sa population. Ce financement des paliers gouvernementaux a été confirmé à la Ville en partie en 2018 puis en 2019, ce qui a permis l'enclenchement de la préparation du dossier d'affaires, y incluant l'étude d'impact sur l'environnement. Selon l'évaluation la plus actuelle, les coûts de réalisation du projet sont de 87 millions $ et ont été planifiés selon les travaux suivants :

- Travaux de voirie (chaussée, trottoir, piste cyclable et terre-plein central);
- Travaux sur les utilités publiques, aqueducs et égouts (p.ex. déplacement, construction);
- Éclairage et signaux lumineux;
- Aménagements paysagers;
- Acquisition et compensation;
- Organisation et gestion.

Le projet profite d'un soutien gouvernemental des deux paliers de gouvernement totalisant 77 % des coûts. Le montant restant sera assumé par la STLévis et la Ville de Lévis.

Pour tenir compte de l'historique du projet, des exigences techniques et économiques de réalisation, le calendrier de réalisation pour le projet est le suivant (tableau 2.10).

Tableau 2.10 Calendrier de réalisation du projet

Étape	Activités	Période
Planification du territoire et du projet	Plan stratégique de développement du transport en commun 2015-2024 de la STLévis	2015
	Révision du SAD de la ville de Lévis	2016
	Rapport *Une mobilité durable, efficace et sur mesure pour Lévis* présenté au gouvernement	2017
	Mise sur pied du Bureau de la mobilité durable (BMD)	2018
	Consultations du milieu	2018-2019-2020
Financement du projet par les autorités gouvernementales	Confirmation des aides financières des gouvernements provincial et fédéral	2019
Préparation du dossier d'affaires	Choix de la solution	2019
	Étude d'opportunité et d'avant-projet, géométrie du boulevard	2019 à mai 2020
Étude d'impact sur l'environnement	Étude d'impact sur l'environnement	2019 à mai 2020
Recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement	Questions et commentaires sur l'étude d'impact sur l'environnement	Mai 2020 à août 2020
Analyse environnementale du projet	Analyse de l'étude d'impact sur l'environnement par le gouvernement québécois (possibilité d'audiences publiques du Bureau d'audience publique en environnement -BAPE)	Août 2020 à février 2021
Décret gouvernemental	Autorisation du projet en vertu de la LQE	Juin 2021
Dépôt du dossier d'affaires final	Incluant l'autorisation requise en vertu de la LQE	Juin 2021
Décret gouvernemental	Décret pour autoriser la réalisation des travaux	Octobre 2021
Obtention des permis et certificats requis	Relatifs au démarrage des travaux de construction et des nouveaux aménagements (selon les besoins)	Juin 2021 à août 2021
Construction des nouveaux aménagements	Phase de construction – Planification détaillée à venir	Août 2021- Travaux préalables Mai 2022 - Août 2023 - Phase 1 Mai 2024–Octobre 2025 – Phase 2
Mise en service (exploitation)	Graduelle selon la progression des travaux	À compter de 2023 jusqu'à une mise en service complète en 2025

2.8 Communauté autochtone

Le territoire de Lévis visé par le projet ne fait pas l'objet d'utilisation particulière par les communautés autochtones. Il ne fait pas partie non plus de revendications territoriales de la part des communautés autochtones (voir chapitre 5). Pour ces motifs, l'autorité gouvernementale a indiqué à la Ville de Lévis qu'aucun programme particulier auprès des communautés autochtones n'était requis dans le cadre du projet (annexe 4.7). Cependant, la description du milieu humain comprend les informations générales relatives aux communautés autochtones sur le site du projet.

3 Analyse des solutions de rechange

3.1 Principes de développement durable

L'étude d'impact sur l'environnement est réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable* du Québec et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'étude d'impact sur l'environnement.

L'objectif du chapitre 3 est de présenter les solutions de rechange évaluées pour la réalisation du projet. Par conséquent, dans ce chapitre, les principes de développement durable considérés sont présentés plus bas (en gras dans le tableau 3.1).

Tableau 3.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 3

	Développement durable - Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	Équité et solidarité sociales
c	**Protection de l'environnement**
d	**Efficacité économique**
e	Participation et engagement
f	**Accès au savoir**
g	Subsidiarité
h	Partenariat et coopération intergouvernementale
i	Prévention
j	Précaution
k	Protection du patrimoine culturel
l	**Préservation de la biodiversité**
m	Respect de la capacité de support des écosystèmes
n	Production et consommation responsables
o	Pollueur payeur
p	Internalisation des coûts

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : analyser les solutions possibles afin de faire le meilleur choix de projet, en intégrant les préoccupations et les retombées sur le milieu humain, notamment la santé et la qualité de vie de la population;
- Protection de l'environnement : intégrer la protection de l'environnement dans le processus de développement du projet et le choix de la solution privilégiée;
- Efficacité économique : assurer, par l'évaluation des solutions, la sélection de celle qui se veut respectueuse de la capacité de payer du milieu, en intégrant les contraintes techniques, environnementales et sociales;

› Accès au savoir : assurer un accès à une information complète et de qualité afin que tout citoyen ou groupe intéressé puisse être informé et bien comprendre la nature et la portée du projet;
› Préservation de la biodiversité : analyser les solutions afin de faire le choix de celle qui intègre les considérations de diversité biologique tout particulièrement en termes de maintien des processus écologiques.

3.2 Solutions de rechange considérées pour l'amélioration du transport en commun

La Ville de Lévis étudie depuis quelques années déjà différents scénarios pour améliorer le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture. Le processus d'identification et d'analyse des solutions suivi par la Ville a permis d'évaluer différents modes de transport en commun envisagés.

3.2.1 Bus à haut niveau de services (BHNS) sur le boulevard Guillaume-Couture (anciennement le boulevard de la Rive-Sud)

En 2015, la STLévis complétait une étude d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard de la Rive-Sud (désormais dénommé boulevard Guillaume-Couture) entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget (Stantec 2015) par l'introduction d'un BHNS.

Dans cette étude, deux grands types de solutions ont été proposés et analysés à savoir un scénario sans l'ajout de voies de circulation additionnelles sur le boulevard (le projet se limitant ainsi généralement à l'emprise disponible) et un scénario qui prévoit l'ajout de voies réservées pour le transport en commun (une voie dans chaque direction) et qui nécessite généralement l'acquisition d'emprise. L'implantation du BHNS devait être réalisée en continu sur l'ensemble du boulevard Guillaume-Couture (à l'époque le boulevard de la Rive-Sud) entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget, soit une longueur de tracé d'environ 13,7 km.

Les solutions identifiées ont été comparées au moyen d'une analyse multicritère divisée en deux parties : d'une part les aspects de transport, d'environnement et les aspects techniques et d'autre part les aspects économiques. L'analyse multicritère a permis de conclure que l'option d'ajout de voies nécessitant généralement l'acquisition d'emprise était à privilégier.

L'analyse multicritère a permis d'identifier que le scénario du BHNS circulant au centre de la chaussée sur de nouvelles voies réservées de part et d'autre d'un terre-plein central était le scénario offrant le meilleur service de transport en commun aux usagers sans trop perturber l'équilibre des réseaux de transport adjacents. Cette solution obtenait les meilleurs pointages pour les volets de la mobilité durable, de l'environnement et de la société, et finalement pour la conversion éventuelle à un mode électrifié de type autobus électrique ou de type tramway, avec le minimum de travaux requis sur les aménagements qui seraient mis en place pour réaliser la solution. Le coût total de cette solution à l'étape de l'étude d'opportunité a été estimé à 259 millions $.

3.2.2 Projet de tramway-SRB de Québec et de Lévis

En parallèle à l'étude du BHNS pilotée par la STLévis, le Réseau de transport de la capitale (RTC) a entrepris un mandat d'étude de faisabilité d'un projet de tramway (Consortium Cima+ *et al.* 2015). D'une longueur totale de près de 38 km, le tracé prévu du tramway se déployait à la fois sur le territoire de la Ville de Québec et sur celui de la Ville de Lévis. Le tracé identifié sur le territoire de Lévis était localisé sur le boulevard de la Rive-Sud (aujourd'hui le boulevard Guillaume-Couture) à partir de la tête du pont de Québec jusque passé l'axe du boulevard de la Rive-Sud et de la route Alphonse-Desjardins. Sa longueur estimée à Lévis était de 13,74 km.

Dans le cadre de l'étude de faisabilité de février 2015, en plus de la solution du tramway, l'autre option étudiée a été celle d'un SRB pouvant être ou non électrifié. Une évaluation des impacts sur l'environnement a été réalisée afin de considérer les impacts préliminaires du projet sur le milieu physique, biologique et humain, en plus de l'évaluation des coûts de réalisation du projet. Au terme de cette analyse, l'option la plus réaliste pour mettre en place un réseau de transport en commun structurant faisant le lien entre Québec et Lévis était l'implantation d'un SRB. À ce moment, les coûts en immobilisation pour la réalisation du projet étaient de plus de 1,5 milliard $ pour l'ensemble du tracé (Québec et Lévis).

Un bureau de projet du SRB a été mis sur pied en mars 2016 afin de poursuivre l'élaboration du projet. À la suite de la progression des études pour la réalisation du SRB, la Ville de Lévis a annoncé en avril 2017 qu'elle se retirait du projet du SRB, car il devenait difficilement justifiable sur le plan financier par rapport aux bénéfices que la population pourrait en retirer. En effet, l'évolution du projet amenait la Ville à évaluer à ce moment le coût de réalisation du projet sur son territoire à 660 millions $. Même avec l'hypothèse d'un projet financé à 100 % par les gouvernements fédéral et provincial, la Ville aurait eu à moyen terme des coûts d'immobilisation complémentaires. Sans compter que les coûts d'exploitation du SRB auraient aussi été importants et auraient impacté la capacité financière de la Ville de Lévis[3] (les coûts totaux d'exploitation avaient été évalués en 2015 à plus de 542 millions $ annuellement pour tout le tracé du SRB Québec-Lévis).

3.2.3 Le statu quo (équivalent de la non-réalisation du projet)

Le statu quo reflète la situation existante sans aucune modification du boulevard afin d'encourager le transport en commun. Le boulevard Guillaume-Couture conserve ainsi sa géométrie actuelle. Les corridors de voies réservés présents aux heures de pointe demeurent sans autres interventions. L'évaluation du statu quo permet par ailleurs de considérer l'impact de la non-réalisation du projet sur le milieu. Elle permet de mettre en perspective les impacts positifs et négatifs des différentes solutions par rapport aux conditions actuelles. Par ailleurs, sur la base de la croissance démographique observée à Lévis et en s'appuyant sur les objectifs de densification de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture, le statu quo considère une augmentation progressive des déplacements motorisés sur le boulevard, comme décrit dans l'étude des solutions (SNC-Lavalin 2019).

[3] https://quebec.huffingtonpost.ca/2017/04/18/levis-srb-abandonne_n_16086618.html?utm_hp_ref=tw

3.2.4 L'implantation de mesures prioritaires sur le boulevard Guillaume-Couture

Une autre solution étudiée par la Ville de Lévis a été de prévoir l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des tronçons les plus congestionnés et occasionnant les principales problématiques de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour les autobus circulant sur le boulevard Guillaume-Couture (Ville de Lévis et Société des transports de Lévis 2017) .

Une étude des besoins a été complétée sur l'ensemble du boulevard entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget afin de caractériser les déplacements et les problématiques observées sur ce boulevard (SNC-Lavalin 2019). Au terme de cet exercice, il s'est avéré que deux tronçons précis justifiaient des interventions visant à favoriser le transport en commun. Un premier tronçon situé dans le pôle Chaudière (entre le chemin du Sault et la rue de Mercure) et un second tronçon localisé dans le pôle Desjardins (entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer).

Les mesures prioritaires envisagées consistent principalement à l'ajout de deux nouvelles voies réservées au transport en commun (une dans chaque direction) dans les tronçons retenus, soit une longueur approximative d'un peu moins de 3 km. Le mode de transport privilégié consiste donc à des autobus circulant sur les voies réservées. La réalisation de ce projet est évaluée à 87 millions $ (Ville de Lévis et Société des transports de Lévis 2017).

3.2.5 Le transport actif

Le transport actif consiste à évaluer dans quelle mesure les modes de déplacement actifs comme le vélo ou la marche peuvent contribuer à répondre aux besoins de mobilité présents sur le territoire de Lévis de manière à éviter le recours à d'autres solutions pour le transport en commun.

3.2.6 La gestion des feux de circulation

L'amélioration de la gestion des feux de circulation de manière à favoriser la performance du transport en commun fait partie des solutions non-immobilières possibles puisque la Ville de Lévis peut intervenir directement sur cette solution. Elle a été étudiée dans le cadre de l'étude de circulation réalisée par SNC-Lavalin (SNC-Lavalin 2020b).

3.3 Choix de la solution retenue

3.3.1 Critères utilisés pour l'évaluation des solutions de rechange

De manière à permettre la comparaison des solutions de rechange possibles, une grille d'évaluation a été préparée. Cette grille proposait cinq catégories de critères :

- La conformité aux objectifs du projet;
- La faisabilité technique;
- La faisabilité économique;
- La nature des impacts ou des bénéfices sur l'environnement;
- La nature des impacts ou des bénéfices sur le milieu humain.

Le tableau 3.2 détaille pour chaque catégorie de critères énoncés précédemment les objectifs considérés pour la comparaison des solutions.

Tableau 3.2 Objectifs par catégorie de critères pour l'évaluation des solutions

Catégories de critère	Objectifs
Conformité aux objectifs du projet	1. Amélioration du transport en commun : gain de vitesse, de fiabilité, d'adhérence à l'horaire et de confort et, par conséquent, l'augmentation de la clientèle
	2. Meilleure desserte des grands générateurs de déplacement sur le boulevard Guillaume-Couture et des développements projetés
	3. Fluidité du transport pour tous les modes de transport sur le boulevard Guillaume-Couture (capacité de répondre aux besoins croissants de déplacement sur l'axe du boulevard)
Faisabilité technique	4. Capacité de réaliser le projet sur le boulevard Guillaume-Couture avec le moins de contraintes techniques possible
	5. Résilience du projet et des infrastructures face aux changements climatiques
Faisabilité économique	6. Capacité de réaliser sur le projet à des coûts d'investissement respectueux de la capacité des contribuables
	7. Capacité de réaliser un projet minimisant les coûts d'entretien et de gestion de l'exploitation
La nature des impacts ou des retombées sur l'environnement	8. Bénéfices escomptés sur l'environnement : poursuite d'objectifs en développement durable, contribution à la lutte contre les changements climatiques 9. Impacts du projet sur l'environnement physique ou biologique : maintien des écosystèmes et des espèces présentes, ampleur de l'empreinte territoriale
La nature des impacts ou des retombées sur le milieu humain	10. Bénéfices sur la qualité de vie de la population : accès aux modes de transport, sécurité et rapidité des déplacements
	11. Impacts sur le milieu humain : besoins d'acquisition d'emprises sur les propriétés riveraines au boulevard, impact des travaux sur le milieu et de l'exploitation du projet

La première étape de l'analyse des solutions a consisté à évaluer les différents scénarios identifiés en fonction du critère de la conformité aux objectifs du projet. Seules les solutions permettant de répondre favorablement et d'une manière ou d'une autre aux objectifs du projet allaient par la suite être comparées en fonction des autres catégories de critères.

3.3.2 Analyse du critère de conformité aux objectifs du projet

Comme identifié au tableau 3.2, les trois objectifs à l'intérieur de ce critère sont la capacité des solutions à :

- Améliorer le transport en commun : gain de vitesse, de fiabilité, d'adhérence à l'horaire et de confort et, par conséquent, gain de clientèle;
- Offrir une meilleure desserte des grands générateurs de déplacement sur le boulevard Guillaume-Couture et des développements projetés;
- Favoriser la fluidité du transport pour tous les modes de transport sur le boulevard Guillaume-Couture (capacité de répondre aux besoins croissants de déplacement sur l'axe du boulevard par tous les modes de transport).

3.3.2.1 BHNS

L'étude complète de cette solution menée à terme par Stantec (Stantec 2015) permet de conclure que l'aménagement d'un BHNS sur le boulevard Guillaume-Couture, au moyen de voies réservées au centre de la chaussée, se veut un moyen d'améliorer la desserte en transport en commun et d'obtenir des gains de vitesse. Cette solution est donc aussi susceptible de générer des gains d'adhérence à l'horaire.

Pour la solution du BHNS, des voies réservées sont aménagées tout le long du boulevard Guillaume-Couture, ce qui assure une desserte de l'ensemble des grands générateurs de déplacement du pôle Chaudière (Saint-Romuald) et du pôle Desjardins (Lévis) situés de part et d'autre du boulevard, ainsi que des lieux situés entre ces deux pôles.

Puisque la solution du BHNS propose l'ajout de nouvelles voies réservées au transport en commun, en plus du maintien de deux voies pour la circulation motorisée, cette solution est susceptible de favoriser la fluidité du transport par tous les modes sur le boulevard Guillaume-Couture.

3.3.2.2 SRB

Les données disponibles dans l'étude du SRB (Consortium Cima+ *et al.* 2015) ont identifié le mode de transport par SRB comme un moyen efficace d'améliorer la desserte en transport en commun et pour répondre aux problématiques de temps de parcours.

Selon les scénarios considérés sur le territoire de Lévis, le SRB sur le boulevard Guillaume-Couture aurait été implanté tout en conservant deux voies dans chaque direction pour la circulation motorisée sur le boulevard, préservant aussi une fluidité des transports sur cet axe.

En étant construit de manière continue sur l'axe du boulevard Guillaume-Couture, le SRB assure la desserte des grands générateurs de déplacement de part et d'autre du boulevard.

3.3.2.3 Statu quo (ou non-réalisation du projet)

Il a été démontré au chapitre 2 que le nombre de déplacements journaliers sur le territoire de Lévis était de 366 000 (tableau 2.4). À proximité du boulevard Guillaume-Couture, les déplacements étaient de 89 688 en période de pointe matinale et de 103 726 en période de pointe de l'après-midi (tableau 2.7). L'usage de l'automobile est le mode de transport privilégié dans le milieu et est en progression alors que le nombre de déplacements par automobile sur le territoire de Lévis est en hausse de 26 % entre 2001 et 2017 (tableau 2.4). La part des déplacements en transport en commun ne dépasse pas un maximum de 15 % selon les secteurs du boulevard et se veut très variable (figures 2.9 à 2.12).

Dans ce contexte, la solution du statu quo ou de la non-réalisation du projet accentuera les problèmes de fluidité sur le boulevard Guillaume-Couture où l'on assiste déjà à une hausse du débit véhiculaire et une prolongation des périodes de pointes (SNC-Lavalin 2019). Cette hausse demeure réaliste en considérant les objectifs de développement de la Ville et de densification du développement en périphérie du boulevard Guillaume-Couture qui devraient contribuer à accroître le nombre de déplacements sur le boulevard au cours des prochaines années.

Par conséquent, les problématiques qui nuisent à l'utilisation accrue du transport en commun ne pourront pas être résolues dans le scénario du statu quo. De même, la desserte des grands générateurs de déplacement sur le boulevard Guillaume-Couture ne sera pas améliorée. Le statu quo ou la non-réalisation du projet ne permet pas d'atteindre les objectifs du projet.

3.3.2.4 Mesures prioritaires sur le boulevard Guillaume-Couture

L'étude réalisée par SNC-Lavalin (SNC-Lavalin 2019) pour cette solution présente des résultats qui confirment que celle-ci permet des gains de vitesse importants pour le transport en commun et permettra par les nouveaux aménagements prévus d'améliorer l'adhérence à l'horaire, la desserte et l'utilisation du transport en commun.

Bien que les interventions du projet soient limitées à deux tronçons précis du boulevard Guillaume-Couture, ce sont les plus congestionnés et ceux où l'on retrouve les principaux grands générateurs de déplacement le long du boulevard. La desserte de ceux-ci s'en trouve donc améliorée.

Le maintien de la fluidité du transport pour tous les modes sur le boulevard Guillaume-Couture fait partie des objectifs du projet, ce pour quoi le projet prévoit l'ajout de voies réservées en rives pour le transport en commun, tout en maintenant les deux voies de circulation dans chaque direction pour les autres modes de transport motorisé.

3.3.2.5 Transport actif

Il a été mentionné au chapitre 2 que le transport actif représente aussi une forme de déplacement. Cependant, le nombre d'individus ayant recours à la marche ou au vélo pour se déplacer (excluant le déplacement à des fins de loisir) est peu élevé : la marche ne totalise que 20 000 déplacements journaliers et que les déplacements à vélo sont de 2 300 sur le total de 366 000 déplacements par jour sur le territoire de Lévis (tableau 2.4). Plusieurs contraintes peuvent expliquer ce nombre (dont la distance à parcourir pour un déplacement, le climat, les infrastructures disponibles, etc.). Ainsi, bien qu'il soit pertinent de miser sur le développement du transport actif et des infrastructures disponibles pour le favoriser, une plus grande popularité de ce mode de transport ne sera pas suffisante pour représenter des gains significatifs pour les objectifs poursuivis par le projet.

3.3.2.6 La gestion des feux de circulation

L'optimisation dans la gestion des feux de circulation comporte elle-même deux types d'intervention : la programmation des feux et l'instauration de feux prioritaires pour le transport en commun. Ces deux scénarios ont donc été étudiés dans le cadre de l'étude de circulation (SNC-Lavalin 2020b).

En modifiant la programmation des feux, on peut accorder davantage de temps de vert au parcours principal, celui qui favorise le transport en commun dans l'axe est-ouest. Ce faisant, on compromet toutefois la fluidité générale sur le réseau, tant pour les autres parcours d'autobus que pour les automobilistes.

L'instauration de feux prioritaires pour le transport en commun (TSP) vise quant à elle à allonger le temps de vert ou retarder le feu rouge lorsqu'un autobus approche du feu de circulation. Elle permet surtout d'améliorer l'adhérence à l'horaire, un des objectifs du projet, mais elle ne procurera pas de gains de temps importants, contrairement au projet de voies réservées. Elle ne répond donc pas au principal objectif poursuivi par le projet de voies réservées.

Les résultats démontrent ainsi que la gestion des feux de circulation n'est pas une solution qui permet de répondre à l'ensemble des objectifs du projet par elle-même, mais qu'elle peut tout de même constituer une mesure complémentaire pertinente.

3.3.2.7 Bilan des solutions selon le critère de conformité aux objectifs du projet

Le tableau 3.3 présente le bilan de chaque solution étudiée pour les trois objectifs en ce qui concerne le critère de conformité aux objectifs du projet.

Tableau 3.3 Résultat de la comparaison des solutions selon le critère 1

Critère 1	BHNS	SRB	Statu quo	Mesures prioritaires	Transport actif	Gestion des feux
Améliorer le transport en commun	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non
Meilleure desserte des grands générateurs de déplacement	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Fluidité pour tous les modes de transport	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non
Conclusion	**Oui**	**Oui**	**Non**	**Oui**	**Non**	**Non**

Au terme de l'analyse du critère 1 (conformité aux objectifs du projet) et conformément aux résultats présentés dans le tableau 3.3, les solutions du statu quo (ou de la non-réalisation du projet), de même que celle du transport actif ont été rejetées, car il ne s'agit pas de solution de rechange à l'atteinte des objectifs par le projet. C'est donc dire que l'analyse multicritère s'est poursuivie uniquement pour les autres scénarios identifiés (BHNS, SRB, et mesures prioritaires sur le boulevard Guillaume-Couture).

Quant à la programmation des feux, elle sera plutôt optimisée dans le cadre du projet d'infrastructure afin de concilier les besoins en transport en commun et les besoins des autres modes de transport. L'optimisation dans la gestion des feux de circulation est donc une mesure complémentaire qui permettra de bonifier le projet de voies réservées, mais qui ne peut s'y substituer. Elle n'est donc pas incluse à l'analyse multicritère.

3.3.3 Analyse multicritère des solutions pertinentes

Les solutions du BHNS, du SRB et des mesures prioritaires sur le boulevard Guillaume-Couture sont celles qui se révèlent pertinentes en fonction des objectifs du projet. La poursuite de l'analyse multicritère a permis de départager celles-ci selon les grands avantages ou inconvénients en regard des autres critères retenus pour l'analyse. Le tableau 3.4 présente les résultats de l'analyse multicritère.

Tableau 3.4 Analyse comparative multicritère des solutions de rechange

Catégories de critère	Critère	BHNS	SRB	Mesures prioritaires	Solution privilégiée
Faisabilité technique	Capacité de réaliser le projet sur le boulevard Guillaume-Couture avec le moins de contraintes techniques possible	Le projet du BHNS exige un aménagement sur tout le tracé du boulevard Guillaume-Couture entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget. La longueur des nouveaux aménagements accentue les contraintes techniques possibles de réalisation.	Le projet du SRB exige l'implantation d'infrastructures spécifiques et adaptées afin de soutenir ce mode de transport, ce qui pose des contraintes techniques additionnelles. Le projet du SRB exige un aménagement sur tout le tracé du boulevard Guillaume-Couture depuis le pont de Québec jusqu'à la route Monseigneur-Bourget. La longueur des nouveaux aménagements accentue les contraintes techniques possibles de réalisation.	L'implantation des mesures prioritaires est délimitée à l'intérieur de deux tronçons précis qui totalisent environ 3 km sur le boulevard Guillaume-Couture. Les contraintes techniques de réalisation sont donc limitées à cette superficie.	Mesures prioritaires
	Résilience du projet et des infrastructures face aux changements climatiques	Le projet du BHNS permet de planifier des infrastructures connues (p. ex. chaussée, gestion des eaux de surface, etc.) pour assurer une meilleure résilience aux changements climatiques.	Le projet du SRB exige des infrastructures spécifiques et adaptées à ce mode de transport dont la résilience face aux changements climatiques demeure à confirmer.	Les mesures prioritaires permettent de planifier des infrastructures connues (p. ex. chaussée, gestion des eaux de surface, etc.) pour assurer une meilleure résilience aux changements climatiques.	Mesures prioritaires BHNS
Faisabilité économique	Capacité de réaliser sur le projet à des coûts d'investissement respectueux de la capacité des contribuables	Coût estimé du projet : 259 M$	Coût estimé du projet : 660 M$	Coût estimé du projet : 87 M$	Mesures prioritaires
	Capacité de réaliser un projet minimisant les coûts d'entretien et de gestion de l'exploitation	Coût annuel estimé d'entretien : non chiffré	Coût annuel estimé d'entretien : non chiffré (pour le territoire de Lévis)	Coût annuel estimé d'entretien : 669 000 $	Aucune (car données comparatives disponibles insuffisantes)
La nature des impacts ou des retombées sur l'environnement	Bénéfices escomptés sur l'environnement : poursuite d'objectifs en développement durable, contribution à la lutte contre les changements climatiques	L'implantation du BHNS vient appuyer les objectifs de développement durable de la ville, notamment la densification du territoire sur l'axe du boulevard Guillaume-Couture. Un meilleur service de transport en commun par le BHNS devrait contribuer à augmenter l'attractivité de ce mode de transport par rapport au transport solo par automobile et ainsi réduire les émissions de GES des déplacements motorisés. Il est possible de procéder à l'électrification du transport par autobus.	L'implantation d'un SRB vient appuyer les objectifs de développement durable de la ville, notamment la densification du territoire sur l'axe du boulevard Guillaume-Couture. Un meilleur service de transport en commun par le SRB devrait contribuer à augmenter l'attractivité de ce mode de transport par rapport au transport solo par automobile et ainsi réduire les émissions de GES des déplacements motorisés. Le SRB est prévu comme étant une mesure de transport électrifié.	L'implantation des mesures prioritaires vient appuyer les objectifs de développement durable de la ville, notamment la densification du territoire sur l'axe du boulevard Guillaume-Couture. Un meilleur service de transport en commun par les mesures prioritaires devrait contribuer à augmenter l'attractivité de ce mode de transport par rapport au transport solo par automobile et ainsi réduire les émissions de GES des déplacements motorisés. Il est possible de procéder à l'électrification du transport par autobus.	Aucune
	Impacts du projet sur l'environnement physique ou biologique : maintien des écosystèmes et des espèces présentes, ampleur de l'empreinte territoriale	Le projet du BHNS exige un aménagement sur tout le tracé du boulevard Guillaume-Couture entre le Chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget. L'empreinte territoriale sur le milieu physique et biologique est donc accentuée. En ce qui concerne plus spécifiquement l'environnement physique et biologique, les secteurs moins développés du boulevard Guillaume-Couture (entre la rue Mercure et la rue Charles-Rodrigue) sont visés par le projet du BHNS augmentant les possibilités d'impacts sur ceux-ci.	Le projet du SRB exige un aménagement sur tout le tracé du boulevard Guillaume-Couture depuis le pont de Québec jusqu'à la route Monseigneur-Bourget. L'empreinte territoriale sur le milieu physique et biologique est donc accentuée. En ce qui concerne plus spécifiquement l'environnement physique et biologique, les secteurs moins développés du boulevard Guillaume-Couture (entre la rue Mercure et la rue Charles-Rodrigue) sont visés par le projet de SRB augmentant les possibilités d'impacts sur ceux-ci.	L'implantation des mesures prioritaires est délimitée à l'intérieur de deux tronçons spécifiques qui totalisent environ 3 km sur le boulevard Guillaume-Couture. L'empreinte territoriale est donc limitée à cette superficie. En ce qui concerne plus spécifiquement l'environnement physique et biologique, les secteurs moins développés du boulevard Guillaume-Couture (entre la rue Mercure et la rue Charles-Rodrigue) ne sont pas visés réduisant ainsi les possibilités d'impacts sur le milieu physique et biologique.	Mesures prioritaires

Catégories de critère	Critère	BHNS	SRB	Mesures prioritaires	Solution privilégiée
La nature des impacts ou des retombées sur le milieu humain	Bénéfices sur la qualité de vie de la population : accès aux modes de transport, sécurité et rapidité des déplacements	La solution du BHNS contribuera de manière positive à la qualité de vie en offrant un accès aux modes de transports, une sécurité et une rapidité des déplacements.	La solution du SRB contribuera de manière positive à la qualité de vie en offrant un accès aux modes de transports, une sécurité et une rapidité des déplacements.	La solution des mesures prioritaires contribuera de manière positive à la qualité de vie en offrant un accès aux modes de transports, une sécurité et une rapidité des déplacements.	Aucune
	Impacts sur le milieu humain : besoins d'acquisition d'emprises sur les propriétés riveraines au boulevard, impact des travaux sur le milieu et de l'exploitation du futur projet	Le projet du BHNS exige un aménagement sur tout le tracé du boulevard Guillaume-Couture entre le Chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget. Les besoins d'acquisition d'emprise sont donc requis sur tout le boulevard et les travaux s'étendront aussi sur tout le boulevard.	Le projet du SRB exige un aménagement sur tout le tracé du boulevard Guillaume-Couture à partir du pont de Québec jusqu'à la route Monseigneur-Bourget. Les besoins d'acquisition d'emprise sont donc requis sur tout le boulevard et les travaux s'étendront aussi sur tout le boulevard.	L'implantation des mesures prioritaires est délimitée à l'intérieur de deux tronçons spécifiques qui totalisent environ 3 km sur le boulevard Guillaume-Couture. Les besoins d'acquisition d'emprise sont donc requis uniquement à l'intérieur des tronçons et les travaux se limiteront également à ces mêmes tronçons.	Mesures prioritaires

Au terme de l'analyse multicritère, la solution des mesures prioritaires sur le boulevard Guillaume-Couture est celle qui se veut privilégiée. Elle est avantageuse lorsque l'on considère à la fois la faisabilité technique et la faisabilité économique, de même que la nature des impacts sur le milieu physique, biologique et humain. Une différence marquée résulte du fait que cette solution prévoit des interventions ciblées à l'intérieur de deux tronçons et non sur l'ensemble du boulevard, ce qui réduit grandement l'empreinte du projet sur le milieu physique, biologique et humain. Par le fait même, il s'agit d'une solution avantageuse en regard des coûts du projet et de l'efficacité des investissements, tout en réduisant les zones de dérangement qui découleront des travaux.

L'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture est donc la solution retenue pour l'étude d'impact et pour l'étude des variantes de réalisation.

3.4 Aménagements et projets connexes

La Ville de Lévis identifie différents aménagements et projets connexes à l'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des deux tronçons retenus.

3.4.1 Aménagements connexes considérés à l'intérieur de l'évaluation des impacts

Dans un premier temps, des aménagements connexes sont situés en rive du boulevard élargi et ce, pour chaque direction de circulation (direction est et direction ouest). Ils visent globalement à favoriser le transport actif et à accroître l'utilisation du transport en commun en offrant un environnement mieux adapté, plus sécuritaire et convivial pour les utilisateurs du transport en commun et les autres modes de transport actif. Il s'agit de :

- L'aménagement d'une piste multifonctionnelle pour les cyclistes et les autres modes de transports légers similaires;
- L'aménagement d'un trottoir sécuritaire pour les piétons et les utilisateurs du transport en commun;
- L'aménagement d'une bande de verdure (lorsque l'espace le permet).

Bien qu'ils soient planifiés comme des composantes du projet, leur intégralité tout au long des deux tronçons visés par le projet est conditionnelle aux capacités d'acquisition d'emprises additionnelles, sans affecter de manière importante les terrains et propriétés en rive du boulevard. Il s'agit donc d'aménagements considérés comme connexes, plutôt qu'une composante intrinsèque du projet. Lorsque ces aménagements sont planifiés à l'intérieur même des travaux d'aménagement du boulevard afin d'accueillir les nouvelles voies réservées au transport en commun (annexe 6.1), l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement au chapitre 8 tiendra compte de ces aménagements connexes en termes d'ampleur des travaux à réaliser et de besoin additionnel d'emprise sur les terrains adjacents au boulevard Guillaume-Couture (impacts sur le milieu physique, biologique ou humain).

3.4.1.1 Piste multifonctionnelle pour les cyclistes et les autres modes de transport légers similaires

D'abord, une piste multifonctionnelle réservée pour les cyclistes et les autres modes de transport légers similaires sera aménagée en rive du boulevard Guillaume-Couture dans les deux directions (direction est et direction ouest). Cette piste, d'une largeur prévue de 2,25 m, sera légèrement surélevée et au même niveau que le trottoir et la bande verte qui composent aussi la rive aménagée du projet de propriété de la Ville.

Cette configuration pour la piste a pour avantage d'offrir une infrastructure plus confortable et sécuritaire qu'une bande cyclable contiguë et à hauteur de la chaussée. Elle se veut mieux adaptée aux cyclistes de tous niveaux et décourage l'empiétement de la voie cyclable par les véhicules. De plus, les eaux de ruissellement, la poussière et les débris s'accumulent en bordure de chaussée et hors de la piste. Éventuellement, elle pourrait permettre un entretien hivernal indépendant de l'entretien routier, selon des techniques et une fréquence mieux adaptée aux besoins des cyclistes.

3.4.1.2 Trottoir sécuritaire pour les piétons

En rive du boulevard Guillaume-Couture est également prévu l'aménagement d'un trottoir qui sera aménagé de manière à encourager les déplacements actifs par la marche et pour favoriser la sécurité des déplacements des utilisateurs du transport en commun qui devront marcher afin de rejoindre les stations d'autobus ou leur destination. Un trottoir de 1,8 m est ainsi planifié des deux côtés du boulevard.

3.4.1.3 Banquette aménagée

Lorsque l'espace disponible le permet, la rive aménagée du boulevard Guillaume-Couture prévoit finalement l'aménagement d'une banquette aménagée qui pourra être gazonnée ou faire l'objet d'aménagements paysagers variés (p. ex. fleurs, arbustes et arbres). L'objectif plus spécifique de cette banquette est d'assurer une meilleure convivialité et d'augmenter le sentiment de sécurité pour la population et les utilisateurs du transport en commun qui seront appelés à se déplacer en bordure du boulevard. La banquette sera d'une largeur variable en fonction de la nouvelle géométrie du boulevard, du mobilier urbain implanté (p. ex. abribus) et de l'espace disponible (afin de limiter les impacts sur les terrains privés riverains au boulevard). Elle sera une mesure dans la lutte contre les îlots de chaleur en milieu urbain pouvant découler du projet.

3.4.2 Projets connexes futurs

Outre les aménagements connexes considérés dans le cadre de l'évaluation des impacts, d'autres projets connexes futurs pourraient être réalisés ou influencés par l'implantation des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture.

3.4.2.1 Réaménagement des stations d'autobus du Cégep de Lévis-Lauzon

De manière complémentaire aux aménagements du projet sur le boulevard Guillaume-Couture, la Ville de Lévis envisage la réfection et le réaménagement des stations d'autobus du Cégep de Lévis-Lauzon de part et d'autre de la route Monseigneur-Bourget. L'accès à partir du boulevard Guillaume-Couture par la route Monseigneur-Bourget jusqu'au Cégep fait également partie des réflexions. Aucune décision n'est prise sur ce projet, ce qui rend impossible son inclusion à l'évaluation des impacts.

3.4.2.2 Implantation de stationnements incitatifs

La Ville de Lévis étudie présentement des options afin d'aménager des stationnements incitatifs pour les utilisateurs du transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture. Il est souhaité par la Ville d'être en mesure d'implanter au moins un stationnement incitatif pour desservir chacun des tronçons du projet (pôle Chaudière et pôle Desjardins). Un tel projet d'aménagement pourrait donc être mis de l'avant dans le futur, mais à ce stade aucun lieu n'est déterminé. Par ailleurs, considérant le caractère relativement bâti en rive du boulevard, des ententes spécifiques avec des propriétaires fonciers seraient vraisemblablement requises pour les établir. Il s'agit donc d'un projet ayant encore le statut embryonnaire. Il n'est pas possible de l'inclure à l'évaluation des impacts.

3.4.2.3 Interconnexion du transport en commun avec la rive-nord et projet du 3e lien (Tunnel Québec-Lévis

Le gouvernement provincial de la Coalition Avenir Québec a fait du projet d'aménagement d'un tunnel Québec-Lévis une priorité gouvernementale. Initialement, le tracé devait être localisé davantage à l'est du territoire de Lévis et de Québec vers la pointe de l'Île d'Orléans et les travaux devaient débuter pour l'automne 2022. Le projet de tunnel était donc situé bien à l'extérieur des limites du présent projet.

En janvier 2020, un nouveau positionnement du projet de tunnel a été communiqué (voir figure 9.12). Celui-ci se veut davantage central et se trouve à la hauteur de la route Monseigneur-Bourget. Sur le territoire de Lévis, il serait creusé à partir de l'autoroute Jean-Lesage à la hauteur de la sortie Monseigneur-Bourget. Peu d'informations additionnelles valides sont présentement disponibles. Il est cependant prévu qu'une interconnexion du transport en commun entre les deux rives soit réalisée à même ce projet.

Ce service de transport en commun permettrait de connecter des pôles métropolitains et les deux réseaux de transport en commun structurants de Québec et de Lévis. Sa grande complémentarité par rapport aux deux projets de réseau structurant en ferait un projet connexe d'une grande pertinence à l'échelle métropolitaine, au profit des citoyens, mais aussi des grands générateurs de déplacement. Ce projet relève du MTQ et il est encore trop peu avancé pour être inclus à l'évaluation des impacts.

4 Démarche participative d'information et de consultation

4.1 Principes de développement durable

L'ÉIE est réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable* du Québec et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'étude d'impact sur l'environnement.

L'objectif du chapitre 4 est de présenter la démarche participative d'information et de consultation auprès du milieu et les principaux résultats découlant de sa mise en œuvre.

Conformément au *Guide à l'intention de l'initiateur de projet pour l'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*[4] *(MDDELCC 2018),* cette démarche est réalisée de manière proactive dans le cadre de la planification et de la réalisation du projet. Elle a comme finalité de permettre d'évaluer les conditions de réalisation du projet en tenant compte des préoccupations du public afin d'en maximiser ses retombées positives et d'en limiter ses impacts négatifs appréhendés.

Par conséquent, les principes de développement durable considérés en lien avec ce chapitre sont ceux présentés ci-bas (en gras dans le tableau 4.1).

Tableau 4.1 Les principes du développement durable considérés au chapitre 4

	Développement durable - Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	**Équité et solidarité sociales**
c	Protection de l'environnement
d	Efficacité économique
e	**Participation et engagement**
f	**Accès au savoir**
g	**Subsidiarité**
h	Partenariat et coopération intergouvernementale
i	**Prévention**
j	Précaution
k	Protection du patrimoine culturel
l	Préservation de la biodiversité
m	Respect de la capacité de support des écosystèmes
n	Production et consommation responsables
o	Pollueur payeur
p	Internalisation des coûts

[4] http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf

- Santé et qualité de vie : à travers la démarche participative auprès du milieu, identifier et comprendre les préoccupations relatives à la santé et à la qualité de vie associées au projet;
- Équité et solidarité sociales : à travers la démarche participative auprès du milieu, assurer une prise en compte à court et long terme de cet enjeu advenant l'autorisation du projet par les autorités gouvernementales;
- Participation et engagement : à travers la démarche participative auprès du milieu, s'assurer de rejoindre les parties prenantes et de favoriser leur participation et leur implication tout au long du développement du projet;
- Accès au savoir : promouvoir une démarche active de participation du milieu afin de favoriser le meilleur accès à l'information et à l'éducation;
- Subsidiarité : rapprocher les parties prenantes des lieux d'information et de décisions concernant le projet;
- Prévention **:** la démarche participative auprès du milieu a permis l'identification de préoccupations et d'enjeux ce qui a par la suite conduit à la sélection de mesures de planification intégrées au projet et de mesures d'atténuation et de bonification visant à prévenir, atténuer ou à corriger certains impacts le plus à la source possible.

4.2 Présentation des objectifs spécifiques de la démarche

La Ville de Lévis possède différents lieux favorisant la participation citoyenne. Il peut s'agir des séances du conseil de Ville ou encore des conseils d'arrondissement. De nombreuses séances de consultation sont aussi organisées sur des sujets variés ou bien des commissions spéciales sont mises sur pied afin de permettre à la population de faire valoir son point de vue et de s'exprimer. Une direction des communications s'active par ailleurs au sein de l'administration municipale afin de superviser, planifier, organiser, coordonner et contrôler l'ensemble des ressources, efforts et activités en matière d'information et de gestion des communications, y incluant les relations avec le public.

Lorsqu'il s'agit de projets particuliers comme celui de l'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture, un programme particulier d'information et de consultation est élaboré en partenariat avec l'ensemble des services municipaux impliqués.

C'est ainsi que dans le cadre de ce projet, la Ville de Lévis a opté pour une stratégie proactive et inclusive de participation du public. Cette stratégie a été conçue en deux volets, soit le volet « information » et le volet « consultation ».

Le volet d'information regroupe l'ensemble des activités, événements et outils spécifiques mis en place afin de fournir l'information nécessaire auprès du public. Ce volet est déployé dans l'optique d'aider à la compréhension du projet, de ses enjeux, des options étudiées et des solutions retenues.

Le volet de consultation se compose d'activités, d'événements et d'outils spécifiques au projet qui sont plutôt orientés vers la rétroaction du public. Il porte davantage sur les études réalisées, sur les options considérées et les décisions à prendre dans le cadre du projet. Ce volet vise à ce que les préoccupations et les attentes exprimées soient considérées et, dans la mesure du possible, intégrées au projet. C'est également lors que ces activités de consultation que peuvent émerger des possibilités de partenariats locaux autour de certains paramètres du projet (par exemple l'aménagement spécifique d'un espace sur le tracé pour tenir de compte des besoins des parties prenantes).

La combinaison des moyens d'information et de consultation mis sur pied dans le cadre du projet assure aux citoyens individuels et corporatifs, de même qu'à l'ensemble des parties prenantes, l'occasion de s'informer sur la nature du projet et de ses bénéfices, de poser des questions et d'exprimer leurs commentaires en obtenant des réponses, ainsi que de formuler leurs préoccupations et leurs attentes à l'égard du projet.

Ce faisant, la Ville de Lévis entend réaliser un projet qui soit en harmonie avec les aspirations des parties prenantes et du public, ainsi que sur les principes de développement durable.

4.3 Identification des parties prenantes

L'identification des parties prenantes du projet a été l'une des étapes charnières dans la définition de la démarche participative afin de mettre en place une approche qui rejoindrait tous les groupes impliqués et qui permettrait à tous ceux qui le souhaitent de s'exprimer. Cet examen, réalisé de concert avec différentes instances de la Ville, s'est appuyé principalement sur le tracé du projet et sur son occupation riveraine (de part et d'autre des tronçons visés), sur les services publics impliqués, sur les utilisateurs des services de transport en commun, en plus de la population dans son ensemble.

L'identification des parties prenantes s'est aussi basée sur l'historique et les caractéristiques présentes sur le territoire de Lévis, l'envergure du projet et les types de préoccupations qui s'y rattachent, de même que des répercussions potentielles (tant positives que négatives). Le tableau 4.2 fait état des parties prenantes identifiées :

Tableau 4.2 Liste des parties prenantes identifiées

Nom de la partie prenante	Définition ou exemples
Les citoyens de Lévis	Individus résidant sur le territoire de Lévis
Les usagers réguliers de la STLévis	Individus (client) de la STLévis achetant des laissez-passer sur une base régulière
Les usagers occasionnels de la STLévis	Individus (client) de la STLévis achetant des laissez-passer ponctuels
Les usagers interrives	Individus (client) de la STLévis utilisant le transport en commun pour se déplacer entre Lévis et Québec
Les usagers « clientèle-vulnérable »	Personnes ayant des limitations fonctionnelles.
Les automobilistes	Population de Lévis utilisant couramment leur automobile pour se déplacer sur le territoire
Les cyclistes utilitaires	Population de Lévis utilisant couramment leur vélo pour se déplacer à leur lieu de travail ou pour se rendre à des services
Les citoyens corporatifs	Principalement les entreprises et commerces implantés en périphérie du boulevard Guillaume-Couture
Les institutions d'enseignement postsecondaires	Principalement les établissements professionnels ou scolaires situés en périphérie du boulevard Guillaume-Couture
Les étudiants	Individus fréquentant les institutions scolaires et de formation situées en périphérie du boulevard Guillaume-Couture
Les employés de la Ville de Lévis	Individus employés par la Ville de Lévis
Les employés de la STLévis	Individus employés par la STLévis
Les grands générateurs de déplacements	Propriétaires des lieux identifiés comme grands générateurs de déplacement, par exemple des lieux d'emploi ou des lieux commerciaux
Les promoteurs immobiliers	Compagnie planifiant la réalisation de projet en périphérie du boulevard Guillaume-Couture
Les personnes à mobilité réduite	Individus vivant avec des limitations physiques et dont les déplacement sont plus difficiles ou demandent plus d'efforts.
Les citoyens riverains	Individus et propriétaires de terrains, résidences, entreprises ou autre situées de part et d'autre des limites du boulevard Guillaume-Couture
Les groupes environnementaux	Groupes actifs sur le territoire de Lévis et faisant la promotion de l'amélioration de la santé environnementale du milieu
Le ministère des Transports du Québec	Instance gouvernementale impliquée dans la planification des solutions de transport
Le Secrétariat du Conseil du Trésor	Instance gouvernementale soutenant financièrement le projet
Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Autorité responsable de l'étude d'impact sur l'environnement du projet

4.4 Présentation des activités réalisées

4.4.1 Mécanismes et activités d'information

Tel que mentionné précédemment, le volet d'information a pour principal objectif de rejoindre le plus large éventail possible de citoyens afin de les renseigner sur le projet. Plus spécifiquement, les efforts ont été orientés dans le but de faire connaitre le projet de voies réservées sur le boulevard Guillaume-Couture, ainsi que son échéancier et ses bénéfices escomptés.

Dès le début de l'année 2018, la mairie de Lévis a informé la population que l'amélioration du transport en commun, par le biais notamment l'aménagement de voies réservées sur le boulevard Guillaume-Couture, comptait parmi les priorités. Cette information a été diffusée par le canal du Journal municipal de la Ville de Lévis de mars 2018 (annexe 4.1).

Cette première annonce a été suivie le 23 mars 2018 de la confirmation du gouvernement du Québec de son appui financier à la réalisation d'un projet structurant d'amélioration du transport en commun sur le territoire de Lévis. Cette annonce a été largement diffusée dans les médias locaux et régionaux lors de cette journée et dans les jours ayant suivis comme en témoigne notamment la revue de presse (annexe 4.2).

De façon à assurer l'évolution du projet, la Ville de Lévis a par la suite communiqué publiquement à la mi-avril 2018 la mise sur pied du Bureau de mobilité durable (BMD) chargé de gérer les études requises pour l'amélioration du transport en commun (annexe 4.3).

À la suite de ces premières communications sur le projet, une campagne de communication attitrée a été planifiée et réalisée à compter de l'automne 2018. Intitulée *Un projet sur mesure pour Lévis*, cette campagne invitait notamment la population à s'informer sur le projet en consultant une section spécifique du site Internet de la Ville (ville.levis.qc.ca/mobilité). Les informations disponibles permettaient alors aux visiteurs de prendre connaissance du projet d'ensemble et ils étaient invités à compléter un sondage en ligne sur leurs habitudes et leurs préoccupations en matière de déplacement. Cet outil a permis de rejoindre un grand éventail de la population avec plus de 4 000 visiteurs uniques qui ont consulté la page durant la campagne.

Pour s'assurer de rejoindre un maximum de citoyens de Lévis, plusieurs médias ont aussi été mis à contribution lors de cette campagne. D'abord, des publicités ont été placées sur trois antennes radiophoniques différentes, soit WKND Radio, CJMD Lévis 96,9 et BLVD 102,1. La campagne publicitaire a également été diffusée sur les écrans des deux cinémas de Lévis, ainsi que sur les écrans extérieurs à affichage dynamique de la Ville de Lévis. Des affichages publicitaires ont également été placés sur le réseau d'affichage externe de la Ville de Lévis, dans le Journal de Lévis ainsi qu'à l'intérieur et à l'extérieur des véhicules de la STLévis. Finalement, les réseaux sociaux *Facebook*, *Instagram* et *Twitter* ont permis de joindre beaucoup de citoyens, en plus de stimuler les échanges et d'établir un dialogue avec ces derniers.

La campagne d'information s'est poursuivie au courant de l'année 2019, notamment avec une bonification du contenu sur le Web. Des articles ont également été publiés dans le journal municipal *Lévis'informe*, publication distribuée à tous les foyers lévisiens. La présentation du projet a aussi été intégrée lors de différentes présentations, notamment lors des rencontres annuelles des employés de la Ville de Lévis et à l'occasion des consultations publiques organisées dans les parcs industriels de la Ville.

4.4.2 Mécanismes et activités de consultation

Afin d'obtenir un portrait des habitudes de déplacements des Lévisiens, mais principalement de connaître les attentes et les préoccupations du milieu concernant l'implantation de mesures visant à favoriser le transport en commun sur le territoire de Lévis, différentes activités de consultations ont été réalisées. Les activités de consultation réalisées jusqu'au dépôt de l'ÉIE peuvent se distinguer en deux phases.

4.4.2.1 Première phase de consultation

Un sondage en ligne et la mise en place de groupes d'échanges ont fait partie des activités réalisées lors de la première phase de consultation animée par la Ville de Lévis (fin 2018 à juin 2019).

4.4.2.1.1 Sondage

Le sondage avait pour objectif de brosser un portrait global des préoccupations et de mesurer l'appui au projet en début de consultation. Cette consultation en ligne, réalisée en 2018 sur près d'un mois (du 9 novembre au 3 décembre), avait l'avantage de permettre à la population de s'exprimer sans avoir à se déplacer. Pour ce sondage, deux échantillons ont été mis en place, un premier dont la firme Léger Marketing assurait la représentativité et un autre qui était ouvert à tous les citoyens de Lévis. Cette première consultation en ligne aura permis de joindre 1 000 personnes par le biais d'un échantillon scientifiquement représentatif et 3 045 personnes par un lien ouvert. Les résultats du sondage sont disponibles à l'annexe 4.4.

4.4.2.1.2 Les groupes d'échange (Focus Groups)

À la suite de ce sondage, le BMD a mis en place des groupes d'échanges afin de discuter des préoccupations des diverses parties prenantes et de discuter plus profondément de leurs préoccupations. Des rencontres ont ainsi été organisées avec des usagers du transport en commun, des citoyens, des cyclistes utilitaires, des employés de la Ville de Lévis (travaux publics, pompiers, police, parcs et espaces verts, développement communautaire, circulation, foresterie urbaine, génie) et de la STLévis, la communauté d'affaires et les institutions. Cette stratégie a permis d'alimenter la planification du projet et les choix réalisés en matière de mesures prioritaires de transport en commun, tout en amorçant un processus de gestion du changement auprès de ces parties prenantes.

Le tableau 4.3 dresse la liste exhaustive des activités réalisées lors de cette première phase de consultation.

Tableau 4.3 Liste des activités tenues réalisées lors de la première phase de consultation

Type d'activité	Objectifs poursuivis	Date	Lieu de l'activité	Acteurs sollicités	Nombre de participants	Milieux présents	Responsable de l'organisation et de l'animation
Campagne Facebook	Promotion du sondage en ligne et collecte de préoccupations et de commentaires	2018-11-09 au 2018-12-03	facebook.com	Citoyens de la Ville de Lévis Usagers du transport en commun Employés de la STLévis Employés de la Ville de Lévis Personnes à mobilité réduite	2448 interactions	Citoyen, Organisation municipale, Organisation paramunicipale	Bureau de la mobilité durable
Sondage en ligne	Recueillir les habitudes et les préoccupations en matière de transport	2018-11-03 au 2019-12-03	ville.levis.qc.ca/mobilite	Citoyens de Lévis	3046 répondants	Citoyens Organisation municipale, Organisation paramunicipale	Bureau de la mobilité durable
Présentation	Présenter le projet et échange	2019-02-07	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Desjardins Cégep Lévis-Lauzon UQAR Campus Lévis Creaform	11 participants	Institutionnels et économique	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Présenter le projet et entendre les préoccupations du milieu des affaires	2019-03-22	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Desjardins Cégep Lévis-Lauzon UQAR Campus Lévis CSSS Chaudière-Appalaches Dessercom Galeries Chagnon Expert Carrossier Rive-Sud PH Tech Groupe Robert	12 participants	Institutionnels et économique	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Présenter le projet et entendre les préoccupations des employés et mesurer les incidences sur la réalisation du travail	2019-04-05	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Employés de la Ville de Lévis	11 personnes	Organisation municipale	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Présenter le projet et entendre les préoccupations des citoyens	2019-04-16	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Citoyens Étudiants	12 personnes	Citoyen	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Présenter le projet et entendre les préoccupations des employés de la STLévis	2019-04-17	Siège social de la STLévis 1100, rue Saint-Omer Lévis, QC G6V 6N4	Employés de la STLévis	12 personnes	Organisation paramunicipale	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Présenter le projet et entendre les préoccupations des usagers	2019-04-17	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Citoyens Usagers réguliers, Usagers occasionnels Usagers interrives Personne à mobilité réduite	11 personnes	Citoyen	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Approfondir les préoccupations du milieu des affaires, trouver des solutions, solliciter la collaboration	2019-04-26	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Desjardins Cégep Lévis-Lauzon UQAR Campus Lévis Creaform CSSS Chaudière-Appalaches Expert Carrossier Rive-Sud PH Tech Sanimax Chambre de commerce de Lévis	10 personnes	Institutionnels et économique Grands générateurs de déplacements	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Informer et consulter concernant l'aménagement d'une piste cyclable utilitaire	2019-04-29	Bureau administratif de la Ville de Lévis	Cyclistes utilitaires de l'arrondissement Desjardins	9 personnes	Citoyen	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Informer et consulter concernant l'aménagement d'une piste cyclable utilitaire	2019-04-29	Bureau administratif de la Ville de Lévis	Cyclistes utilitaires des arrondissements des Chutes-de-la-Chaudière-Est et des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest	6 personnes	Citoyen	Bureau de la mobilité durable

Type d'activité	Objectifs poursuivis	Date	Lieu de l'activité	Acteurs sollicités	Nombre de participants	Milieux présents	Responsable de l'organisation et de l'animation
Rencontres d'échange Focus Groups	Présenter le projet et entendre les préoccupations des employés et mesurer les incidences sur la réalisation du travail et discuter des solutions possibles	2019-05-10	Bureau administratif de la Ville de Lévis	Employés de la Ville : - Service d'entretien - Accessibilité universelle - Développement communautaire - Parcs et espaces verts	6 personnes	Organisation municipale	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Approfondir les préoccupations des citoyens et discussion autour de différents aspects du projet	2019-05-22	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Citoyens Étudiants	12 personnes	Citoyens	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Présenter le projet et entendre les préoccupations des employés et mesurer les incidences sur la réalisation du travail et discuter des solutions possibles	2019-05-24	Bureau administratif, Ville de Lévis	Employés de la Ville – Service incendie et service policier	9 personnes	Organisation municipale	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Présenter le projet et entendre les préoccupations des employés et mesurer les incidences sur la réalisation du travail et discuter des solutions possibles	2019-05-24	Bureau administratif, Ville de Lévis	Employés de la Ville - Service des travaux publics	8 personnes	Organisation municipale	Bureau de la mobilité durable
Rencontres d'échange Focus Groups	Approfondir les préoccupations des employés et mesurer les incidences sur la réalisation du travail et discuter des solutions possibles	2019-06-05	Siège social de la STLévis 1100, rue Saint-Omer Lévis, QC G6V 6N4	Employés de la STLévis	8 personnes	Organisation paramunicipale	Bureau de la mobilité durable

4.4.2.2 Deuxième phase de consultation

La seconde phase de consultation s'est amorcée à l'automne 2019, au moment où davantage de précisions quant aux scénarios finaux pouvant être préconisés pour l'amélioration du transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture étaient disponibles.

4.4.2.2.1 Préconsultation publique de novembre 2019

Le 6 novembre 2019, la Ville de Lévis a tenu une assemblée de consultation publique qui avait pour objectif de présenter aux citoyens le projet structurant de transport en commun mis de l'avant par la Ville, appuyée par son BMD. Cette assemblée visait à présenter les divers scénarios étudiés, ainsi que la solution retenue par le BMD. Environ 150 participants ont eu l'occasion de partager leurs opinions sur le projet présenté. La séance de consultation était également disponible pour écoute en différé sur le Web pour les citoyens qui n'ont pas pu se déplacer. Les personnes qui avaient des questions ou des commentaires ont pu les acheminer au BMD par courriel. L'annexe 4.8 contient la présentation publique réalisée lors de cette préconsultation.

4.4.2.2.2 Sondage en ligne

Le sondage avait pour objectif de brosser un portrait global des préoccupations, des commentaires et des suggestions des citoyens. Cette consultation en ligne, réalisée du 6 au 26 novembre 2019, avait l'avantage de permettre à la population de s'exprimer sans avoir à se déplacer. Comme ce fut le cas lors de la première phase de consultation, deux échantillons ont été mis en place ; un premier dont la firme Léger Marketing assurait la représentativité et un autre qui était ouvert aux citoyens de Lévis. Ce sondage abordait les questions sociodémographiques afin de bien connaître ses répondants, ainsi que plusieurs autres sujets comme la manière dont le participant a pris connaissance du projet, le(s) moyen(s) de transport régulier(s), la fréquence d'utilisation du transport en commun, les aspects les plus importants du transport en commun, le niveau d'accord vis-à-vis du projet, l'amélioration perçue du réseau de transport en commun, etc. Au total, près de 2 300 répondants ont participé au sondage. Ces résultats sont disponibles à l'annexe 4.5.

4.4.2.2.3 Autres activités

Outre le sondage en ligne, d'autres activités ont eu lieu à l'automne 2019. En effet, de nouveaux groupes de discussions (focus groups) se sont tenus au cours des mois de novembre et décembre 2019. Plusieurs parties prenantes ont été de nouveau rencontrées, comme des citoyens, plusieurs groupes d'affaires, des institutions, des employés de la STLévis, des employés de la Ville de Lévis ainsi que des groupes de cyclistes utilitaires.

Ces séances avaient pour objectif de revenir sur les attentes et les commentaires mentionnés par les acteurs précédents lors de la première série de consultation qui avait eu lieu au printemps 2019. Ces séances ont permis de présenter des informations provenant de la séance de consultation publique du 6 novembre dernier. Encore une fois, les nouveaux commentaires et les nouvelles attentes ont été recueillis.

En plus de ces *focus groups*, le projet a été présenté aux grands générateurs de déplacements sur le territoire lors d'une rencontre s'étant tenue le 4 novembre 2019, en compagnie du maire de Lévis et de la STLévis.

Finalement, quatre grands partenaires de la Ville ont été rencontrés à leur tour, soit le Mouvement Desjardins, le Groupe Sélection, le Golf de Lévis et les Galeries Chagnon. Ces partenaires furent ciblés en raison de leur localisation sur le tracé du projet et du fait que des acquisitions leur étant liées seront nécessaires.

Le tableau 4.4 dresse la liste exhaustive des activités réalisées lors de cette seconde phase de consultation.

Tableau 4.4 Identification des activités de consultation réalisées dans le cadre de la deuxième phase de consultation

Type d'activité	Objectifs poursuivis	Date	Lieu de l'activité	Acteurs sollicités	Nombre de participants	Milieux présents	Responsable de l'organisation et de l'animation
Préconsultation publique	Séance de consultation publique concernant les scénarios étudiés et la solution choisie par le BMD.	2019-11-06	Centre des congrès et d'expositions de Lévis	Citoyens de la Ville de Lévis; Usagers du transport en commun Employés de la STLévis Employés de la Ville de Lévis Personnes à mobilité réduite Citoyens riverains	Environ 135 participants	Citoyen, Organisation municipale, Organisation paramunicipale	Bureau de la mobilité durable
Sondage en ligne	Recueillir les commentaires et les suggestions des citoyens concernant le projet structurant de transport en commun de la Ville de Lévis	2019-11-07 au 2019-11-25	ville.levis.qc.ca/transport-et-infrastructures/bureau-de-la-mobilite-durable/	Citoyens de la Ville de Lévis; Usagers du transport en commun Employés de la STLévis Employés de la Ville de Lévis Personnes à mobilité réduite	2 300 répondants	Citoyens Organisation municipale, Organisation paramunicipale	Bureau de la mobilité durable
Rencontre d'échange Focus Groups	Revenir sur les attentes et les commentaires, présenter des informations suivant la première série de consultation publique	2019-11-14	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Citoyens	10 participants	Citoyen	Bureau de la mobilité durable
Rencontre d'échange Focus Groups	Revenir sur les attentes et les commentaires, présenter des documents suivant la première série de consultation publique	2019-11-15	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Groupes de la communauté des affaires Institutions	Non-disponible	Institutionnel et économique	Bureau de la mobilité durable
Rencontre d'échange Focus Groups	Revenir sur les attentes et les commentaires, présenter des documents suivant la première série de consultation publique	2019-12-03	Siège social de la STLévis 1100, rue Saint-Omer Lévis, QC G6V 6N4	Employés de la STLévis	Non-disponible	Organisation paramunicipale	Bureau de la mobilité durable
Rencontre d'échange Focus Groups	Revenir sur les attentes et les commentaires, présenter des documents suivant la première série de consultation publique	2019-12-13	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Employés de la Ville	Non-disponible	Organisation municipale	Bureau de la mobilité durable
Rencontre d'échange Focus Groups	Revenir sur les attentes et les commentaires, présenter des documents suivant la première série de consultation publique	2020-01-23	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Groupe de cyclistes	Non-disponible	Citoyens	Bureau de la mobilité durable
Présentation du projet aux grands générateurs de déplacements sur le territoire	Présenter le projet	2019-11-04	Salle exécutive de l'hôtel de ville de Lévis 2175 Chemin du Fleuve, Lévis, QC G6W 7W9	Grands générateurs de déplacements	14 participants	Institutionnel et économique	Bureau de la mobilité durable
Rencontre d'échange Focus Groups	Présenter le projet, accueillir leurs commentaires et préoccupations, convenir des prochaines étapes	2019-11-14	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Mouvement Desjardins	Non-disponible	Institutionnel	Bureau de la mobilité durable
Rencontre d'échange Focus Groups	Présenter le projet, accueillir les commentaires et préoccupations, convenir des prochaines étapes	2019-11-20	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Groupe Sélection	Non-disponible	Économique	Bureau de la mobilité durable

Type d'activité	Objectifs poursuivis	Date	Lieu de l'activité	Acteurs sollicités	Nombre de participants	Milieux présents	Responsable de l'organisation et de l'animation
Rencontre d'échange Focus Groups	Présenter le projet, accueillir les commentaires et préoccupations, convenir des prochaines étapes	2019-11-25	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Golf de Lévis	Non-disponible	Économique	Bureau de la mobilité durable
Rencontre d'échange Focus Groups	Présenter le projet, accueillir leurs commentaires et préoccupations, convenir des prochaines étapes	2019-11-26	Bureau de la mobilité durable, 2030-207 boul. Guillaume-Couture Lévis, G6W 2S6 Salle de conférence	Les Galeries Chagnon	Non-disponible	Économique	Bureau de la mobilité durable

Grâce à l'ensemble des activités d'information et de consultation initiées par la Ville de Lévis, un portrait complet des préoccupations et des attentes figure à la section ci-après.

4.5 Résultats de la démarche participative

4.5.1 Principaux résultats du sondage réalisé à l'automne 2018

Le sondage réalisé à l'automne 2018 pour le compte du BMD a été réalisé par la firme Léger Marketing. Il abordait quatre principales thématiques, à savoir les habitudes de déplacement, les déplacements pour le travail ou les études, les freins et incitatifs à l'utilisation du transport en commun, de même que les grandes attentes envers le projet de réseau de transport structurant.

Il a été réalisé auprès de 1 005 répondants par sondage hybride, c'est-à-dire combinant les méthodes téléphoniques et Web. La population cible est constituée des citoyens de Lévis âgés de 18 ans ou plus, pouvant s'exprimer en français. Le questionnaire, composé d'une trentaine de variables, a été développé par les professionnels de Léger en collaboration avec ceux du BMD de Lévis. Afin d'assurer le bon fonctionnement du questionnaire, un prétest a été mené le 6 novembre 2018 auprès de 202 répondants. Puis, la collecte officielle des données s'est déroulée du 7 au 22 novembre 2018. Afin d'assurer la représentativité de la population à l'étude, les résultats ont été pondérés selon le sexe, l'âge et le secteur de résidence à partir des données du recensement 2016 de Statistique Canada. La taille de l'échantillon permet d'extrapoler les résultats à l'ensemble de la population étudiée avec une marge d'erreur de ± 3,08 %, et ce, dans un intervalle de confiance de 95 % (19 fois sur 20).

En ce qui concerne les habitudes de déplacement, les résultats indiquent que 84 % des répondants utilisent l'autosolo comme moyen de déplacement régulier. Le covoiturage (12 %) et l'autobus sont les principaux autres moyens de déplacement. Pour l'usage du transport en commun, les jeunes de 18 à 34 ans (28 %) et les résidents de l'arrondissement Desjardins (19 %) sont les plus nombreux à être usagers du transport en commun, tandis que 63 % de l'ensemble des répondants ont indiqué ne jamais utiliser le transport en commun. Pour les travailleurs et les étudiants interrogés, 69 % de ceux-ci dont le lieu de travail ou d'étude est situé sur le territoire de Lévis mentionnent que la STLévis dessert ce dernier.

Les principaux freins à l'usage du transport en commun identifiés dans le sondage sont les suivants :

- Je préfère utiliser ma voiture : 29 %;
- Ma situation actuelle (horaire de travail, etc.) ne me le permet pas : 25 %;
- Le service de transport en commun ne répond pas à mes attentes : 22 %;
- Aucune ouverture à utiliser le transport en commun 20 %.

Ce sont les améliorations « un service plus rapide par autobus » (6,6 répondants sur 10) et « une plus grande fréquence des passages » (6,5) qui inciteraient un plus grand nombre de répondants à utiliser ou utiliser davantage le transport en commun.

Les résultats du sondage révèlent par ailleurs que le projet de réseau de transport structurant sur le territoire de Lévis obtient l'appui de 70 % des répondants. Il est considéré que le transport en commun fait partie des solutions pour améliorer la fluidité des déplacements sur le territoire de Lévis (60 % de répondants) ou encore qu'il s'agisse d'une solution à la lutte contre les changements climatiques (61 %).

Les principales préoccupations énoncées envers le projet concernent :

- L'interconnexion avec le transport en commun sur la Rive-Nord (35 %);
- Son impact sur les taxes foncières (31 %);
- La circulation routière pendant les travaux (30 %);
- Les dépassements de coûts (22 %).

4.5.2 Bilan des contenus générés par les consultations de la Ville

De manière générale, il ressort des consultations que l'accueil est favorable concernant le projet structurant de transport en commun et les mesures prioritaires déterminées pour le boulevard Guillaume-Couture.

À la première phase de consultation, qui s'est tenue de novembre 2018 à juin 2019, les commentaires et préoccupations concernent principalement la sécurité, l'entretien et l'efficacité de la solution à mettre en place. Ces commentaires et préoccupations ont permis d'enrichir les analyses de solutions en cours pour identifier le meilleur scénario à mettre en place.

De plus, bon nombre de préoccupations portaient sur des éléments complémentaires au projet tel que l'optimisation des services de la STLévis, l'interconnexion interrives et l'intégration tarifaire. Ces préoccupations ont été acheminées aux instances responsables afin qu'elles assurent un suivi à l'extérieur du présent projet.

Le tableau 4.5 présente plus d'informations synthétisées sur les enjeux et les préoccupations identifiés lors de la première phase de consultation.

Tableau 4.5 Synthèse des enjeux et des préoccupations énoncées lors de la première phase de consultation

Enjeux	Principales préoccupations	Principaux groupes préoccupés
Configuration axiale (autobus circulant au centre des voies de circulation)	Sécurité des utilisateurs du transport en commun (aire d'attente au centre de la chaussée)	Usagers du transport en commun Personne à mobilité réduite Citoyens
	Les déplacements d'urgence sont effectués dans les voies les plus à gauche, ainsi la proximité avec les stations et les usagers pourrait être un enjeu.	Service de police Service de sécurité incendie
	Entretien et déneigement de la voie axiale plus complexes et coûteux	Employés de la Ville de Lévis
	Les voies réservées ne seront pas accessibles aux covoitureurs, ni au taxi, ni aux véhicules électriques.	Citoyens
	Cohabitation plus difficile entre les véhicules de transport en commun et les autres usagers de la route puisque la configuration des voies réservées est peu connue.	Citoyens Service de police Usagers du transport en commun
Configuration latérale (autobus circulant à l'extrémité de chaque direction des voies)	Efficacité et rapidité par rapport à l'aménagement axial	Employés de la STLévis
Projet de voies réservées	Le projet semble coûteux pour la distance couverte par les voies réservées	Citoyens
Aménagement des voies cyclables	La localisation de la voie cyclable par rapport aux autres usagers de la route. Pertinence de payer pour faire de nouvelles voies cyclables.	Citoyens Cyclistes Employés de la STLévis Service policier Service de sécurité incendie Personnel d'entretien
Amélioration de la mobilité sur le territoire	Assurer la mobilité de la main-d'œuvre sur tout le territoire de Lévis. Amélioration de la mobilité générale, en raison des projets de développement urbain qui verront le jour sous peu.	Grands générateurs de déplacements Communauté d'affaires
	Assurer la mobilité des étudiants en provenance de la Rive-Nord et de la Rive-Sud, sur tout le territoire de Lévis. Avoir une desserte efficace des institutions de la Rive-Sud	Institutions d'enseignement
	Amélioration du transport en commun sans nuire à la circulation automobile	Citoyens

4.5.3 Principaux résultats du sondage réalisé à l'automne 2019

Le sondage réalisé à l'automne 2019 pour le compte du BMD a été réalisé par la firme Léger Marketing. Il abordait trois thématiques principales, soit les habitudes de transport, la perception du transport en commun et du projet, ainsi que l'impact du projet sur les intentions d'usage.

Ce sondage a été réalisé auprès de 2 300 citoyens de la ville de Lévis âgés de 18 ans et plus capables de s'exprimer en français. Ce dernier a été diffusé par la Ville de Lévis sur ses différentes plateformes du 6 au 26 novembre 2019. Il est à noter que la firme Léger Marketing a mené le même sondage parallèlement durant la même période, et ce, auprès de 200 citoyens de Lévis membres de son panel. Ces résultats récoltés en parallèle ont par la suite été pondérés à partir des données du plus récent recensement de Statistique Canada pour assurer une représentativité de la population.

En ce qui concerne les habitudes de transport, les résultats indiquent que 74 % des répondants utilisent l'autosolo comme moyen de déplacement régulier. L'autobus (12 %) et le covoiturage (9 %) sont les principaux autres moyens de déplacement. En ce qui concerne l'usage du transport en commun, les jeunes de 18 à 24 ans (23 %) et les résidents de l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est (15 %) sont les usagers les plus nombreux de ce type de transport. Or, 53 % des répondants ont indiqué ne jamais utiliser le transport en commun.

Les caractéristiques les plus importantes d'un système de transport en commun attrayant identifiées dans le sondage sont les suivantes :

- Une plus grande fréquence de service (35 %);
- Un service plus rapide (32 %)
- Une interconnexion efficace avec la Rive-Nord (32 %).

Les résidents de l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est sont plus nombreux à considérer une interconnexion efficace avec la Rive-Nord comme importante, alors que les résidents de l'arrondissement Desjardins sont plus nombreux à accorder de l'importance à un prix abordable. Inversement, l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest met l'accent sur l'importance de synchroniser les correspondances.

Lors de ce sondage, il est ressorti que huit répondants sur dix (79 %) considèrent que ce projet améliorera la fluidité de la circulation dans les tronçons les plus congestionnés. Également, 85 % des répondants croient que le projet permettra au service d'être plus performant et qu'il offrira des aménagements pour tous les usagers de la route. Enfin, 93 % des répondants ont mentionné que le projet offrira des aménagements sécuritaires pour les piétons et les cyclistes. À cet effet, plus de quatre Lévisiens sondés sur cinq (82 %) se disent en accord avec ce projet, dont 45 % se disent tout à fait en accord.

Les principales préoccupations énoncées lors de cette deuxième phase de consultation sont les suivantes :

- Le manque de fluidité de la circulation, spécialement à l'entrée des ponts (25 %);
- Une couverture du territoire insuffisante (14 %);
- Des trajets pas assez rapides et/ou un manque de lignes directes (10 %);
- Le projet trop coûteux et/ou une augmentation des coûts (10%).

Les principales préoccupations énoncées envers le projet concernent :

- L'interconnexion avec le transport en commun sur la Rive-Nord (35 %);
- Son impact sur les taxes foncières (31 %);
- La circulation routière pendant les travaux (30 %);
- Les dépassements de coûts (22 %).

4.5.4 Bilan des contenus générés par les consultations de la Ville (deuxième phase de consultation)

Comme ce fut le cas de la première phase de consultation, cette deuxième phase fait de nouveau ressortir que l'accueil est favorable concernant le projet structurant de transport en commun pour le boulevard Guillaume-Couture.

Lors de cette seconde phase, les commentaires et préoccupations concernent principalement la réappropriation des emprises de la Ville, la fluidité de la circulation, l'amélioration de la mobilité sur le territoire, ainsi que les sujets suivants :

- Diminution potentielle de la valeur des propriétés et des terrains sur le boulevard Guillaume-Couture;
- Rabattement des trajets déjà existants;
- Desserte des autobus dans les parcs industriels;
- Possibilité de transport en commun convivial sur le Pont de Québec;
- Virage à droite sur les feux rouges pour les automobilistes;
- Inclusion des axes perpendiculaires dans le nouveau système de transport structurant;
- Piste cyclable hors rue (accès est-ouest et aux divers parcs);
- Accès aux voies réservées pour le covoiturage et les véhicules électriques;
- Respect des voies réservées;
- Interconnexion avec le traversier, le RTC et le tramway;
- Convivialité pour les résidents de Guillaume-Couture (entrée et sortie de leur stationnement);
- Courtoisie des chauffeurs de la STLévis;
- Possibilité d'effectuer des changements immédiats dans les trajets de la STLévis;
- Simultanéité des travaux sur le boulevard Guillaume-Couture et la route 116;
- Accès aux ponts lors des périodes de pointe;
- Mesures d'atténuation lors des travaux sur le boulevard.

Comme lors de la première phase de consultation, les contenus se rapportant à des besoins ou des enjeux ne portant pas spécifiquement sur le projet proposé ont été consignés et transmis aux autorités responsables afin qu'elles puissent y donner suite.

Le tableau 4.6 présente plus d'informations synthétisées sur les enjeux et les préoccupations identifiées lors de cette seconde phase de consultation.

Tableau 4.6 Principales préoccupations et principaux enjeux identifiés lors des activités participatives de la deuxième phase de consultation – Tous groupes confondus

Enjeux	Principales préoccupations
Réappropriation des emprises de la Ville	Diminution des superficies des terrains des citoyens
	Diminution de la valeur des terrains des citoyens
	Convivialité pour l'accès aux stationnements résidentiels de Guillaume-Couture (y entrer et en sortir)
Rabattement de certains trajets actuels de la STLévis	Efficacité et rapidité des trajets
	Relocalisation des ressources des parcours moins achalandés sur des parcours plus achalandés
Gestion des parcours à la STLévis	Respect des délais requis par les correspondances entre le traversier et la STLévis
	Réalisation des changements concernant les parcours moins achalandés rapidement
Amélioration de la mobilité sur le territoire	Desserte des autobus dans les parcs industriels
	Inclusion des axes perpendiculaires dans le nouveau système de transport structurant
	Transport en commun convivial sur le Pont de Québec (ex : piétons, cyclistes, etc.)
	Capacité d'assurer la mobilité de la main-d'œuvre sur tout le territoire de Lévis
	Amélioration du transport en commun sans nuire à la circulation automobile
	Capacité de prévoir des mesures d'atténuation lors des travaux sur le boulevard Guillaume-Couture
	Réalisation des travaux sur la route 116 plus rapidement avec le ministère des Transports de Québec
Fluidité de la circulation	Accès rapide aux ponts lors des périodes de pointe
	Respect des voies réservées au transport en commun
	Permission de virage à droite sur les feux rouges pour les automobilistes
	Maintien des voies centrales pour virages à gauche pour les automobilistes
	Maintien des voies réservées accessibles aux covoitureurs, aux taxis et aux véhicules électriques.
Moyens de transport actifs (pistes cyclables, trottoirs, etc.)	Accès à une piste cyclable hors rue (accès est-ouest et aux divers parcs)

4.5.5 Bilan tiré des consultations du MELCC sur l'avis de projet et la Directive

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, et conformément à l'article 31.3.1 de la LQE, une consultation publique sur les enjeux du projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis a été tenue par le Registre des évaluations environnementales. Celle-ci s'est déroulée du 28 février 2019 au 29 mars 2019, soit en parallèle des activités d'information et de consultation réalisées par la Ville de Lévis.

Dans le cadre de cette consultation publique particulière, toute personne, tout groupe ou toute municipalité pouvait faire part au ministre de ses observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder.

À la suite de cette période de consultation, une communication a été reçue par la Ville de Lévis à l'effet qu'aucun commentaire n'avait été formulé au cours de cette consultation (annexe 4.6). Cette lettre invitait toutefois la Ville à poursuivre ses démarches d'information et de consultation du public et des parties prenantes en vue de compléter l'ÉIE et de continuer d'alimenter la planification du projet. Les sections précédentes du chapitre 4 démontrent que la Ville de Lévis a répondu à cette demande.

4.5.6 Communautés autochtones

La description du milieu humain (voir section 5.5) fait valoir que les portions du territoire de Lévis visées par le projet ne font pas l'objet d'utilisation particulière par les communautés autochtones. Elles ne font pas partie non plus de revendications territoriales de la part des communautés autochtones. Le BMD s'est informé au MELCC de la nécessité d'établir un programme particulier d'information et de consultation des communautés autochtones dans le cadre du projet considérant cette situation. Comme mentionné au chapitre 1, la réponse reçue de l'autorité gouvernementale a été qu'un programme particulier auprès des communautés autochtones dans le cadre de l'ÉIE n'était pas requis (annexe 4.7).

4.5.7 Intégration des préoccupations, enjeux et attentes à la conception du projet et l'ÉIE

La réalisation d'activités d'information et de consultation tout au long du développement du projet a permis d'intégrer, dans la mesure du possible, les attentes, préoccupations et enjeux formulés par le milieu. Le tableau 4.7 démontre de quelle manière ces enjeux, attentes ou préoccupations ont été intégrés à la conception du projet ou à l'ÉIE.

Tableau 4.7 Attentes, préoccupations et enjeux du milieu intégrés à la conception du projet ou à l'ÉIE

Enjeux du projet	Composantes valorisées de l'environnement	Objectifs recherchés	Choix de planification ou de conception prévus au projet
La préservation de la qualité de l'environnement naturel et des ressources	› Qualité des sols › Qualité des eaux de surface › Qualité de l'air › Espèces floristiques et fauniques à statut précaire et leurs habitats › Milieux humides et hydriques	› Assurer une gestion des travaux de manière à réduire leurs impacts sur l'environnement naturel et les ressources (air, eau, sol) › Minimiser l'empreinte du projet sur le milieu physique et biologique tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet › Réduire les impacts directs et indirects du projet sur l'environnement naturel et les ressources	› Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun › Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiétement sur l'environnement naturel et les ressources › Délimitation des nouvelles voies réservées et des stations d'abribus en vue de soutenir les objectifs de densification de la Ville (un développement densifié permet de limiter son empiétement sur l'environnement naturel et les ressources). › Augmentation prévue du niveau de service afin de transporter plus d'individus en transport en commun (impact positif sur la qualité de l'air)
La fluidité des déplacements	› Qualité de l'air › Climat sonore › Qualité de vie, santé physique et psychosociale › Sécurité du public et des usagers de la route	› Réduire les temps de déplacement en transport en commun et améliorer l'adhérence à l'horaire des autobus › Ne pas réduire le nombre de voies disponibles pour les autres modes de transport sur le boulevard › Réduire les inconvénients sur le milieu physique et humain, et sur les individus qui découlent des problématiques de congestion (bruits et émissions atmosphériques accrues, frustration, etc.)	› Ajout d'une nouvelle voie dans chaque direction pour le transport en commun sur le boulevard › Maintien de deux voies de circulation pour le déplacement motorisé sur le boulevard › Ajout d'aménagements pour le transport actif en rive du boulevard (trottoir, piste cyclable) › Insertion de coupures dans le terre-plein central pour permettre le virage à gauche › Configuration de la nouvelle géométrie du boulevard de manière à revoir la capacité des zones d'attentes pour les virages à gauche ou à droite aux intersections.

Enjeux du projet	Composantes valorisées de l'environnement	Objectifs recherchés	Choix de planification ou de conception prévus au projet
L'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer	› Terrains et bâtiments. › Sécurité du public et des usagers de la route. › L'environnement socioéconomique et les retombées. › Paysages.	› Contrôle des coûts de réalisation et d'exploitation du projet. › Réduire les besoins d'empreinte du projet sur les propriétés riveraines. › Accroître la sécurité et la convivialité des déplacements pour les utilisateurs du transport en commun.	› Implantation des nouvelles voies réservées en mode latérale (en rive du boulevard). › Obtention de subventions fédérales et provinciales pour financer la réalisation du projet. › Implantation d'aménagements en rive du boulevard pour favoriser le transport actif (trottoir et piste cyclable). › Planification sécuritaire des traverses piétonnières aux intersections. › Positionnement des grilles de drainage dans l'accotement du boulevard et non à l'intérieur de la voie réservée (éviter que les autobus roulent dessus). › Intervention limitée sur le boulevard aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun (minimiser les impacts sur les propriétés riveraines). › Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiétement sur les propriétés riveraines.
Le maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs de la route	› Sécurité du public et des usagers de la route. › Qualité de vie, santé physique et psychosociale.	› Réduire les conflits de partage des voies de circulation sur le boulevard. › Géométrie du boulevard et ses aménagements connexes : sentiment de sécurité.	› Insertion d'un terre-plein central au boulevard pour séparer les directions de déplacement et pouvant servir de refuge aux piétons lors d'une traversée. › Ajout de voies réservées pour le transport en commun en surplus des deux voies pour les autres modes de transport (limiter les conflits de cohabitation). › Reconfiguration, lorsque requis, des intersections transversales des autres axes routiers donnant sur le boulevard (sécurité accrue pour l'automobile, piéton et vélo).

Enjeux du projet	Composantes valorisées de l'environnement	Objectifs recherchés	Choix de planification ou de conception prévus au projet
			› Intégration d'aménagements en rive du boulevard pour le transport actif et sécuritaire des utilisateurs du transport en commun.
La lutte contre les changements climatiques et l'intégration de ceux-ci à l'intérieur du projet	› Qualité de l'air. › Qualité de l'eau.	› Réduire les GES liés au transport des personnes. › Planifier les nouvelles infrastructures afin qu'elles soient adaptées et résilientes aux changements climatiques.	› Augmentation prévue du niveau de service afin de transporter plus d'individus en transport en commun (impact positif sur la qualité de l'air). › Surdimensionnement de la capacité des infrastructures de drainage de l'eau de ruissellement. › Intégration d'infrastructures pour le contrôle qualitatif et quantitatif de gestion des eaux pluviales.
L'harmonisation au territoire et au paysage urbain	› Climat sonore. › Terrains et bâtiments. › Paysages. › Qualité de vie, santé physique et psychosociale.	› Planification des travaux de manière à réduire leurs impacts sur le milieu. › Minimiser l'empreinte du projet sur le milieu humain et les propriétés privées riveraines tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet. › Intégrer les nouveaux aménagements à l'environnement urbain convivial et au paysage attrayant.	› Intégration d'une banquette aménagée en rive du boulevard. › Choix des stations d'abribus qui s'harmonisent à la signature visuelle créée par le projet. › Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun (minimiser les impacts sur les propriétés riveraines et les paysages). › Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiétement sur les propriétés riveraines.

4.5.8 Résumé des questions reçues et des réponses fournies

Tout au long des différentes activités d'information et de consultation, les parties prenantes ont transmis des interrogations relatives à différents aspects du projet. Le tableau 4.8 permet de constater la nature des principales questions posées par thématique, de même que les réponses formulées.

4.5.9 Poursuite de la démarche participative au-delà du dépôt de l'ÉIE

À la suite du dépôt de l'ÉIE, le BMD prévoira différentes démarches d'information et de participation citoyenne, comme la constitution d'un comité de commerçants et/ou de citoyens. Ce dernier aura pour but de diffuser de l'information aux différentes parties prenantes touchées par le présent projet. Il pourrait également y avoir la tenue de séances d'information en lien avec ledit projet, et ce, tout au long de son avancement.

Tableau 4.8 Résumé des questions reçues et des réponses formulées

Thématique	Questions	Réponses formulées
Étendue des trajets couverts par le transport en commun : les axes perpendiculaires	Allez-vous prendre en compte l'axe nord-sud lors du projet structurant de transport en commun ?	Il faut que nous le prenions en considération, parce que si nous n'allons pas chercher les citoyens habitant les zones résidentielles, le projet ne marchera pas. Il faut que nous réussissions à raccorder les différents trajets. Les heures qui pourront être récupérées grâce au projet du tramway vont être redistribuées sur le territoire de Lévis.
Coûts et croissance de la clientèle	Malgré les 90 M$ investis, avez-vous des données sur la croissance potentielle de la clientèle ? Pensez-vous que le montant va avoir une incidence sur la croissance du nombre d'usagers du transport en commun à Lévis ?	Plus nous raccourcissons les temps de parcours, plus nous allons avoir d'usagers. Il faut aussi penser à l'interconnexion qui va être plus facile. Pour l'instant, il est difficile de chiffrer le taux de croissance de la clientèle. Nous avons donné le chiffre de croissance des dernières années au gouvernement, qui a démontré une croissance substantielle des clientèles. Nous pensons avoir une hausse de clientèle significative à la suite de cet investissement, mais il est difficile de donner des chiffres pour l'instant.
Fréquentation des autobus	Allez-vous penser au rabattement de certains trajets pour améliorer le transport en commun? Si c'est le cas, allez-vous attendre la fin du chantier de Guillaume-Couture pour instaurer ces changements ?	La réflexion a été faite, il va y avoir des changements à court et à moyen terme. Nous sommes conscients que quelques trajets sont, à un certain point, inefficaces. Nous voulons bonifier la desserte et instaurer de nouvelles solutions efficaces. Si les travaux commencent en 2021 jusqu'en 2023, nous pouvons peut-être améliorer d'autres circuits. Nous le prenons en note et étudierons les solutions possibles.
Planification des travaux	Pourquoi réaliser le projet du boulevard Guillaume-Couture avant celui de la route des Rivières (route 116) ?	La route 116 est de responsabilité provinciale, c'est donc le ministère des Transports du Québec qui s'occupe de ce tronçon. Il faut que le ministère des Transports du Québec commence par l'actualisation des données. Cette étape est prévue pour juin 2020 afin d'être en mesure de s'accrocher au réseau structurant. Il y a donc eu un accord de principe pour la route 116. Mais il y a eu un décalage : les études des deux routes ont été décalées de quelques mois. Quand le gouvernement va avoir trouvé son concept, nous aurons des échéanciers.

Thématique	Questions	Réponses formulées
Empiétement sur les propriétés des citoyens	Que va-t-il arriver aux propriétés qui se sont développées sur l'emprise de la Ville ? Est-ce que certains terrains seront diminués ? Est-ce ces terrains vont perdre de la valeur ?	Concernant les circuits retenus, nous parlons de problématiques mineures, soit quatre ou cinq propriétés qui risquent d'être touchées au niveau du stationnement. Il n'y a pas de bâtiments comme tels qui seront touchés. Ce projet implique peu de contraintes, mais il y en a quelques-unes qu'il faut tout de même considérer. Certains citoyens utilisent les emprises de la Ville : la Ville va donc toucher à ses emprises prioritairement. Il s'agit surtout de stationnements qui sont sur les emprises appartenant à la Ville. La valeur de vos propriétés va augmenter. En principe, les propriétés présentes dans ces zones vont gagner en valeur en raison des installations plus intéressantes et conviviales. La hausse de la valeur des propriétés va aussi résulter du fait que les promoteurs sont intéressés à bâtir des résidences multifamiliales sur ces terrains. Nous allons permettre de monter les bâtiments sur plus d'étages sur le boulevard Guillaume-Couture, ce qui va augmenter la valeur marchande des propriétés.
	Est-ce que l'élargissement des voies implique de rapetisser les terrains ?	La stratégie est d'en prendre plus au niveau des Galeries Chagnon et le moins possible au niveau des emprises utilisées par les citoyens. On vise à rencontrer les citoyens touchés pour regarder les cas particuliers. Présentement, on veut optimiser les acquisitions : où on en prend plus et où on en prend moins, on évalue ces points individuellement.
Difficulté d'accès aux propriétés par le boulevard Guillaume-Couture	Sera-t-il plus difficile d'avoir accès aux propriétés par le boulevard Guillaume-Couture en raison du nouveau terre-plein, des espaces de verdure, de la piste cyclable et du trottoir ?	Nous allons enlever ou amoindrir les espaces de verdure quand cela va être possible et quand cela ne causera pas d'impacts importants. Nous voulons nuire le moins possible aux propriétaires et on veut que ça reste sécuritaire. Si nécessaire, nous risquons de réduire les vitesses maximales. Cet aspect du projet va être optimisé à mesure que le projet va se développer.
Interconnexion entre le traversier et la STLévis	Est-ce que les heures de passage pourraient tenir compte des allées et venues du traversier afin de ne pas manquer sa correspondance ? Serait-ce possible d'avoir de nouveaux points de « fin de zone » ailleurs qu'au traversier ?	Nous sommes conscients du problème, nous devons arrimer nos horaires avec ceux des traversiers qui changent deux fois par année, contrairement à la STLévis dont les horaires changent quatre fois par année. En raison des coûts, nous réduisons au maximum les services tard en soirée et nous essayons de renvoyer

Thématique	Questions	Réponses formulées
		nos ressources sur d'autres parcours. Beaucoup de nos décisions sont liées à l'aspect économique. Le trajet L2 va de la traverse jusqu'à l'Université Laval, et il coûte très cher. Il faudrait mettre plus de fréquences sur le parcours 11.
Mesures d'atténuation pendant les travaux	Y a-t-il des mesures d'atténuation prévues pendant les travaux sur Guillaume-Couture ?	Il y a bel et bien des mesures prises en compte pour maintenir la circulation. Lors de la prochaine séance, nous allons avoir des idées, des détails à communiquer. L'aménagement va être temporaire et nous pourrons travailler sur l'autre côté. Une fois fini, nous transférons la circulation de l'autre côté. Nous souhaitons toujours maintenir la circulation dans les deux sens. Et il va y avoir des mesures pour aider les commerçants pendant les travaux. Il va falloir être très précis sur le temps de réalisation des travaux.
Respect des voies réservées	Comment s'assurer du respect des voies réservées si le réseau est congestionné ?	Les autres usagers de la route auront une meilleure capacité routière grâce au projet puisque les deux voies actuelles dans chaque direction seront libérées des véhicules de transport en commun. Afin de s'assurer de son respect, des moyens de sensibilisation de tous les usagers (campagnes, affichages, etc.) et une présence accrue des policiers pourront être mis en place.
Accès aux piétons et aux cyclistes	Lorsque le cycliste va vouloir tourner à gauche, que va-t-il faire ? Y aura-t-il un respect de la signalisation pour qu'il puisse tourner ?	Pour ce qui est du boulevard Guillaume-Couture, je ne suggère à personne de l'emprunter à vélo. Dans certains tronçons, il y a une 5e voie au centre pour tourner à gauche. On veut établir un transport sécuritaire des personnes.
Accès routier de la rue de Jupiter	Pourrait-il y avoir un prolongement de la rue de Jupiter à la rue Ernest-Lacasse afin de favoriser la sortie des résidents ? Y aurait-il la possibilité d'effectuer ce changement pendant les travaux ?	La rue de Mercure va traverser la voie ferrée pour rejoindre la rue de la Concorde. Le passage par la rue Ernest-Lacasse n'est pas possible à cause du ruisseau, mais le quartier va être désenclavé avec le passage par la rue de la Concorde. On parle d'un échéancier de quelques années. La rue va se continuer jusqu'au restaurant McDonald's sur l'avenue Taniata et la rue de Mercure va traverser la voie ferrée.
Accès aux parcs par bicyclette	Pourrait-on utiliser la voie ferrée pour permettre un accès aux parcs (par exemple, le Parcours des Anses) ?	Vers la fin du mois de mars, la Ville de Lévis va déposer son plan au ministère. Nous allons aussi déposer les demandes supplémentaires. Pour le transport utilitaire, on ne peut pas arrêter sur la route Président-Kennedy. La piste cyclable hors rue permettrait les déplacements utilitaires.

Thématique	Questions	Réponses formulées
Circulation : virage à droite	Est-ce que les virages à droite seront permis sur les feux rouges ?	C'est une option qui est analysée, on a fait une étude des impacts sur la circulation, dont la traversée des piétons. Ce sont tous des éléments qui sont pris en compte. Pour l'instant, il n'y a pas d'interdiction, mais ça va être considéré. Il y a une interdiction l'été à cause des cyclistes. Il faut regarder la situation de façon globale puisqu'il y a des aspects de sécurité à considérer.
Pont de Québec	Est-ce le pont de Québec va être réaménagé de manière à être plus convivial et accessible aux cyclistes et aux piétons ?	Le tablier du pont doit être remplacé, mais c'est de la responsabilité du ministère des Transports du Québec. Il n'y a pas un scénario qui ne prévoit pas de réaménager le transport pour les vélos et les piétons. Nous avons beaucoup de possibilités, mais elles sont restreintes par la structure du pont en elle-même qui est difficilement modifiable. Nous étudions cependant tous les scénarios possibles.
Voies réservées et voies de virage à gauche	Est-ce que les voies réservées continueront de permettre le covoiturage et l'accès aux véhicules électriques comme c'est déjà le cas? De plus, est-ce que les voies centrales à gauche vont être conservées ?	La configuration latérale permet de conserver les installations qu'on a en ce moment. Il n'y a pas de décision prise pour l'instant, mais cela fait partie des études en cours.

5 Description du milieu de réalisation du projet

5.1 Principes de développement durable

L'ÉIE est réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable* du Québec et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents à chaque chapitre et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'ÉIE.

L'objectif du chapitre 5 est de définir les zones d'études considérées et de décrire les différentes composantes, physiques, biologiques et humaines, ainsi que les composantes valorisées du milieu récepteur dans lequel le projet s'insère.

Dans le chapitre 5, les principes de développement durable considérés sont présentés plus bas (en gras dans le tableau 5.1).

Tableau 5.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 5

	Développement durable — Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	Équité et solidarité sociales
c	**Protection de l'environnement**
d	Efficacité économique
e	Participation et engagement
f	Accès au savoir
g	Subsidiarité
h	Partenariat et coopération intergouvernementale
i	Prévention
j	Précaution
k	**Protection du patrimoine culturel**
l	**Préservation de la biodiversité**
m	**Respect de la capacité de support des écosystèmes**
n	Production et consommation responsables
o	Pollueur payeur
p	Internalisation des coûts

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

› Santé et qualité de vie : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les préoccupations relatives au maintien de la santé et la qualité de vie;

- Protection de l'environnement : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les facteurs essentiels à la protection de l'environnement;
- Protection du patrimoine culturel : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les facteurs essentiels à la protection du patrimoine culturel;
- Préservation de la biodiversité : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les facteurs essentiels au maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels essentiels;
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les facteurs de pérennité de ces écosystèmes.

5.2 Délimitation de la zone d'étude

Tel que mentionné dans la note au lecteur, la description des milieux physique, biologique et humain a été effectuée à partir des longueurs maximales des deux tronçons visés par le projet, comme spécifiés dans l'avis de projet déposé au MELCC en janvier 2019, soit les longueurs suivantes :

- Tronçon 1 – Pôle Chaudière : longueur maximale approximative de 1,8 km entre la rue de la Concorde et le cap Samson à l'est de la rue de Mercure ;
- Tronçon 2 – Pôle Desjardins : longueur maximale approximative de 4,4 km entre la rue Charles-Rodrigue et le Cégep Lévis-Lauzon.

Elles sont donc supérieures aux limites finales du projet utilisées pour les autres chapitres de l'étude d'impact.

Pour les fins de la description des milieux physique et biologique, la zone d'étude a été segmentée en trois parties : la zone d'impact directe (ZID), la zone d'impact attenante (ZIA) et la zone d'impact élargie (ZIE). En ce qui concerne la description du milieu humain, certains descriptifs excèdent ces trois zones d'études à des fins de compréhension de la dynamique globale du territoire de Lévis en lien avec la réalisation projet.

5.2.1 Zone d'impact directe (ZID)

La zone d'impact directe (ZID) correspond aux parties du territoire directement impactées par le projet, soit les superficies qui accueilleront le nouvel espace de circulation, les stations et les aménagements connexes en rive (piste multifonctionnelle, trottoir et bande de verdure). Elle pourra ainsi varier d'une largeur de 15 à 25 m par direction, ce qui représente une largeur totale minimale de 30 m et une largeur totale maximale de 50 m.

5.2.2 Zone d'impact attenante (ZIA)

La zone d'impact attenante (ZIA) correspond à une distance fixe de 30 m d'emprise de chaque côté de la ZID. La ZIA est utile afin de documenter les éléments du milieu pouvant être en interaction directe avec ceux de la ZID.

5.2.3 Zone d'impact élargie (ZIE)

La zone d'impact élargie (ZIE) correspond au territoire couvert par une entité impactée dont les limites dépassent celles de la ZIA (au-delà du 30 m) dans le but d'évaluer l'impact sur cette entité. Pour le milieu humain, il pourrait s'agir par exemple du lot complet d'un immeuble impacté à l'intérieur de la ZID ou de la ZIA. Il pourrait aussi s'agir d'une activité commerciale ou autre comme le stationnement d'un commerce, un parc municipal, etc. Pour le milieu biologique, il pourrait s'agir d'un milieu humide, d'un ensemble boisé, ou tout autre habitat caractérisé à l'intérieur de la ZID et de la ZIA et qui se continue au-delà.

5.3 Description du milieu physique

5.3.1 Climat

5.3.1.1 Portrait et normales climatiques

La région de Québec-Lévis est caractérisée par un climat modéré subhumide à longue période de croissance de la végétation (Gérardin et McKenney 2001). Le climat local est largement influencé par la présence du fleuve Saint-Laurent, qui agit comme tampon thermique et comme source d'humidité. La vallée du Saint-Laurent confère aux vents dominants une orientation nord-est/sud-ouest. On y retrouve quatre saisons bien définies. Les étés sont chauds et humides, alors que les hivers sont froids et sont marqués par d'abondantes chutes de neige, principalement en décembre et en janvier. Des statistiques pour des stations climatiques ou météorologiques spécifiques sont présentées dans les paragraphes suivants. Les localisations de ces stations sont présentées à la carte 5.1.

Sur la rive-sud du fleuve Saint-Laurent, la station climatique la plus proche de l'emplacement du projet est celle de Lauzon (n° 7024254) (ECCC 2019). Elle possède une altitude de 69 m et est située à 4 km au sud-est du tracé 2 et à 17 km à l'est du tracé 1. Les normales climatiques les plus récentes compilées par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour cette station couvrent la période de 1981 à 2010 (ECCC 2019).

En somme, l'analyse des normales climatiques à la station Lauzon présenté au tableau 5.2 révèle que :

- La température moyenne annuelle est de 4,6 °C;
- Juillet est le mois le plus chaud, avec une moyenne quotidienne de 19,3 °C, un minimum quotidien de 14,0 °C et un maximum quotidien de 24,6 °C;
- Janvier est le mois le plus froid, avec une moyenne quotidienne de -12°C, un minimum quotidien de -16,7 °C et un maximum quotidien de -7,3 °C;
- Les précipitations totales annuelles moyennes sont de 1 178 mm, dont 903 mm sous forme de pluie et 275 cm sous forme de neige;
- Les précipitations dans la région sont bien réparties durant l'année et qu'il n'y a pas de saison sèche;
- Les précipitations mensuelles maximales et minimales sont respectivement de 130,4 mm en juillet et de 70,2 mm en mars.

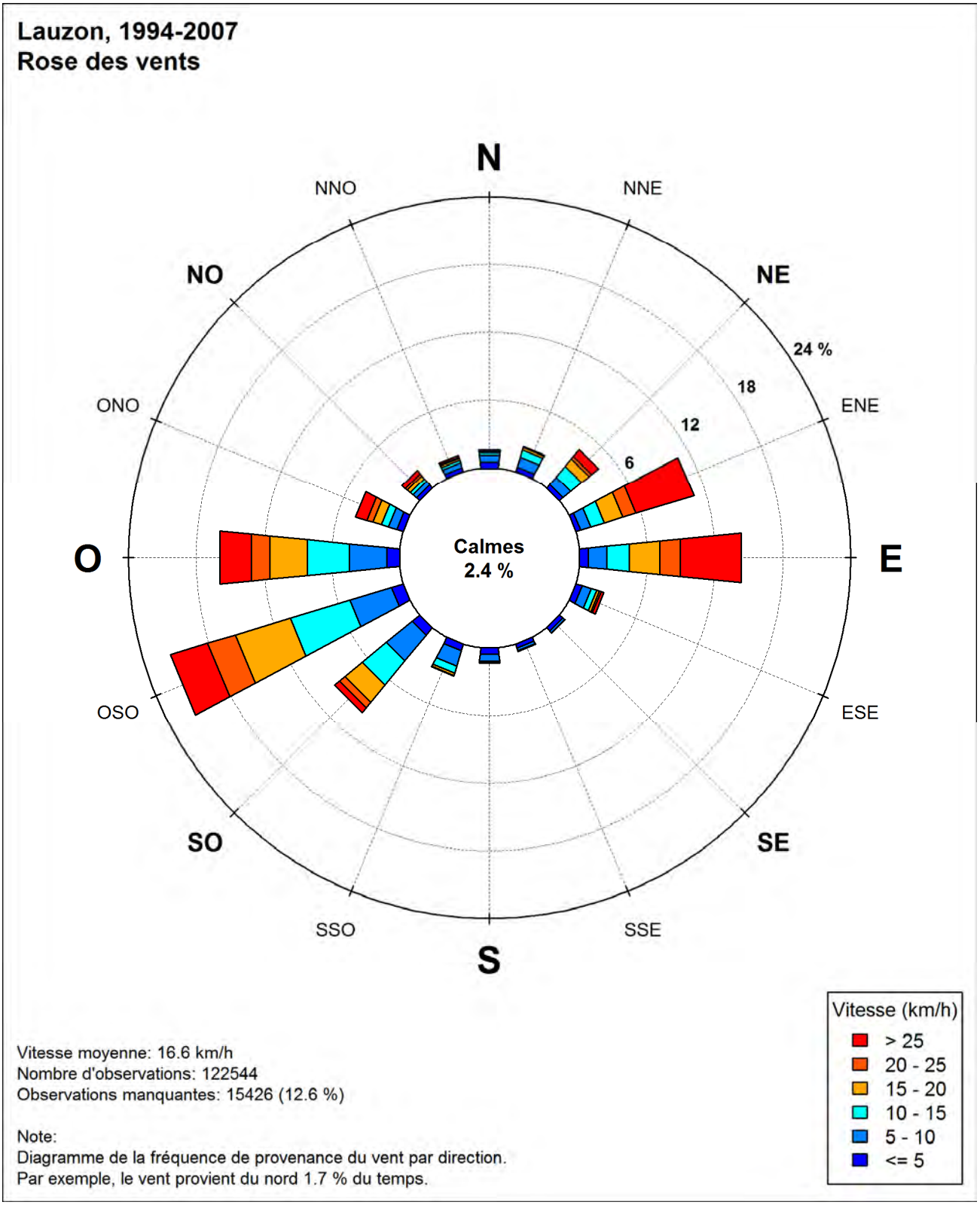
La figure 5.1 présente la rose des vents pour la période de 1994 à 2007 à la station météorologique automatique d'Environnement Canada de Lauzon. Les vents dominants proviennent de l'ouest-sud-ouest et de l'est. Les vents calmes représentent 2,4 % des observations et la vitesse moyenne du vent, toutes directions confondues, est de 16,6 km/h.

Tableau 5.2 Normales climatiques (1981-2010) de la station Lauzon

Paramètre	Jan.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Température													
Maximum quotidien (°C)	-7,3	-5,0	0,3	8,1	16,6	22,1	24,6	23,6	18,5	10,8	3,7	-3,6	9,4
Minimum quotidien (°C)	-16,7	-14,7	-9,3	-1,2	5,4	11,0	14,0	12,9	8,5	2,6	-3,3	-11,4	-0,2
Moyenne quotidienne (°C)	-12,0	-9,8	-4,5	3,5	11,0	16,5	19,3	18,3	13,5	6,7	0,2	-7,5	4,6
Maximum extrême (°C)	12,5	11,0	18,0	29,5	32,0	**35,0**	34,5	34,0	33,5	25,5	23,5	14,0	
Minimum extrême (°C)	-39,0	-35,5	-32,0	-18,0	-5,0	-1,5	4,4	2,5	-5,0	-8,0	-21,5	-33,0	
Degré-jours													
Au-dessus de 18°C	0	0	0	0,2	3,1	26,8	60,2	44,1	8,3	0,1	0	0	142,7
Au-dessous de 18°C	925,8	785,4	696,3	436,5	217,2	68,2	19,8	35,3	143,4	350	533,5	794,2	5005,7
Au-dessus de 0°C	1,9	3,1	18,8	116,6	343,9	498,6	598,4	566,8	404,9	209	58,1	4,5	2824,5
Au-dessous de 0°C	369,7	280,6	157,1	13	0	0	0	0	0	0,9	51,7	240,7	1113,6
Précipitations													
Chutes de pluie (mm) [(a)]	13,5	11,2	26,5	72,4	100,2	122,4	130,4	108,9	120,1	105,3	67,7	25,3	903,8
Chutes de neige (cm) [(a)]	63,9	63,0	43,7	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	24,9	67,1	275,1
Précipitations (mm) [(a)]	77,4	74,2	70,2	83,0	100,2	122,4	130,4	108,9	120,1	107,0	92,5	92,4	1178,7
Extrême quotidien de pluie (mm)	34,0	30,0	40,4	63,0	38,2	62,2	66,0	82,6	75,0	52,6	42,8	50,0	
Extrême quotidien de neige (cm)	51	72	52	0	0	0	0	0	0	0	6	35	18
Extrême quotidien de précipitations (mm)	37,6	42,0	40,4	63,0	38,2	62,2	66,0	82,6	75,0	52,6	43,0	70,0	
Journées avec													
Température maximale ≤ 0°C	27	22,9	14,1	1,3	0	0	0	0	0	0,04	7,1	23,1	95,4
Température maximale > 0°C	4	5,3	16,9	28,8	31	30	31	31	30	31	22,9	7,9	269,8
Température minimale ≤ 0°C	30,8	27,8	29,6	18,6	3,1	0,07	0	0	0,90	9,4	22,4	30,5	173,2
Température minimale > 0°C	0,18	0,39	1,4	11,4	27,9	29,9	31	31	29,1	21,6	7,6	0,48	192
Hauteur de pluie mesurable	13,1	10,9	11,1	11,1	12,9	13,8	14,8	12,7	13	13,2	14	14,4	155,1
Hauteur de neige mesurable	31	28	30,4	16	0	0	0	0	0	0,38	10	27,8	143,5
Hauteur de précipitations mesurables	13,1	10,9	11,1	11,1	12,9	13,8	14,8	12,7	13	13,2	14	14,4	155,1

Source : ECCC, 2019a.
Notes : [a] Au moins 20 ans d'enregistrement.

Figure 5.1 Roses des vents à la station Lauzon (1994-2007)



5.3.1.2 Îlot de chaleur urbain

La carte 5.1 présente cinq catégories de température de surface permettant de distinguer les îlots de fraîcheur et de chaleur basé sur un classement des neuf catégories des températures de surface (INSPQ 2012b). Selon la méthodologie détaillée de (Boulfroy *et al.* 2013) ayant mené à cette cartographie, les niveaux 8 et 9 correspondent à une concentration élevée de surfaces imperméables et peuvent être considérés comme des îlots de chaleur. Deux classes d'îlots de fraîcheur sont distinguables, soit les zones boisées qui sont plus fraîches (niveaux 1 et 2) et les zones végétalisées plus ouvertes un peu moins fraîches (niveaux 3 et 4). Les niveaux 5 à 7 correspondent à un continuum de température sans qualificatif particulier.

La partie ouest du pôle Chaudière est dominée par des îlots de chaleur un peu moins chauds (niveau 8) et un continuum de température sans qualificatif particulier (niveaux 5 à 7), alors que la partie à l'est est dominée par les niveaux 5 à 7 et les îlots de fraîcheur moins frais (niveaux 3-4). De faibles superficies d'îlots de chaleur les plus chauds (niveau 9) sont situées à l'ouest, alors que celles d'îlots de fraîcheur les plus frais (niveaux 1-2) sont concentrées à l'est.

La partie ouest du pôle Desjardins est dominée par des d'îlots de chaleur les plus chauds (niveau 9) et un continuum de température sans qualificatif particulier (niveaux 5 à 7). La partie est du pôle Desjardins ne présente pas de dominance nette de température, mais plutôt une alternance d'îlots variant des niveaux 1 à 9.

À l'échelle de la ville de Lévis, les deux secteurs à l'étude sont situés en partie à l'intérieur de zones où les températures sont les plus élevées représentant des îlots de chaleur (niveaux 8 et 9).

5.3.1.3 Projections climatiques et hydroclimatiques

Une étude (Ouranos 2015) indique une augmentation des probabilités d'observer des tendances à la hausse des précipitations particulièrement dans les régions du sud du Québec. Une augmentation des précipitations semble plus forte pour les mois de janvier, février, mars, avril, puis novembre et décembre, alors que pour les autres mois, les modèles privilégient un régime stationnaire de précipitations. Considérant les augmentations de température appréhendées et leur effet à la hausse sur les taux d'évaporation, ce régime stationnaire pourra se traduire par un bilan hydrique négatif pour ces mois.

Les deux tracés à l'étude se situent dans le grand bassin du fleuve Saint-Laurent. Des projections suggèrent des épisodes de bas niveaux d'eau dans le fleuve (Larrivée *et al.* 2015). Toutefois, des inondations pourraient survenir dans certains secteurs du fleuve. Aussi, des événements de précipitations extrêmes pourraient causer des problèmes de qualité de l'eau dans certaines zones spécifiques.

5.3.2 Qualité de l'air

La qualité de l'air dans la région de la Capitale-Nationale s'est globalement améliorée au cours des dernières années (Foucreault *et al.* 2016). Cela peut être attribué à un grand nombre de facteurs : normes d'émission à l'atmosphère plus sévères pour les véhicules et les sources industrielles, réduction de la teneur en soufre dans les carburants diesel, réduction de la consommation des véhicules, etc.

Parmi les principales activités susceptibles d'influencer actuellement la qualité de l'air dans la région de Lévis figurent notamment les activités industrielles et la circulation routière et dans une moindre mesure, les activités agricoles. Ces activités peuvent contribuer à augmenter localement les concentrations dans l'air de particules totales et de particules fines, de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote, de dioxyde de soufre, de métaux et de composés organiques volatils (COV).

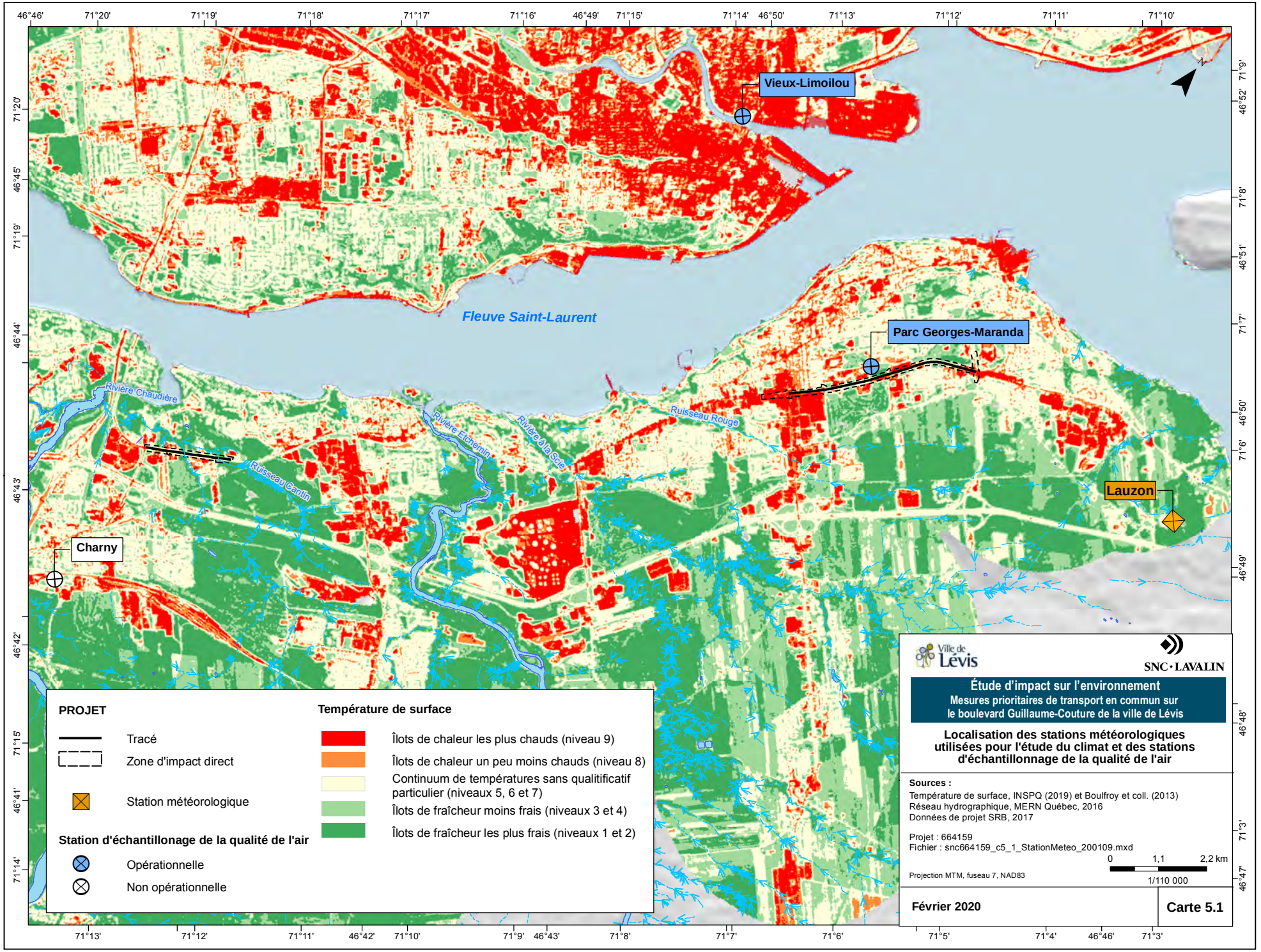
Les équipements roulants utilisés par le projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur les deux secteurs à l'étude du boulevard Guillaume-Couture remplaceront des voitures à essence par des autobus alimentés, soit à l'essence ou à l'électricité. Ainsi, les contaminants dont les concentrations sont le plus susceptibles d'être modifiées sont les suivants :

- Dioxyde d'azote (NO_2);
- Monoxyde de carbone (CO);
- Dioxyde de soufre (SO_2);
- Particules fines ($PM_{2.5}$).

5.3.2.1 Sélection des stations de mesure

Le tableau 5.3 présente les stations d'échantillonnage qui sont en opération présentement ou qui ont été opérées jusqu'à tout récemment et qui ont été sélectionnées pour les besoins de la présente analyse. Une seule station opérationnelle est située à Lévis, soit celle du Parc Georges-Maranda situé en milieu urbain et résidentiel. Cette station est adjacente au pôle Desjardins. Elle a été sélectionnée en raison de sa proximité à au moins un secteur à l'étude et sa situation sur la rive sud du fleuve. La station de Charny est non opérationnelle depuis 2005. Elle est sélectionnée, car elle est située à proximité du pôle Chaudière. Une autre station a été sélectionnée, soit celle du Vieux-Limoilou située en milieu urbain près d'un secteur industriel, d'un secteur résidentiel et de voies de circulation. Cette station a été sélectionnée parce qu'elle possède des mesures pour des contaminants manquants aux stations Georges-Maranda et Charny et qu'elle reflète une diversité de milieux retrouvés dans les secteurs à l'étude. La carte 5.1 présente la localisation de chacune des stations considérées.

Les statistiques du (MELCC 2019e) sur les observations du *Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec* et du *Réseau national de surveillance de la pollution de l'air* (RNSPA) pour des stations jugées représentatives de la qualité de l'air des deux secteurs à l'étude de la région de Lévis ont été analysées les trois années les plus récentes, soit en générale de 2016 à 2018. Les caractéristiques des stations sélectionnées sont présentées au tableau 5.3.



S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\snc664159_c5_1_StationMeteo_200109.mxd

Tableau 5.3 Stations sélectionnées pour la description de la qualité de l'air

Nº station RNSPA	Nº station MELCC	Nom station	Période d'analyse	Contaminants analysés						
				NO_2	CO	SO_2	O_3	PM_T	$PM_{2,5}$	PM_{10}
055702	03062	Lévis - Parc Georges-Maranda	2016-2018	X		X	X		X	
050308	03006	Vieux-Limoilou	2016-2018		X			X		X
055701	03061	Lévis - Charny	2012-2014				X			

Source : MELCC (2019f)

5.3.2.2 Normes de qualité de l'air ambiant

Le tableau 5.4 présente les normes de qualité de l'air ambiant spécifiées dans le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) du Québec et les normes canadiennes pour les particules et l'ozone publiées en mai 2013, à l'exception des PM_{10} pour lesquels le standard pancanadien proposé en janvier 2000, mais jamais entériné, est utilisé puisqu'il n'existe pas de normes québécoises ou fédérales pour ce paramètre.

Tableau 5.4 Normes de qualité de l'air ambiant

Polluants/durées		Normes du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA)	Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA)
Dioxyde de soufre | SO_2 (µg/m^3)	4 minutes	1 310 sans toutefois dépasser 1050 µg/m^3 plus de 0,5 % du temps	-
	1 heure	-	-
	24 heures	288	-
	1 an	52	-
Monoxyde de carbone CO (µg/m^3)	1 heure	34 000	-
	8 heures	12 700	-
Dioxyde d'azote NO_2 (µg/m^3)	1 heure	414	-
	24 heures	207	-
	1 an	103	-
Ozone O_3 (µg/m^3)	1 heure	160	-
	8 heures	125 (65 ppb)	124 (63 ppb), 2015[1] 122 (62 ppb), d'ici 2020[1]
Particules totales PM_T (µg/m^3)	24 heures	120	-
Particules fines, < 10 microns PM_{10} (µg/m^3)	24 heures	-	60[2, 3]
Particules fines, < 2,5 microns $PM_{2.5}$ (µg/m^3)	24 heures	30	28, 2015[2] 27, d'ici 2020[2]
	1 an	-	10, 2015[4] 8,8 d'ici 2020[4]

Notes :

[1] Moyenne triennale de la 4e valeur annuelle la plus élevée des maximums quotidiens des concentrations moyennes sur 8 heures.
[2] Moyenne triennale du 98e centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures.
[3] Standard proposé en 2000, mais jamais entériné.
[4] Moyenne triennale des concentrations annuelles moyennes.

5.3.2.3 Contaminants gazeux (NO_2, SO_2, CO et O_3)

Le dioxyde d'azote (NO_2) est généré par les sources de combustion, et provient donc des sources industrielles, des moyens de transport et du chauffage utilisant des combustibles (mazout, gaz naturel). Le monoxyde de carbone (CO) provient de la combustion incomplète des combustibles, des déchets et du bois, et provient donc des sources industrielles, des moyens de transport et du chauffage utilisant des combustibles contenant du carbone (mazout, gaz naturel, bois). Le dioxyde de soufre (SO_2) provient de la combustion des combustibles contenant du soufre et est émis par les sources industrielles, les moyens de transport utilisant du diesel et le chauffage utilisant des combustibles soufrés.

Le tableau 5.5 présente le sommaire des résultats pour les contaminants gazeux mesurés en continu. Ces résultats incluent les moyennes annuelles de même que les concentrations maximales horaires sur 8 ou 24 heures. Les 98e et 99e centiles des données horaires, sur 8 ou 24 heures, sont également présentés pour illustrer l'écart important entre les maximums absolus et les valeurs rencontrées 98 % et 99 % du temps.

Aucun dépassement des normes n'a été observé pour le SO_2 et le NO_2 à la station Parc Georges Maranda (Lévis) de 2016 à 2018. Les concentrations de ces contaminants demeurent inférieures aux normes avec une marge importante. Les mêmes conclusions sont applicables pour les observations de CO mesurées à la station Vieux-Limoilou (Québec) pour la même période.

Pour l'ozone (O_3) mesuré de 2016 à 2018 à la station Parc Georges Maranda (Lévis) et de 2012 à 2014 à la station Charny (Lévis), les normes « horaire » et « sur huit heures » du RAA n'ont pas été dépassées. Seule la valeur maximale « sur huit heures » en 2017 pour la station Parc Georges Maranda (Lévis), soit 124,1 µg/m^3, se situe proche de la norme, soit 125 µg/m^3. Les mesures sur les mêmes périodes rencontrent aussi la norme canadienne pour l'ozone de 2015 (63 ppb ou 124 µg/m^3) et celle proposée pour 2020 (62 ppb ou 122 µg/m^3).

La situation concernant l'ozone est comparable à la situation de l'ensemble de la vallée du Saint-Laurent à l'ouest de Québec. Ainsi, le corridor Windsor-Québec est reconnu comme une zone où les concentrations d'ozone sont parmi les plus élevées au Canada. La situation y est toutefois moins critique que dans le nord-est des États-Unis. Le problème de l'ozone troposphérique (au niveau du sol) est causé principalement par les rejets dans l'atmosphère et le transport à grande distance des NOx et des composés organiques volatils liés aux activités humaines (transport, industrie, etc.).

Tableau 5.5 Mesures des contaminants atmosphériques gazeux (SO_2, NO_2, O_3 et CO) dans l'air ambiant caractéristiques pour la région de Lévis de 2016 à 2018

Stations Contaminants	Périodes	Statistique	Années[1]			Normes (RAA)
			2016	2017	2018	
Lévis – Parc Georges Maranda SO_2 (µg/m^3)	4 minutes	Maximum	69,0	89,5	78,0	1 310
		99e centile	8,9	9,0	6,4	S.O.
		98e centile	6,6	6,4	4,8	S.O..
	24 heures	Maximum	7,0	7,7	4,8	288
		99e centile	4,7	5,4	3,8	S.O.
		98e centile	4,0	4,6	3,4	S.O.
	Annuelle	Moyenne	1,1	1,1	0,9	52
Lévis – Parc Georges Maranda NO_2 (µg/m^3)	1 heure	Maximum	79,2	78,4	91,9	414
		99e centile	49,3	49,3	50,2	S.O.
		98e centile	21,4	22,4	22,3	S.O.
	24 heures mobile	Maximum	48,3	48,3	51,8	207
		99e centile	32,9	34,0	36,0	S.O.
		98e centile	29,3	28,9	29,6	S.O.
	Annuelle	Moyenne	9,4	9,7	9,9	103
Lévis – Parc Georges Maranda O_3 (µg/m^3)	1 heure	Maximum	132,0	128,4	136,6	160
		99e centile	94,0	93,2	102,4	S.O.
		98e centile	87,9	88,7	96,1	S.O.
	8 heures mobiles	Maximum	118,8	124,1	121,7	125
		99e centile	90,3	89,6	98,1	S.O.
		98e centile	84,7	86,0	93,0	S.O.
		4e maximum journalier	101,5	103,1	111,9	124 (NCQAA)
	Annuelle	Moyenne	50,1	52,1	55,7	S.O..
Québec - Vieux-Limoilou CO (µg/m^3)	1 heure	Maximum	1,7	2,0	2,5	34 000
		99e centile	0,7	0,8	0,9	S.O.
		98e centile	0,6	0,6	0,7	S.O.
	8 heures mobiles	Maximum	1,1	1,6	1,7	12 700
		99e centile	0,7	0,7	0,7	S.O.
		98e centile	0,5	0,5	0,6	S.O.
	Annuelle	Moyenne	0,2	0,2	0,2	S.O.
Lévis – Charny O_3 (µg/m^3)	1 heure	Maximum	132,6	125,7	126,7	160
		99e centile	96,6	100,7	91,4	S.O.
		98e centile	90,5	93,5	86,8	S.O.
	8 heures mobiles	Maximum	117,7	112,4	106,5	125
		99e centile	90,8	95,7	87,8	S.O.
		98e centile	84,9	90,0	83,8	S.O.
		4e maximum journalier	104,7	106,6	99,2	124 (NCQAA)
	Annuelle	Moyenne	45,6	48,4	46,5	S.O.

Source : MELCC 2019.
Notes : [1] S'il y a lieu, le nombre de dépassements des normes pour la période considérée est indiqué en caractères gras entre parenthèses.

5.3.2.4 Contaminants particulaires (PM_T, PM_{10} et $PM_{2,5}$)

Les particules en suspension présentent une granulométrie très variable, d'un diamètre de 0,1 à 100 µm. De nombreuses études ont démontré qu'il n'y a pas de seuil sans effet pour ce qui est des particules et que même une faible concentration de particules dans l'atmosphère peut nuire à la santé humaine. Les préoccupations actuelles s'orientent vers les particules fines et respirables.

Plus les particules sont petites, plus elles peuvent pénétrer profondément dans les voies respiratoires, ce qui augmente les risques d'effets nocifs sur la santé. Les particules fines sont divisées en deux catégories : les particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM_{10}) et celles dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm ($PM_{2.5}$). Ces deux catégories de particules sont appelées particules respirables. Les $PM_{2.5}$ sont une composante importante du smog et la composante principale du smog hivernal. Elles sont principalement générées par le chauffage au bois, les sources industrielles et les moyens de transport, ainsi que par des sources à ciel ouvert (incendies de forêt, érosion éolienne des sols, carrières et sablières, activités agricoles).

Le tableau 5.6 présente les résultats des mesures de 2016 à 2018 pour les particules en suspension totales (PM_T) et PM_{10} à la Vieux-Limoilou (Québec) et pour $PM_{2.5}$ à la station Parc Georges Maranda (Lévis). Les échantillons sont habituellement pris sur une période de 24 heures tous les six jours, à l'exception des $PM_{2.5}$ qui sont mesurées en continu (échantillons horaires).

Pour la période de 2016 à 2018, aucun dépassement des normes n'a été observé pour les $PM_{2.5}$ à la station Parc Georges Maranda (Lévis), alors qu'aucune donnée de dépassement pour PM_{10} n'est disponible pour la station Vieux-Limoilou (Québec). Un seul dépassement est observable pour PM_T à la station Vieux-Limoilou (Québec) pour la même période. Toutefois, certaines valeurs se situent proches des normes, comme par exemple, la valeur de PM_{10} (98e centile) en 2017 à la station Vieux-Limoilou (Québec) est de 59, alors que la norme canadienne non entérinée est de 60. Tout comme pour l'ozone, le dépassement d'une valeur et les valeurs proches de celles de la norme pour les matières particulaires ne représentent pas une situation particulière à la région de Lévis, mais plutôt une situation généralisée dans le sud-ouest du Québec et le nord-est de l'Amérique du Nord.

Tableau 5.6 Mesures des matières particulaires dans l'air ambiant caractéristiques de la région de Lévis de 2016 à 2018

Stations / Contaminants		Moyennes journalières			Moyennes annuelles
		Maximums[1]	98e centiles	Nombre de valeurs[2]	
Vieux-Limoilou PM_T (µg/m^3)	2016	206	79	57 **(1)**	39
	2017	104	90	50	45
	2018	119	110	55	39
	Norme RAA	120	-	-	-
Vieux-Limoilou PM_{10} (µg/m^3)	2016	107	48	143 **(N.A)**	18,2
	2017	67	59	148 **(N.A)**	21,5
	2018	85	55	144 **(N.A)**	19,7
	Norme canadienne non entérinée	-	60	-	-
Lévis – Parc Georges Maranda	2016	21,7	14,6	316	6,0
	2017	26,1	17,4	344	7,0
	2018	27,0	21,2	343	6,4

Stations Contaminants		Moyennes journalières			Moyennes annuelles
		Maximums[1]	98e centiles	Nombre de valeurs[2]	
Vieux-Limoilou PM_T (µg/m^3)	2016	206	79	57 **(1)**	39
	2017	104	90	50	45
	2018	119	110	55	39
	Norme RAA	120	-	-	-
Vieux-Limoilou PM_{10} (µg/m^3) $PM_{2.5}$ (µg/m^3)	2016	107	48	143 **(N.A)**	18,2
	2017	67	59	148 **(N.A)**	21,5
	2018	85	55	144 **(N.A)**	19,7
	Norme canadienne non entérinée	-	60	-	-
	Norme RAA	30	-	-	-
	Normes canadiennes (Moyennes sur 3 années consécutives)	-	28, en 2015 27, d'ici 2020	-	10, en 2015 8,8, d'ici 2020

Source : MELCC, 2019.
Notes :
[1] Nombre de dépassements de la norme en caractères gras entre parenthèses, s'il y a lieu seulement.
[2] PM_T et PM_{10} : échantillons intégrés sur 24 heures, tous les 6 jours. $PM_{2.5}$: échantillonnage en continu (« Beta attenuation monitor »), moyennes journalières.

5.3.3 Géologie et géomorphologie

5.3.3.1 Source de données et méthodologie

La description de la géologie et la géomorphologie des deux secteurs à l'étude a notamment été réalisée à partir des sources d'informations suivantes :

- Système d'information géominière du Québec (SIGEOM)– Carte interactive (MERN 2019);
- Les zones sismiques dans l'Est du Canada (Ressources naturelles Canada 2019);
- Rapport final et données cartographiques du projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du territoire de la CMQ (PACES-CMQ), réalisé par l'Université Laval (Talbot Poulin *et al.* 2013);
- Le schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis (Ville de Lévis 2016);
- Les données géologiques relatives aux formations rocheuses et aux dépôts de surface proviennent du PACES-CMQ (Talbot Poulin *et al.* 2013).

Contexte général de la région de Lévis

La région de Lévis constitue l'unité de paysage de Montmagny dans sa portion est, et l'unité de Laurier-Station dans sa portion centre-ouest (Robitaille et Saucier 1998) . La topographie est caractérisée par un relief de vallons variant de 50 à 110 m d'altitude. L'altitude maximale est atteinte à la hauteur de la pointe Lévis, à 110 m. Les rivières Etchemin et à la Scie, lesquelles sont encaissées, coulent vers le nord-ouest, alors que la rivière Chaudière est fortement encaissée et s'écoule vers le nord-ouest.

En bordure du fleuve Saint-Laurent, on trouve des escarpements rocheux d'importance, correspondant à la falaise Micmac. Les crans rocheux constituent une formation géomorphologique caractéristique de la région de Lévis et possèdent un dénivelé important. Le boulevard Guillaume-Couture traverse le secteur des crans sur environ 3 km à partir de la rivière Etchemin.

La région de Lévis est entièrement située dans la structure des Appalaches, formée de roches sédimentaires plissées. La géologie du quaternaire se caractérise par une vaste étendue de dépôts glaciaires, soit un till indifférencié d'épaisseur variable à l'ouest de la rivière à la Scie, ainsi que sur les sommets des collines et des crans rocheux. Les secteurs se trouvant à de faibles altitudes se caractérisent par la présence de dépôts fluviatiles, notamment dans l'axe des rivières (Talbot Poulin *et al.* 2013).

5.3.3.2 Géologie et géomorphologie – Secteur du Pôle Chaudière

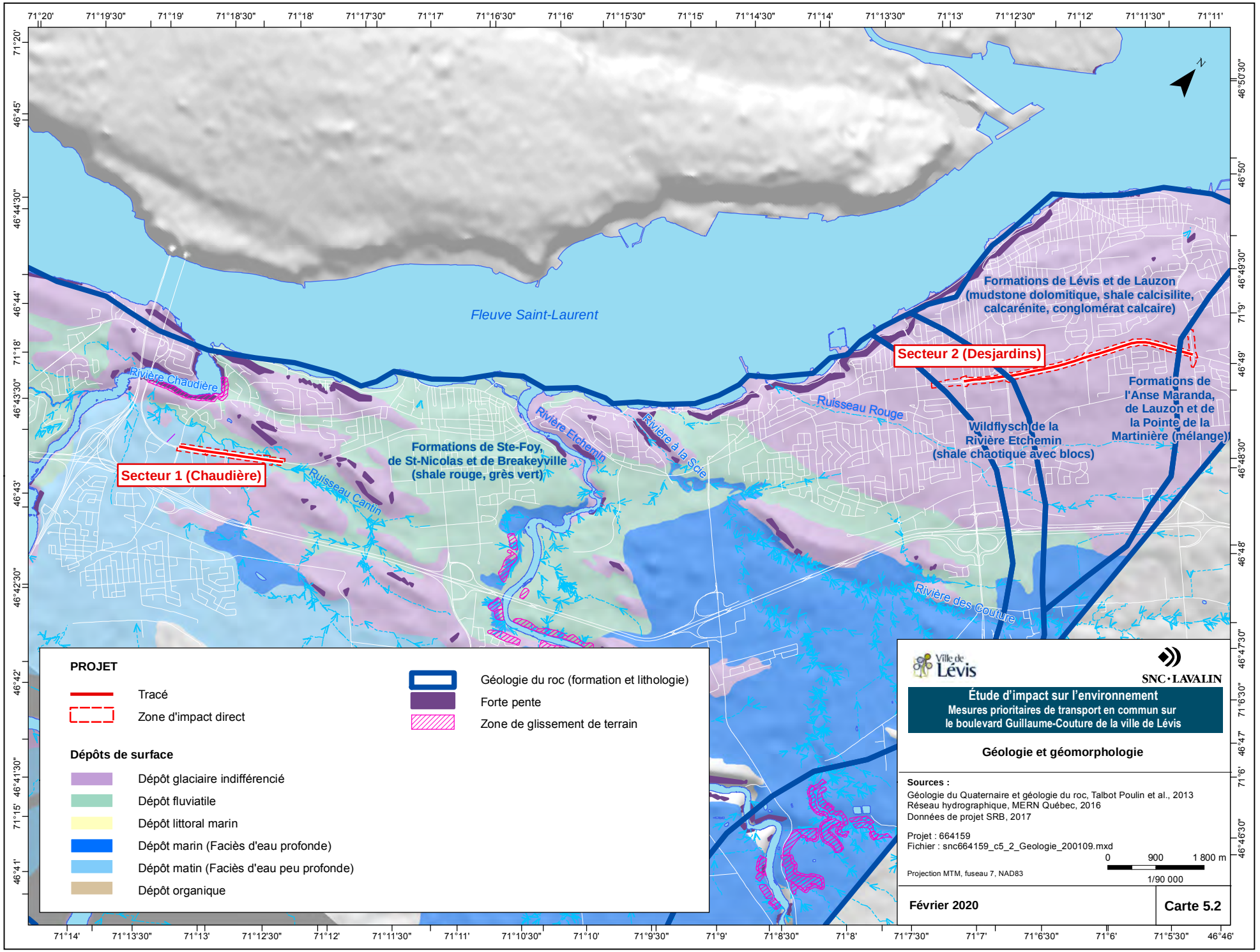
Selon SIGEOM (MERN 2019), le pôle Chaudière est situé dans la province géologique des Appalaches (Cambien à Ordovicien inférieur du Paléozoïque) du groupe Sillery. Cette zone géologique est caractérisée par la présence de Mudrock, ardoise verte et rouge, grès et calcaire.

La carte 5-2 présente les grands ensembles géologiques du pôle Chaudière selon le projet PACES-CMQ (Talbot Poulin *et al.* 2013). Le pôle Chaudière se situe dans les Formations de Ste-Foy, de St-Nicolas et de Breakeyville qui se caractérisent par la présence de shale rouge et de grès vert. Les dépôts de surface du pôle Chaudière sont composés en majorité de dépôt marin (faciès d'eau peu profonde) et dans une moindre mesure, de dépôt glaciaire indifférencié et dépôt fluviatile.

Plus précisément, le pôle Chaudière traverse une zone d'alternance des formations de Saint-Nicolas 5 et Saint-Nicolas 4 d'âge Cambrien moyen (MERN 2019) La formation de Saint-Nicolas 5 est caractérisée par la présence de mudstone et shale rouge avec interlits de siltstone et de grès quartzeux, alors que la formation de Saint-Nicolas 4 est caractérisée par une alternance de grès feldspathique et de shale rouge avec un peu de grès quartzeux. Sus-jacent au socle rocheux, le pôle Chaudière est recouvert de sédiment quaternaire de type glaciomarin littoral et prélittoral (MERN 2019).

5.3.3.3 Géologie et géomorphologie – Secteur du Pôle Desjardins

Selon SIGEOM (MERN 2019), le pôle Desjardins est situé dans la province géologique des Appalaches et se compose de deux ensembles géologiques généraux. La moitié sud-ouest s'étend de la rue Charles-Rodrigue jusqu'à environ 300 m au nord-est du boulevard Alphonse-Desjardins. Ce secteur sud-ouest est situé dans la province des Appalaches (Ordovicien à Silurien inférieur du Paléozoïque) de type Olistostrome de la rivière Etchemin. Cette zone géologique est caractérisée par la présence de schiste à blocs.



S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\snc664159_c5_2_Geologie_200109.mxd

La moitié nord-est du pôle Desjardins s'étend d'environ 300 m au nord-est du boulevard Alphonse-Desjardins jusqu'à la route Monseigneur-Bourget. Elle est située dans la province des Appalaches (Cambrien à Ordovicien inférieur du Paléozoïque) du groupe de l'Île d'Orléans et des formations de Lauzon et de Lévis. Cette zone géologique est caractérisée par la présence de mudrock, grès, conglomérat et calcaire (MERN 2019).

La carte 5-2 présente les grands ensembles géologiques du PACES-CMQ (Talbot Poulin *et al.* 2013). Selon cette cartographie, le pôle Desjardins traverse d'ouest en est :

- Formations de Ste-Foy, de Saint-Nicolas et de Sainte-Hélène-de-Breakeyville (shale rouge et grès vert);
- Wildflysch de la rivière Etchemin (shale chaotique avec blocs);
- Formations de Lévis et de Lauzon (mudstone dolomitique, shale calcisilite, calcarénite, conglomérat calcaire);
- Formations de l'Anse Maranda, de Lauzon et de la Pointe de la Martinière (mélangé).

Sus-jacents au socle rocheux, les dépôts de surface du pôle Desjardins sont le type glaciaire indifférencié (Talbot Poulin *et al.* 2013).

5.3.3.4 Zone de contrainte physique

5.3.3.4.1 Risque sismique

Selon la carte des zones sismiques de Ressources naturelles Canada (RNCan 2019), les deux secteurs à l'étude sont situés au sud-ouest de la zone sismique de Charlevoix – Kamouraska (ZSC). Localisée à 100 km en aval de la ville de Québec, la ZSC est la zone la plus active de l'Est du Canada. À cet endroit, les séismes se produisent sous le fleuve entre ces deux comtés.

Selon le réseau local de sismographes installé depuis 1977, il y aurait plus de 200 tremblements de terre par année dans cette zone. De façon générale, la distribution des événements historiques et récents montre une concentration de tremblements de terre entre La Malbaie et Rivière-du-Loup. Malgré une fréquence de tremblement de terre, aucun séisme de magnitude égale ou supérieure à 6 n'a été enregistré depuis 1925[5]. Les séismes, lorsqu'ils atteignent une certaine magnitude, sont susceptibles de causer des dommages aux infrastructures comme les infrastructures routières et aux bâtiments, peuvent causer des accidents de circulation ou des interruptions temporaires de service. Ce pourquoi les risques sismiques sont considérés dans la conception du projet, notamment au niveau géotechnique et lors de la phase d'ingénierie détaillée. Dans ce contexte, les risques ou impacts appréhendés sur le présent projet à l'étude demeurent de faible importance. De plus, la Ville de Lévis possède un plan de mesures d'urgence permettant de réagir rapidement en cas de situation d'urgence (voir chapitre 10).

[5] http://www.seismescanada.rncan.gc.ca/zones/eastcan-fr.php

5.3.3.4.2 Forte pente et zone de glissement de terrain

Le SAD de la Ville de Lévis (2016) identifie les zones à risque de glissement de terrain et les secteurs de fortes pentes présents sur son territoire. Selon la nature du sol, deux grands types de mouvement de terrain peuvent se produire : les glissements, survenant dans les talus constitués de dépôts meubles, et les éboulis, caractéristiques des talus rocheux. De plus, tous les talus présentant une dénivellation de plus de 5 m, et une inclinaison de plus de 20 degrés sont susceptibles de présenter des risques d'instabilité. Les zones à risques de glissement de terrain sont classées en quatre types, selon que le degré de risque est élevé, moyen, faible ou hypothétique.

Les zones de forte pente et de glissement de terrain sont illustrées à la carte 5-2. Aucun des deux secteurs à l'étude ne se situe à l'intérieur de zones à fortes pentes ni à proximité.

5.3.4 Hydrogéologie

5.3.4.1 Sources des données/méthodologie

La revue des conditions régionales des eaux souterraines a été réalisée à partir des sources d'informations suivantes :

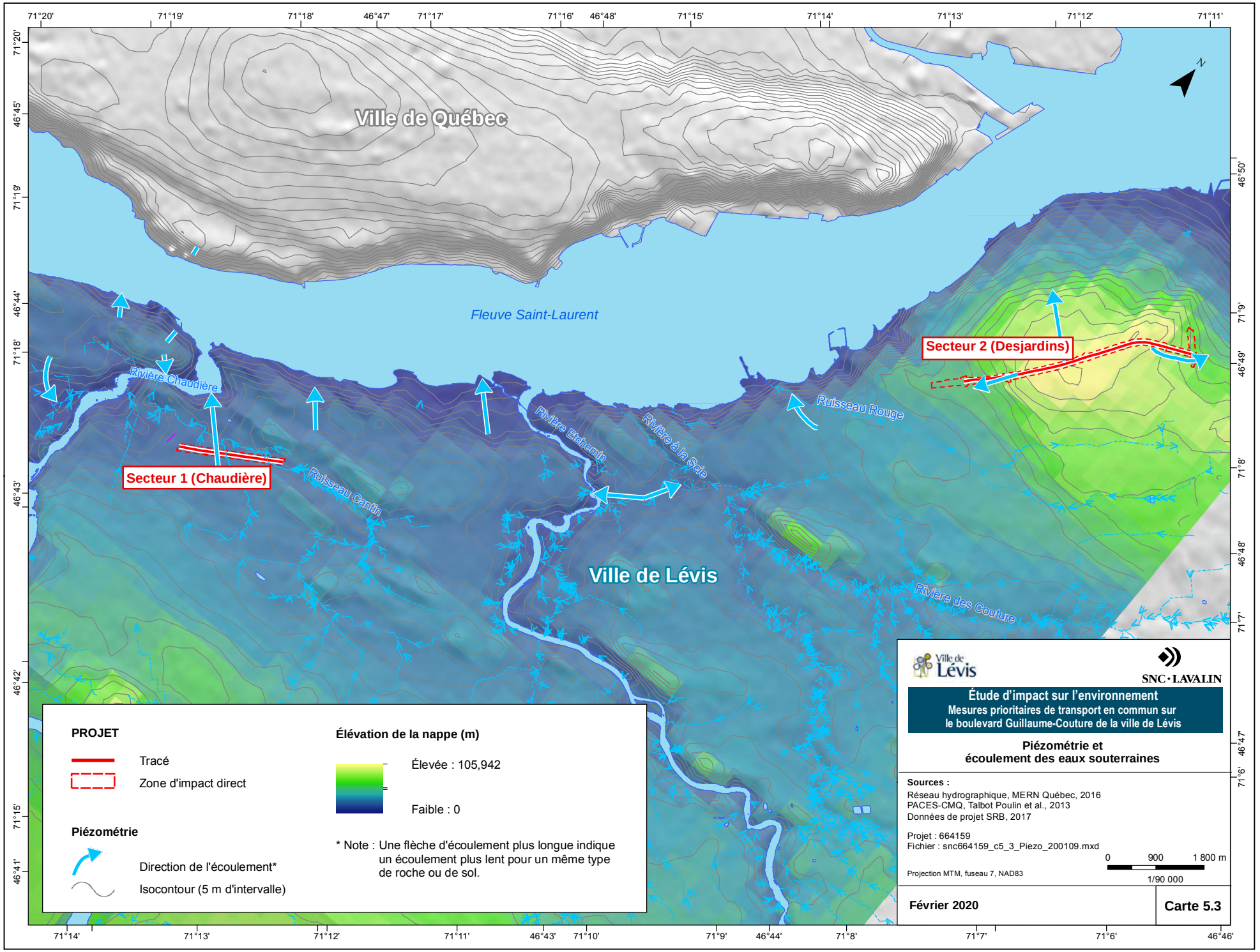
- Rapport final et données cartographiques du projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du territoire de la Communauté métropolitaine de Québec (PACES-CMQ), réalisé par l'Université Laval (Talbot Poulin *et al.* 2013);
  - Système d'information hydrogéologique (SIH) du MELCC;
  - Répertoire des installations municipales de distribution d'eau potable du MELCC.

5.3.4.2 Piézométrie et écoulement des eaux souterraines

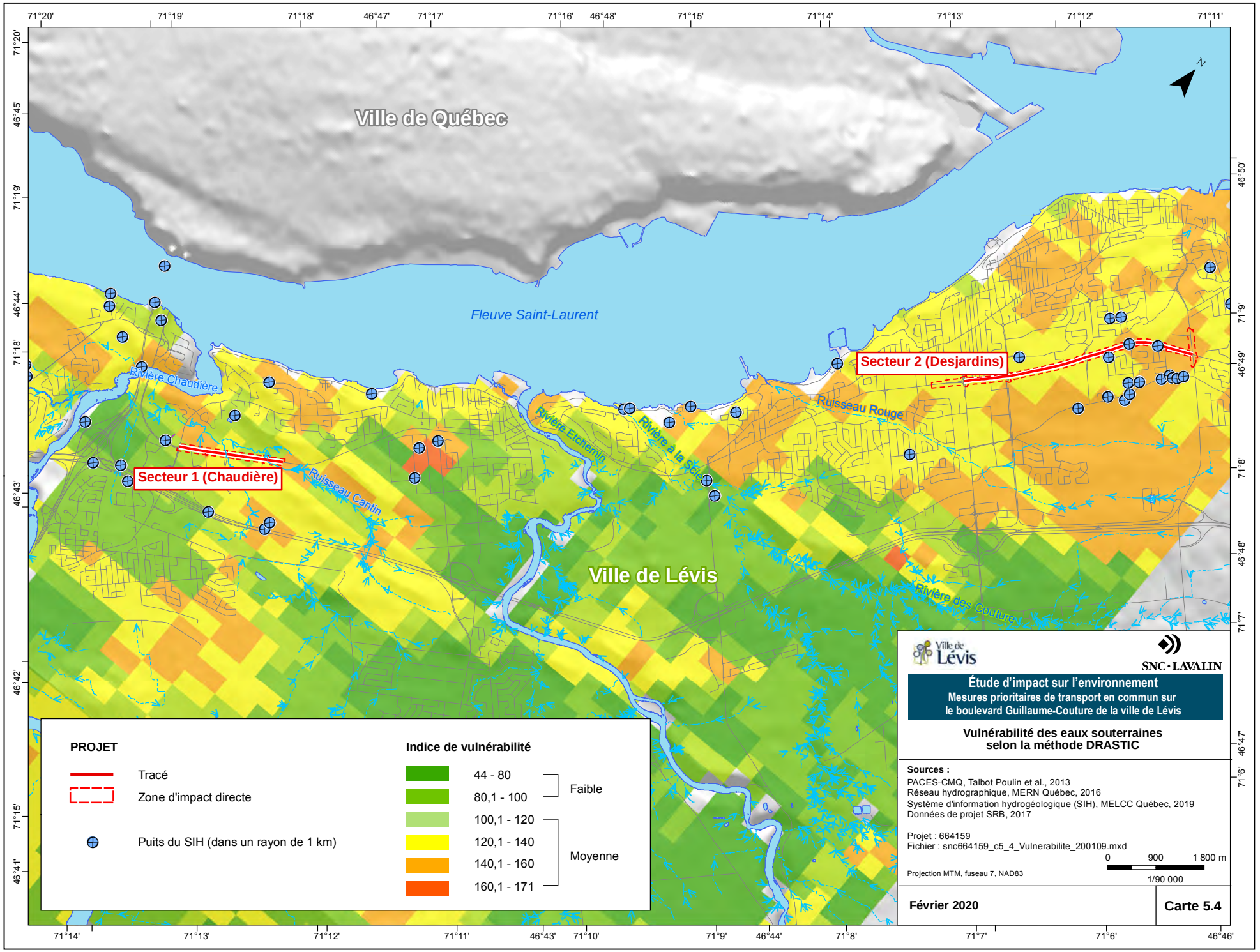
Un type d'aquifère est présent à l'endroit des deux secteurs à l'étude, soit un aquifère de roc fracturé peu perméable (Talbot Poulin *et al.* 2013). La carte 5-3 illustre les élévations de la nappe d'eau souterraine (piézométrie) sous forme de contours et avec une échelle de couleur. Quelques flèches montrent la direction d'écoulement de l'eau souterraine pour certains secteurs donnés. Une flèche d'écoulement plus longue indique une pente de la nappe plus faible et donc, un écoulement plus lent de l'eau souterraine pour un même type de roche ou de sol. Dans la Ville de Lévis, l'écoulement de l'eau souterraine s'effectue généralement vers le nord-ouest en direction du fleuve Saint-Laurent et peut être localement dévié en direction des rivières les plus proches. L'eau souterraine dans le pôle Chaudière s'écoule en majorité vers la rivière Chaudière, alors que celle du pôle Desjardins s'écoule vers le fleuve ou vers le ruisseau Rouge.

5.3.4.3 Vulnérabilité des eaux souterraines

La carte 5-4 illustre la vulnérabilité des eaux souterraines à partir de la méthode DRASTIC reconnue par le MELCC et telle que calculée par Talbot Poulin *et al.* (2013). Par définition, la vulnérabilité d'un aquifère est sa sensibilité à la pollution de l'eau souterraine à partir de l'émission de contaminants à la surface du sol. À l'échelle des deux secteurs à l'étude, la vulnérabilité reste inférieure à un indice DRASTIC de 180, ce nombre étant la limite supérieure de la classe de vulnérabilité moyenne (MELCC 2019a). La vulnérabilité des eaux souterraines dans le pôle Chaudière est majoritairement moyenne et est dominée par un indice DRASTIC de 100,1 à 160, à l'exception d'une portion près de la rue de la Concorde dont la vulnérabilité est faible (indice DRASTIC de 80,1 à 100). La vulnérabilité des eaux souterraines dans le pôle Desjardins est moyenne et est dominée par un indice DRASTIC de 120,1 à 140, à l'exception d'une portion près de Monseigneur-Bourget dont l'indice DRASTIC est plus faible variant de 140,1 à 160.



S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\snc664159_c5_3_Piezo_200109.mxd



Ville de Lévis

SNC·LAVALIN

Étude d'impact sur l'environnement
Mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture de la ville de Lévis

Vulnérabilité des eaux souterraines selon la méthode DRASTIC

Sources :
PACES-CMQ, Talbot Poulin et al., 2013
Réseau hydrographique, MERN Québec, 2016
Système d'information hydrogéologique (SIH), MELCC Québec, 2019
Données de projet SRB, 2017

Projet : 664159
Fichier : snc664159_c5_4_Vulnerabilite_200109.mxd

0 900 1 800 m
1/90 000

Projection MTM, fuseau 7, NAD83

Février 2020

Carte 5.4

S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\snc664159_c5_4_Vulnerabilite_200109.mxd

Selon le SIH (MELCC 2019a), 11 puits sont localisés dans un rayon de 1 km du pôle Chaudière tandis que 36 puits le sont pour le pôle Desjardins (carte 5-4). Rappelons que les données du SIH n'offrent pas un inventaire précis, que les puits ne sont pas assurément destinés au prélèvement d'eau souterraine à des fins de consommation et que des vérifications sur le terrain sont conseillées. Après consultation du Répertoire des installations municipales de distribution d'eau potable du MELCC (MELCC 2019i) et de la localisation des bassins versants des prises d'eau de la CMQ (CMQ 2019b)), aucune installation municipale de distribution d'eau potable ne prélève de l'eau souterraine à moins de 1 km des deux tracés.

Selon la procédure de classification des eaux souterraines du MELCC (MEF 1999), les aquifères en présence seraient de classe III A. Cette classification permet d'identifier les eaux souterraines qui sont exploitées ou qui présentent un potentiel certain afin de coter leur valeur pour la société. Un aquifère de classe III A « n'est pas une source d'eau de consommation : degré de liaison hydraulique intermédiaire à élevé; de piètre qualité; ne peut être purifiée ou ne présente pas un potentiel suffisant en quantité ou ne peut pas être considéré d'un point de vue économique comme un substitut valable, en totalité ou en partie à la source actuelle d'approvisionnement ».

5.3.5 Hydrographie

5.3.5.1 Bassins versants

Les deux secteurs à l'étude font partie de la région hydrographique du Saint-Laurent sud-est (n° 02) (MELCC 2019a). Les deux secteurs à l'étude se situent soit, dans un bassin versant d'une rivière tributaire du fleuve ou dans un bassin versant dit « résiduels » du fleuve Saint-Laurent (carte 5-5). Le pôle Chaudière est inclus dans le bassin versant de la rivière Chaudière, majoritairement dans le sous-bassin du ruisseau Cantin. La partie est du pôle Desjardins fait partie du bassin versant du Saint-Laurent (L6), alors que la partie ouest se situe à la limite des bassins versants Saint-Laurent (L6) et du ruisseau Rouge qui se jette dans le Saint-Laurent.

Le tableau 5.7 présente la superficie ainsi que la longueur des principaux cours d'eau des bassins versants et des sous-bassins versants touchés par les deux secteurs. Tous ces bassins versants se déversent ultimement dans le fleuve Saint-Laurent.

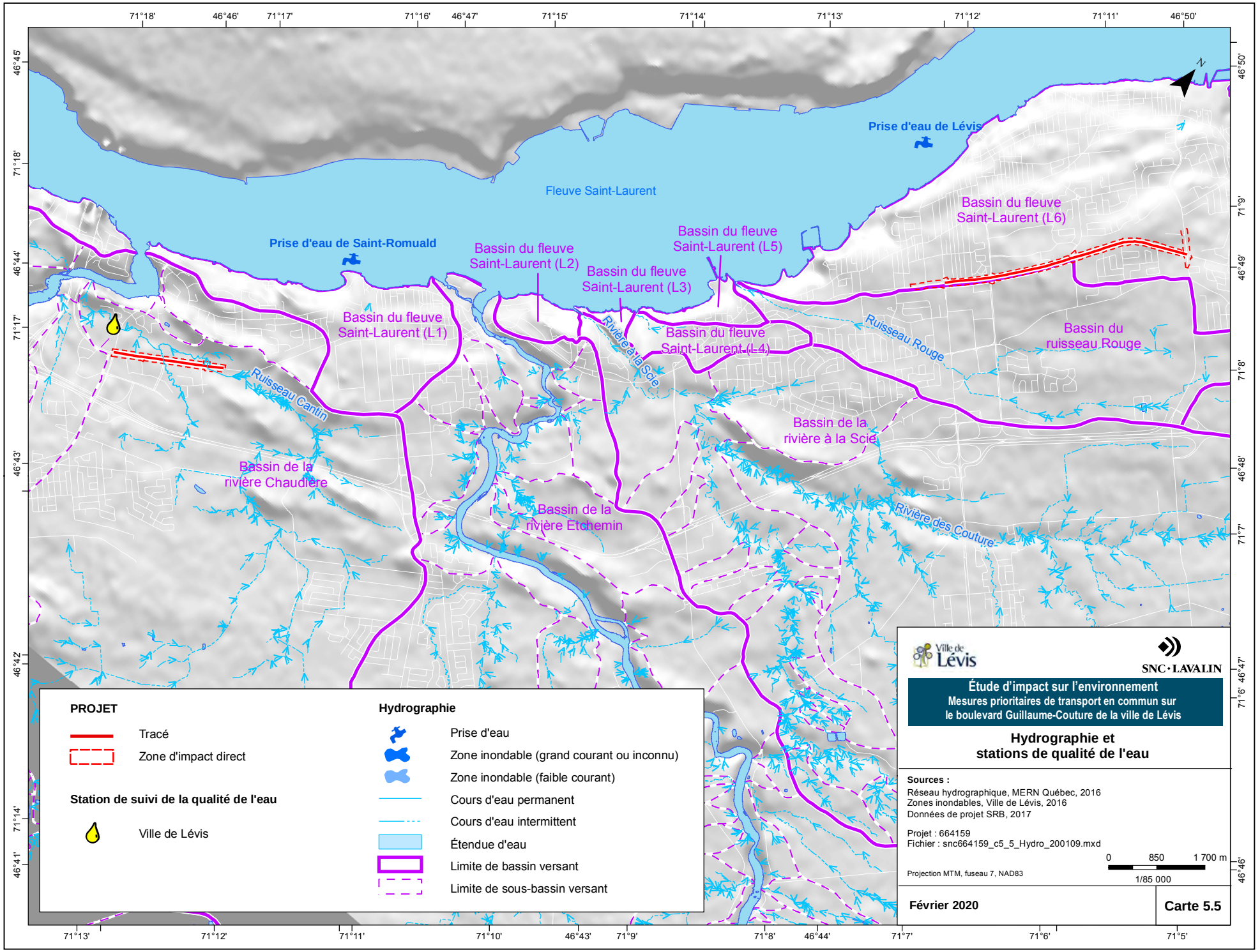
5.3.5.2 Zones inondables cartographiées

Selon les données de plaines inondables du schéma d'aménagement et de développement (SAD) de la Ville de Lévis (carte 24.3, Ville de Lévis 2006), le pôle Chaudière traverse une zone inondable étroite, soit celle du chenal principal du ruisseau Cantin. Le ruisseau à La Loupe est aussi inondable (carte 5-5 et carte 5-6).

Tableau 5.7 Superficie et longueur du cours d'eau principal des bassins versants traversés par les deux tronçons à l'étude

Nom	Superficie (km^2)[1]	Cours d'eau principal (longueur en km)[2]	Secteur
Zone de gestion intégrée de l'eau Etchemin			
Bassin versant du ruisseau Rouge[1]	7,3	8,6	Pôle Desjardins
Bassin versant du fleuve Saint-Laurent L6[2]	13,5	s.o.	Pôle Desjardins
Zone de gestion intégrée de l'eau Chaudière			
Bassin versant de la rivière Chaudière[3]	6 694	Rivière Chaudière (185)	Pôle Chaudière
Sous-bassin du ruisseau Cantin[2]	23	n/d	Pôle Chaudière

[1] Source : CBE (2014)
[2] Source : Centre d'expertise hydrique du Québec (MDDEP 2011)
[3] Source : COBARIC (2014)
s.o. : sans objet..
n/d : non disponible.



S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\snc664159_c5_5_Hydro_200109.mxd

5.3.6 Qualité de l'eau de surface

Pour le pôle Chaudière, la qualité des eaux de surface du ruisseau Cantin a été comparée aux recommandations canadiennes pour la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME 2019) ainsi qu'aux critères de qualité de l'eau de surface du MELCC (MDDEFP 2013a). Ces critères sont établis dans le but de protéger la vie aquatique sous toutes ses formes et dans tous les aspects de leur cycle vital aquatique. Comme le pôle Desjardins ne traverse aucun cours d'eau, aucune analyse n'est présentée ci-après concernant la qualité de l'eau des cours d'eau.

Deux critères de qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique ont été fixés par le MELCC (MDDEFP 2013a), soit un critère pour la prévention des effets de toxicité chronique et un critère pour la prévention des effets de toxicité aiguë. Deux critères de qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique ont été fixés par le MELCC (MDDEFP 2013a), soit un critère pour la prévention des effets de toxicité chronique et un critère pour la prévention des effets de toxicité aiguë :

- Le critère de vie aquatique chronique (CVAC) est la concentration la plus élevée d'une substance qui ne produira aucun effet néfaste sur les organismes aquatiques (et leur progéniture) lorsqu'ils y sont exposés quotidiennement pendant toute leur vie;
- Le critère de vie aquatique aigu (CVAA) est la concentration maximale d'une substance à laquelle les organismes aquatiques peuvent être exposés pour une courte période de temps sans être gravement touchés.

Les critères de protection contre la contamination (CPC) du MELCC visent à prévenir la contamination de l'eau et des organismes aquatiques qui pourrait nuire à la consommation humaine actuelle et future de cette eau et des organismes provenant du milieu aquatique. Deux catégories de CPC existent :

- CPC (avec prise d'eau; CPC(EO)) : pour les eaux de surface où une prise d'eau potable est présente ou dans le cas où l'on souhaite en installer une, les CPC sont calculés de façon à protéger un individu qui consommerait pendant toute sa vie une eau contaminée à cette concentration et des organismes aquatiques qui ont bioaccumulé la substance à partir de l'eau à la concentration du CPC;
- CPC (sans prise d'eau; CPC(O)) : pour les eaux de surface ne servant pas de source d'eau potable, les CPC sont calculés de façon à protéger un individu qui consommerait durant toute sa vie des organismes aquatiques ayant bioaccumulé une substance donnée à partir de l'eau à la concentration du CPC.

Les critères de qualité pour la protection des activités récréatives et de l'esthétique (PARE) du MDDEFP (2013) visent principalement à prévenir les dangers pour la santé liés au contact direct (ex. baignade, véliplanchiste) ou indirect (p. ex. pêche, canotage, navigation de plaisance) avec l'eau, mais ils couvrent aussi les aspects esthétiques de la ressource. Le critère esthétique vise à protéger les aménagements riverains tels les parcs, haltes routières, lieux de séjour et campings de tout impact visuel négatif.

Les recommandations canadiennes pour la qualité des eaux – protection de la vie aquatique (CCME 2019)(CCME 2019) visent à protéger les organismes d'eaux douce et marine contre les agents stressants anthropiques, comme les apports de produits chimiques ou une modification des paramètres physiques (p. ex.: le pH, la température et la présence de débris). Ce sont des critères numériques ou des énoncés circonstanciés établis dans le but de protéger toutes les formes de vie aquatique présentes en eau de surface et tous les aspects de leur cycle vital aquatique pendant une période indéfinie.

Le tableau 5.8 présente les critères et les recommandations. Les notes et les précisions relatives à ceux-ci sont quant à elles présentées à l'annexe 5.1.

Tableau 5.8 Critères et recommandations de qualité de l'eau de surface

Paramètres	Unités	Critère de qualité de l'eau de surface (MELCC)[1]					Recommandations canadiennes pour la protection de la vie aquatique (CCME)[2]
		Protection de la vie aquatique		Prévention de la contamination (CPC)		PARE	
		CVAC	CVAA	CPC(E0)	CPC(0)		
Physicochimie de base							
Carbone organique dissous	mg/L	-	-	-	-	-	-
Conductivité spécifique	µS/cm	-	-	-	-	-	-
Demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO_5)	mg O_2/L	3 [A]	-	-	-	-	-
Matières en suspension (MES)	mg/L	Eau limpide: + 5 [B] Eau turbide: + 25 [B]	Eau limpide: + 25 [C]	-	-	-	Courte durée: + 25 [a] Longue durée: + 5 [a]
Oxygène dissous	mg/L	[Y]	-	-	-	-	[e]
pH	Unité de pH	6,5 à 9,0 [D]	5,0 à 9,0 [E]	6,5 à 8,5 [F]		faible pouvoir tampon: 6,5 à 8,5 pouvoir tampon élevé: 6,0 à 9,0 [G]	6,5 à 9,0
Température de l'eau	°C	Énoncé [H]	-	-	-	-	-
Turbidité	UTN	Eau limpide: + 2 [I] Eau turbide: + 8 [I]	Eau limpide: + 8 [J]	-	-	+ 5 [K]	Courte durée: + 8 [c] Longue durée: + 2 [c]
Nutriments							
Azote ammoniacal (en N)	mg/L	Variable [L]	Variable [M]	0,2 [N]; 1,5 [O]	-	-	Variable [d]
Azote total Kjeldahl (en N)	mg/L	-	-	-	-	-	-
Nitrates (en N)	mg/L	2,9 [P]	-	10 [F]	-	-	Court terme: 124 [f] Long terme: 2,9 [g]
Nitrites (en N)	mg/L	0,02 [Q]	0,06 [Q]	1 [F]	-	-	Nitrites: 0,060 [h]
Nitrites et nitrates (en N)	mg/L	-	-	10 [F][R]	-	-	-
Phosphore total (en P)	mg/L	[S]; 0,03 [T]; +50 % [U]	-	-	-	[S]; 0,03 [T]; +50 % [U]	[i]
Production primaire							
Chlorophylle a	µg/L	-	-	-	-	-	-
Bactériologie							
Coliformes fécaux	UFC/100 ml	-	-	200; 1000 [V]	-	200 [W]; 1000 [X]	-

Sources:
[1] MDDEFP. 2013. Critères de qualité de l'eau de surface. 3e édition. Québec. Direction du suivi de l'état de l'environnement. 510 pages et 16 annexes. Les mises à jour apportées (dernière modification 2017) aux critères à partir de la date de publication du document sont disponibles en ligne [http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp]. Page consultée le 10 juillet 2019.
[2] CCME (Conseil canadien des Ministres de l'Environnement). 2019. Tableau sommaire des recommandations pour la qualité de l'environnement. [En ligne] http://ceqg-rcqe.ccme.ca/fr/index.html. Site Internet visité le 18 octobre 2016.

Un suivi de la qualité de l'eau du ruisseau Cantin a été réalisé de juin à septembre 2011 et 2012 par la Ville de Lévis dans le cadre du suivi de la qualité des cours d'eau urbains initié en 2009 par la division de la mise en valeur des écosystèmes de la Ville. Les statistiques descriptives de la qualité de l'eau récoltée dans celui-ci, en aval du chemin du Sault, sont présentées au tableau 5.9. La station d'échantillonnage est illustrée à la carte 5-5.

Tableau 5.9 Statistiques descriptives de la qualité de l'eau du ruisseau Cantin en aval du chemin du Sault de juin à septembre 2011 à 2012

Ruisseau Cantin		Statistiques descriptives estivales					
Paramètres	**Unités**	**Nombre**	**Min.**	**1er quart.**	**Méd.**	**3e quart.**	**Max.**
Physicochimie de base							
Conductivité	µS/cm	10	422	880	1 064	1 197	4 267
DBO_5	mg/L	14	<4	<4	<4	<4	<4
Matières en suspension	mg/L	14	<2	3,3	8,5	15,5	56
Saturation en oxygène dissous	%	3	68,7	71,3	75,3	75,6	80,9
pH	-	13	7,14	7,49	7,84	8,03	8,88
Température	°C	13	11,11	14,38	15,15	17,33	20,12
Turbidité	UTN	5	3	4	6,4	7,4	40
Nutriments							
Azote ammoniacal	mg/L	14	0,02	0,05	0,06	0,09	0,17
Phosphore total	mg/L	14	<0,02	0,03	0,05	0,08	0,18
Nitrite et nitrate	mg/L	14	<0,2	0,13	0,22	0,3	0,8
Bactériologie							
Coliformes fécaux	UFC/100 ml	14	120	243	555	1 200	7 000

Source : Données récoltées dans le cadre du suivi de la qualité des cours d'eau urbains et fournies par la Ville de Lévis.
Note : Les cellules en grisé indiquent un ou des dépassements de recommandation ou de critère du tableau 5.9.

Selon Hébert et Légaré (2000), la plage de variation habituelle de la conductivité dans les rivières et les petits cours d'eau du Québec se situe entre 20,0 et 339,0 µS/cm. Ainsi, la conductivité de l'eau du ruisseau Cantin peut être considérée comme très élevée puisqu'elle varie entre 422 et 4 267 µS/cm, pour une médiane de 1 064 µS/cm. Ces fortes conductivités sont sans aucun doute dues au fait que le ruisseau Cantin reçoit les eaux de drainage d'un tronçon de l'autoroute 20 et d'un échangeur routier, de la route des Églises, de la rue de la Concorde et de la route 132 en plus de drainer le secteur commercial de la rue Ernest Lacasse (Costco et autres).

La pollution bactériologique du ruisseau Cantin est telle que les concentrations de coliformes fécaux dépassent le critère PARE à contact primaire (200 UFC/100 ml) dans 79 % des échantillons et le critère PARE à contact secondaire (1 000 UFC/100 ml; MDDEFP, 2013) dans 29 % des cas. La concentration médiane de coliformes fécaux qui y est observée est de 555 UFC/100 ml.

Avec une concentration médiane de phosphore total de 0,05 mg/L, le ruisseau Cantin peut être considéré comme un milieu eutrophe selon le CCME (2019; voir note i à l'annexe 5.2. Les critères CVAC et PARE de 0,03 mg/L de phosphore total qui visent à limiter la croissance excessive d'algues et de plantes aquatiques dans les ruisseaux et les rivières sont dépassés dans 57 % des échantillons prélevés dans ce cours d'eau. (MDDEFP 2013a).

5.3.7 Drainage

Une étude de drainage a été réalisée par Tetra Tech à l'automne 2019 dans le but d'évaluer l'augmentation de l'imperméabilité causée par l'élargissement du boulevard Guillaume-Couture. L'évaluation a été faite pour les longueurs maximales des deux tronçons, soit le tronçon 1 - pôle Chaudière et le tronçon 2 – pôle Desjardins et de proposer des solutions afin de minimiser l'impact de cette imperméabilisation sur les cours d'eau récepteurs environnants. L'étude de drainage complète se trouve à l'annexe 5.3.

Actuellement, la superficie des sous-bassins du pôle Chaudière se drainant au boulevard Guillaume-Couture totalise 11,58 ha. Il y a trois exutoires différents dans ce secteur (figure 5.2). La partie à l'est, près de la rue Mercure, rejette ses eaux dans le ruisseau Cantin à un débit de pointe de 1,31 m^3/s. La section entre les rues Mercure et Ernest-Lacasse rejette ses eaux dans le ruisseau La Loupe (CE-02) à un débit de pointe de 1,22 m^3/s. La section entre la rue Ernest-Lacasse et le chemin du Sault rejette ses eaux dans le ruisseau Cantin en passant par le CE-01 à un débit de pointe de 1,54 m^3/s.

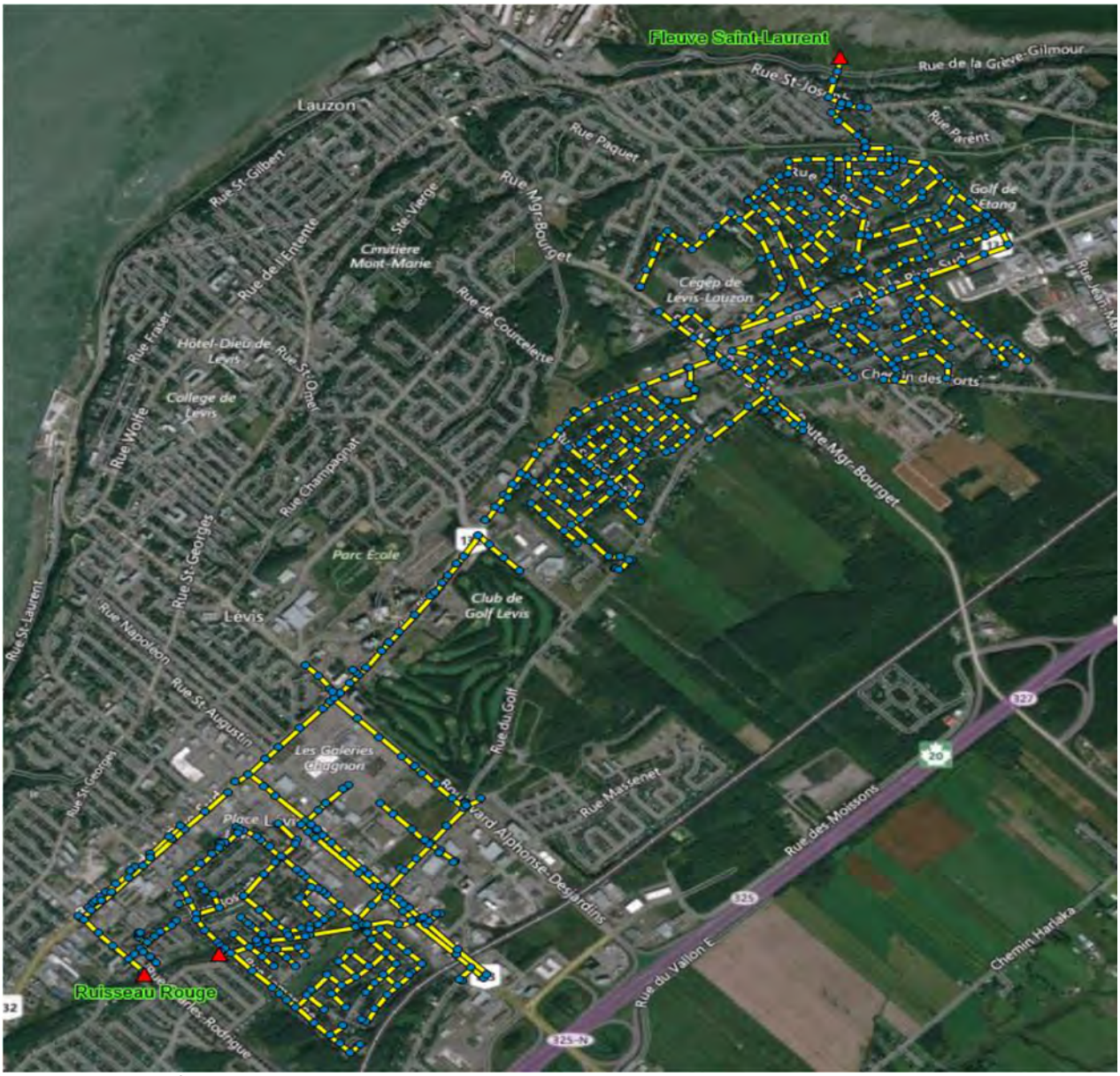
Figure 5.2 Exutoires du réseau de conduites actuel du pôle Chaudière



Source : Tetra Tech, 2019

Les sous-bassins du pôle Desjardins se drainant par le tronçon à l'étude occupent quant à eux une superficie de 54,74 ha. Un bassin de rétention se trouve dans le tronçon à l'étude près de l'aréna André-Lacroix et celui-ci draine une superficie de 34,67 ha. Son débit de rejet maximal atteint 150 L/s et un trop-plein se trouve à l'intersection des boulevards Guillaume-Couture et Alphonse-Desjardins. Ce secteur présente trois exutoires distincts (figure 5.3). La section du boulevard Guillaume-Couture entre la rue Suzor-Côté et la route Monseigneur-Bourget rejette ses eaux au fleuve Saint-Laurent à un débit de pointe de 0,92 m^3/s, alors que la section entre la rue Saint-Omer et Suzor-Côté rejette ses eaux en partie dans le fleuve Saint-Laurent et en partie dans le ruisseau Rouge à un débit de pointe de 1,09 m^3/s. La section entre la rue Saint-Omer et la rue Charles-Rodrigue rejette ses eaux dans le ruisseau Rouge à un débit de pointe de 2,00 m^3/s.

Figure 5.3 Exutoires du réseau de conduites actuel du pôle Desjardins



Source : Tetra Tech, 2019

5.3.8 Potentiel agricole des sols

Selon la cartographie de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ 2019), aucun des deux secteurs à l'étude n'est situé à l'intérieur de la zone agricole. À l'aide de ce même outil cartographique et de la description des classes et sous-classes (IRDA 2019) le potentiel des sols est décrit pour les deux secteurs à l'étude.

5.3.8.1 Potentiel des sols du pôle Chaudière

Le pôle Chaudière se situe en majorité dans la zone 8B et touche très faiblement aux zones 4-FW et 3-6F 7-4R. Voici la signification des zones :

- 8B : Région non cartographiée;
- 4-FW : Les sols de la classe 4 comportent des facteurs limitatifs très graves qui restreignent la gamme des cultures ou imposent des mesures spéciales de conservation ou encore présentent ces deux désavantages.
  - F : Basse fertilité. Cette sous-classe dénote des sols peu fertiles ou très difficiles à améliorer, mais pouvant être remis en valeur grâce à l'emploi judicieux d'engrais et d'amendements;
  - W : Surabondance d'eau : Cette sous-classe se compose de sols où la surabondance d'eau, de provenance autre que les crues, constitue une importante limitation à la culture.
  - 3-6F 7-4R :
- Une superficie de classe 3 présentant des facteurs limitatifs sérieux qui réduisent la gamme des cultures possibles ou nécessitant des mesures particulières de conservation en raison de :
  - 6F : Basse fertilité, 60 % de la superficie. Cette sous-classe dénote des sols peu fertiles ou très difficiles à améliorer, mais pouvant être remis en valeur grâce à l'emploi judicieux d'engrais et d'amendements.

Et

- Une superficie de classe 7 présentant des sols n'offrant aucune possibilité pour la culture ou pour le pâturage permanent en raison de :
  - 4R : Roc-solide, 40 % de la superficie. Cette sous-classe s'entend des sols où la présence de la roche solide près de la surface en restreint l'usage pour la culture.

5.3.8.2 Potentiel des sols du pôle Desjardins

Le pôle Desjardins se situe en majorité dans la zone 4-6FM 5-4R et touche aux zones 8B et 3-5F 4-3WP 4-2FM. Voici la signification des zones :

- 4-6FM 5-4R :
  - Une superficie de classe 4 comportant des facteurs limitatifs très graves qui restreignent la gamme des cultures ou imposent des mesures spéciales de conservation en raison de :
    - 6FM : Basse fertilité (F) et manque d'humidité (M), 60 % de la superficie.

Et

- Une superficie de classe 5 comportant des facteurs limitatifs très sérieux qui en restreignent l'exploitation à la culture de plantes fourragères vivaces, mais permettent l'exécution de travaux d'amélioration, en raison de :
  - 4R : Cette sous-classe s'entend des sols où la présence de la roche solide près de la surface en restreint l'usage pour la culture, 40 % de la superficie.
- 8B : Zone non cartographiée
- 3-5F 4-3WP 4-2FM
- Une superficie de classe 3 présentant des facteurs limitatifs sérieux qui réduisent la gamme des cultures possibles ou nécessitant des mesures particulières de conservation en raison de :
  - 5F : Basse fertilité, 50 % de la superficie.

Et

- Une superficie de classe 4 comportant des facteurs limitatifs très graves qui restreignent la gamme des cultures ou imposent des mesures spéciales de conservation en raison de :
  - 3WP : Surabondance d'eau (W) et sol pierreux (P), 30 % de la superficie;
  - 2FM : Basse fertilité (F) et manque d'humidité (M), 20 % de la superficie.

5.3.8.3 Conclusion sur le potentiel des sols des deux secteurs

Les sols des deux secteurs à l'étude ne présentent pas de bonne possibilité de production agricole. En effet, les classes 3 à 7 présentent des facteurs limitatifs à l'agriculture allant de « assez sérieux » à « aucune possibilité pour la culture ou le pâturage ». Notons également que les sols des zones d'étude sont situés de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture et qu'elles ne font pas partie du territoire agricole protégé et reconnu par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (LPTAA).

5.3.9 Qualité des sols et des eaux souterraines (sites potentiellement contaminés)

Les deux secteurs à l'étude traversent une diversité de terrains qui, selon leurs usages actuel ou passé, pourraient contenir des contaminants dans les sols et les eaux souterraines à des concentrations qui dépassent ou sont susceptibles de dépasser les normes. Sur le territoire de la Ville de Lévis, de nombreux sites ont été contaminés principalement par des activités industrielles et commerciales diverses qui se sont déroulées sur son territoire. Afin d'évaluer s'il existe des preuves de contamination réelle ou des sources de contamination potentielle dans les secteurs à l'étude, une évaluation environnementale de site – phase I (ÉES – phase I) et une caractérisation environnementale de site – phase II (CES – phase II) ont été réalisées.

5.3.9.1 Évaluation environnementale de site – phase I

Une ÉES – phase I a été réalisée par Inneo Environnement pour les deux secteurs à l'étude (Inneo Environnement 2019) et selon les longueurs maximales des deux tronçons comme spécifié dans l'avis de projet de janvier 2019. Cette étude est présentée à l'annexe 5.4.

Pour sa longueur maximale déterminée, le pôle Chaudière comprenait la section entre la rue de la Concorde et le Cap Samson, sur environ 2 km. La longueur maximale déterminée pour le pôle Desjardins s'étend de la rue Charles-Rodrigue à la route Monseigneur-Bourget, d'une longueur d'environ 4 km. Par ailleurs, ces tronçons comprennent également certaines sections de rues transversales sur des longueurs de 50 m.

L'objectif de l'évaluation environnementale de site – phase I consiste à évaluer s'il existe des preuves de contamination réelle ou des sources de contamination potentielle sur un terrain. Ces sources potentielles sont identifiées d'après les préoccupations environnementales généralement reconnues pour les types d'activités et d'installations présentes ou ayant été présentes. L'évaluation prend en compte l'ensemble des activités réalisées sur la propriété et ses terrains avoisinants, dans le présent et dans le passé.

Les conclusions et les recommandations présentées ci-dessous sont basées sur la méthodologie décrite au rapport ÉES – phase I (Inneo Environnement 2019), et considère comme véridique l'information obtenue des documents consultés et des personnes interrogées, à moins de contradiction flagrante entre des informations obtenues de sources différentes. Sous réserve des limitations de l'étude présentées dans le rapport (Inneo Environnement 2019), les préoccupations environnementales suivantes ont été identifiées concernant le site à l'étude. La localisation des numéros du pôle Chaudière est présentée à la figure 2 de l'annexe 5.4, alors que ceux du pôle Desjardins sont présentés à la figure 3 de cette annexe.

5.3.9.1.1 Tronçon 1 – Pôle Chaudière

Au rapport ÉES – phase I (Inneo Environnement 2019), une liste de huit lieux avec contaminants potentiels est présentée et cartographiée pour la longueur maximale déterminée du secteur 1 (cartes annexe 5.4). Parmi les huit lieux, un seul se trouve au nord du boulevard Guillaume-Couture, soit un ancien garage de mécanique sur le chemin du Sault situé à une centaine de mètres du boulevard Guillaume-Couture dans la ZIE. Les autres lieux avec contaminants potentiels se trouvent tous sur le boulevard Guillaume-Couture (ancienne voir ferrée et anciens déversements) ou au sud de celui-ci (stations-services, terrain inscrit au répertoire du MELCC, ancien réservoir souterrain et ancien bâtiment industriel) dans la ZID et la ZIA.

5.3.9.1.2 Tronçon 2 – Pôle Desjardins

Au rapport ÉES – phase I (Inneo Environnement 2019), une liste de 31 lieux avec contaminants potentiels est présentée et cartographiée pour la longueur maximale déterminée pour le secteur 2 (cartes annexe 5.4). Parmi les 31 lieux, 15 se trouvent au nord du boulevard Guillaume-Couture, dont 10 dans la ZID ou la ZIA et 5 dans la ZIE. Les 16 autres lieux avec contaminants potentiels se trouvent au sud du boulevard Guillaume-Couture en majorité à l'intérieur des trois zones d'impact. Il y a, entre autres, plusieurs anciennes stations-services et anciens concessionnaires. Il y a également neuf terrains inscrits au répertoire des terrains contaminés du MELCC dans la zone du secteur 2.

5.3.9.1.3 Recommandations

Compte tenu des préoccupations environnementales mentionnées dans l'ÉEI – phase I (Inneo Environnement 2019) pour les deux secteurs à l'étude, il est recommandé de réaliser une caractérisation environnementale – phase II afin de vérifier si la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine sur le site a été affectée par ces préoccupations environnementales.

5.3.9.2 Caractérisation environnementale de site – phase II

Une CES – phase II a été réalisée par Terrapex Environnement Ltée pour les longueurs maximales déterminées deux tronçons à l'étude (Inneo Environnement 2019). Cette étude est présentée à l'annexe 5.5.

Le pôle Chaudière comprenait la section entre la rue de la Concorde et un peu après la rue Mercure, soit sur un peu plus d'un km. La superficie approximative caractérisée est d'environ 50 000 m^2.

Le pôle Desjardins s'étend de la rue Charles-Rodrigue à la route Monseigneur-Bourget, soit sur une longueur d'environ 4 km. La superficie approximative caractérisée est d'environ 100 000 m^2.

L'objectif de la CES Phase II est d'évaluer la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine aux emplacements où des préoccupations environnementales avaient été soulevées dans le cadre de l'ÉES Phase I. Également, la caractérisation vise à déterminer le mode de gestion des sols et de l'eau souterraine en vue des travaux d'excavation à venir, en fonction des données recueillies.

Les conclusions et les recommandations présentées ci-dessous sont basées sur la méthodologie décrite au rapport CES – phase II (Inneo Environnement 2019), et considère comme véridique l'information obtenue des documents consultés et des personnes interrogées, à moins de contradiction flagrante entre des informations obtenues de sources différentes. Sous réserve des limitations de l'étude présentées dans le rapport (Inneo Environnement 2019), les préoccupations environnementales suivantes ont été identifiées concernant le site à l'étude.

5.3.9.2.1 Échantillons de sols

Au rapport CES – phase II (Inneo Environnement 2019), un seul échantillon de sols a présenté une concentration en contaminants HP C_{10}-C_{50} dans la plage « C-RESC » des critères du Guide d'intervention entre 1,22 et 1,83 m de profondeur au 910, boulevard Guillaume-Couture (lot 3 484 558). En conséquence, les sols représentés par cet échantillon, s'ils sont excavés, ne pourront être réutilisés sur le site puisqu'ils ne respectent pas le critère d'usage pour une propriété occupée par une voie de circulation. Toutefois, tous les autres échantillons de sols analysés ont présenté des concentrations inférieures au critère « C » du Guide d'intervention de MELCC qui respectent le critère applicable pour une voie de circulation.

Sur la base de l'ensemble des données de caractérisation environnementale colligées pour les deux secteurs, les volumes évalués sont les suivants :

- Plage « A-B » : 86 102 m^3 de sols contaminés;
- Plage « B-C » : 24 179 m^3 de sols contaminés;
- Plage « C-RESC » : 4 538 m^3 de sols contaminés.

Par ailleurs, un volume d'environ 383 529 m^3 de sols non contaminés a été évalué, excluant le volume de roc.

5.3.9.2.2 Échantillons d'eaux souterraines

Au rapport CES – phase II (Inneo Environnement 2019), les résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine ont présenté des concentrations en HP C_{10}-C_{50}, en BTEX, en COV, en sulfures et en HAP inférieures aux critères RES du Guide d'intervention du MELCC ainsi qu'aux normes de rejets de la Ville de Lévis. Toutefois, 11 échantillons ont présenté des concentrations en métaux supérieures au critère de RES du Guide d'intervention du MELCC, mais inférieures aux nomes de rejet de la Ville de Lévis. De plus, deux échantillons ont présenté des concentrations en dioxines et furanes supérieures au critère RES et aux normes de rejet à l'égout pluvial de la Ville de Lévis.

5.3.9.2.3 Recommandations

Compte tenu des concentrations en métaux mesurées dans les échantillons d'eau, le rejet à l'égout sanitaire des eaux pompées lors des travaux est à privilégier. De plus, il est recommandé d'inclure les sections du pôle Desjardins qui n'ont pas été caractérisées, notamment entre la rue Saint-Omer et la rue Dorval, lors d'une étude de caractérisation complémentaire afin de connaître le niveau de contamination des matériaux de remblai dans ces sections. En raison de quelques problèmes de logistique, il est recommandé de reprendre l'échantillonnage de certains puits (voir Terrapex Environnement 2019 pour les n^{os} de puits à reprendre) et de sélectionner un laboratoire ayant une LDR pour le paramètre des sulfures advenant une deuxième campagne d'échantillonnage. Finalement, une caractérisation supplémentaire à l'aide d'un hydrovac est recommandée afin de caractériser les sols près des propriétés à risque et en amont des conduites souterraines. Il serait ainsi possible de vérifier la présence ou l'absence d'une migration des contaminants à ces endroits.

5.3.10 Identification des composantes valorisées du milieu physique

Sur la base de la caractérisation du milieu physique, les composantes suivantes seront considérées comme valorisées :

Composante valorisée	Descriptif
Qualité de l'air	La qualité de l'air se rapporte à sa qualité chimique. Le projet s'insère dans un milieu urbain où une population locale, des travailleurs et des consommateurs sont présents. De plus, il se réalise sur un axe routier existant dont la circulation de véhicules affecte déjà la qualité de l'air. Pour ces motifs et puisque la perturbation de la qualité de l'air peut avoir des effets sur la santé humaine et l'environnement, cette composante est valorisée.
Qualité des sols (et eau souterraine)	La qualité des sols est établie à partir des caractéristiques physicochimiques naturelles du sol. L'altération de la qualité des sols peut avoir des répercussions sur la faune, la flore et les activités humaines. Puisque le projet s'insère principalement dans un milieu résidentiel et commercial et qu'il y a une présence potentielle de sols contaminés dans l'emprise des travaux, la qualité des sols est une composante valorisée retenue. Considérant que la qualité des sols peut avoir un facteur d'influence sur la qualité de l'eau souterraine dans le cadre du projet, lorsque requis, la qualité de l'eau souterraine sera traitée à même la composante de la qualité des sols.
Qualité des eaux de surface	La qualité des eaux de surface regroupe l'ensemble des caractéristiques physicochimiques des étendues d'eau et cours d'eau présents à l'intérieur des deux secteurs à l'étude. Cette composante est valorisée puisque l'altération de la qualité des eaux de surface est susceptible d'influencer la diversité des organismes et des habitats qui en dépendent ou encore certaines activités humaines qui composent les secteurs à l'étude.
Climat sonore (voir section milieu humain pour l'état de référence)	Le climat sonore se rapporte à l'ensemble des niveaux de bruits perceptibles par les récepteurs présents dans les secteurs à l'étude. En plus d'être source de nuisance pour ces récepteurs, la présence ou l'atteinte de certains niveaux de bruits peut avoir des effets sur la santé humaine. Considérant la proximité du projet avec des environnements résidentiels, commerciaux et de bureaux et puisqu'il s'agit d'un aspect souligné par les parties prenantes lors des consultations, le climat sonore est une composante valorisée.

5.4 Description du milieu biologique

5.4.1 Végétation

La ville de Lévis est située dans la zone de végétation tempérée nordique, où dominent les peuplements feuillus et mélangés. La ville se trouve à la limite nordique de la sous-zone de végétation de la forêt décidue, qui se distingue de la sous-zone de forêt mixte par l'abondance des forêts de feuillus nordiques. Le domaine bioclimatique de la région d'étude est celui de l'érablière à tilleul, qui occupe en grande partie les basses-terres de la vallée du Saint-Laurent à l'est de la région de Montréal (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs). Ce domaine est caractérisé par une flore diversifiée, où plusieurs espèces atteignent leur limite septentrionale de répartition. De façon générale, l'érable à sucre est accompagné du tilleul d'Amérique (*Tilia americana*), du frêne d'Amérique (*Fraxinus americana*), de l'ostryer de Virginie (*Ostrya virginiana*) et du noyer cendré (*Juglans cinerea*) (MFFP 2019c). La ville de Lévis est située dans la région écologique de la plaine du Saint-Laurent, où la superficie forestière est occupée à plus du tiers par la forêt de feuillus, à plus de 30 % par la forêt mélangée et à environ 14 % par la forêt de résineux, le reste étant occupé par des surfaces en régénération. On retrouve la ville de Lévis dans l'unité de paysage régional de Montmagny (13) (Robitaille et Saucier 1998). Les sites mésiques y sont occupés par l'érablière à tilleul et parfois l'érablière à bouleau jaune, ainsi que par la sapinière à bouleau jaune (bas de pente) et la sapinière à épinette rouge (site plus sec). L'érablière à hêtre occupe les sites bien drainés, alors que la sapinière à thuya colonise les sites mal drainés et les sols organiques. On y trouve cependant un plus grand potentiel de hêtraie sur les sommets de sapinière à épinette noire ou frêne noir sur les sites mal drainés.

Le couvert forestier occupe 36 % de la superficie de la Ville de Lévis (Ville de Lévis 2019a). En ce qui a trait aux milieux humides, la province naturelle des Basses-terres-du-Saint-Laurent regroupe un total de 292 700 ha de milieux humides, soit 9,5 % de la superficie de ce territoire et 1,5 % de l'ensemble des milieux humides du territoire québécois (Pellerin et Poulin 2013).

5.4.1.1 Végétation terrestre

La végétation terrestre en milieu urbanisé est divisée en différentes classes en fonction du type de végétation présente et de la nature du milieu (naturel ou anthropique). Dans le cadre de la présente étude, six classes ont été retenues pour représenter l'ensemble des milieux naturels terrestres présents sur le territoire à l'étude (tableau 5.10). La classification de la végétation terrestre pour les zones à l'étude a été effectuée à l'aide des cartes écoforestières du 4e décennal disponibles, des données du *Plan de gestion des milieux naturels* de la Ville de Lévis, ainsi que des observations effectuées sur le terrain en septembre et octobre 2016 (Groupement SRB Québec - Lévis 2018) ainsi qu'en mai et juillet 2019 dans le cadre de la présente étude.

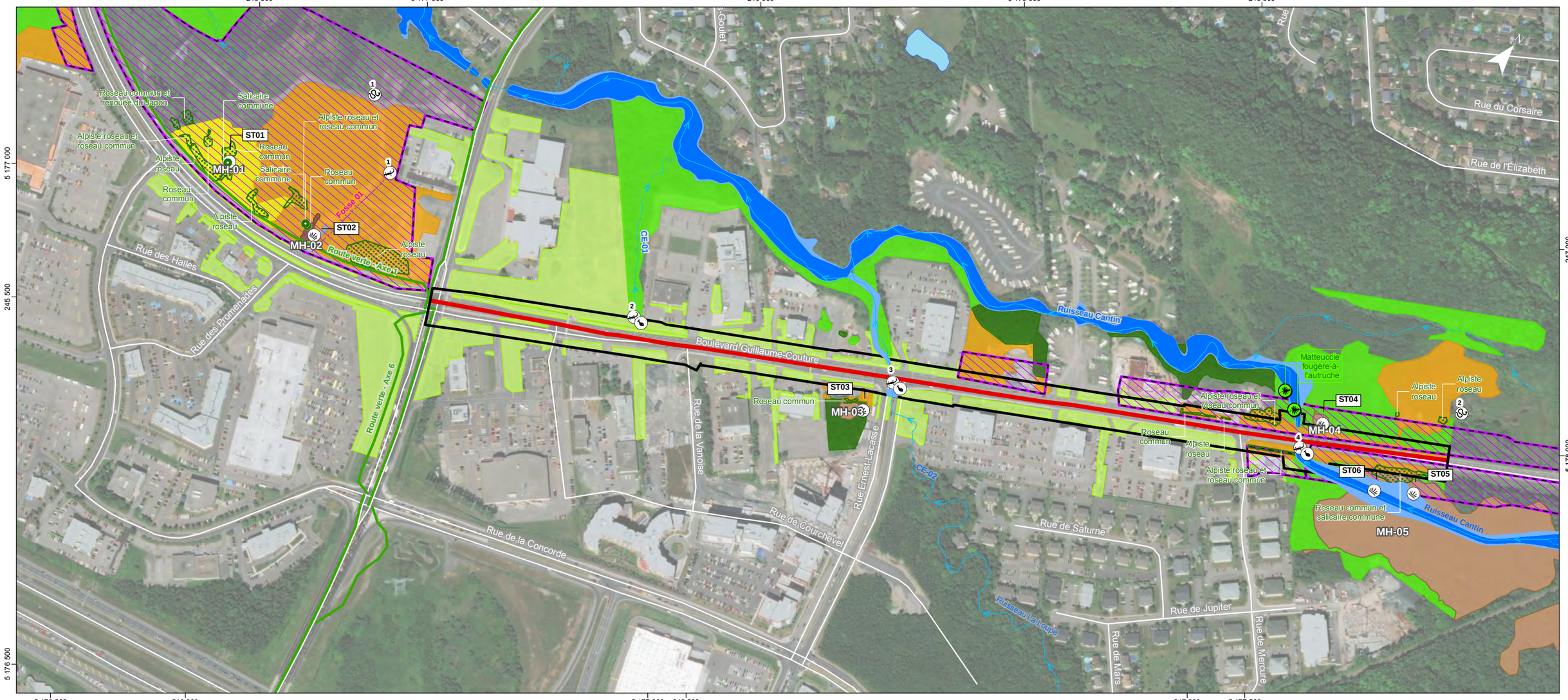
Tableau 5.10 Définition des classes de végétation terrestre

Peuplement forestier	Ensemble d'arbres constituant un tout jugé assez homogène, notamment quant à sa composition floristique, sa structure, son âge et sa répartition dans l'espace, pour se distinguer des peuplements voisins. On distingue, dans le présent document, les peuplements feuillus (à dominance d'essences feuillues), résineux (à dominance d'essences résineuses) et mixtes (formés d'un mélange d'essences feuillues et résineuses).
Friche herbacée	Zone, terrain ou propriété vacante, sans occupation, recouverte de végétation herbacée non entretenue.
Friche arbustive	Zone, terrain ou propriété vacante, sans occupation, recouverte de végétation arbustive non entretenue.
Espace gazonné	Zone, terrain ou propriété à vocation multiple, occupé de façon dominante par un couvert de gazon entretenu. On retrouve dans cette catégorie des terrains en friche, des terrains de jeux, des terre-pleins centraux, des aménagements paysagers, etc.
Parc et boisé urbain	Espace vert présentant un couvert arboré non naturel, aménagé ou entretenu à des fins de loisirs ou de récréation. De façon générale, ces milieux ne comportent pas de strate arbustive et de végétation herbacée, à l'exception d'un couvert de gazon et des plantations ornementales.
Golf	Espace vert entretenu pour la pratique du golf. On y trouve une alternance d'espaces gazonnés et forestiers.

5.4.1.1.1 Tronçon 1 – Pôle Chaudière

Le tableau 5.11 présente les superficies occupées par chacune des classes de végétation terrestre présentes à l'intérieur de la ZID et de la ZIA du pôle Chaudière selon sa longueur maximale déterminée dans l'avis de projet au MELCC de 2019. Les figures 5.4 et 5.5 en illustrent leurs proportions. La ZID du secteur est d'une superficie d'environ 8,71 ha, tandis que la ZIA est d'environ 10,45 ha. La végétation terrestre recouvre environ 7,52 ha de la zone d'impact totale du pôle Chaudière, soit 3,37 ha dans la ZID et 4,15 ha dans la ZIA. Ainsi, la végétation terrestre occupe environ 39 % de la superficie de la ZID et 40 % de la superficie de la ZIA pour un pourcentage d'environ 39 % de la superficie d'inventaire totale du secteur.

Les espaces gazonnés occupent environ 55 % de la superficie de recouvrement végétal de la zone d'impact du pôle Chaudière, soit une superficie de 4,17 ha. Les friches herbacées couvrent un total de 1,94 ha, qui représente environ 26 % de la superficie de recouvrement végétal de la zone d'inventaire du secteur. Les peuplements feuillus occupent 1,23 ha, soit environ 16 % du recouvrement végétal. On y trouve également 0,14 ha de peuplements mixtes et 0,06 de friche arbustive, représentant respectivement environ 1,9 % et 0,8 % du recouvrement végétal dans la zone d'inventaire du secteur. La carte 5-6 illustre la répartition de chaque classe de végétation.



PROJET

- Tracé
- Zone d'impact direct

Milieu biologique

- MH-01 Milieu humide (SNC-Lavalin 2019)
- Friche humide
- Marécage arbustif
- Marécage arboré

Végétation terrestre (SNC-Lavalin, 2019)

- Espace gazonné
- Friche herbacée
- Peuplements feuillus
- Peuplements mixtes

Flore

- Espèce floristique à statut particulier (SNC-Lavalin 2019)
- Espèce exotique envahissante (SNC-Lavalin 2019)

Faune

- Habitats potentiels des couleuvres à statut particulier (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017)

Station de caractérisation ou d'inventaire

- Habitat du poisson (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017)
- ST01 Milieu humide (SNC-Lavalin 2019)
- 1 Salamandre sombre du Nord (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017)
- 1 Couleuvre à collier (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017)

Hydrographie

- Zone inondable (grand courant)
- Zone inondable (faible courant)
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Fossé

Récréo-tourisme

- Route verte

Ville de Lévis

SNC·LAVALIN

Étude d'impact sur l'environnement
Mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture de la ville de Lévis

Zones d'étude et description du milieu biologique
Secteur 1 - Chaudière

Sources :

Imagerie : Orthophoto, CMQ, 2018
Espèce menacée ou vulnérable, CDPNQ, 2019
Inventaire milieu humide, SNC-Lavalin, 2019
Réseau hydrographique, MERN Québec, 2016
Stations d'inventaire végétation terrestre et milieu humide, SNC-Lavalin, 2019
Stations d'inventaire faunique, Regroupement SRB Québec-Lévis, 2017

Projet : 664159
Fichier : snc664159_c5_6_MilieuHumide_200109.mxd

0 0,5 1 km

Projection MTM, fuseau 7, NAD83

1/5 000

Février 2020

Carte 5.6

S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\snc664159_c5_6_MilieuHumide_200109.mxd

5.4.1.1.2 Tronçon 2 – Pôle Desjardins

Le tableau 5.11 présente les superficies occupées par chacune des classes de végétation terrestre présentes à l'intérieur de la ZID et de la ZIA du pôle Desjardins. Les figures 5.4 et 5-5 en illustre leurs proportions. La ZID du secteur est d'une superficie d'environ 19,85 ha, tandis que la ZIA est d'environ 23,82 ha. La végétation terrestre recouvre environ 7,01 ha de la zone d'inventaire totale du pôle Desjardins, soit 2,04 ha dans la ZID et 4,97 ha dans la ZIA. Ainsi, la végétation terrestre occupe environ 10 % de la superficie de la ZID et 21 % de la superficie de la ZIA pour un pourcentage d'environ 16 % de la superficie d'inventaire totale du secteur.

Les superficies de recouvrement dans la ZIA sont, pour leur part, plus hétérogènes et dans des proportions similaires. Les espaces gazonnés occupent environ 30 % de la superficie de recouvrement végétal de la zone d'inventaire du pôle Desjardins, soit une superficie de 2,08 ha. Les friches arbustives couvrent un total de 1,46 ha, qui représente environ 21 % de la superficie de recouvrement végétal de la zone d'inventaire du secteur, tandis que les friches herbacées couvrent un total de 1,48 ha, soit environ 21 % de la superficie de recouvrement végétal de la zone d'inventaire du secteur. Les peuplements feuillus occupent 1,06 ha, soit environ 15 % du recouvrement végétal. Finalement, un terrain de golf, soit un terrain gazonné, couvre environ 0,9 ha de la ZID et de la ZIA. La carte 5.7 illustre la répartition de chaque classe de végétation.

Tableau 5.11 Superficies et proportions des classes de végétation terrestre dans les différentes zones et secteurs à l'étude

Type de milieu	Secteur du Pôle Chaudière				Secteur du Pôle Desjardins			
	ZID		ZIA		ZID		ZIA	
	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Recouvrement total de la végétation terrestre	**3,37**	38,7	**4,15**	39,7	**2,04**	10,3	**4,97**	20,9
Peuplement feuillu	0,30	8,9	0,93	22,4	0,04	1,94	1,02	20,5
Peuplement mixte	0	-	0,14	3,4	0	-	0	-
Friche arbustive	0	-	0,06	1,4	0,42	20,0	1,04	20,9
Friche herbacée	0,90	26,7	1,04	25,1	0,57	27,9	0,91	18,3
Espace gazonné	2,17	66,4	2,00	48,2	0,85	41,7	1,23	24,7
Terrain de golf (terrain gazonné)	0	-	0	-	0,17	8,3	0,76	15,3

Ville de Lévis

SNC·LAVALIN

Étude d'impact sur l'environnement
Mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture de la ville de Lévis

Zones d'étude et description du milieu biologique
Secteur 2 - Desjardins

Sources :

Imagerie : Orthophoto, CMQ, 2018
Espèce menacée ou vulnérable, CDPNQ, 2019
Réseau hydrographique, MERN Québec, 2016
Inventaire végétation terrestre et milieu humide, SNC-Lavalin, 2019

Projet : 664159
Fichier : snc664159_c5_7_milieubioEst_200109.mxd

0 120 240 m

1/12 000

Projection MTM, fuseau 7, NAD83

Février 2020 | **Carte 5.7**

[redacted]

Éléments retirés en vertu de l'article 118.5.3 de la LQE

[redacted]

[redacted]

Érable à Giguère

Route Monseigneur-Bourget

Rue Edmond-J.-Massicotte

Ruisseau Rouge

Parcours de

Ruisseau Rouge

Ruisseau Rouge

Ruisseau Rouge

Ruisseau Rouge

PROJET
- Tracé
- Zone d'impact direct

Milieu biologique

Flore
- [redacted]
- Espèce exotique envahissante (SNC-Lavalin 2019)

Faune
- Martinet ramoneur (MFFP 2019)
- Habitats potentiels des couleuvres à statut particulier (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017)

Végétation terrestre
- Espace gazonné
- Friche herbacée
- Friche arbustive
- Peuplements feuillus
- Parc et boisé urbain
- Golf

Hydrographie
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

Récréo-tourisme
- Route verte

251 500 | 252 000 | 252 500 | 253 000 | 253 500 | 254 000 | 254 500 | 255 000 | 255 500 | 256 000

5 186 000 | 5 185 500 | 5 185 000 | 5 184 500 | 5 184 000 | 5 183 500

S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\snc664159_c5_7_milieubioEst_200109.mxd

5.4.1.2 Milieux humides(Bazoge *et al.* 2015)

À l'échelle de la région de la Chaudière-Appalaches, les milieux humides occupent une superficie de 171 300 ha, soit 10,6 % du territoire. Sur le territoire de la MRC de Lévis, on trouve une superficie de 10 650 ha de milieux humides, dont 7,1 % sont perturbés principalement en raison des activités de plein air (Pellerin et Poulin 2013).

Dans le cadre de la présente étude, la classification des milieux humides utilisée est celle proposée par le MELCC dans le document *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional (Bazoge et al. 2015)* (tableau 5.12). Une classe a cependant été ajoutée, soit celle de friche humide, pour faire référence à un terrain en friche présentant une végétation pionnière typique des milieux humides. Les milieux humides sont identifiés en fonction de deux critères, soit la présence d'un sol hydromorphe (minéral ou organique) et d'une végétation typique des milieux humides. D'autres indicateurs hydrologiques sont aussi utilisés au besoin (signes d'inondation, débris, litière noirâtre, odeur de soufre, racines hors du sol, etc.).

L'identification des milieux humides est d'abord réalisée à l'aide des données existantes. Les informations recueillies ont ensuite été validées sur le terrain en septembre 2016 ainsi qu'en mai et juillet 2019. De plus, les milieux humides de plus petites tailles, non visibles sur l'information géographique, ont été délimités sur place. Pour chaque station de caractérisation, le pourcentage de recouvrement de chacune des espèces identifiées a été noté par strate végétale afin de déterminer les espèces dominantes et leur statut hydrique. Le type de sol, le drainage et les indicateurs hydrologiques ont également été notés.

Pour les besoins du présent mandat, de nouvelles stations de caractérisation ont été réalisées en juillet 2019 puisque la majorité des stations sélectionnées en 2016 ont été prises à l'extérieur de la ZIA du projet actuel. De nouvelles fiches descriptives des milieux humides, présentées à l'annexe 5.6, ont également été rédigées et comprennent donc des photos et des informations plus à jour.

Tableau 5.12 Définition des classes de milieux humides

Étang	Milieu humide dont le niveau d'eau en étiage est inférieur à 2 m. Il y a présence de plantes aquatiques flottantes ou submergées, ainsi que de plantes émergentes dont le couvert fait moins de 25 % de la superficie du milieu.
Marais	Site dominé par une végétation herbacée (émergente, graminoïde ou latifiée) croissant sur un sol minéral ou organique. Les arbustes et les arbres, lorsqu'ils sont présents, couvrent moins de 25 % de la superficie du milieu.
Marécage arbustif	Site dominé par une végétation ligneuse arbustive (représentant plus de 25 % de la superficie du milieu) croissant sur un sol minéral de mauvais ou de très mauvais drainage.
Marécage arboré	Site dominé par une végétation ligneuse arborée (représentant plus de 25 % de la superficie du milieu) croissant sur un sol minéral de mauvais ou de très mauvais drainage.
Tourbière	Milieu humide où la production de matière organique, peu importe la composition des restes végétaux, a prévalu sur sa décomposition. Il en résulte une accumulation naturelle de tourbe qui constitue un sol organique. Au sud du Québec, on parle de sol organique lorsque la couche de tourbe au sol atteint 30 cm d'épaisseur.
Friche humide	Terrain en friche présentant une végétation pionnière typique des milieux humides s'apparentant à un marais, mais qui présente des signes de perturbations anthropiques récentes et qui ne présente pas les fonctions écologiques habituelles d'un marais (par ex. : habitat faunique, régulation du débit, protection de rives, etc.). On le différencie du marais par sa valeur écologique habituellement moindre.

5.4.1.2.1 Tronçon 1 - Pôle Chaudière

Le tableau 5.13 présente les superficies et les proportions des milieux humides présents à l'intérieur de la ZID et de la ZIA dans le pôle Chaudière. Un seul milieu humide est présent dans la ZID, soit une partie d'une friche humide d'une superficie d'environ 0,13 ha. Un total de 0,79 ha de milieux humides se trouve à l'intérieur de la ZIA. Ces milieux humides correspondent à une partie d'une friche humide (MH01), de trois marécages arborés (une partie des MH03 et MH05 et l'ensemble duMH04 et) d'un marécage arbustif (MH02). La friche humide (MH01) est composée de buttes terrestres et de dépressions humides. Un total 0,53 ha de sa superficie totale, soit 60 %, est présent dans le pôle Chaudière. Les trois marécages arborés ont une superficie totale de 0,36 ha dans la ZIA du pôle Chaudière. Tout le MH02, d'une superficie de 0,03 ha, se trouve à l'intérieur de la ZIA. La superficie de MH03 qui se trouve dans le pôle Chaudière est de 0,04 ha, soit 80 % de sa superficie totale. La superficie de MH04 qui se trouve dans le pôle Chaudière est de 0,03 ha, ce qui correspond à sa superficie totale complète. Finalement, la portion de MH05 qui se trouve à l'intérieur du pôle Chaudière correspond à une superficie de 0,30 ha, soit 0,93 % de sa superficie totale.

Tableau 5.13 Superficies et proportions des milieux humides présents dans le pôle Chaudière

N°	Type de milieu humide (MH)	Superficie totale du MH	Superficie dans ZID (ha)	Proportion dans la ZID (%)	Superficie dans ZIA (ha)	Proportion dans la ZIA (%)
MH01	Friche humide	0,89	0,13	15	0,40	45
MH02	Marécage arbustif	0,03	0	-	0,03	100
MH03	Marécage arboré	0,05	0	-	0,04	80
MH04	Marécage arboré	0,02	0	-	0,02	100
MH05	Marécage arboré	32,27	0	-	0,30	0,93

5.4.1.2.2 Tronçon 2 - Pôle Desjardins

Aucun milieu humide n'est présent dans la ZID et la ZIA du pôle Desjardins.

5.4.1.2.3 Valeur écologique des milieux humides

La valeur écologique des milieux humides et des complexes de milieux humides a été déterminée à l'aide d'une méthode d'évaluation établie par SNC-Lavalin, conjointement avec le *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* du MELCC (Joly *et al.* 2008).

Afin d'évaluer la valeur écologique globale d'un milieu, la méthode comporte les étapes suivantes :

- Attribution d'un pointage (1 à 3) pour 16 critères;
- Pondération du pointage en fonction de son importance (1, 2 ou 3 x le pointage);
- Attribution d'une note sur 96 pour la valeur écologique globale. Ce total est converti par la suite en pourcentage et ajusté selon une courbe de distribution normale.

Ainsi, la valeur écologique globale d'un milieu humide lui est attribuée en fonction de la répartition suivante :

- Valeur faible : 39 % et moins;
- Valeur moyenne : entre 40 et 59 %;
- Valeur élevée : 59 % et plus.

La liste des 16 critères évalués, la grille d'analyse de la valeur écologique, l'attribution du pointage et la pondération sont présentées à l'annexe 5.7. Pour fin d'analyse de la valeur écologique des milieux humides, le bassin versant du ruisseau Cantin a été utilisé.

Le tableau 5.14 présente la valeur écologique (VE) des milieux humides présents dans le pôle Chaudière. L'évaluation plus détaillée de la VE des milieux humides est présentée à l'annexe 5.8.

Tableau 5.14 Valeur écologique des milieux humides

Milieu humide	Nº de station	Pointage total en %	Valeur écologique
MH01	ST01	33	Faible
MH02	ST02	30	Faible
MH03	ST03	31	Faible
MH04	ST04	42	Moyenne
MH05	ST05, ST06	52	Moyenne

5.4.1.2.4 Fonctions écologiques des milieux humides

Les milieux humides et hydriques offrent de nombreux services écologiques en raison de leurs différentes fonctions à l'échelle d'un écosystème. Les différentes fonctions présentées ci-dessous proviennent de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau* :

1° de filtre contre la pollution, de rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments, en permettant, entre autres, de prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols;

2° de régulation du niveau d'eau, en permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique;

3° de conservation de la diversité biologique par laquelle les milieux ou les écosystèmes offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes;

4° d'écran solaire et de brise-vent naturel, en permettant, par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent;

5° de séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques;

6° liées à la qualité du paysage, en permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés, contribuant ainsi à la valeur des terrains voisins.

Les principales fonctions des cinq types de milieux humides se trouvant dans le pôle Chaudière concernent la régulation et la filtration de l'eau ainsi que la conservation de la diversité biologique. Les végétaux permettent de retenir certaine quantité d'eau et de la filtrer avant de la retourner dans le réseau hydrique. Ils offrent également de nombreux abris et sites d'alimentation à différentes espèces fauniques. D'ailleurs, de nombreux oiseaux ont été observés dans les marécages arbustif (MH02) et arborés (MH03, MH04 et MH05). Les marécages arborés ont également une fonction d'amélioration de la qualité du paysage en raison de la végétation haute qui permet de maintenir un caractère naturel dans le milieu urbain.

5.4.1.3 Milieux naturels d'intérêt

5.4.1.3.1 Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Il existe trois grands types d'écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE), soit les forêts rares, les forêts anciennes et les forêts refuges susceptibles d'abriter des espèces floristiques menacées ou vulnérables. En vertu de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*, ces écosystèmes sont légalement protégés contre toute activité qui pourrait en modifier les caractéristiques. Aucun EFE n'est présent ou est en processus de désignation dans la région d'insertion du projet (MFFP 2019d).

5.4.1.3.2 Refuges biologiques

Le concept de refuge biologique fait référence à de petits territoires forestiers exempts de toute activité d'aménagement forestier et dans lesquels des habitats et des espèces sont protégés de façon permanente (MFFP 2019c). En plus d'assurer la conservation d'une variété d'habitats et d'espèces, la protection de ces refuges favorise le maintien de la biodiversité biologique. Aucun refuge biologique n'est répertorié dans la région d'insertion du projet.

5.4.1.4 Espèces floristiques à statut particulier

Les espèces floristiques à statut particulier désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées potentiellement présentes sur le territoire de la ville de Lévis ont été déterminées à l'aide des données et des documents suivants :

- Demande d'information adressée le 17 mai 2019 au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ; MELCC 2019h; annexe 5.9);
- Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables (Couillard *et al.* 2012);
- Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec (Tardif *et al.* 2016);
- Plantes rares du Québec méridional (Comité Flore québecoise de FloraQuebeca 2009).

Le tableau 5.15 dresse la liste des espèces présentes ou potentiellement présentes selon les types d'habitats présents dans les secteurs du Pôle Chaudière et du Pôle Desjardins. Les espèces présentées sont celles faisant l'objet de mentions récentes de la part du CDPNQ ou dont l'habitat correspond à un type de végétation ou de milieu humide présent sur le territoire. Les espèces dont la présence a été confirmée lors des inventaires de terrain réalisés en septembre et octobre 2016 (espèces floristiques estivales tardives et automnales) et en mai et juillet 2019 (espèces floristiques printanières, estivales précoces et estivales) sont également identifiées.

5.4.1.4.1 Tronçon 1 – Pôle Chaudière

Parmi les occurrences rapportées par le CDPNQ (MELCC 2019b), deux espèces sont désignées menacées au Québec, une est désignée vulnérable et cinq sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Parmi ces huit espèces, six présentent des occurrences extirpées ou qualifiées d'historiques selon le CDPNQ. De plus, les occurrences se trouvent en majorité hors des ZID et ZIA et leur habitat préférentiel ne correspond pas ou très peu aux types d'habitats trouvés dans la région d'insertion du projet.

Les inventaires réalisés en automne 2016 ont permis d'identifier la matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), une espèce vulnérable à la récolte, à proximité de la limite est du pôle Chaudière. Les inventaires réalisés en mai 2019 ont permis de confirmer la présence de matteuccie fougère-à-l'autruche dans la ZIA du pôle Chaudière (carte 5-6).

5.4.1.4.2 Tronçon 2 – Pôle Desjardins

Parmi les occurrences rapportées par le CDPNQ (MELCC 2019b), deux espèces sont désignées menacées au Québec, une est désignée vulnérable et trois sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Parmi ces six espèces, quatre présentent des occurrences extirpées ou qualifiées d'historiques selon le CDPNQ. De plus, les occurrences se trouvent en majorité hors des ZID et ZIA et leur habitat préférentiel ne correspond pas ou très peu aux types d'habitats trouvés dans la région d'insertion du projet.

Aucune espèce floristique à statut particulier n'a été observée dans la ZID du pôle Desjardins lors des différents inventaires réalisés en 2016 et 2019.

Tableau 5.15 Espèces floristiques à statut particulier dont la présence est potentielle ou confirmée dans la région d'insertion du projet

Nom français[1]	Nom latin	Mention CDPNQ (2019)	Présence dans la ZIA[2]	Statut au Québec[3]	Statut au Canada[4]	Phénologie[5]	Habitat[6]
Ail des bois	*Allium tricoccum*	x	P	V		P	Érablières riches et humides, forêts humides des platières alluviales de rivières, bas de pentes et mi-versants.
Bident d'Eaton	*Bidens eatonii*	x		S		A	Grève et marais intertidaux de l'estuaire du Saint-Laurent, sur substrat boueux; plante obligée des milieux humides.
Dentaire à deux feuilles	*Cardamine dyphilla*		P	VC		P	Forêts mixtes, forêts feuillues.
Carex normal	*Carex normalis*		P	S		EP	Prairies, lisières forestières, forêts feuillues.
Cicutaire de Victorin	*Cicuta maculata* var. *victorinii*	x		M	P	ET	Marais intertidaux, dans les prairies et herbaçaies des étages supérieur ou moyen de l'hydrolittoral; plante obligée des milieux humides.
Cypripède tête-de-bélier	*Cypripedium arietinum*		P	V		P	Cédrières, sapinières et forêts de pin blanc et de chêne rouge; souvent en bordure de plans d'eau. Sur sols minces associés à des substrats calcaires.
Épilobe à graines nues	*Epilobium ciliatum* var. *ecomosum*	x		S		ET	Marais intertidaux de l'estuaire du Saint-Laurent; plante obligée des milieux humides.
Ériocaulon de Parker	*Eriocaulon parkeri*	x		M		ET	Marais intertidaux et mares du littoral moyen de l'estuaire du Saint-Laurent; plante obligée des milieux humides.
Galéaris remarquable	*Galearis spectabilis*		P	S		P	Érablières riches à érable à sucre et hêtre, partiellement ouvertes, parfois en bas de pente.
Gentiane de Victorin	*Gentianopsis virgata* ssp. *victorinii*	x		M	M	ET	Marais intertidaux du littoral supérieur, dans les zones moins denses et moins hautes des herbaçaies; plante calcicole et obligée des milieux humides.
Lycope du Saint-Laurent	*Lycopus laurentianus*	x		S		ET	Grèves rocheuses, boueuses et submergées par les marées d'eau douce de l'estuaire du Saint-Laurent, et aussi sur les rivages de grands lacs ou rivières; plante obligée des milieux humides.
Matteuccie-fougère-à-l'autruche	*Matteuccia struthiopteris* var. *pensylvanica*		E, C	VC		P, E, ET	Marécages, forêts feuillues.
Noyer cendré	*Juglans cinerea*	x		S	VD	TT	Érablières sur sites bien drainés et fertiles, aussi sur sols rocailleux. En compagnie du tilleul d'Amérique, du caryer cordiforme et du frêne blanc.
Pédiculaire des marais	*Pedicularis palustris* ssp. *palustris*	x	P	S		EP	Estuaires d'eau salée (prairie humide) et palustre (prairie humide, fen), milieu ouvert.
Platanthère petite-herbe	*Platanthera flava* var. *herbiola*		P	S		EP	Milieux humides ouverts à partiellement ouverts, hauts rivages, berges, friches, forêts décidues, marécages ; plante facultative des milieux humides.
Platanthère à grandes feuilles	*Platanthera macrophylla*		P	S		EP	Forêts mixtes et mésiques d'érable à sucre, pruche et hêtre.
Rhynchospore à petites têtes	*Rhynchospora capitellata*	x		S		E	Milieux acides, humides, ouverts et dégagés, sablonneux, rocheux ou tourbeux, rivages sourceux, champs; plante facultative des milieux humides.
Spiranthe lustrée	*Spiranthes lucida*		P	S		EP	Rivages humides ou sourceux, talus herbeux et bords de ruisseaux, alvars, fens; en milieu calcaire seulement.
Trichophore de Clinton	*Trichophorum clintonii*	x	P	S		EP	Dallages et rochers exposés et humides au bord des rivières, souvent près de chutes ou de rapides; occasionnellement dans des habitats secs non riverains.
Zizanie naine	Zizania aquatica var. brevis	x		S		E	Marais de la zone intertidale du Saint-Laurent.

[1] Les espèces surlignées en bleu sont des mentions du CDPNQ (MELCC 2019b) dont les habitats réfèrent à la rive de l'estuaire du Saint-Laurent. Leur potentiel de présence dans la ZIA est très faible, voire nul.
[2] E: existante, C: confirmée lors des relevés de septembre et octobre 2016, ou mai et juillet 2019, P: potentielle.
[3] M: men, V: vulnérable, S: susceptible d'être désignée, VC: vulnérable à la cueillette.
[4] P : préoccupante, M : menacée, VD : en voie de disparition
[5] P: printanier, EP: estival précoce, E: estival, ET: estival tardif, TT: en tout temps.
[6] La description des habitats provient du *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées et vulnérables* (Couillard *et al.* 2012).

5.4.1.5 Espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont des espèces introduites hors de leur aire de répartition naturelle et dont la propagation peut constituer une menace pour l'environnement, en entraînant le déplacement d'espèces indigènes sous l'effet de la compétition, en diminuant la biodiversité locale et en altérant la composition des écosystèmes naturels (MELCC 2019c). Lors des inventaires réalisés en juillet 2019, les superficies occupées par les EEE ont été délimitées lorsque les individus formaient des colonies denses et occupaient une surface suffisamment grande. Dans le cas où leur présence était très éparse ou limitée à une petite surface, seul un point a été pris pour localiser la présence d'EEE.

5.4.1.5.1 Tronçon 1 – Pôle Chaudière

Selon l'outil de détection des espèces exotiques envahissantes SENTINELLE (MELCC 2019d), des mentions de roseau commun (*Phragmites australis* ssp*. australis*) ont été rapportées dans le pôle Chaudière. À la suite des inventaires réalisés en juillet 2019, des colonies de renouée japonaise (*Reynoutria japonica*), de roseau commun et d'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) ont été délimitées (cartes 5-6). La salicaire commune (*Lythrum salicaria*) a été identifiée, mais leur présence était limitée à une petite surface (cartes 5-6).

5.4.1.5.2 Tronçon 2 – Pôle Desjardins

Selon l'outil de détection des espèces exotiques envahissantes SENTINELLE (MELCC 2019d), aucune EEE n'a été recensée dans le pôle Desjardins. Toutefois, à la suite des inventaires réalisés en juillet 2019, la présence de quelques érables à Giguère (*Acer negundo*) et de petites colonies éparses d'alpiste roseau ont été notées (carte 5-7).

5.4.2 Faune

5.4.2.1 Herpétofaune

5.4.2.1.1 Sources des données/méthodologie

Données existantes

La mise à jour des connaissances sur l'herpétofaune présente dans la région d'insertion du projet a été réalisée à partir des sources d'informations suivantes :

- Demande d'informations fauniques effectuée auprès du MFFP, incluant les mentions du CDPNQ (MFFP 2019e; annexe 5.10) ;
- Demande d'informations effectuée auprès de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ 2019a; annexe 5.11);
- Inventaires réalisés en 2016 par le (Groupement SRB Québec - Lévis 2018). Il est à noter qu'aucun inventaire de l'herpétofaune n'a été réalisé en 2019;
- Intégration des observations réalisées en 2016 par le (Groupement SRB Québec - Lévis 2018) dans le cadre des autres inventaires du milieu biologique;
- Consultation d'ouvrages généraux (Desroches et Rodrigue 2004; Rodrigue et Desroches 2018);
- Consultation du site Internet de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ 2019b);
- Révision des études antérieures réalisées dans la région d'insertion du projet (Consortium Cima+ *et al.* 2015; Dessau 2011; GENIVAR 2006; Roche 2010; Stantec 2015).

Inventaires réalisés en 2016

Les inventaires réalisés en 2016 ciblaient certaines espèces à statut particulier susceptibles de se trouver dans la ZIA, basé sur les requêtes effectuées à l'AARQ et au MFFP en 2016. Les espèces retenues pour les inventaires ont été validées par le MFFP lors de la rencontre thématique faune et milieux humides tenue le 7 septembre 2016. Un permis SEG (n° 2016-09-09-052-12-S-F) a été obtenu auprès du MFFP pour la capture des salamandres et des couleuvres.

Salamandre sombre du Nord

La salamandre sombre du Nord fréquente typiquement les cours d'eau forestiers intermittents ainsi que les zones de suintement et les résurgences (Rodrigue et Desroches 2018). Elle utilise aussi les rives rocheuses et vaseuses des rivières.

Des inventaires spécifiques à la salamandre sombre du Nord ont été réalisés en s'inspirant du protocole proposé par (Bouthillier *et al.* 2015). Les inventaires ont été réalisés à l'aide de la méthode de recherches actives, lesquelles consistaient à soulever tous les abris potentiels dans le lit du cours d'eau et jusqu'à 1 m du cours d'eau sur la bande riveraine. Ces inventaires ont été réalisés en septembre 2016, avant la chute de la majorité des feuilles, selon la recommandation de (Bouthillier *et al.* 2015). La carte 5-6 montre les quatre stations d'inventaires de salamandre sombre du Nord. Trois des quatre stations étaient situées près d'un point de traverse d'un cours d'eau avec le boulevard Guillaume-Couture. L'autre station était localisée à l'extrémité d'un cours d'eau intermittent. L'annexe 5.12 présente les différentes espèces trouvées à chacune des stations.

Couleuvre à collier du Nord et couleuvre verte lisse

Les objectifs de l'inventaire de la couleuvre à collier du Nord et de la couleuvre verte lisse, deux espèces à statut particulier dont la présence est confirmée dans la région d'insertion du projet, étaient les suivants :

- Identifier les habitats d'intérêt potentiels présents dans la zone d'impact d'influence;
- Inventorier les sites touchés par le projet qui pourraient potentiellement servir d'hibernacles ou d'habitat important.

Les habitats potentiels considérés propices pour chaque espèce suivent les descriptions présentées dans (Desroches et Rodrigue 2004). Ainsi :

- La couleuvre à collier du Nord, nettement forestière, utilise les peuplements feuillus et mélangés et parfois aussi ceux dominés par les conifères. Elle fréquente également la périphérie des milieux humides, des lacs et des cours d'eau localisés en milieu forestier. Elle aurait une préférence pour les collines rocheuses et les éclaircies, notamment les sites riches en roches plates. Le site sélectionné est souvent humide. Les sites utilisés pour l'hibernation comprennent, entre autres, les terriers de mammifères, l'intérieur des souches pourries et les crevasses rocheuses;
- La couleuvre verte lisse utilise principalement les milieux ouverts comme les champs, les friches, les pâturages, la bordure des boisés, les emprises de ligne de transport d'énergie électrique, les tourbières ainsi que les espaces gazonnés et les jardins. Elle aurait une prédilection pour les milieux humides et buissonneux. Les sites utilisés pour l'hibernation comprennent, entre autres, les crevasses rocheuses et les terriers de mammifères, mais aussi diverses structures anthropiques telles que les fondations de bâtiments.

L'approche consistait tout d'abord à visiter à pied tous les milieux potentiellement propices aux couleuvres afin de pouvoir, d'une part, identifier les sites particulièrement propices (habitats préférentiels) à la couleuvre à collier du Nord et à la couleuvre verte lisse et, d'autre part, localiser les sites touchés par le projet qui pourraient potentiellement servir d'hibernacle ou d'abri estival important. Les inventaires ont été réalisés à l'aide de recherches actives au cours de trois visites (Larochelle *et al.* 2015). Ainsi, les abris potentiels (pierres, débris ligneux, débris anthropiques) ont été soulevés de façon à vérifier si une couleuvre s'y cachait. La carte 5-6 montre les deux stations d'inventaire de couleuvres et l'annexe 5.13 présente les espèces recensées. Ces sites présentaient un nombre de roches substantiel, sous forme de pierriers ou de talus rocheux. Les sites ont été visités dans des conditions climatiques idéales (journées ensoleillées) et à des moments opportuns (entre 9h00 et 16h00) au cours du mois de septembre 2016, soit au cours d'une période propice à la détection des couleuvres (Larochelle *et al.* 2015). D'autres sites ont été fouillés de façon opportuniste à l'aide de la méthode de recherches actives, mais le faible nombre d'abris potentiels limitait les espoirs de trouver les espèces recherchées.

Les données recueillies comprenaient : une description générale du site, sa localisation à l'aide d'un GPS, la date, l'heure de chaque relevé, les conditions météorologiques (température et ensoleillement), les espèces observées et leur nombre.

La cartographie des habitats d'intérêt potentiels de la couleuvre verte et de la couleuvre à collier dans la ZIA (carte 5-6 présentée à la carte 5-7) doit être interprétée avec précaution. D'une part, cette cartographie ne vise à représenter que les habitats préférentiels, alors que ces deux espèces utilisent aussi des habitats sous-optimaux. D'autre part, les habitats préférentiels de ces deux couleuvres au Québec, et notamment dans la région de Lévis, sont méconnus. À notre connaissance, aucune étude ne s'est attardée à étudier cet aspect de leur écologie dans la région d'insertion du projet ou même au Québec. Les critères suivants ont principalement été utilisés pour inclure ou non un site parmi les habitats préférentiels de ces deux espèces :

- Le site doit comprendre les micro-habitats énumérés ci-dessus, soit ceux documentés dans (Desroches et Rodrigue 2004);
- Le site doit avoir une superficie minimale de 0,5 ha;
- Le site doit être en lien écologique avec d'autres milieux naturels environnants afin de pouvoir compter sur l'immigration de spécimens pour maintenir une population viable. Un site isolé des milieux naturels environnants par un réseau routier et d'autres milieux anthropiques n'est donc pas retenu en raison de la mortalité routière.

Tortues

Comme certaines espèces de tortues à statut particulier fréquentent la région d'insertion du projet, soit la tortue des bois et la tortue serpentine, une attention particulière a été portée à ce groupe d'espèces au ruisseau Cantin lors des inventaires de la salamandre sombre du Nord en 2016. L'objectif principal était de vérifier la présence de sites de ponte potentiels, via l'observation de nids de tortues ouverts par des prédateurs.

5.4.2.1.2 Description détaillée

Selon l'AARQ (2019a), aucune mention d'amphibien et de reptile n'a été rapportée dans les deux secteurs à l'étude. Toutefois, des mentions de huit espèces d'amphibiens et de reptiles sont répertoriées dans la région d'insertion du projet dans un rayon d'un kilomètre (tableau 5.16). Il s'agit de la salamandre maculée, de la salamandre cendrée, du crapaud d'Amérique de l'Est, de la rainette crucifère, de la grenouille verte, de la grenouille des bois, de la couleuvre à ventre

rouge, et de la couleuvre rayée de l'Est. Les mentions du CDPNQ (MFFP 2019a) indiquent pour leur part des observations de salamandre sombre du Nord, de couleuvre à collier du Nord et de tortue géographique. Les deux secteurs à l'étude ne présentent toutefois pas d'habitats potentiels pour cette dernière. À l'exception de la couleuvre à collier du nord, toutes les mentions du CDPNQ se trouvent à l'extérieur de la région d'insertion du projet.

Aucune salamandre sombre du Nord n'a été recensée lors des inventaires spécifiques réalisés en septembre 2016. Des salamandres à deux lignes ont toutefois été observées. La présence de la salamandre sombre du Nord ne peut toutefois pas être exclue de certains cours d'eau, malgré les efforts de recherche consentis.

Aucune tortue, ni nid de tortue ouvert par un prédateur, et aucune couleuvre à statut particulier n'a été recensée dans les deux secteurs à l'étude lors des inventaires réalisés en septembre 2016. Toutefois, deux couleuvres à ventre rouge ont été observées à une des stations d'inventaire localisée dans le pôle Chaudière et une couleuvre à collier du Nord et une couleuvre à ventre rouge ont été observées à la hauteur du cap Samson, soit légèrement à l'est du pôle Chaudière (Groupement SRB Québec - Lévis 2018). La cartographie des habitats d'intérêt potentiels de la couleuvre verte et de la couleuvre à collier dans la ZIA est présentée aux cartes 5-6 et 5-7.

Les autres sources consultées suggèrent, sur la base des habitats présents et des préférences d'habitats des espèces concernées, que les espèces suivantes puissent aussi fréquenter la région d'insertion du projet : la grenouille du Nord, la grenouille léopard du Nord, le ouaouaron, la rainette versicolore, la salamandre à points bleus, la tortue peinte du Centre et le triton vert.

Tableau 5.16 Liste des amphibiens et des reptiles dont la présence est potentielle ou confirmée[1] dans la région d'insertion du projet

Nom français	Nom latin	Statut particulier	Espèces préoccupantes régionalement[5]
Amphibiens			
Triton vert	*Notophthalmus viridescens*		
Salamandre à deux lignes[1,2]	*Eurycea bislineata*		
Salamandre maculée[1,3]	*Ambystoma maculatum*		
Salamandre cendrée[1,3]	*Plethodon cinereus*		
Salamandre sombre du Nord[2]	*Desmognathus fuscus*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec	
Salamandre à points bleus[3]	*Ambystoma laterale*		+
Crapaud d'Amérique de l'Est[1]	*Anaxyrus americanus*		
Grenouille des bois[1]	*Lithobates sylvaticus*		
Grenouille verte[1]	*Lithobates clamitans*		
Grenouille du Nord	*Lithobates septentrionalis*		
Grenouille léopard du Nord	*Lithobates pipiens*		
Ouaouaron	*Lithobates catesbeianus*		
Rainette crucifère[1]	*Pseudacris crucifer*		
Rainette versicolore	*Hyla versicolor*		+

Nom français	Nom latin	Statut particulier	Espèces préoccupantes régionalement[5]
Reptiles			
Couleuvre à collier du Nord	*Diadophis punctatus*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec	
Couleuvre rayée de l'Est[1]	*Thamnophis sirtalis*		
Couleuvre à ventre rouge[1]	*Storeria occipitomaculata*		
Couleuvre verte lisse	*Opheodry vernalis*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec	
Tortue des bois	*Glyptemys insculpta*	Vulnérable au Québec Menacée au Canada[4]	
Tortue peinte du Centre	*Chrysemys picta*	Préoccupante selon le COSEPAC	+
Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	Préoccupante au Canada[4]	

[1] Présence confirmée selon les données de l'AARQ (2019a) ou les inventaires terrains du Groupement SRB Québec - Lévis (2018).
[2] Salamandre dite « de ruisseau », car elles sont associées au cours d'eau, souvent des ruisseaux.
[3] Salamandre dite « forestière », car elles sont généralement associées à des peuplements forestiers.
[4] Désignation de *la Loi sur les espèces en péril* (annexe 1).
[5] Liste des espèces préoccupantes pour la région de la Chaudière-Appalaches MFFP (2019a). Cette liste contient les espèces n'ayant pas de statut au provincial ou au fédéral, mais qui font l'objet de préoccupations en Chaudière-Appalaches.

Les ruisseaux ainsi que les rivières, notamment celles présentant des rives pierreuses, représentent des habitats d'intérêt pour la salamandre à deux lignes alors que les étangs permanents, les lacs, les baies et les cours d'eau sont favorables aux grenouilles aquatiques (grenouille léopard du Nord, grenouille du Nord, grenouille verte, ouaouaron) et à d'autres espèces d'anoures (rainettes, crapaud d'Amérique de l'Est), au triton vert ainsi qu'à la tortue serpentine et à la tortue peinte du Centre. La grenouille des bois, la salamandre maculée et la salamandre à points bleus utilisent, quant à elles, les étangs temporaires printaniers pour la reproduction. La couleuvre rayée de l'Est et la couleuvre à ventre rouge sont principalement associées aux milieux ouverts alors que la salamandre cendrée et la couleuvre à collier du Nord se trouvent davantage dans les milieux boisés.

5.4.2.1.3 Tronçon 1 - Pôle Chaudière

Des deux secteurs, le pôle Chaudière est le secteur présentant le plus d'intérêt pour l'herpétofaune. Dans les paragraphes qui suivent, l'herpétofaune est décrite selon les différents sites d'intérêt afin de faciliter la présentation.

Aucune salamandre de ruisseaux n'a été observée au cours d'eau n° 1 (CE-01). Des anoures pourraient toutefois le fréquenter occasionnellement. La salamandre à deux lignes a été observée au cours d'eau n° 2 (CE-02). Tout comme le cours d'eau précédent, des anoures pourraient l'utiliser, comme la grenouille verte et la grenouille des bois, comme corridor de dispersion et pour la thermorégulation. Des couleuvres pourraient aussi être présentes aux abords du ponceau.

Le secteur compris entre le ruisseau Cantin et la limite est du pôle Chaudière possède une grande variété d'habitats (friches arbustives, peuplements feuillus, marécages arborés) et est connecté avec d'autres milieux naturels environnants de grandes superficies. Ce site est de toute évidence celui qui présente le plus d'intérêt pour l'herpétofaune. Le ruisseau Cantin et ses rives sont, par exemple, propices à la salamandre à deux lignes, dont la présence a été confirmée lors des inventaires de 2016, aux tortues ainsi que plusieurs espèces d'anoures qui l'utilisent probablement comme corridor de dispersion et pour la thermorégulation. Les peuplements feuillus ainsi que les marécages arborés sont propices aux salamandres forestières alors que les friches arbustives présentent un intérêt pour les couleuvres. La couleuvre à collier du Nord a par exemple été observée dans un peuplement mélangé (photo 5-1), à environ 300 m à l'extérieur de la limite est du pôle Chaudière. Il est possible que cette espèce y soit relativement abondante, car l'habitat est particulièrement propice. Bien qu'il soit difficile de préciser les limites de l'habitat de cette espèce, en raison du manque de connaissances sur cette couleuvre au Québec, il est probable que l'ensemble du peuplement mélangé et les abords du marécage lui soient favorables. La présence d'hibernacles dans la ZIA est possible. Finalement les marécages arbustifs et les marais sont propices à la reproduction de plusieurs espèces d'anoures, tout comme le sont probablement aussi certaines sections de marécage arboré.

Photo 5-1 Couleuvre à collier capturée à 300 m de la limite est du pôle Chaudière en septembre 2016



5.4.2.1.4 Tronçon 2 - Pôle Desjardins

Le pôle Desjardins possède un site d'intérêt situé à la hauteur du lieu historique national des Forts-de-Lévis. Les friches arbustive et herbacée sont d'intérêt pour les couleuvres, dont la couleuvre verte lisse (photo 5-2). Les superficies en habitats sont substantielles et ceux-ci sont directement connectés à d'autres milieux naturels de superficie appréciable, ce qui augmente les chances que les friches soient effectivement utilisées par au moins une des espèces.

Photo 5-2 Friches arbustive et herbacée situées à la hauteur du lieu historique national des Forts-de-Lévis



5.4.2.2 Faune ichtyenne et habitat du poisson

5.4.2.2.1 Sources des données/méthodologie

Données existantes

La mise à jour des connaissances sur la faune ichtyenne présente dans la région d'insertion du projet a été réalisée à partir des sources d'informations suivantes :

- Demande d'informations fauniques effectuée auprès au MFFP, incluant les mentions du CDPNQ et le répertoire des connaissances sur le ruisseau Cantin (MFFP 2019e; annexe 5.10);
- Inventaires réalisés en 2016 par le Groupement SRB Québec - Lévis (2018). Il est à noter qu'aucun inventaire de la faune ichtyenne n'a été réalisé en 2019;
- Révision des études antérieures réalisées dans la région d'insertion du projet ;(Dessau 2013; GENIVAR 2006; Roche 2010; Stantec 2015);
- Consultation d'ouvrages généraux (Bernatchez et Giroux 2000).

Inventaires réalisés en 2016

Caractérisation de l'habitat

La caractérisation de l'habitat du poisson réalisée en 2016 a été effectuée sur les cours d'eau présents dans les ZID et ZIA. Des pêches ont aussi été réalisées. . Les visites de terrain ont eu lieu en septembre et octobre 2016. La localisation des cours d'eau caractérisés apparaît sur la carte 5-6 alors que les fiches à l'annexe 5.14 présentent le détail de la caractérisation des cours d'eau ainsi que des photos illustrant celle-ci. La caractérisation des cours d'eau a été effectuée sur la base des indicateurs suivants :

- Les dimensions du cours d'eau (largeur et profondeur);
- La largeur du cours d'eau à la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) avec la méthode botanique simplifiée;
- La largeur du cours d'eau au débit plein bord (LDPB);
- La largeur, la pente et l'état de la berge et des rives;
- Le faciès d'écoulement;
- Le substrat;
- Le couvert végétal et la présence de végétation aquatique (herbiers);
- La diversité et la quantité d'abris;
- La présence observée ou non de poissons;
- La présence d'obstacles à la circulation du poisson.

La caractérisation des cours d'eau permet aussi d'évaluer qualitativement le potentiel d'habitat du poisson dans les cours d'eau présents dans la ZIA a été évalué sur 100 m, soit 50 m à l'amont et à l'aval des sites de traversée. Dans les cas où les conditions d'habitat différaient significativement entre l'amont et l'aval, deux évaluations ont été réalisées.

Pêches à l'électricité

Afin d'appuyer l'évaluation de l'habitat potentiel pour le poisson et de valider la présence de poissons, une pêche à l'électricité a été réalisée dans le CE-01, CE-02 et le ruisseau Cantin à l'aide d'un appareil portable de marque Smith Root, modèle LR-24 aux mêmes dates que la caractérisation des habitats. Le voltage appliqué était déterminé automatiquement par l'appareil. Ce voltage pouvait être augmenté ou réduit dépendamment du succès de pêche et du temps nécessaire aux poissons pour retrouver leur mobilité complète. Préalablement à ces travaux, un permis de pêche a été obtenu du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP, permis n° 2016-09-26-066-12-G-P). Des segments de pêche correspondant approximativement à 20 fois la largeur mouillée du cours d'eau ont été parcourus. Les poissons capturés ont été identifiés, dénombrés puis remis à l'eau.

5.4.2.2.2 Description détaillée

Selon les inventaires réalisés en 2016 ((Groupement SRB Québec - Lévis 2018), les espèces pêchées par Stantec en 2013 (Stantec 2015), les mentions rapportées par le MFFP (MFFP 2019a) et les espèces potentiellement présentes selon les cartes des aires de répartition présentées dans (Bernatchez et Giroux 2000), 28 espèces de poissons fréquentent potentiellement la région d'insertion du projet (tableau 5.17). Sur ces 28 espèces, une seule espèce est désignée vulnérable au Québec, soit l'éperlan arc-en-ciel. De plus, le saumon de l'Atlantique est considéré comme une espèce préoccupante régionalement.

Tableau 5.17 Liste des poissons dont la présence est potentielle ou confirmée dans les cours d'eau traversant le pôle Chaudière

Nom français	Nom latin	Statut particulier	Espèces préoccupantes régionalement[1]
Bec-de-lièvre	*Exoglossum maxillingua*		
Carpe	*Cyprinus carpio*		
Chabot à tête plate	*Cottus ricei*		
Chabot tacheté	*Cottus bairdi*		
Chabot visqueux	*Cottus cognatus*		
Crapet de roche	*Ambloplites rupestris*		
Dard barré	*Etheostoma flabellare*		
Éperlan arc-en-ciel	*Osmerus mordax*	Vulnérable au Québec	
Épinoche à cinq épines	*Culaea inconstans*		
Épinoche à trois épines	*Gasterosteus aculeatus*		
Grand brochet	*Esox lucius*		
Lamproie de l'Est	*Lampetra lamottei*		
Méné à nageoires rouges	*Luxilus cornutus*		
Méné de lac	*Couesius plumbeus*		
Meunier noir	*Catostomus commersonii*		
Mulet à cornes	*Semotilus atromaculatus*		
Mulet perlé	*Margariscus margarita*		
Naseux noir	*Rhinichthys atratulus*		
Omble de fontaine	*Salvelinus fontinalis*		
Omisco	*Percopsis omiscomaycus*		
Ouitouche	*Semotilus corporalis*		
Raseux-de-terre noir	*Rtheostoma nigrum*		
Saumon de l'Atlantique	*Salmo salar*		+
Tête-de-boule	*Pimephales promelas*		
Truite arc-en-ciel	*Oncorhynchus mykiss (Salmo gairdneri)*		
Truite brune	*Salmo trutta*		
Umbre de vase	*Umbra limi*		
Ventre-pourri	*Pimephales notatus*		

[1] Liste des espèces préoccupantes pour la région de la Chaudière-Appalaches (MFFP 2019b). Cette liste contient les espèces n'ayant pas de statut au provincial ou au fédéral, mais qui font l'objet de préoccupation dans cette région.

5.4.2.2.3 Tronçon 1 - Pôle Chaudière

Trois cours d'eau traversent le pôle Chaudière sur une courte distance.

Cours d'eau n° 1 (CE-01)

Le CE-01 est un cours d'eau permanent. Il est un affluent du ruisseau Cantin et débute approximativement à 250 m en amont du ruisseau Cantin. Auparavant, il traversait le boulevard Guillaume-Couture et sa tête se situait à l'extrémité du stationnement du ministère des Transports.

Lors de la visite terrain réalisée à l'été 2019, aucun chenal n'était visible de l'autre côté du boulevard Guillaume-Couture. Les récentes constructions de tours à logement en amont, sur l'ancien parc de maisons mobiles, ont vraisemblablement modifié le drainage dirigeant ailleurs les eaux qui jadis l'alimentaient. D'ailleurs, les eaux prennent possiblement leur origine du réseau pluvial, car un écoulement était visible en aval du ponceau alors qu'il était inexistant en amont de celui-ci.

La largeur moyenne de ce cours d'eau est de 1 m et la profondeur varie entre 0,02 et 0,10 m. La largeur de la LNHE est de 2,70 m et celle de la LDPB est de 1,60 m. Le faciès d'écoulement est de type plat lentique (70 %) avec quelques petits radiers (30 %). Le substrat est dominé par le gravier (30 %), les galets (30 %), les blocs (20 %) et les cailloux (20 %). Peu ou pas de végétation aquatique était présente. Toutefois, un tapis d'algues orangées était visible à la sortie du ponceau.

Le talus est d'environ 3 m de haut avec une pente de 30 %.

La qualité de l'habitat pour le poisson est jugée faible pour l'alevinage, l'alimentation et la fraie en raison de l'absence d'eau en amont, jumelée aux conditions d'écoulement observées et à celles projetées lors de conditions normales d'écoulement. Trois espèces de poissons ont été pêchées en 2013 par (Stantec 2015). Il s'agit du mulet à cornes, du naseux noir de l'Est et de l'umbre de vase. Toutes ces espèces ont été capturées en aval du ponceau.

Cours d'eau n° 2 (CE-02 – ruisseau La Loupe)
Le ruisseau La Loupe (CE-02) est un cours d'eau permanent qui traverse le boulevard Guillaume-Couture et se jette dans le ruisseau Cantin à environ 160 m après sa croisée avec le boulevard.

La largeur moyenne de ce cours d'eau est de 1,75 m et la profondeur varie entre 0,05 et 0,5 m. La largeur de la LNHE est de 4,75 m et celle de la LDPB est de 2,35 m. Le faciès d'écoulement est de type plat lentique (60 %) et de petits radiers (40 %). Le substrat est un mélange de blocs (40 %), de galets (30 %), de limon (20 %) et de cailloux (10 %). Aucune végétation aquatique n'était présente. Les berges du cours d'eau sont abruptes.

Le talus a une hauteur d'environ 6 m avec une pente de plus de 30 %. La bande riveraine sur la rive gauche est naturelle sur une largeur d'environ 5 m alors qu'elle l'est sur plus de 15 m sur la rive droite. La rive du cours d'eau présente des signes d'érosion.

Peu d'habitats d'intérêt sont présents. Pour ceux présents, ils sont sous la forme de rive surplombante, de petites fosses et de blocs, particulièrement à la fin du segment en aval du ponceau. La qualité de l'habitat pour le poisson est jugée faible pour l'alevinage et l'alimentation alors que celle pour la fraie est également jugée faible. Les pêches réalisées en septembre 2016 (Groupement SRB Québec - Lévis 2018) ont permis d'identifier deux espèces de poisson, soit le naseux noir de l'Est et le mulet à cornes. Les pêches réalisées en 2013 par (Stantec 2015) ont, quant à elles, identifié trois espèces de plus, soit l'épinoche à cinq épines, le mulet perlé et l'umbre de vase.

Aucun obstacle à la circulation du poisson n'a été noté dans le cours d'eau. Toutefois, le ponceau, par sa longueur (± 100 m) et sa largeur importante, peut restreindre le maintien d'une hauteur d'eau suffisante pour permettre le passage du poisson.

En aval du site de traversée, de nombreux déchets domestiques ont été observés.

Ruisseau Cantin

Le ruisseau Cantin est un cours d'eau permanent dont les eaux s'écoulent vers le nord avant de rejoindre la rivière Chaudière à proximité du pont de Québec. En plus de traverser le boulevard Guillaume-Couture, il le suit de près sur approximativement 450 m.

Le ruisseau Cantin a été divisé en deux segments distincts : un segment amont au site de traversée et un segment aval.

Segment amont

Dans son segment amont, la largeur moyenne du cours d'eau est de 5,50 m et la profondeur varie entre 0,2 et 0,8 m. La largeur de la LNHE est de 7,50 m et ce de la LDPB est de 5,5 m. Le faciès d'écoulement est de type plat lentique (50 %), de plat courant (40 %) et d'un peu de radiers (10 %). Le substrat est un mélange hétérogène de limon (30 %), de blocs (20 %), de cailloux (20 %), de galets (15 %), de gravier (10 %) et de gros blocs (5 %). Aucune végétation aquatique n'a été observée, quoique la forte turbidité de l'eau limitait l'observation.

Les berges sont abruptes, voire verticales, ce qui a favorisé l'occurrence de plusieurs décrochements de berges, principalement dans la partie amont du segment.

La bande riveraine est intacte naturelle sur plus de 15 m sur l'ensemble du segment.

La qualité de l'habitat pour le poisson est jugée moyenne pour l'alevinage et l'alimentation, notamment en raison d'un débit et d'une profondeur intéressants, mais également par la présence de plusieurs types d'habitats d'intérêt. Des tapis de racine, des débris ligneux, de petites fosses, des berges et une végétation surplombante ainsi que de gros blocs offrent une variété d'habitats et en bonne quantité. La qualité d'habitat pour la fraie est également jugée moyenne.

Segment aval

Le segment aval du site de traversée a une largeur moyenne de 3,80 m et sa profondeur varie entre 0,10 et 0,50 m. Les largeurs à la LNHE et LDPB sont toutes les deux de 8,0 m. Le faciès d'écoulement est un mélange du type plat lentique (80 %) et de radiers (20 %). Le substrat est dominé par les galets (40 %), les cailloux (20 %), les graviers (15 %), le sable (15 %) et les blocs (10 %). Les berges sont moins abruptes que dans le segment amont.

La bande riveraine est naturelle sur plus de à 15 m. Plusieurs signes d'érosion de la rive ont été observés.

La qualité d'habitat pour le poisson est jugée moyenne pour l'alevinage et l'alimentation, en raison de la présence d'une variété d'habitats et en bonne quantité. Ces habitats prennent la forme de gros débris ligneux, de blocs et d'une importante fosse juste à l'aval du ponceau. La qualité d'habitat pour la fraie est quant à elle jugée faible, principalement en raison de la relativement faible profondeur d'eau et de l'absence d'herbiers aquatiques.

La pêche réalisée en septembre 2016 (Groupement SRB Québec - Lévis 2018) a permis d'identifier cinq espèces, dont le mulet à cornes, le meunier noir et le naseux noir de l'Est. Quatre lamproies au stade ammocète ont également été capturées ainsi que deux individus de truite arc-en-ciel. Les pêches réalisées en 2013 par (Stantec 2015), dans le même secteur, ont permis d'identifier trois autres espèces, en plus de celles pêchées en 2016. Ces espèces étaient l'umbre de vase, l'épinoche à cinq épines et l'omble de fontaine. Les lamproies capturées lors de ces

pêches de 2013 ont permis d'identifier la lamproie de l'Est, ce qui suggère que celles capturées en 2016 pourraient appartenir à ce groupe.

5.4.2.2.4 Tronçon 2 - Pôle Desjardins

Aucun cours d'eau n'est présent dans la ZID et la ZIA du pôle Desjardins. Le cours d'eau le plus près est le ruisseau du Moulin d'Octeau situé au sud de l'extrémité nord-est, à environ 20 m de la ZIA. Le ruisseau Rouge se situe à 370 m au sud de l'extrémité sud-ouest du pôle Desjardins (carte 5-7).

5.4.2.3 Mammifères

5.4.2.3.1 Sources des données/méthodologie

Données existantes

La mise à jour des connaissances sur les mammifères présents dans la région d'insertion du projet a été réalisée à partir des sources d'informations suivantes :

- Demande d'informations fauniques effectuée auprès du MFFP, incluant les mentions du CDPNQ (MFFP 2019e; annexe 5.10);
- Intégration des observations réalisées en 2016 par le Groupement SRB Québec-Lévis dans le cadre des autres inventaires du milieu biologique;
- Consultation d'ouvrages généraux (Desrosiers *et al.* 2002; Jutras *et al.* 2012; Prescott et Richard 2013);
- Consultation du site internet du MFFP (MFFP 2019b);
- Révision des études antérieures réalisées dans la région d'insertion du projet (Consortium Cima+ *et al.* 2015; Dessau 2011; Stantec 2015) ; (GENIVAR 2006; Roche 2010).

Aucun inventaire spécifique n'a été réalisé sur ce groupe d'espèces dans le cadre du présent projet. Toutefois, les indices de présence observés au cours des inventaires de la végétation, de l'herpétofaune et de la faune ichtyenne ont été pris en note.

5.4.2.3.2 Description détaillée

Un total de 47 espèces de mammifères utilise potentiellement la région d'insertion du projet (tableau 5.18). Huit d'entre elles possèdent un statut particulier, soit deux espèces de campagnols et six espèces de chauves-souris. Toutefois, le CDPNQ ne rapporte aucune mention de ces espèces dans la région d'insertion du projet.

Le campagnol-lemming de Cooper montre une préférence pour les milieux humides herbeux (Getz 1961; Krupa J. et Haskins 1996; Linzey 1984). Sous nos latitudes, les habitats de prédilection sont représentés par les tourbières, les marécages arbustifs et les marais qui présentent les deux caractéristiques recherchés (humidité et herbes). Ainsi, seul le secteur 1 possède des habitats potentiels sous forme d'un marécage arbustif d'une friche humide. Le campagnol des rochers, pour sa part, habite les milieux montagneux. Son habitat préférentiel se compose de deux éléments importants, soit la présence d'un substrat rocheux (p. ex. : talus, affleurements rocheux, éboulis, pierriers) souvent recouvert de mousses et la proximité d'une source d'eau (cours d'eau, sources, résurgences) ou d'un milieu assez humide (Duhamel et Tremblay 2013). En raison de l'absence d'habitats propices, la présente étude considère que l'espèce est fort probablement absente des ZID et ZIA.

Les chauves-souris, pour leur part, se déplacent souvent en bordure de structures forestières linéaires, notamment le long des écotones forestiers, des plans d'eau et cours d'eau (Tremblay et Jutras 2010). Certaines espèces s'alimentent aussi dans les habitats ouverts ainsi que dans les paysages urbains. Les gîtes de repos comprennent les bâtiments, les cavernes et les mines alors que les chauves-souris arboricoles dépendent des structures arborées pour se protéger et gîter. En raison de la présence de milieux humides, la portion est du pôle Chaudière est probablement fréquentée par ce groupe d'espèces, tout comme l'écotone présent le long des différents cours d'eau qui interceptent le boulevard Guillaume-Couture.

La grande faune compte trois espèces considérées comme gibier, soit le cerf de Virginie, l'orignal et l'ours noir. Les deux espèces de cervidés sont recherchées par les chasseurs alors que l'ours noir est prisé par les chasseurs ainsi que les trappeurs. Comme le cerf de Virginie préfère les habitats de bordure ainsi que les milieux en début de succession (Prescott et Richard 2013), il serait probable de le retrouver dans le pôle Chaudière. Ce secteur pourrait aussi être fréquenté théoriquement par l'ours noir et l'orignal, mais la superficie limitée en milieux naturels en regard de la taille des domaines vitaux de ces deux espèces fait en sorte que cette possibilité ne se réalise probablement qu'occasionnellement et pour de courtes périodes. Le pôle Desjardins, quant à lui, est localisé dans un paysage hautement fragmenté et anthropisé, non propice aux trois espèces.

Tableau 5.18 Liste des mammifères dont la présence est confirmée ou potentielle dans la région d'insertion du projet[1]

Nom français	Nom latin	Statut particulier	Espèces préoccupantes régionalement[2]
Belette à longue queue	*Mustela frenata*		
Campagnol à dos roux de Gapper	*Myodes gapperi*		
Campagnol des champs	*Microtus pennsylvanicus*		
Campagnol des rochers	*Microtus chrotorrhinus*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec	
Campagnol-lemming de Cooper	*Synaptomys cooperi*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec	
Castor du Canada	Castor canadensis		
Cerf de Virginie	Odocoileus virginianus		
Chauve-souris argentée	*Lasionycteris noctivagans*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec	
Chauve-souris cendrée	*Lasiurus cinereus*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec	
Chauve-souris nordique	*Myotis septentrionalis*	En voie de disparition au Canada[3]	
Chauve-souris rousse	*Lasiurus borealis*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec	
Condylure à nez étoilé	Condylura cristata		
Coyote	Canis latrans		
Écureuil roux	Tamiasciurus hudsonicus		

Nom français	Nom latin	Statut particulier	Espèces préoccupantes régionalement[2]
Écureuil gris	*Sciurus carolinensis*		
Grand polatouche	*Glaucomys sabrinus*		
Grande chauve-souris brune	*Eptesicus fuscus*		+
Grande musaraigne	*Blarina brevicauda*		
Hermine	*Mustela erminea*		
Lièvre d'Amérique	*Lepus americanus*		
Loutre de rivière	*Lontra canadensis*		
Lynx du Canada	*Lynx canadensis*		
Lynx roux	*Lynx rufus*		+
Marmotte commune	*Marmota monax*		
Martre d'Amérique	*Martes americana*		+
Mouffette rayée	*Mephitis mephitis*		
Musaraigne cendrée	*Sorex cinereus*		
Musaraigne fuligineuse	*Sorex fumeus*		
Musaraigne palustre	*Sorex palustris*		
Musaraigne pygmée	*Sorex hoyi*		+
Orignal	*Alces americanus*		
Ours noir	*Ursus americanus*		
Pékan	*Martes pennanti*		
Petite chauve-souris brune	*Myotis lucifugus*	En voie de disparition au Canada3	
Pipistrelle de l'Est	*Perimyotis subflavus*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec En voie de disparition au Canada3	
Porc-épic d'Amérique	*Erethizon dorsatum*		
Rat musqué	*Ondatra zibethicus*		
Rat surmulot	*Rattus norvegicus*		
Raton laveur	*Procyon lotor*		
Renard roux	*Vulpes vulpes*		
Souris à pattes blanches	*Peromyscus leucopus*		+
Souris commune	*Mus musculus*		
Souris sauteuse des bois	*Napoeozapus insignis*		
Souris sauteuse des champs	*Zapus hudsonius*		
Souris sylvestre	*Peromyscus maniculatus*		
Tamia rayé	*Tamias striatus*		
Taupe à queue velue	*Parascalops breweri*		+
Vison d'Amérique	*Neovison vison*		

[1] Selon, Desrosiers *et al.* (2002) Prescott et Richard (2013) Stantec (2015) MFFP (2019b).
[2] Liste des espèces préoccupantes pour la région de la Chaudière-Appalaches (MFFP 2019a). Cette liste contient les espèces n'ayant pas de statut au provincial ou au fédéral, mais qui font l'objet de préoccupations en Chaudière-Appalaches.
[3] Désignation de la *Loi sur les espèces en péril* (annexe 1).

Plusieurs mammifères terrestres de taille moyenne sont en mesure de fréquenter les milieux urbains, comme la belette à longue queue, l'écureuil roux, l'écureuil gris, l'hermine, la marmotte commune, la mouffette rayée, le rat musqué et le raton laveur. Il en est de même des micromammifères lorsque la superficie en milieux naturels disponible le permet. Le renard roux et le coyote peuvent tirer profit des milieux périurbains, dans la mesure où des milieux naturels supportent des populations de petits mammifères. Il n'est pas rare aussi d'observer le castor, la loutre de rivière et le vison d'Amérique le long des cours d'eau situés dans le paysage périurbain. Quant aux prédateurs typiques des milieux forestiers de grandes superficies, comme le lynx du Canada, le pékan et la martre d'Amérique, les chances qu'ils fréquentent les deux secteurs sont minimes et se limitent probablement à quelques incursions occasionnelles de courtes durées dans certaines portions du pôle chaudière.

5.4.2.3.3 Tronçon 1 - Pôle Chaudière

Le pôle Chaudière présente le plus d'intérêt pour les mammifères. Le site possède une grande variété d'habitats (friches arbustive et herbacée, peuplements feuillu et mixte, marécages arbustif et arboré, friches humides) et est connecté avec d'autres milieux naturels environnants de grandes superficies. Le ruisseau Cantin et ses abords ainsi que le marécage arbustif sont, par exemple, propices aux chauves-souris, au raton laveur et aux différentes espèces aquatiques et semi-aquatiques, soit le castor du Canada, la loutre de rivière, le rat musqué et le vison d'Amérique. Les peuplements feuillu et mélangé, les marécages arborés et les friches arbustives sont, quant à eux, propices à plusieurs espèces de micromammifères et d'herbivores de taille moyenne, comme le lièvre d'Amérique et la marmotte commune. Ceux-ci attirent probablement des prédateurs tels que les petits mustélidés, le renard roux et le coyote. Les friches arbustives et les marécages arbustifs sont aussi favorables au cerf de Virginie. D'ailleurs, cette espèce a été observée à l'est du pôle Chaudière (Dessau 2011).

5.4.2.3.4 Tronçon 2 - Pôle Desjardins

L'autre secteur d'intérêt est situé à la hauteur du lieu historique national des Forts-de-Lévis, vers le dernier tronçon est du pôle Desjardins. Les friches arbustive et herbacée sont entre autres d'intérêt pour la marmotte commune, la mouffette rayée, les micromammifères et les petits mustélidés.

5.4.2.4 Faune avienne

5.4.2.4.1 Sources des données/méthodologie

Données existantes

La mise à jour des connaissances sur la faune avienne présente dans la région d'insertion du projet a été réalisée à partir des sources d'informations suivantes :

- Demande d'informations fauniques effectuée auprès du MFFP, incluant les mentions du CDPNQ (MFFP 2019e; annexe 5.10);
- Consultation de la base de données eBird (eBird 2019);
- Intégration des observations réalisées en 2016 par le Groupement SRB Québec - Lévis (2018) dans le cadre des autres inventaires du milieu biologique;
- Consultation des données de l'Atlas des oiseaux nicheur du Québec (AONQ 2019; annexe 5.15);
- Révision des études antérieures réalisées dans la région d'insertion du projet (Consortium Cima+ *et al.* 2015; Dessau 2011; GENIVAR 2006; Roche 2010; Stantec 2015).

Aucun inventaire de la faune avienne n'a été réalisé dans le cadre de ce projet. Toutefois, les observations d'intérêt réalisées au cours des inventaires de la végétation, de l'herpétofaune et de la faune ichtyenne ont été prises en note.

5.4.2.4.2 Description détaillée

La région d'insertion du projet est principalement située en milieu urbain, mais comprend également des parcelles d'habitats forestiers feuillus et de friches herbacées et arbustives, ce qui résulte en une mosaïque diversifiée favorisant les espèces qui tolèrent la présence humaine. Suite à la consultation des données de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ 2019), 127 espèces d'oiseaux utilisent la région de Lévis en période de nidification (annexe 5.15). L'utilisation de la base de données eBird a permis d'identifier des mentions d'observation d'espèces se trouvant à proximité des deux secteurs.

Parmi toutes les espèces recensées dans les environs, 11 possèdent un statut particulier reconnu par les instances provinciales ou fédérales, tandis que 17 espèces s'ajoutent en considérant les espèces préoccupantes de la direction régionale de la Chaudière-Appalaches. Ces espèces sont identifiées au tableau 5.19 et sont accompagnées du statut attribué par les instances fédérales et provinciales.

Tableau 5.19 Liste des espèces d'oiseaux à statut particulier dont les habitats préférentiels sont présents dans l'un ou l'autre des deux secteurs à l'étude[1]

Nom français	Nom latin	Statut particulier	Espèces préoccupantes régionalement[2]
Sauvagine et oiseaux de rivage			
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*		+
Butor d'Amérique	*Botaurus lentiginosus*		+
Héron vert	*Butorides virescens*		+
Marouette de Caroline	*Porzana carolina*		+
Oiseaux de proie			
Busard des marais	*Circus cyaneus*		+
Buse à épaulettes	*Buteo lineatus*	Préoccupante au Canada[4]	+
Épervier de Cooper	*Accipiter cooperii*		+
Oiseaux forestiers[5]			
Coulicou à bec noir	*Coccyzus erythropthalmus*		+
Engoulevent d'Amérique	*Chordeiles minor*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec Menacée au Canada[3]	
Grive des bois	*Hylocichla mustelina*	Menacée au Canada[3]	
Moqueur roux	*Toxostoma rufum*		+
Paruline à couronne rousse	*Setophaga palmarum*		+
Paruline des pins	*Setophaga pinus*		+

Nom français	Nom latin	Statut particulier	Espèces préoccupantes régionalement[2]
Paruline du Canada	*Cardellina canadensis*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec Menacée au Canada[3]	
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	Préoccupante au Canada[3]	
Piranga écarlate	*Piranga olivacea*		+
Oiseaux de milieux ouverts[6]			
Bruant des plaines	*Spizella pallida*		+
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Menacée au Canada[3]	
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec Menacée au Canada[3]	
Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*		+
Moqueur polyglotte	*Mimus polyglottos*		+
Perdrix grise	*Perdix perdix*		+

[1] Selon l'AONQ (2019) et eBird (2019)ainsi que les inventaires de GENIVAR (2006) et Dessau (2011).
[2] Liste des espèces préoccupantes pour la région de la Chaudière-Appalaches MFFP (2019a). Cette liste contient les espèces n'ayant pas de statut au provincial ou au fédéral, mais qui font l'objet de préoccupation dans cette région.
[3] Désignation de la *Loi sur les espèces en péril* (annexe 1).G
[4] Désignation de la *Loi sur les espèces en péril* (annexe 3).
[5] Incluant les lisières boisées et l'orée des bois.
[6] Incluant les habitats près des cours et plans d'eau ainsi que les infrastructures anthropiques.

Selon le MFFP (2019b), on ne trouve aucune mention d'oiseau à statut particulier à l'intérieur des ZID et ZIA des secteurs 1 et 2. Toutefois, selon les caractéristiques de leur habitat préférentiel, il est possible que les espèces mentionnées au tableau 5.19 soient présentes dans les ZID et ZIA des secteurs 1 et 2.

5.4.2.4.3 Tronçon 1 - Pôle Chaudière

À son extrémité ouest, le secteur 1 présente des superficies appréciables de peuplements feuillus, de friches humides, herbacées et arbustives ainsi que de marécages arbustifs et arborés, associés à de petits secteurs de boisés urbains et d'espaces gazonnés. Ces types d'habitats sont également rencontrés en se dirigeant vers l'est de la limite du secteur 1. Il serait possible d'y rencontrer certains oiseaux de proie tels que le busard des marais qui apprécie les marais et les friches humides ou la buse à épaulettes qui nécessite la présence de milieux humides dans son habitat. Toutefois, les chances que ces espèces fréquentent le secteur 1 se limitent probablement à quelques incursions occasionnelles de courtes durées. Entre les deux extrémités du secteur 1, on trouve principalement des espaces gazonnés et des milieux anthropiques. Ce type de milieu pourrait être utilisé par le martinet ramoneur qui utilise les cheminées comme site de nidification et aire de repos et par l'hirondelle rustique qui niche également à l'intérieur de structures artificielles.

Les espèces à statut particulier de milieux ouverts ont des chances d'utiliser la végétation présente dans le secteur 1, à l'exception des peuplements forestiers de feuillus qui pourraient favoriser la présence d'oiseaux à statut particulier associés plutôt aux milieux forestiers et de lisières.

En ce qui concerne la sauvagine et les oiseaux de rivage, l'absence de marais à quenouille et de marécage boisé avec de l'eau libre permanente limite grandement les chances de trouver ces espèces dans le secteur 1.

5.4.2.4.4 Tronçon 2 - Pôle Desjardins

Le secteur 2 étant particulièrement plus anthropique que le secteur 1, il y a un très faible potentiel d'y trouver la majorité des espèces présentées au tableau 5.19. Toutefois, il y a des chances d'y observer les espèces de milieux ouverts, principalement les espèces qui utilisent les milieux anthropiques, telles que le martinet ramoneur et l'hirondelle rustique. Une mention de martinet ramoneur a d'ailleurs été rapportée par le CDPNQ à l'intérieur de la région d'insertion du projet.

Les espèces suivantes ont également été observées à proximité de la région d'insertion du projet :

- Autour des palombes;
- Pygargue à tête blanche;
- Faucon pèlerin;
- Petite nyctale;
- Goglu des près;
- Hirondelle de rivage.

Toutefois, les habitats préférentiels de ces espèces ne correspondent pas aux types d'habitats retrouvés dans les secteurs 1 et 2, ce qui réduit considérablement leur potentiel de présence dans les ZID et ZIA. En revanche, il est possible que ces espèces soient de passage dans la région d'insertion du projet.

5.4.3 Identification des composantes valorisées du milieu biologique

Sur la base de la caractérisation du milieu biologique, les composantes suivantes seront considérées comme valorisées :

Composante valorisée	Descriptif
Milieu végétal	On retrouve en rive du boulevard Guillaume-Couture des superficies végétales et certains îlots boisés qui seront affectés par le projet. Le milieu végétal jouant un rôle significatif pour la santé environnementale du milieu et des espèces, il s'agit d'une composante valorisée.
Espèces floristiques et fauniques à statut précaire et habitat, y incluant les espèces exotiques envahissantes (EEE)	Le projet s'intègre majoritairement dans un milieu urbanisé, construit et occupé. Cependant, les espèces floristiques et fauniques à statut précaire regroupent des espèces d'intérêt désignées comme menacées. Puisque certaines espèces ont été observées dans la description du milieu et que l'on retrouve des zones d'habitats potentiels, y compris pour les espèces exotiques envahissantes (EEE), il s'agit d'une composante valorisée.
Milieux humides et hydriques	Les milieux humides ont plusieurs fonctions écologiques importantes. On note la présence de certains d'entre eux à l'intérieur des secteurs à l'étude et qui seront affectés par le projet. Les milieux hydriques jouent également des fonctions significatives pour les espèces. En raison de leurs fonctions et du fait que les travaux du projet puissent les affecter, cette composante est valorisée.
Faune ichthyenne et l'habitat du poisson	On retrouve la présence de cours d'eau en périphérie du boulevard Guillaume-Couture et certains sont traversés par l'infrastructure du boulevard au moyen de ponceaux. Puisqu'il a été révélé que les cours d'eau traversés par le boulevard sont des habitats de poissons pour certaines espèces, la faune ichtyenne et ses habitats sont une composante valorisée retenue.

5.5 Description du milieu humain

5.5.1 Contexte administratif

Les tronçons visés par le projet sont situés dans deux secteurs du boulevard Guillaume-Couture de la Ville de Lévis. Lévis fait partie de la région administrative de Chaudière-Appalaches avec d'autres MRC comme l'indique la figure 5.4. Bien que le territoire de Lévis occupe un peu moins de 3 % de la région, son poids démographique y est beaucoup plus important, soit près de 35 % de la population totale de Chaudière-Appalaches en 2017 (DEL 2018).

Figure 5.4 Territoire de Lévis à l'intérieur de la région de Chaudière-Appalaches



Source : DEL (2018)

Le territoire de Lévis fait aussi partie de l'ensemble qui constitue le territoire de la CMQ. La CMQ est composée de l'Agglomération de Québec (incluant la Ville de Québec, la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures et la Ville de L'Ancienne-Lorette), de la Ville de Lévis ainsi que de 24 localités appartenant à trois MRC, soit les MRC de La Jacques-Cartier, de L'Île-d'Orléans et de La Côte-de-Beaupré (figure 5.5).

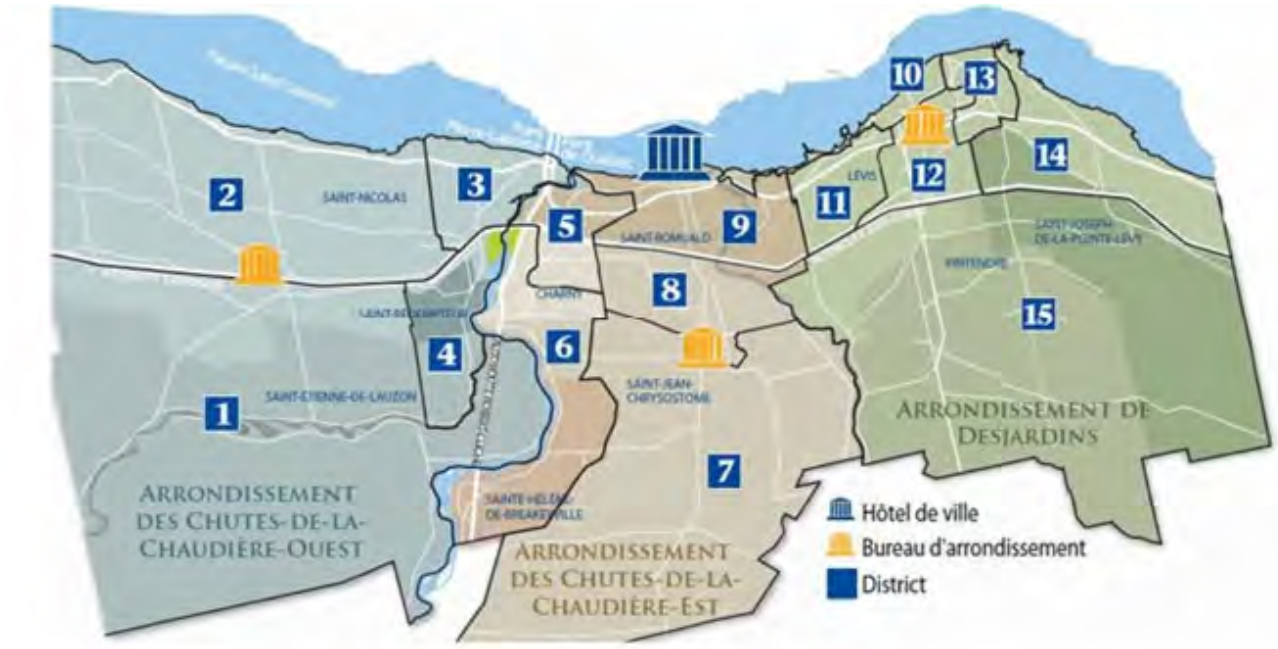
Figure 5.5 Composition de la Communauté métropolitaine de Québec



Source : Site Web de la CMQ (2019a)

La Ville de Lévis, telle qu'on la connaît depuis le 1er janvier 2002, est le résultat de la fusion de l'ancienne Ville de Lévis et des villes de Charny, de Saint-Jean-Chrysostome, de Saint-Nicolas, de Saint-Rédempteur, de Saint-Romuald, des municipalités de Pintendre et de Saint-Étienne-de-Lauzon, en plus des paroisses de Sainte-Hélène-de-Breakeyville et de Saint-Joseph-de-la-Pointe-De-Lévy. Elle possède également le statut de MRC. La Ville de Lévis est divisée en trois arrondissements, soit les arrondissements des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest, des Chutes-de-la-Chaudière-Est et Desjardins. Comme le présente la figure 5.6, on y retrouve un total de 15 districts électoraux.

Figure 5.6 Arrondissements et districts électoraux de la ville de Lévis



Les 15 districts électoraux :

1. Saint-Étienne	6. Breakeyville	11. Saint-David
2. Saint-Nicolas	7. Saint-Jean	12. Christ-Roy
3. Villieu	8. Taniata	13. Bienville
4. Saint-Rédempteur	9. Saint-Romuald	14. Lauzon
5. Charny	10. Notre-Dame	15. Pintendre

Source : DEL (2018)

Le premier tronçon visé par le projet sur le boulevard Guillaume-Couture (tronçon 1 – Pôle Chaudière du projet ou ci-après secteur 1) est donc localisé dans l'arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Est à l'intérieur du district électoral de Charny. Quant au second tronçon visé par le projet (tronçon 2 – Pôle Desjardins ou ci-après secteur 2), il est quant à lui situé dans l'arrondissement Desjardins et chevauche les districts électoraux de Saint-David, Christ-Roy et Bienville.

5.5.2 Planification territoriale et aménagement du territoire

Dans la région de Québec, la planification de l'aménagement et du développement du territoire se fait à de multiples échelles. À l'intérieur des tronçons qui sont visés par le projet, plusieurs documents encadrent cette planification. Les plus pertinents pour les fins de la présente étude sont les suivants :

- Le PMAD de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ);
- Le SAD de la Ville de Lévis;
- Le Plan d'urbanisme de la Ville de Lévis.

À plusieurs occasions, le cadre de planification territorial prévu et les orientations d'aménagement du territoire interpellent le développement des transports collectifs structurants à la fois pour accroître la mobilité durable des personnes ou pour soutenir l'urbanisation et le développement résidentiel et économique du milieu. Les énoncés les plus importants contenus dans ces documents sont présentés brièvement dans les sous sections qui suivent. Ils soutiennent ainsi l'introduction des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture qui font l'objet de la présente ÉIE.

5.5.2.1 Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la CMQ

La CMQ est un organisme de planification et de coordination qui regroupe 28 municipalités réparties entre l'Agglomération de Québec, la Ville de Lévis et les MRC de La Côte-de-Beaupré, de L'Île-d'Orléans et de La Jacques-Cartier. Le territoire de la CMQ comprend également trois territoires non organisés (TNO); deux d'entre eux sont situés dans la MRC de La Côte de Beaupré alors que l'autre se situe dans la MRC de La Jacques-Cartier.

La *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU) confère diverses compétences et responsabilités à la CMQ en matière d'aménagement du territoire. Ainsi, la LAU prévoit que la CMQ a le devoir d'élaborer, d'adopter et de maintenir en vigueur, en tout temps, un PMAD.

Le PMAD n'identifie pas de grandes affectations du territoire. En lieu et place, le PMAD propose plutôt un scénario d'aménagement et de développement où la structure urbaine s'appuie sur un certain nombre de pôles, de noyaux périurbains et d'axes structurants pour lesquels des critères, des prescriptions et des cibles sur la forme d'aménagement et de développement à atteindre ont été définis. Le pôle Desjardins ainsi que le boulevard Guillaume-Couture à Lévis font d'ailleurs partie des pôles métropolitains et axes structurants identifiés par le PMAD. Ce modèle proposé, qui comporte le plus d'avantages environnementaux et économiques, permet notamment de soutenir l'utilisation du transport en commun et actif, puis de réduire la consommation d'espaces et le nombre de déplacements quotidiens en favorisant une plus grande mixité des fonctions au sein des milieux de vie.

Intitulé *Bâtir 2031*, le PMAD a été élaboré dans une perspective de développement durable. Il définit des orientations, des objectifs et des critères aux fins d'assurer la compétitivité et l'attractivité du territoire de la CMQ (CMQ 2013). Ce document constitue un outil de planification intégré, distinct et complémentaire aux schémas d'aménagement et de développement élaborés par le palier régional (MRC, agglomération de Québec, Ville de Lévis) et aux plans d'urbanisme élaborés par les municipalités. Le PMAD vise notamment à rentabiliser les équipements et les infrastructures existants, à minimiser les impacts sur les milieux naturels et sur les terres agricoles, à optimiser les investissements publics et privés et à faire de la mobilité durable un élément fondamental de la structuration du territoire.

Les priorités qui doivent mobiliser les 28 municipalités faisant partie de la CMQ au cours des prochaines années sont au nombre de trois : structurer, attirer et durer. Pour chacune de celles-ci, *Bâtir 2031* met de l'avant des stratégies d'aménagement et de développement qui s'appuient sur les attributs fondamentaux de la région, sur ses potentiels et sur la volonté de trouver des solutions durables aux problèmes qui commencent à apparaître.

En ce qui a trait au transport dans la région métropolitaine, le PMAD fait plusieurs constats, à savoir :

- L'augmentation constante des déplacements quotidiens qui reposent essentiellement sur l'automobile;
- La faible utilisation du transport en commun et actif;
- Les épisodes de congestion de plus en plus fréquents qui nuisent à la compétitivité du territoire.

Parmi les priorités et stratégies énoncées par le PMAD, il y a celui de miser sur la mobilité durable des personnes et des marchandises pour le devenir du territoire métropolitain.

Pour ces raisons, le PMAD mise sur la mobilité durable (personnes, marchandises) comme un élément fondamental de l'organisation du territoire métropolitain. Il poursuit entre autres les objectifs suivants :

- Orienter le développement de manière à favoriser l'utilisation des modes de transport en commun et actif;
- Accroître la complémentarité et l'arrimage des services de transport en commun, adapté et actif présents sur le territoire.

En ce qui a trait aux réseaux de transport en commun, les sujets abordés concernent l'amélioration des services, l'intégration des réseaux, l'accessibilité aux espaces récréatifs, l'accessibilité universelle, l'interconnexion du transport adapté entre les MRC et l'amélioration de l'accès pour les touristes.

À l'horizon 2031, la CMQ établit des cibles métropolitaines en matière de transport en commun :

- Les parts modales du transport en commun devront doubler sur le territoire de la CMQ pour atteindre 20 % à l'heure de pointe du matin et 14 % sur une base quotidienne;
- L'offre de service de transport en commun devra doubler sur le territoire de la CMQ;
- La vitesse commerciale du transport en commun à haut niveau de service devra augmenter de 10 % en favorisant, notamment, l'implantation de voies réservées et de feux de circulation donnant priorité au transport en commun.

À la suite de son entrée en vigueur en juin 2012, le PMAD a engagé un processus formel de concordance obligeant chacune des composantes du territoire de la CMQ (incluant les villes de Québec et Lévis) à s'y conformer dans leurs outils de planification de l'aménagement et de développement du territoire.

5.5.2.2 Le Schéma d'aménagement et de développement (SAD) de la Ville de Lévis

Le SAD révisé de la Ville de Lévis, adopté en 2008, a fait l'objet d'une modification substantielle en 2016 afin de le rendre conforme à certaines orientations du PMAD de la CMQ. Le règlement RV-2015-15-04 ainsi entré en vigueur le 29 juin 2016, édicte un nouveau schéma remplaçant la version de 2008.

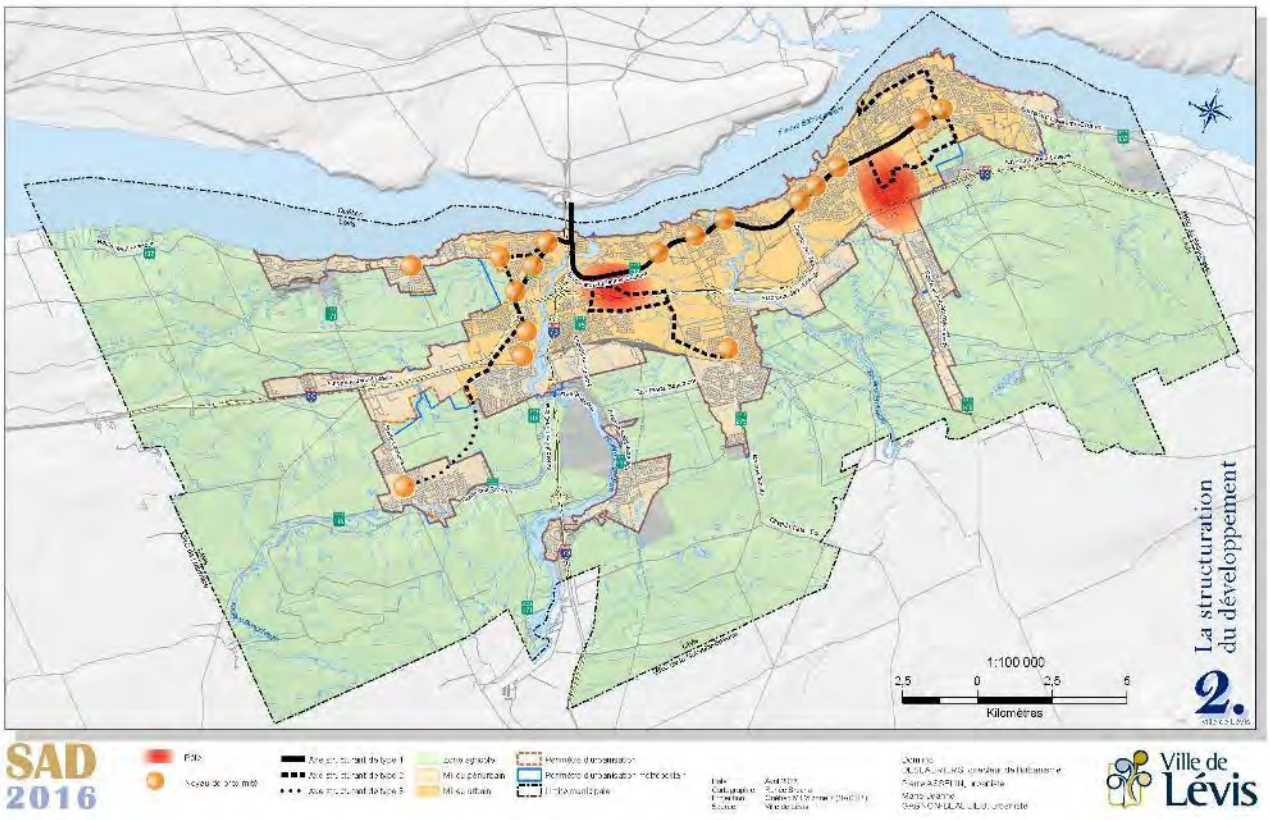
Ce nouveau SAD; (Ville de Lévis 2016) traduit une vision de l'aménagement du territoire lévisien sous l'angle du développement économique, social et environnemental. Constituant l'instrument de référence en matière de planification urbaine pour les prochaines années, le SAD introduit de nouvelles orientations et modifie les grandes affectations du territoire afin de prendre en compte les principes inscrits dans le PADD de la Ville de Lévis ainsi que les stratégies inscrites dans le PMAD de la CMQ.

Les principales modifications contenues dans le SAD visent notamment à doter Lévis d'orientations spécifiques pour :

- Structurer l'urbanisation de façon à favoriser une mobilité plus durable;
- Consolider le milieu urbain pour mieux utiliser l'espace, les milieux naturels, le territoire agricole, les finances publiques et l'énergie;
- Préserver la biodiversité.

Le concept préconisé par le SAD suppose la création de pôles d'activité urbaine, l'aménagement d'axes structurants offrant une bonne desserte en transport en commun et le développement de milieux de vie de qualité. La figure 5.7 fait état de l'ensemble du concept d'organisation du développement détaillé ci-après.

Figure 5.7 Structuration du développement sur le territoire de Lévis



Source : Ville de Lévis (2016)

Lévis compte déjà deux pôles structurants reconnus dans son SAD :

- Le pôle Desjardins, qui rayonne bien au-delà des limites métropolitaines, constitue un vaste territoire dont le centre de gravité correspond approximativement au Centre des congrès et d'expositions de Lévis. En font entre autres partie, la Cité Desjardins de la coopération, les Galeries Chagnon, le secteur Miscéo, le Campus de Lévis de l'UQAR et bon nombre de grandes surfaces commerciales;
- Le pôle Chaudière. On trouve dans ce pôle plusieurs immeubles résidentiels à forte densité, de grandes surfaces commerciales, des édifices à bureaux, des écoles secondaires et autres institutions d'enseignement ainsi que le Centre de santé Paul-Gilbert. Localisé stratégiquement à la jonction des deux autoroutes et à la tête des ponts de Québec et Pierre-Laporte, ce secteur a une vocation régionale.

Ces deux pôles, qui sont présentement en voie de consolidation et densification, connaissent un essor considérable. Plusieurs immeubles à forte densité d'activité humaine y sont projetés à court et moyen termes.

Le boulevard Guillaume-Couture, axe structurant de première importance pour permettre les déplacements dans l'axe est-ouest sur le territoire de Lévis, relie ces deux pôles. Il est ainsi désigné comme un axe structurant de type 1 à l'intérieur du SAD. La route des Rivières, dans sa portion située au nord de l'autoroute Jean-Lesage, fait également partie des axes structurants de type 1.

En jumelant la mixité et la densité dans les pôles et le long des axes de type 1, la Ville souhaite offrir à un grand nombre de Lévisiennes et Lévisiens la possibilité de se déplacer sur de courtes distances ainsi qu'une solution efficace de déplacement entre de nombreux lieux de résidence, de travail, d'étude, etc.

Dans le corridor de l'axe structurant de type 1 du boulevard Guillaume-Couture, plusieurs noyaux de proximité sont identifiés en vue de les consolider. Le SAD propose d'y optimiser l'utilisation des sites vacants encore disponibles et de miser sur les potentiels de redéveloppement pour construire un boulevard à haute intensité d'activité humaine. Ces noyaux de proximité existants correspondent, d'une part, à des quartiers centraux anciens pourvus d'une certaine densité et diversité d'activités humaines et, d'autre part, à des artères commerciales. Plusieurs de ces noyaux se sont développés dans les anciennes municipalités au fil du temps.

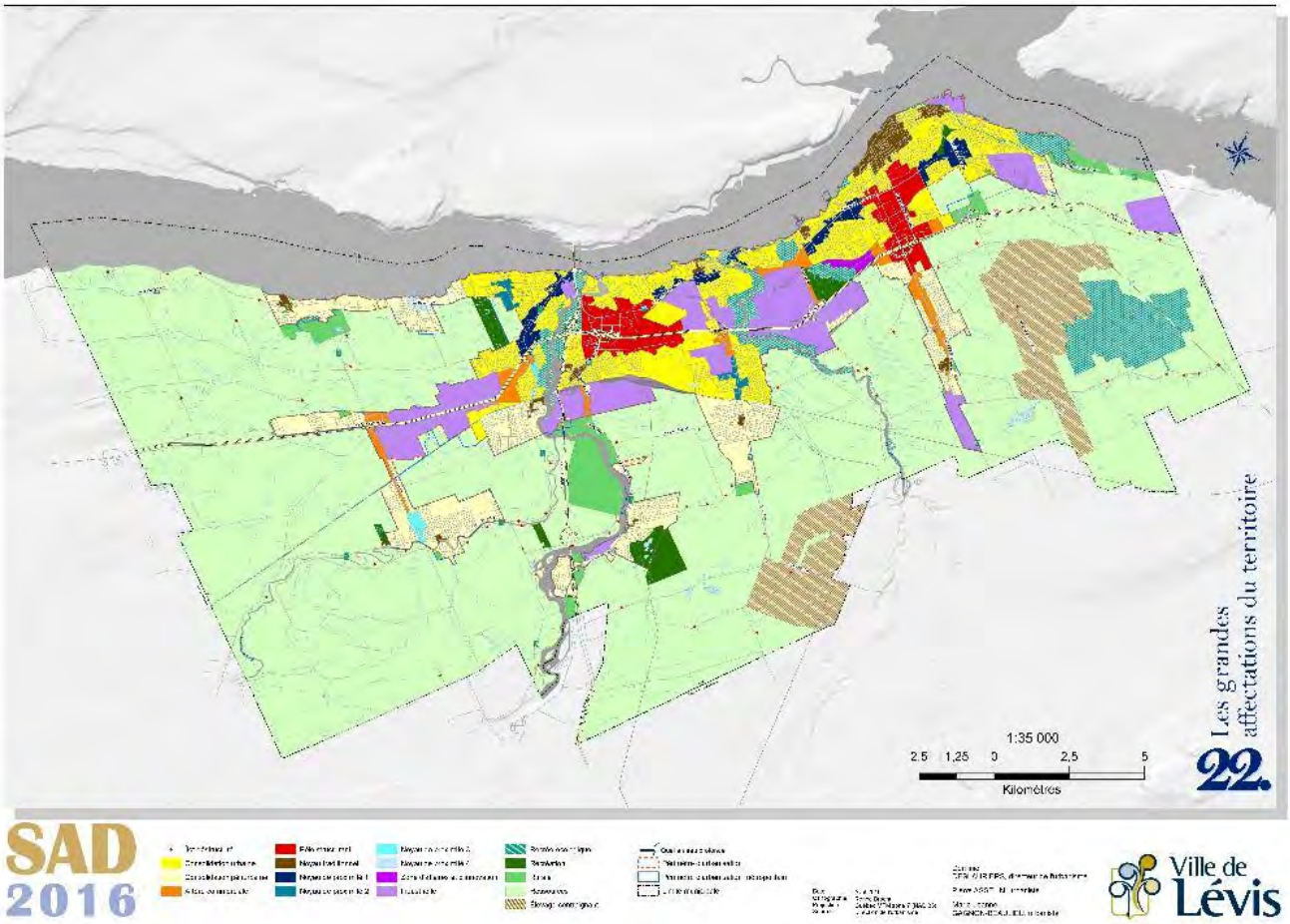
Dans plusieurs cas, la localisation des noyaux existants sur les axes de transport en commun correspond de façon optimale à la structure urbaine recherchée. Le long de l'axe Guillaume-Couture, des noyaux de proximité ont été identifiés aux intersections suivantes : rue Wilson, avenue Taniata, rue Baribeau, rue Charles-Rodrigue et route Monseigneur-Bourget.

5.5.2.3 Les grandes affectations du territoire de Lévis

Chaque grande affectation du territoire permet d'attribuer une utilisation, une fonction ou une vocation à une partie du territoire de Lévis. Les grandes affectations du territoire répondent aux besoins de la collectivité notamment en matière d'espaces résidentiels, de commerces et services de proximité ou régionaux, d'industries, de parcs, de conservation, agricole, etc. Elles permettent également d'agencer les usages et de mettre en œuvre les grandes orientations d'aménagement et de développement. Pour chaque grande affectation, le SAD de Lévis détermine les intentions d'aménagement, les usages compatibles et exclusifs, le coefficient minimum d'occupation du sol et, le cas échéant, la densité résidentielle.

Les grandes affectations du territoire retenues au SAD sont au nombre de 13 (figure 5.8; Ville de Lévis 2016). Trois d'entre elles concernent directement les abords de l'axe Guillaume-Couture : pôle structurant, noyau de proximité, artère commerciale, consolidation urbaine et industrielle.

Figure 5.8 Grandes affectations du territoire de Lévis



Source : Ville de Lévis (2016)

Les grandes affectations concernées par le parcours des nouvelles voies réservées se définissent comme suit :

- L'affectation *Pôle structurant* couvre les parties du périmètre d'urbanisation de la ville de Lévis destinées aux activités commerciales et de services d'envergure métropolitaine, régionale ou suprarégionale. Elle correspond aux pôles Desjardins et Chaudière;
- L'affectation *Noyau de proximité* vise à concentrer dans des espaces stratégiques des activités urbaines qui favorisent les déplacements sur de courtes distances. L'attribution d'une telle affectation doit permettre de densifier des espaces rayonnants sur une distance de 400 m autour des stations du transport en commun à haut niveau de service. Plusieurs noyaux de proximité sont prévus le long de l'axe structurant Guillaume-Couture – Des Rivières;

› L'affectation *Consolidation urbaine* vise les espaces consacrés presque de façon exclusive à la fonction résidentielle à l'intérieur du périmètre d'urbanisation. La Ville de Lévis entend y consolider le tissu urbain dans le but de mieux utiliser les ressources et de faciliter les déplacements.

5.5.2.4 Plan d'urbanisme, conception d'organisation spatiale et grandes affections du sol

Le plan d'urbanisme de la Ville de Lévis est entré en vigueur en 2012. Il devra être modifié pour le rendre conforme au SAD entré en vigueur en 2016. Les orientations d'aménagement pertinentes au projet sont donc celles qui figurent dans le SAD.

Il faut rappeler que tous les outils de planification visent à encadrer l'aménagement du territoire en respectant les orientations de l'instance supérieure.

› Le PMAD, adopté par les communautés métropolitaines, doit respecter les orientations gouvernementales;
› Le SAD, adopté par les MRC, doit respecter le PMAD et les orientations gouvernementales;
› Le plan d'urbanisme, adopté par chaque municipalité, doit respecter le SAD.

Le plan d'urbanisme et le SAD couvrent ainsi une même réalité, un même territoire et leur objet est à peu près identique.

Ces outils de planification donnent lieu à la réglementation d'urbanisme que doit respecter toute personne. Sans pour autant mettre à jour son plan d'urbanisme, la Ville de Lévis a déjà adopté les règlements d'urbanisme qui assurent la conformité au SAD 2016. Cette réglementation est entrée en vigueur en janvier 2019.

Quant à la réglementation d'urbanisme, elle a été modifiée de façon à mettre en œuvre les orientations du SAD, notamment en matière de densification et de mixité des usages. Ainsi, pour assurer l'atteinte de ces orientations, plusieurs dispositions réglementaires ont été révisées comme celles qui concernent :

› Les usages autorisés afin notamment de favoriser la mixité des usages et la mise en valeur du transport en commun : désormais, les usages de faible densité d'activité humaine sont généralement interdits le long de l'axe structurant.
› La hauteur minimale et la hauteur maximale des bâtiments.
› La densité minimale (en nombre de logements par hectare et en coefficient d'occupation du sol).
› L'aménagement des espaces de stationnement : la réglementation prévoit maintenant qu'une certaine proportion des espaces de stationnement doivent être souterrains dans les zones situées le long de l'axe structurant.

5.5.3 Utilisation du sol, urbanisation riveraine le long du boulevard Guillaume-Couture et propriété des terrains

Les mesures prioritaires pour le transport en commun sur les deux tronçons du boulevard Guillaume-Couture visent principalement à s'implanter à l'intérieur de l'emprise routière existante qui appartient à la Ville de Lévis. De part et d'autre des voies publiques, les lots adjacents à l'emprise des rues sont pour la plupart de tenure privée.

Le boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des zones d'étude est donc caractérisé par de nombreux accès riverains le long du corridor. La grande majorité des accès sont de type commercial, industriel et institutionnel. Les parties les plus denses en accès sont celles entre Monseigneur-Bourget et Saint-Omer, ainsi qu'entre Président-Kennedy et Charles-Rodrigue (tronçon 4). Ceci implique des conflits entre les véhicules et les autobus circulant en rive. À cet égard, entre Monseigneur-Bourget et Saint-Omer, on totalise par exemple 51 accès riverains, dont 24 sont de type commercial et entre Président-Kennedy et Charles-Rodrigue on totalise 45 accès riverains, dont 40 qui sont de type commercial (SNC-Lavalin 2019).

Une analyse effectuée sur le boulevard Guillaume-Couture entre le chemin du Sault (pôle Chaudière) et la route Monseigneur-Bourget (pôle Desjardins) indique qu'environ six accès résidentiels et quarante-six accès commerciaux ne respectent pas les largeurs maximales autorisées dans le règlement d'urbanisme de la Ville. Dans le cas des accès résidentiels, la modification pour respecter la réglementation est possible et pourra être prévue aux étapes subséquentes du projet. La modification des accès commerciaux est plus délicate et nécessite des simulations en fonction du véhicule type et du profil en travers. La modification éventuelle du profil en travers aura un impact sur la largeur des accès empruntés par des véhicules de plus gros gabarits (SNC-Lavalin 2019) .

Les caractéristiques territoriales de l'utilisation du sol riverain le long du boulevard Guillaume-Couture changent à l'intérieur de la ZIE délimitée selon les longueurs maximales des tronçons visés par le projet.

Pour le tronçon 1 du pôle Chaudière entre la rue de la Concorde et la rue Mercure, les usages commerciaux et institutionnels y sont dominants. On y remarque aussi la présence de croisement de rue avec feux de circulation. Plusieurs utilisateurs des terrains en bordure et en périphérie du boulevard Guillaume-Couture dans cette zone (commerces de grande, édifices à bureaux et établissements publics) compte parmi des générateurs significatifs de déplacement qu'il s'agisse des travailleurs ou de la clientèle commerciale et institutionnelle présente.

Il en va de même pour l'utilisation riveraine du sol en bordure et en périphérie du tronçon 2 du pôle Desjardins, même si une plus grande mixité est remarquée comme l'indique le tableau 5.20.

Tableau 5.20 Description sommaire de l'utilisation du sol riverain au boulevard Guillaume-Couture

Secteurs	Utilisations dominantes du sol
Entre Monseigneur-Bourget et Saint-Omer	Usage mixte (commercial, service et résidentiel). Les développements sont généralement peu denses dans ce tronçon, excepté pour l'édifice à bureaux du Mouvement Desjardins de plusieurs étages
Entre Saint-Omer et Alphonse-Desjardins	Usage de services dominant avec la présence de plusieurs édifices à bureaux de plusieurs étages du Mouvement Desjardins et de vastes stationnements hors rue
Alphonse-Desjardins à Président-Kennedy	Usage résidentiel dominant du côté nord et usage commercial à grande surface dominant du côté sud du boulevard avec vastes stationnements
Président Kennedy à Charles-Rodrigue	Usage commercial dominant en bordure de rue avec la présence de stationnement hors rue de grande capacité
Chemin du Sault à de Mercure	Ce tronçon traverse le pôle Chaudière. Usages commercial et institutionnel présents. On y trouve de grands sites de développement voués à des fins résidentielles, commerciales et de bureau. Plusieurs projets résidentiels y sont prévus à court et moyen termes. Un quartier offrant une grande diversité de fonctions et présentant une grande densité urbaine est en voie de consolidation dans le but précisément de favoriser les déplacements sur de courtes distances, tout en mettant en valeur le transport en commun.

Source : SNC-Lavalin (2019)

Dans l'ensemble, le boulevard Guillaume-Couture se distingue par la présence importante de commerces, tant à vocation régionale que locale; les commerces régionaux sont principalement situés au Carrefour Saint-Romuald (secteur 1) ainsi qu'aux Galeries Chagnon (secteur 2). La catégorie « administration et service » occupe également une part significative de la zone attenante au secteur 2 en raison de la présence de nombreux édifices à bureaux, du Centre administratif d'Hydro-Québec, du Centre jeunesse Chaudière-Appalaches et surtout de la Cité Desjardins de la coopération qui regroupe, à l'est du boulevard Alphonse-Desjardins, une demi-douzaine d'édifices occupés par le personnel du Mouvement Desjardins et ses filiales.

La carte 5-8 permet d'illustrer les différentes formes d'utilisation du sol en bordure du boulevard Guillaume-Couture. Le tableau 5.21 donne quant à lui une appréciation quantitative des grands ensembles d'utilisation identifiés. Des précisions sur ces données pourront être faites au moment d'évaluer les impacts du projet à partir des superficies réelles touchées par le projet.

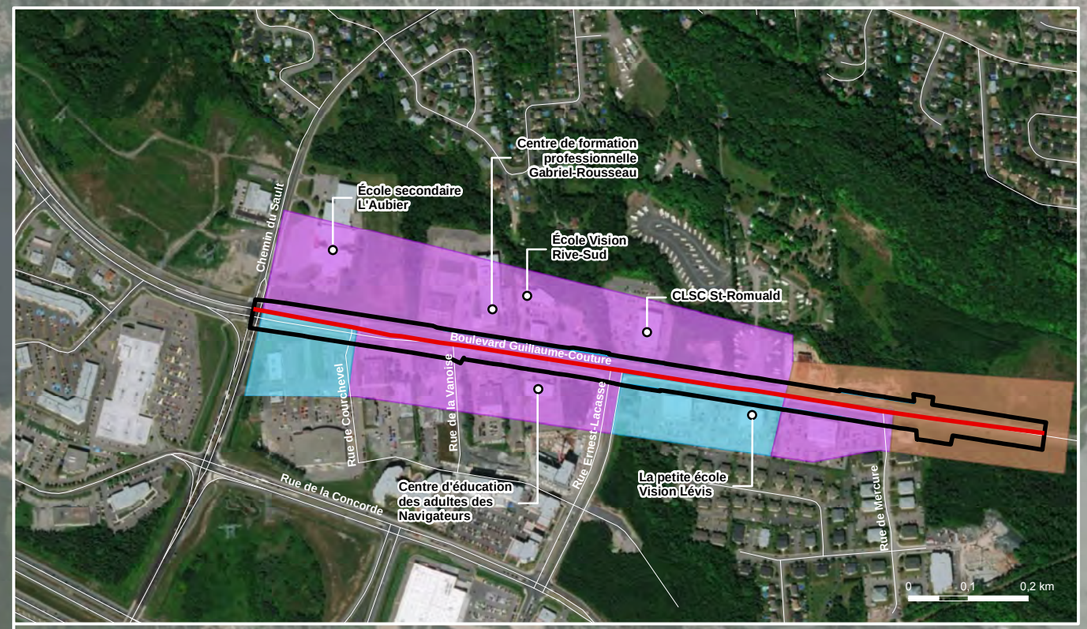
Tableau 5.21 Répartition de l'utilisation du sol le long des secteurs du projet

Catégorie	Secteur 1 - Chaudière		Secteur 2 - Desjardins	
	Superficie (ha)	Pourcentage	Superficie (ha)	Pourcentage
Boisé	5,49	18%	0,45	Moins de 1%
Commercial	4,98	17%	117,57	44%
Institutionnel	19,2	65%	35,45	13%
Résidentiel			57,24	22%
Récréatif			54,92	21%
Total	**29,59**	**100%**	**265,62**	**100%**

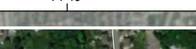
5.5.4 Autres utilisations du territoire présentes dans les deux tronçons visés par le projet

5.5.4.1 Établissements d'enseignement et services de garde

Les établissements d'enseignement et les services de garde présents à l'intérieur des deux tronçons ont été répertoriés en consultant les sites Internet du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES) et du ministère de la Famille du Québec (MFA) qui répertorient les centres de la petite enfance, garderies et services de garde en milieu familial. Les établissements identifiés sont listés dans le tableau 5.22 et représentés sur la carte 5.8.







PROJET

- Tracé
- Zone d'impact direct

Occupation des sols riverains

- Commercial
- Résidentiel
- Récréatif
- Institutionnel
- Boisé

- Site archéologique connu

Ville de Lévis

SNC·LAVALIN

Étude d'impact sur l'environnement

Mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture de la ville de Lévis

Occupation des sols riverains au boulevard Guillaume-Couture

Sources :

Réseau hydrographique, MERN Québec, 2016
Occupation du sol, Rapport final de l'étude des besoins, SNC-Lavalin, 18 juillet 2019

Projet : 664159
Fichier : snc664159_c5_8_Usage_200119.mxd

0 0,7 1,4 km

Projection MTM, fuseau 7, NAD83

1/70 000

Février 2020

Carte 5.8

S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\snc664159_c5_8_Usage_200119.mxd

Tableau 5.22 Établissements d'enseignement et services de garde dans les secteurs 1 et 2

Établissement	Secteur 1	Secteur 2
École secondaire de l'Aubier	X	
Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau	X	
École Vision Rive-Sud (école privée)	X	
Centre d'éducation des adultes des Navigateurs	X	
Cégep de Lévis-Lauzon		X
Garderie Croqu'En Bulle	X	
La petite école Vision Lévis	X	
Garderie le Château des petites merveilles		X
Garderie Le Château Des Petits Anges		X

5.5.4.2 Établissements liés au réseau de la santé

Aux fins de la présente étude, les établissements liés au réseau de la santé qui ont été considérés sont les suivants : les hôpitaux, les centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD), les centres locaux de services communautaires (CLSC), les cliniques médicales, les résidences pour des personnes aînées, ainsi que les centres de réadaptation et les centres jeunesse. L'information a notamment été recueillie à partir des sites Internet du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de Chaudière-Appalaches et du Registre des résidences privées pour aînés de l'Atlas de la Santé et des Services sociaux du Québec. Le tableau 5.23 et la carte 5.8 indiquent la localisation de ces établissements par rapport aux secteurs étudiés.

Tableau 5.23 Établissements liés au réseau de la santé dans les secteurs 1 et 2

Établissement	Secteur 1	Secteur 2
CLSC Saint-Romuald	X	
Le Sélection Lévis		X
Centre jeunesse Chaudière-Appalaches		X

5.5.4.3 Services de sécurité publique

À Lévis, le service de police municipal opère depuis deux centrales situées dans les deux secteurs étudiés, à savoir :

- Une première sur le chemin du Sault à proximité du boulevard Guillaume-Couture dans le tronçon 1;
- Une seconde au 6900 boulevard Guillaume-Couture dans le tronçon 2.

En ce qui concerne le Service de la sécurité incendie, la caserne numéro 1 se trouve dans la portion est du secteur 2. Elle partage cet emplacement avec le Service de police municipale.

5.5.4.4 Activités récréatives et récréotouristiques

5.5.4.4.1 Réseau cyclable

Le territoire de Lévis comporte un important réseau cyclable composé de chaussées désignées, de bandes cyclables et de pistes cyclables dont une description est déjà faite au chapitre 2. Tel que mentionné au chapitre 2, ce réseau est principalement structuré pour un usage de loisirs et son utilisation pour les déplacements domicile-travail ou domicile-étude est actuellement grandement limitée. La Ville de Lévis a investi dans le développement de ses pistes cyclables au cours des dernières années pour mieux exploiter ce mode de déplacement actif en priorisant le développement du réseau cyclable utilitaire.

Depuis 2010, la Ville de Lévis s'est dotée d'un plan directeur du réseau cyclable rassemblant un inventaire du réseau et identifie des actions à réaliser pour le bonifier.

Le Plan d'action triennal du réseau cyclable 2015-2016-2017 identifie douze liens d'interconnexion qui ont été réalisé pour un total de 30 km dont la moitié pour le développement du réseau cyclable utilitaire (Ville de Lévis 2015) et pour un investissement total d'environ 9 millions $. Au total, trois nouveaux liens du Plan d'action se connectent directement aux tronçons étudiés. Il s'agit:

- Du prolongement en deux phases de la piste cyclable du boulevard Guillaume-Couture entre le pont Dominion et la rue de Mercure (liens 9a – entre le pont Dominion jusqu'au chemin du Sault et 9b - du chemin du Sault à la rue de Mercure) tous deux réalisés en 2016;
- Des liens cyclables du chemin du Sault, entre le ruisseau Cantin et la rue de la Concorde (liens 8c et 8d) réalisés en 2015;
- Du bouclage de la rue de la Concorde (lien 8a), entre le chemin du Sault et le boulevard Guillaume-Couture, réalisé en 2017.

Entre 2015 et 2017, 13 nouveaux projets auront permis d'ajouter 26,7 km de pistes, ce qui équivaut à une augmentation du réseau cyclable de 8,9 %. Les six parcours seront complètement reliés d'ici 2019. Au total, c'est 323 km de pistes cyclables qui traversent la ville, dont 75 km en route verte, tous types de réseaux confondus (municipal, régional ou provincial).

Le réseau cyclable d'intérêt métropolitain s'appuie quant à lui sur d'importants tronçons de la Route Verte dont notamment le Parc linéaire Le Grand Tronc, la piste de l'Éco-parc de la Chaudière et le Parcours des Anses du côté de Lévis.

Les six éco-compteurs installés à divers endroits stratégiques sur le réseau cyclable de la ville ont enregistré plus de 501 667 passages de vélos en 2018, une progression constante par rapport aux années précédentes.

Enfin, la planification du projet de réseau de transport en commun structurant débutée en 2018 s'est accompagnée de l'analyse d'un lien cyclable utilitaire sur ou à proximité du boulevard Guillaume-Couture entre le pont de Québec et le Cégep de Lévis-Lauzon, soit l'ajout d'environ 15 km de réseau cyclable utilitaire.

5.5.4.4.2 Réseau de parcs et espaces verts

Le territoire de Lévis compte près de 300 parcs de quartier et douze grands parcs urbains qui font l'objet d'aménagements et d'entretien. En 2017, plus de 3,8 millions $ ont été injectés dans la mise à niveau et l'aménagement de parcs dont 2,5 millions $ étaient consacrés à quatre grands parcs urbains. Les douze grands parcs urbains de Lévis sont les suivants (DEL 2018) :

- Parc régional de la Pointe-De-la-Martinière (arrondissement Desjardins);
- Parcours Harlaka (arrondissement Desjardins);
- Parc Valéro Les Écarts (arrondissement Desjardins);
- Tourbière de la Grande plée Bleue (arrondissement Desjardins);
- Traverse de Lévis (arrondissement Desjardins);
- Ferme Chapais (arrondissement Desjardins - en bordure du boulevard Guillaume-Couture, entre les tronçons 1 et 2);
- Parcours des Anses (arrondissements Desjardins et des Chutes-de-la-Chaudière-Est);
- Parc régional de la rivière Etchemin (arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Est);
- Éco-parc de la chaudière Est (arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Est);
- Parc linéaire Le Grand Tronc (arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest);
- Sentiers récréatifs Saint-Nicolas (arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest);
- Parc des Chutes-de-la-Chaudière (arrondissements des Chutes-de-la-Chaudière Est et Ouest).

Aux abords de la rivière Etchemin, le boulevard Guillaume-Couture traverse le Parcours des Anses et le parc régional de la rivière Etchemin.

5.5.4.4.3 Autres activités récréotouristiques en bordure du boulevard Guillaume-Couture

Dans la ZIE, le Club de golf de Lévis est situé en bordure du boulevard Guillaume-Couture dans le secteur 2, entre le boulevard Alphonse-Desjardins et la rue Saint-Omer (carte 5.8).

Également localisé dans la ZIE le long du boulevard Guillaume-Couture dans le secteur 1, le camping La Relâche offre 143 emplacements avec services dans un secteur boisé (Camping La Relâche 2019). Cet usage est toutefois appelé à disparaître à court ou moyen terme pour faire place à un développement résidentiel de forte densité.

5.5.4.5 Infrastructures

Sur la totalité des tronçons visés par le projet, on trouve des conduites d'aqueduc et d'égouts sanitaires et pluviaux, ainsi que diverses autres infrastructures d'utilités publiques souterraines : Hydro-Québec, Bell, Telus, Vidéotron, etc. Les réseaux d'égout rencontrés dans les secteurs étudiés sont de deux types. La majorité de ceux-ci sont de type séparatif, soit égout domestique et égout pluvial. Une portion du secteur 2 comporte un réseau d'égout unitaire, soit un égout domestique pseudo-séparé ou un égout pluvial tributaire d'un réseau d'égout unitaire. La répartition approximative de ces réseaux dans les deux secteurs sera détaillée dans la planification des travaux (chapitre 6).

Des conduites de transport, de distribution ainsi que des entrées de service du réseau gazier d'Énergir (anciennement Gaz Métro) sont présents tout au long du boulevard Guillaume-Couture entre le chemin du Sault et la rue Jean-Marchand, traversant ainsi les deux secteurs étudiés (Ville de Lévis 2016).

Un réseau d'infrastructures aériennes regroupant celles d'Hydro-Québec, de Bell Canada et de Vidéotron longent et traversent le boulevard Guillaume-Couture à plusieurs endroits (Stantec 2015).

En ce qui concerne le projet, l'alimentation en eau potable du secteur de Saint-Romuald se fait par le biais de l'usine de traitement d'eau de Saint-Romuald qui puise son eau dans le fleuve Saint-Laurent. Quant au secteur de Desjardins, il est alimenté par l'usine de traitement d'eau potable Desjardins, qui puise aussi son eau dans le fleuve Saint-Laurent.

5.5.5 Caractéristiques socio-économiques

La présentation des caractéristiques socio-économiques brosse le portrait du territoire de Lévis et de sa population, ainsi que son développement futur à l'égard de trois dynamiques principales :

- Les données démographiques et économiques;
- Le tissu social;
- Les activités commerciales, institutionnelles et industrielles.

5.5.5.1.1 Population et démographie

Selon les données du recensement de 2016 de Statistique Canada, la Ville de Lévis comptait une population de 143 414 habitants, répartis en 60 775 ménages privés (tableau 5.24). Par rapport à 2011, Lévis a connu une hausse de population de 3,3 %, soit un taux équivalent à celui de la province de Québec. En ce qui concerne les proportions d'hommes et de femmes, on trouve globalement plus de femmes à Lévis et dans l'ensemble du Québec en 2016, soit environ 51 % pour les deux territoires (tableau 5.24).

Tableau 5.24 Données de population de la ville de Lévis (2016)

Paramètres	Lévis	Province de Québec
Population 2011	138 769	7 903 001
Population 2016	143 414	8 164 361
Hommes	*70 125*	*4 016 760*
Femmes	*73 290*	*4 147 605*
Variation de la population 2011-2016 (%)	3,3	3,3
Total des ménages privés	60 775	3 531 665
Densité de la population (habitant / km^2)	319	6
Superficie des terres (km^2)	449	1 356 625

Source : Statistique Canada (2017)

Basé sur des estimations faites en juillet 2018 par l'ISQ, la population de la ville de Lévis compterait aujourd'hui 146 794 habitants dont 43 006 dans l'arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest, 47 298 dans l'arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Est et 56 490 dans celui de Desjardins (Ville de Lévis 2019a).

Pour ce qui est de l'âge moyen de la population de Lévis, soit 41,5 ans, il est similaire à celui de la province qui s'élève à 41,9 (tableau 5.25). La répartition de la population selon les tranches d'âge est également similaire entre la ville de Lévis et l'ensemble du Québec comme en témoigne le tableau 5.25.

Tableau 5.25 Structure d'âge de la population de la ville de Lévis (2016)

Données sociodémographiques	Lévis	Province de Québec
% de la population âgée de 0 à 14 ans	17,2	16,3
% de la population âgée de 15 à 64 ans	65,2	65,4
% de la population âgée de 65 ans et plus	17,5	18,3
% de la population âgée de 85 ans et plus	1,9	2,3
Âge moyen	41,5	41,9
Âge médian	42,3	42,5
% de la population âgée de 15 ans et plus	82,7	83,7

Source : Statistique Canada (2017)

Selon les perspectives démographiques, la ville de Lévis devrait connaître une hausse de population de 14,0 % pour la période de 2011 à 2036. Cette augmentation est plus élevée que celle de la région de la Chaudière-Appalaches, mais plus faible que celle de la province de Québec qui s'élève respectivement à 8,8 et 17,3 % (tableau 5.26). La répartition de la population selon les tranches d'âge est relativement similaire d'un territoire à l'autre, de même que pour les années présentées au tableau 5.26. Il en est de même pour l'âge moyen en 2011 et celui projeté pour 2036 (ISQ 2016).

Tableau 5.26 Variation de la population de la Ville de Lévis, de la région de la Chaudière-Appalaches et de la province de Québec entre 2011 et 2036

Territoire	Population (n)		Population (%)						2011-2036	Âge moyen	
	2011	2036	2011			2036			% territoire	2011	2036
			0-19 ans	20-64 ans	65 et plus	0-19 ans	20-64 ans	65 et plus			
Lévis	140 137	159 734	22,9	63,6	13,5	20,3	52,5	27,3	14,0	39,8	46,1
Chaudière-Appalaches	414 427	450 717	21,8	61,6	16,6	19,7	50,0	30,3	8,8	41,7	47,5
Québec	8 007 656	9 394 684	21,6	62,7	15,7	20,5	53,6	25,9	17,3	40,9	45,2

Source : ISQ (2016)

Le tableau 5.27 présente le niveau de scolarité atteint par la population âgée de 15 ans et plus de Lévis et de l'ensemble du Québec. Les proportions s'avèrent globalement similaires pour les deux territoires, sauf celle des personnes sans diplôme qui est plus élevée au Québec (20 % vs 14 %) ainsi que celle des personnes détenant un certificat, un diplôme ou un grade d'études postsecondaires, plus élevée dans la Ville de Lévis (67 % vs 59 %).

Tableau 5.27 Niveau de scolarité (population âgée de 15 ans et plus)

Niveau de scolarité atteint	Lévis	Province de Québec
Aucun certificat, diplôme ou grade	14 %	20 %
Diplôme d'études secondaires ou attestation d'équivalence	20 %	22 %
Certificat, diplôme ou grade d'études postsecondaires	67 %	59 %
Certificat ou diplôme d'apprenti ou d'une école de métiers [1]	27 %	29 %
Certificat ou diplôme d'un collège, d'un cégep ou d'un autre établissement non universitaire [1]	33 %	30 %
Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat [1]	6 %	6 %
Certificat, diplôme ou grade universitaire au niveau du baccalauréat ou supérieur [1]	33 %	35 %

Source : Statistique Canada (2017)
[1] Données faisant partie de la catégorie « Certificat, diplôme ou grade d'études postsecondaires ».

5.5.5.1.2 Principales activités économiques, main-d'œuvre et emplois

Au niveau du marché du travail, les taux d'activité et d'emploi des habitants de la ville de Lévis étaient plus élevés que ceux de la province de Québec en 2016 (tableau 5.28). Le taux de chômage y était toutefois plus faible, soit 4,1% comparativement à celui du Québec qui s'élevait à 7,2 % (Statistique Canada 2017).

Tableau 5.28 Caractéristiques du marché du travail de la population totale âgée de 15 ans et plus de la Ville de Lévis et de la province de Québec en 2016

Caractéristique	Lévis	Québec
Population active âgée de 15 ans et plus	80 415	4 255 500
Taux d'activité (%)	69,6	64,1
Taux d'emploi (%)	66,7	59,5
Taux de chômage (%)	4,1	7,2

Source : Statistique Canada (2017)

En 2017, la Ville comptait plus de 4 500 entreprises sur son territoire générant près de 70 000 emplois répartis dans plusieurs secteurs d'activités. Comme le démontre le tableau 5.29, le secteur tertiaire domine largement où les services et les commerces constituent les principaux secteurs d'activité. Les domaines des finances et des assurances occupent également une place importante, notamment en raison de la présence du siège social du Mouvement Desjardins et dont le siège social à Lévis est situé à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et du boulevard Alphonse-Desjardins (soit à l'intérieur du tronçon du secteur 2 faisant l'objet du projet. (DEL 2018; Ville de Lévis 2019b).

Tableau 5.29 Nombre d'emplois par secteur d'activités sur le territoire de Lévis, 2019

Secteurs d'activité	Nombre d'emplois
Information et Industrie culturelle	675
Arts, spectacles et loisirs	850
Agriculture et forêt	1 150
Services immobiliers et location, gestion des sociétés	1 250
Autres secteurs tertiaires	1 325
Secteur des services	1 650
Transport et entreposage	2 350
Services administratifs et de soutien et autres services	2 500
Autres catégories	2 500
Commerce de gros	3 500
Construction	3 500
Administrations publiques	3 520
Services professionnels, scientifiques et techniques	4 000
Hébergement et restauration	4 000
Enseignement	4 500
Finances et assurances	8 000
Fabrication – Parcs industriel	8 000
Commerce au détail	8 500
Santé et les services sociaux	8 500

Source : Ville de Lévis, Direction du développement économique et de la promotion, compilation octobre 2019.

Le secteur secondaire (construction et fabrication) est également très actif compte tenu de la présence d'une industrie manufacturière forte. Ce secteur cumule 20 % des emplois. Enfin, bien que le secteur primaire (agriculture et forêt) soit bien établi dans la ville de Lévis, il ne représente que 2 % des emplois.

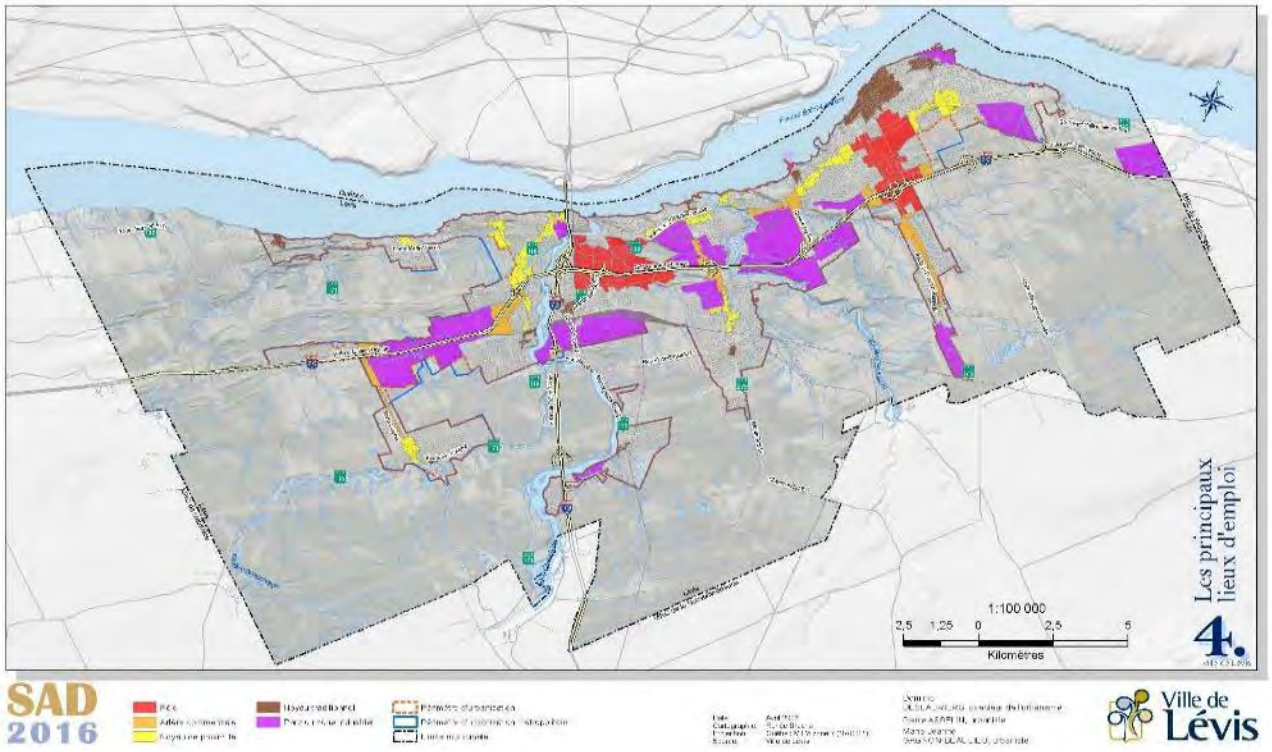
Bon nombre de ces emplois sont situés à l'intérieur des deux pôles commerciaux et de services d'envergure régionale reconnus (Pôle Chaudière et Pôle Desjardins). Ces deux pôles chevauchent les deux tronçons visés par le projet, en plus d'être reliés par le boulevard Guillaume-Couture. Ainsi, en plus de l'achalandage routier généré par la clientèle de ces pôles (et qui peut être amenée à se déplacer entre ceux-ci sur le boulevard, il est évalué que le Pôle Chaudière génère plus de 8000 emplois dans les domaines du commerce de détail, de l'administration publique, des soins de santé et d'assistance sociale, et de l'enseignement (Stantec 2015). Parmi ceux-ci se trouvent le Méga Centre Rive-Sud et Les Promenades du Sud) en plus des établissements administratifs et de santé (Financière agricole, Centre de formation professionnelle [CFP] Gabriel-Rousseau, école secondaire de l'Aubier, CLSC Saint-Romuald). Les travailleurs sont donc également source de déplacement quotidien.

Le pôle Desjardins est quant à lui caractérisé par la présence de plusieurs places d'affaires et d'activités administratives et commerciales d'envergure dont le siège social du Mouvement Desjardins, le Centre de congrès et d'expositions de Lévis, le centre commercial Les Galeries Chagnon et des établissements commerciaux de type grande surface. Ce pôle comprend également des établissements institutionnels (Cégep de Lévis-Lauzon, campus de Lévis de

l'UQAR) ainsi que des établissements de santé. Ce pôle génère quant à lui plus de 18 000 emplois majoritairement dans les domaines de la finance et des assurances, des soins de la santé et d'assistance sociale (Stantec 2015).

À l'extérieur des deux tronçons visés par le projet, le boulevard Guillaume-Couture comporte aussi plusieurs sections à vocation commerciale locale qui présentent une mixité commerciale regroupant de petites et moyennes surfaces (dépanneur, épicerie, pharmacie, services personnels et professionnels et restaurants). Certains de ces commerces sont regroupés et forment de petits pôles commerciaux locaux. Le secteur du commerce au détail y est d'ailleurs en pleine effervescence, aussi bien dans le pôle Desjardins (secteur est) que dans le pôle Chaudière (secteur ouest à la hauteur des ponts). On y retrouve également une proximité avec certains espaces industriels et des accès pour des quartiers résidentiels. La figure 5.9 représente sur le territoire cette dynamique.

Figure 5.9 Principaux lieux d'emplois sur le territoire de Lévis



Source : Ville de Lévis (2016)

Les deux pôles structurants traversés par le boulevard Guillaume-Couture font en sorte de générer d'importants besoins en déplacement sur cette artère et les perspectives de croissance indiquent une tendance à la progression.

D'ailleurs, les principaux pôles générateurs de déplacements ont été identifiés dans la Ville de Lévis. Il s'agit des suivants (Stantec 2015) :

- Les établissements postsecondaires : Cégep de Lévis-Lauzon, les deux campus de Lévis de l'UQAR et l'Université Laval (secteur Saint-Romuald);
- Le CFP Gabriel-Rousseau;
- Les pôles commerciaux et de services d'envergure régionale, les centres commerciaux (les Galeries Chagnon) et les sections commerciales;
- Le siège social du Mouvement Desjardins;
- L'édifice de la Financière Agricole;
- Le CSSS du Grand Littoral;
- Le Centre de congrès et d'expositions de Lévis.

Selon les données disponibles, 87 % de la population travaillerait à un endroit précis (bureau, commerce, usine, etc.). En 2016, la grande majorité des citoyens (85 %) utilisaient leur automobile pour se rendre au travail, contre 5 % qui affirmaient utiliser le transport en commun. Combinés, la marche et le vélo étaient aussi pratiqués dans une proportion de 5 % (DEL 2018).

5.5.6 Tissu social, contexte culturel et cohésion sociale

Lévis est une ville effervescente qui offre de multiples possibilités à ses citoyens. Elle se distingue d'ailleurs sur la scène provinciale grâce à son économie des plus dynamiques ainsi que la qualité de vie offerte à sa population. Elle est considérée comme la 1ere ville parmi les plus importantes au Québec en matière de qualité de vie (Ville de Lévis 2019b). En effet, l'Indice de bonheur Léger classait Lévis au 1er rang parmi les villes québécoises de 100 000 habitants et plus en 2019. Selon une compilation annuelle du magazine *MoneySense*, Lévis occupait en 2017 et en 2018 une place de choix pour la qualité de vie parmi les villes canadiennes de plus de 100 000 habitants. En 2018, elle s'est classée au 1er premier rang au Québec et au 6e rang au Canada (Ville de Lévis 2019b). Au niveau économique, en 2016, l'ISQ plaçait Lévis au 1er rang des villes de plus de 100 000 habitants où l'activité économique était la plus soutenue. Enfin, Lévis est une ville où l'accès à la première propriété est des plus abordables à l'échelle métropolitaine (Ville de Lévis 2019b).

5.5.6.1 Contexte culturel et cohésion sociale

Lévis est reconnue pour sa dimension humaine et sa dynamique de collaboration, ce qui en fait une ville conviviale et attractive. Ces rapports de proximité et de solidarité, imprégnés d'un fier esprit de communauté, lui ont été favorables sur plusieurs plans au cours des dernières années : faible taux de chômage, population fortement scolarisée et milieu sociocommunautaire vigoureux. Son attractivité amène toutefois son lot de défis, telles que des transformations sociales, économiques, environnementales et culturelles, qui font que la Ville change forcément et fait face à de nouveaux enjeux sociaux et communautaires.

La cohésion sociale est un sentiment d'appartenance et une volonté ou une capacité de vivre ensemble dans une certaine harmonie. Elle se construit sur les valeurs partagées et un discours commun ainsi que sur la réduction des écarts de richesse et de revenus. De façon générale, les gens doivent avoir l'impression qu'ils participent à une entreprise commune, qu'ils ont les mêmes défis à relever et qu'ils font partie de la même collectivité.

Le territoire de la ville de Lévis et son tissu social tel que nous le connaissons aujourd'hui reposent sur une évolution marquée par les regroupements. D'abord en 1989, le regroupement de Lévis et de Lauzon afin de former Lévis-Lauzon, puis le plus récent qui correspond au regroupement de 2001 à l'intérieur duquel 10 municipalités se sont jointes (Saint-Romuald, Pintendre, Sainte-Hélène-de-Breakeyville, Charny, Saint-Nicolas, Saint-Rédempteur, Saint-Étienne-de-Lauzon, Saint-Joseph-de-Lévy, Saint-Jean-Chrysostome et Lévis-Lauzon) pour former l'entité actuelle de Lévis.

Dans l'optique de renforcir l'appartenance de la population et la cohésion sociale envers l'entité de Lévis et son territoire, la Ville multiplie notamment des initiatives sociales, communautaires et événementielles. Afin de la guider dans ses orientations et ses décisions, la Ville de Lévis a retenu les cinq (5) valeurs suivantes (DEL 2018):

- La justice sociale : C'est un ensemble de principes définissant la répartition équitable des droits sociaux et des devoirs au sein d'une collectivité, c'est-à-dire une répartition tenant compte de la situation personnelle des individus. La justice sociale s'appuie sur les principes d'égalité et d'équité.
- La solidarité : C'est le fait de se soutenir et de s'entraider. La solidarité conduit les personnes à se sentir concernées par les problèmes rencontrés par un ou plusieurs membres d'un groupe et à se comporter comme si elles étaient directement confrontées aux problèmes, sans quoi, c'est l'avenir du groupe (donc le sien) qui pourrait être compromis.
- L'inclusion : C'est favoriser l'accès et la participation de tous afin que toute citoyenne et tout citoyen ait le sentiment d'avoir une place dans sa communauté et une contribution à y apporter. C'est donner l'occasion à chaque personne de participer, dans le respect de ses capacités, par la diminution des barrières qui excluent, limitent ou empêchent sa participation.
- Le respect : C'est un sentiment de considération ressenti à l'égard d'une personne et d'acceptation de ses différences. C'est reconnaître la valeur de chacun, de soi-même et des autres, et la prise en compte de la diversité. Être et se sentir respecté permet à chaque individu de cultiver au sein de sa communauté un sentiment d'appartenance et de fierté.
- Le développement durable : C'est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Il s'appuie sur une vision à long terme qui vise à améliorer l'équité sociale et l'efficacité économique tout en maintenant l'intégrité de l'environnement.

5.5.6.1.1 Tissu social et état de santé général de la population locale

Différents quartiers se retrouvent adjacents aux deux tronçons visés par le projet et sont donc sujet à incidence (favorable ou défavorable) pour le projet (carte 5.8).

Dans le tronçon 1 - Pôle Chaudière, ceux-ci sont particulièrement accessibles via le Chemin du Sault situé au nord du boulevard Guillaume-Couture où l'on retrouve une mixité résidentielle, principalement marquée par les maisons unifamiliales, qui s'accroit au fur et à mesure que l'on progresse de part et d'autre du chemin du Sault. Le SAD de Lévis prévoit par ailleurs le prolongement de la rue Ernest-Lacasse au nord du boulevard Guillaume-Couture. Ce prolongement vise, d'une part, à offrir un accès direct entre le chemin du Sault et l'échangeur 314, ce qui soulagera d'une manière importante l'intersection du chemin du Sault et du boulevard Guillaume-Couture. Cette intersection connaît des épisodes de congestion récurrents. D'autre part, cela permettra de donner un accès aux terrains situés au nord du boulevard Guillaume-Couture. Ce secteur est un vaste espace à développer et son potentiel, compte tenu des densités préconisées, est considérable. En arrière lot des établissements construits en bordure du

boulevard Guillaume-Couture (côté sud) se trouve par ailleurs un regroupement résidentiel davantage densifié entre les rues Ernest-Lacasse et de Mercure.

Pour ce qui est du tronçon 2 - Pôle Desjardins, la portion de la rue Charles-Rodrigue située au nord du boulevard Guillaume-Couture donne accès à des ensembles résidentiels qui occupent de fortes superficies. Un second ensemble résidentiel plus à l'est (au nord du boulevard Guillaume-Couture) et fortement développé est quant à lui directement accessible par le boulevard Guillaume-Couture entre la route du Président-Kennedy et le boulevard Alphonse-Desjardins. Toujours en progressant sur le boulevard Guillaume-Couture, des espaces résidentiels fortement développés sont accessibles par la rue Saint-Omer (au nord du boulevard Guillaume-Couture), ainsi qu'au sud du boulevard Guillaume-Couture (via les rues Marcelle-Ferron, Paul-Émile-Borduas et Edmond-J.- Massicote).

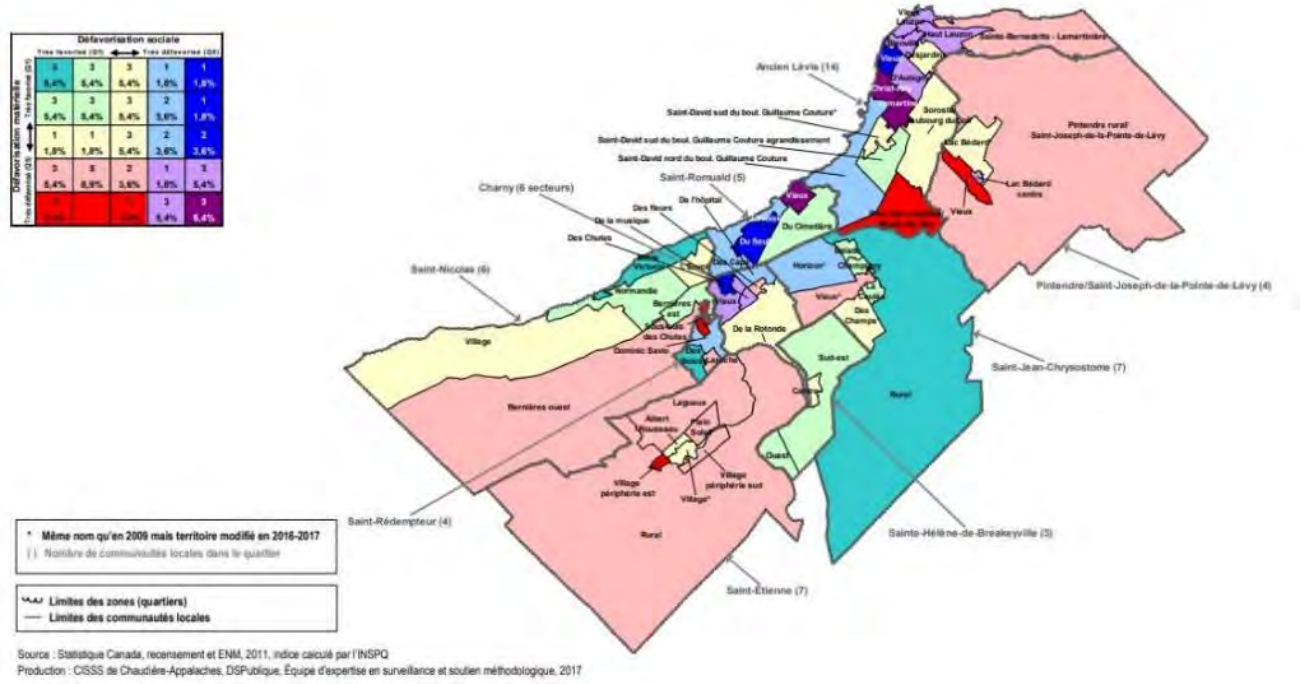
L'ensemble de ces espaces résidentiels, en périphérie des tronçons du boulevard Guillaume-Couture visés par le projet, sont des milieux de vie habités par un nombre important d'individus. Selon la Caractérisation des communautés locales de Chaudière-Appalaches 2016-2017 « Connaître et mobiliser pour mieux intervenir »[6] aucune communauté locale de la ville de Lévis n'est positionnée comme étant très défavorisée matériellement et socialement par rapport à l'ensemble de la région de Chaudière-Appalaches. L'ensemble des communautés locales de Lévis sont aussi toutes positionnées comme étant très, plutôt ou « en équilibre » à l'indice de défavorisation matérielle. Autrement dit, Lévis abrite une population relativement prospère quand on la compare à Chaudière-Appalaches. Cette caractérisation regroupe des données sociodémographiques et économiques qui illustrent la situation de la Ville, et plus particulièrement de ces différents quartiers en matière de défavorisation matérielle et sociale au moyen d'un découpage raffiné du territoire en 56 communautés locales.

Cependant, lorsque l'on compare uniquement le résultat des 56 communautés locales de Lévis entre elles, comme le fait la figure 5.10, le résultat des communautés les plus défavorisées sur le territoire s'identifient comme suit :

- Trois communautés locales très défavorisées matériellement et socialement : Christ-Roy et Lamartine (toutes deux dans le quartier Ancien-Lévis) et le Vieux-Saint-Romuald (dans le quartier Saint-Romuald).
- Sept communautés locales se classent comme plutôt défavorisées matériellement et socialement. Quatre d'entre elles (D'Aubigny, Haut-Lauzon, Vieux-Lauzon et Bienville) se situent dans le quartier Ancien Lévis et deux autres (Secteur de la Musique et vieux Charny) se trouvent dans le quartier Charny. Une dernière, Lac Bédard centre est comprise dans les limites du quartier Pintendre/Saint-Joseph-de-la-Pointe-de-Lévy.

6 https://www.cisss-ca.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Services_offerts/Sant%C3%A9_publique/caracterisation-des-communautes/1_REC_Caracterisation_Ville_de_Levis_nov2017.pdf

Figure 5.10 Indice de défavorisation matérielle et sociale, territoire de Lévis (56 communautés locales)



Source : CISSS (2017)

On remarque ainsi que certains quartiers limitrophes des tronçons visés par le projet font partie de cette liste. Pour répondre à cet enjeu humain, la Ville de Lévis a notamment adopté en janvier 2019 une Politique de développement social et communautaire qui est le fruit d'une vaste consultation du milieu. Elle repose sur un principe fondamental qui veut que toutes les personnes soient reconnues comme des citoyennes et des citoyens à part entière. Sur une base d'équité, elle cible plus particulièrement les personnes en situation de vulnérabilité et les personnes ayant des particularités; c'est-à-dire celles qui, pour diverses raisons, ne disposent pas de tous les outils requis pour faire face à une situation donnée. Les objectifs de la Politique sont de :

- Favoriser le développement d'une communauté solidaire;
- Réduire les effets des inégalités sociales et économiques;
- Favoriser une meilleure qualité de vie;
- Renforcer la mise en place des conditions favorisant le développement du plein potentiel des citoyennes et des citoyens de tout âge et de toute condition.

En lien avec le présent projet, on retrouve parmi les axes d'intervention de la Politique celui de la mobilité des personnes. Dans le contexte du renforcement de la cohésion sociale, la mobilité renvoie à la notion d'accessibilité des lieux et à la capacité des individus à s'y rendre. Elle doit permettre à toutes les citoyennes et à tous les citoyens d'avoir accès à des modes de transport qui tiennent compte de leurs besoins et de leurs capacités. L'accès aux divers modes et moyens de transport est une condition essentielle à la participation sociale des personnes, en plus de faciliter l'accès aux multiples lieux de vie comme le travail, l'école et les institutions de santé. La mobilité favorise la recherche d'emploi, permet la participation à des activités de loisir et de

bénévolat, et facilite l'accès aux marchés d'alimentation, aux bibliothèques, aux commerces, etc. La présence marquée d'un indice de défavorisation matérielle et sociale pour certains quartiers en périphérie des tronçons visés par le projet pourrait laisser penser que le renforcement du transport en commun se voudra bénéfique pour ces communautés. Cependant, en tant que plus proches voisins des tronçons, ils pourront être sujets à des dérangements lors des travaux, ainsi que certaines modifications en matière d'habitude de circulation sur le boulevard Guillaume-Couture.

Finalement, en collaboration avec l'Institut national de Santé publique du Québec (INSPQ) et ISQ, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS) a publié en 2011 un rapport intitulé Portrait de santé du Québec et de ses régions. Ce rapport contient plusieurs indicateurs décrivant les déterminants de santé et les différents aspects de l'état de santé de la population des régions du Québec. Les paragraphes qui suivent décrivent les résultats de la région de Chaudière-Appalaches tirés du document *Pour guider l'action – Portrait de santé du Québec et de ses régions* : les statistiques et résumés dans un fascicule (Jacques *et al.* 2011). Ce dernier identifie les principaux déterminants et problèmes de santé pour lesquels la région présente des écarts favorables ou défavorables par rapport au Québec.

Santé physique

- Espérance de vie à la naissance plus longue;
- Proportion moins élevée de naissances de faible poids;
- Taux de mortalité moins élevé pour l'ensemble des causes;
- Taux plus élevé de mortalité par traumatismes non intentionnels;
- Taux plus élevé d'hospitalisation pour tous les groupes d'âge;
- Taux plus élevé d'hospitalisation chez les enfants de moins d'un an.

Maladies chroniques

- Taux plus élevé d'incidence du cancer de la prostate.

Santé mentale

- Taux plus élevé de mortalité par suicide.

5.5.7 Activités résidentielles, commerciales, institutionnelles et industrielles et leur développement

Les tendances et potentiels de développement présents sur le territoire de Lévis sont à considérer à l'intérieur du présent projet considérant que ceux-ci pourront bénéficier de ses retombées. Il faut dire que la tendance envers le développement et la croissance est une réalité établie sur le territoire de la ville de Lévis.

À titre d'illustration, en 2016, la valeur totale des permis de construction émis a été de 427,8 M $, soit le plus haut niveau de l'histoire de la ville de Lévis (DEL 2018) :

- Unités de logement : 1 343 unités de permis, soit le résultat le plus élevé depuis 2004 (1 864 unités)
- Secteur commercial : plus de 143 permis émis pour une valeur de 74,8 M $;

› Secteur industriel : une valeur en permis de 19,8 M$, le résultat le plus élevé depuis 2009
› Secteur institutionnel : un nombre élevé de 54 permis émis en 2017

Le tableau 5.30 permet de constater la progression des activités et leur développement au cours des plus récentes années.

Tableau 5.30 Évolution du nombre et de la valeur des permis, Ville de Lévis

Catégorie	2017		2014	
	Nombre	Valeur	Nombre	Valeur
Résidentiel	1618	284 283 655	1 735	191 951 080
Industriel	28	13 966 000	19	13 539 600
Commercial	202	62 456 621	119	127 888 250
Institutionnel	54	19 338 329	39	22 725 783
Agricole	24	1 112 484	24	1 135 000
Autres	2754	23 928 098	1934	18 037 294
Total	4680	405 085 187	3870	375 306 007
Unité logement	1674		961	

Source : DEL (2018)

La Ville de Lévis attire donc depuis plusieurs années de nombreux projets reliés à différents domaines d'activité, tel que l'industriel, le commercial et le résidentiel (tableau 5.31). Uniquement pour l'année 2018, les investissements qui ont été annoncés surpassent les 2,9 G $.

Tableau 5.31 Valeur des investissements pour l'année 2018

Secteur d'investissement	Valeur (millions $) pour l'année 2018
Commercial et automobile	609 M$
Immobilier	1 002 M$
Industriel, technologie et R&D	289 M$
Infrastructures publiques et sécurité	122 M$
Santé, éducation, sport, loisirs et tourisme	91 M$
Transport routier et maritime	804 M$

Source : DEL (2018)

5.5.7.1 Potentiels de développement résidentiel

Les trois arrondissements de la ville de Lévis possèdent un potentiel de développement résidentiel à l'intérieur du périmètre d'urbanisation pour un total de 28 712 logements potentiels, comme l'illustre le tableau 5.32.

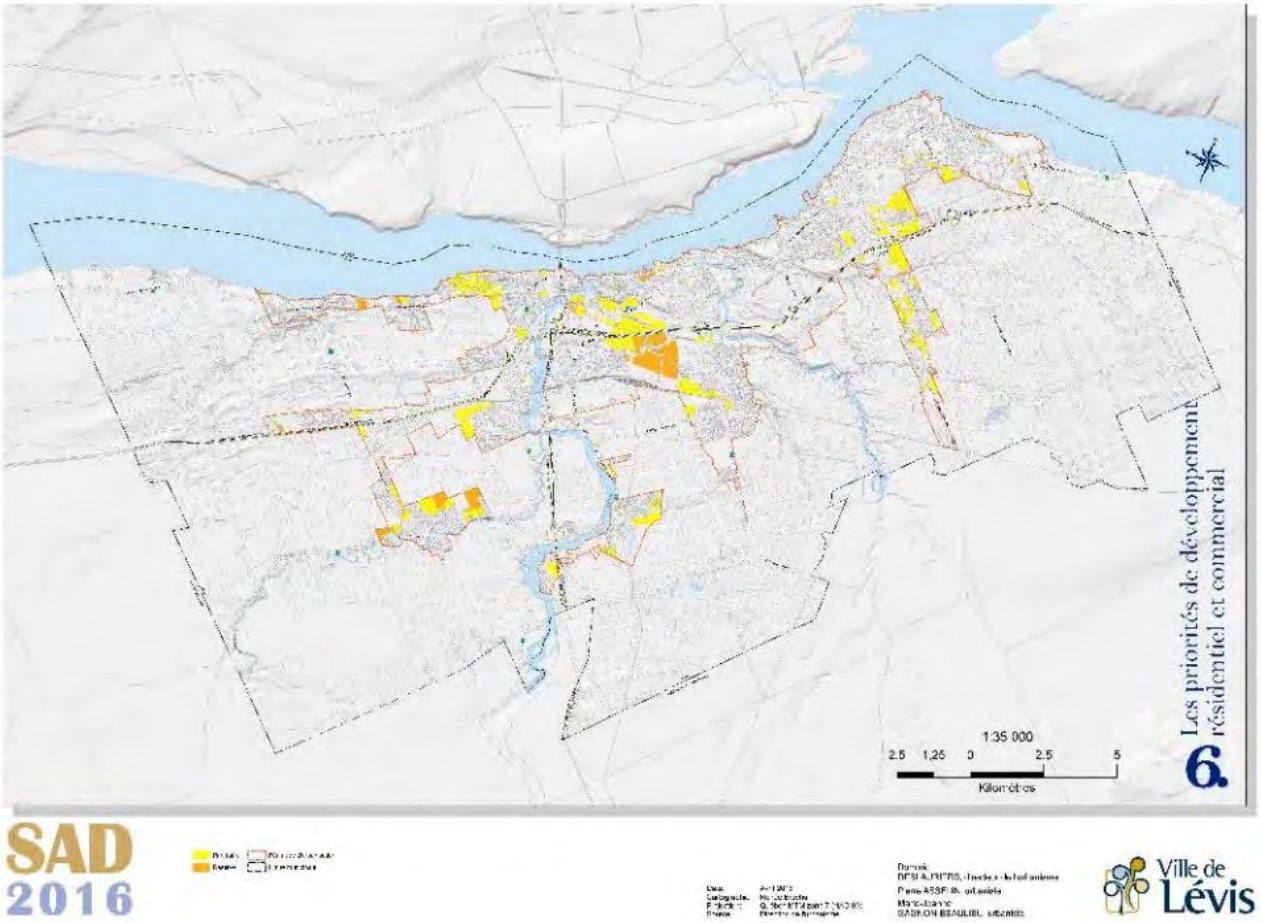
Tableau 5.32 Potentiels de développement résidentiel par arrondissement

Arrondissement	Potentiels de développement	
	Part du potentiel de développement global	Nombre de logements potentiels à développer
Chute-de-la-Chaudière-Ouest	29 %	8 435
Chute-de-la-Chaudière-Est	42 %	12 197
Desjardins	28 %	8 080
Total	**100 %**	**28 712**

Source : DEL (2018)

Puisque les arrondissements de Chute-Chaudière-Est et de Desjardins qui comprennent les tronçons visés par le projet, abritent les deux pôles d'activités structurants d'importance et reconnus au SAD (Chaudière et Desjardins) ceux-ci les rendent encore plus propices pour attirer une part importante de la croissance immobilière prévue sur le territoire de Lévis. Un important projet résidentiel avec autres usages mixtes se complète d'ailleurs en périphérie du tronçon 1 du pôle Chaudière à proximité de la place publique sur la rue de la Vanoise dans le secteur du Carrefour Saint Romuald. Ce secteur constitue le point d'ancrage du pôle Chaudière, un des deux pôles structurants de la ville de Lévis. Le boulevard Guillaume-Couture est donc appelé à jouer un rôle encore plus structurant pour soutenir ce potentiel de développement résidentiel, comme le démontre par ailleurs la figure 5.11.

Figure 5.11 Priorités de développement sur le territoire de Lévis



Source : Ville de Lévis (2016)

Pour le secteur résidentiel, en ce qui concerne les mises en chantiers récentes, tel que présenté dans le tableau 5.33, aujourd'hui l'habitation multifamiliale prédomine au détriment de la construction unifamiliale, ce qui témoigne de l'orientation municipale envers une plus forte densité du développement. En 2015-2016, la maison unifamiliale ne représente plus que 17 % du marché de la construction résidentielle, comparativement à plus de 43 % en 2006-2007.

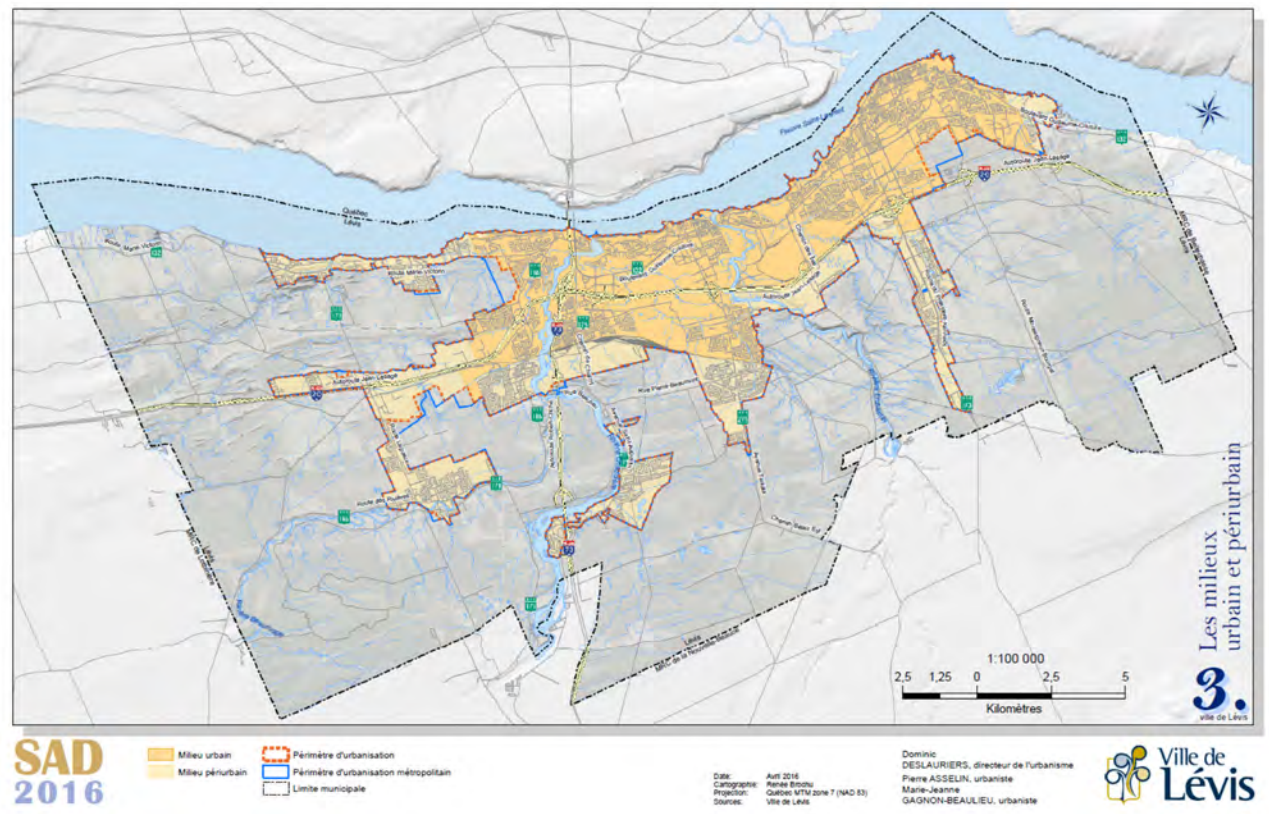
Tableau 5.33 Évolution des mises en chantier résidentielles récentes

Type d'habitation	2006	2007	2015	2016
Unifamiliales isolées	482	506	203	191
Tri et bifamiliales, jumelées, rangées	213	240	141	284
Habitations collectives et multifamiliales	398	431	571	866

Source : DEL (2018)

Cette densification se manifeste surtout dans les deux pôles structurants et le long de l'axe structurant identifiés au SAD, ce qui confirme la réalisation de la stratégie d'urbanisation de la Ville de Lévis et la pertinence du projet de transport en commun. Un monitoring effectué par la Direction de l'urbanisme de la Ville de Lévis en novembre 2017, soit 16 mois après l'entrée en vigueur du SAD, démontre en effet que la croissance, au cours de cette période, s'est surtout concrétisée dans les pôles ou le long de l'axe structurant. Le SAD a délimité un milieu dit « urbain » et un milieu dit « périurbain » (figure 5.12). Le milieu urbain correspond à la vaste partie du périmètre d'urbanisation qu'on cherche à consolider et à densifier en relation avec le transport en commun. Le milieu périurbain comprend les parties plus excentriques du périmètre d'urbanisation qui côtoient de près le milieu agricole.

Figure 5.12 Milieux urbains et périurbains du territoire de Lévis



Source : Lévis 2016

On constate durant cette période que 69 % des logements pour lesquels un permis a été délivré sont situés dans le milieu urbain. En milieu urbain, 89 % des logements se trouvent dans un des deux pôles ou aux abords d'un axe structurant.

Cette situation crée une certaine pression pour l'amélioration du transport en commun en milieu urbain et pour la création de milieux de vie à l'échelle du piéton, tel que convenu dans le SAD.

5.5.7.2 Potentiels de développement commercial

Comme démontré précédemment, les tronçons visés par le projet font l'objet d'une concentration d'une offre commerciale diversifiée de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture, une offre commerciale qui se poursuit à l'extérieur des tronçons visés.

On y retrouve différents types de commerce à savoir :

- Les commerces de biens automatiques ; c'est-à-dire des biens achetés très régulièrement à proximité du lieu de résidence et souvent au même endroit, comme par exemple au marché d'alimentation, au dépanneur et à la pharmacie
- Les commerces de biens semi-automatiques et réfléchis ; *i.e.* des biens qui impliquent une certaine sélection de la part du consommateur soit par exemple les vêtements, les meubles, les chaussures et la quincaillerie
- Les commerces de biens de restauration et de divertissement (restaurants, motels, bars, théâtres, cinémas et autres) et les commerces liés aux activités touristiques
- Les commerces reliés à l'automobile (station-service, réparation et vente)

La présence nombreuse de commerces est source d'achalandage et de mouvements de circulation à la fois par la population locale et régionale pouvant fréquenter ces lieux.

La Ville de Lévis a dressé la liste des 20 plus grandes surfaces de commerce et les 20 plus grandes surfaces de service construites durant la dernière décennie (2007 à 2016). Cette liste fait ressortir que parmi les 20 plus grandes superficies commerciales construites, 12 sont situées à l'intérieur ou dans le voisinage immédiat du boulevard Guillaume-Couture compris dans l'axe continu des deux tronçons visés par le projet (entre la rue de la Concorde et la route Monseigneur-Bourget). Pour les superficies de services construites lors de cette même période, 13 des 20 plus grandes surfaces sont dans ce même axe du boulevard Guillaume-Couture. Ces données, présentées dans le tableau 5.34, confirment une concentration du développement en périphérie du boulevard (cases de couleur), contribuant par le fait même à accroitre son achalandage par tous les modes de transport. Elles confirment aussi l'application des objectifs de densification du développement urbain énoncés par la Ville de Lévis pour le secteur du boulevard Guillaume-Couture (SNC-Lavalin 2019).

Tableau 5.34 Plus grandes surfaces commerciales construites entre 2007 et 2016 sur le territoire de Lévis

Occupant	Année de mise en fonction	Nombre d'étages	Superficie de plancher (m2)	Localisation
Costco	2015	1	14569	1160 rue de la CONCORDE (Pôle Chaudière)
Hôtel Four Points by Sheraton	2008	11	8840	5800 rue J.-B.-MICHAUD (au nord de l'A-20, entre Alphonse-Desjardins et Président-Kennedy)
Latulippe et autres	2015	1	7552	1218 @ 1238 rue de la CONCORDE
Tanguay	2012	1	6771	1600 boulevard ALPHONSE-DESJARDINS
Logisco coin Concorde et Ernest-Lacasse	2015	5	5987	1195 rue de la CONCORDE (Pôle Chaudière)
Hôtel Quality Inn	2009	5	5955	5800 rue des ARPENTS (entre Alphonse-Desjardins et Président-Kennedy)
Roulottes Chaudière	2009	1	5770	870 chemin OLIVIER (Saint-Nicolas)
Hôtel Comfort Inn St-Nicolas	2008	4	5536	1394 route des RIVIÈRES (Saint-Nicolas)
Halles de l'Habitation	2013	1	4999	5781 boulevard WILFRID-CARRIER (entre Alphonse-Desjardins et Président-Kennedy)
Canac St-Nicolas	2010	1	4884	1450 route des RIVIÈRES (Saint-Nicolas)
Hôtel L'Oiselière	2008	4	4485	1710 route des RIVIÈRES (Saint-Nicolas)
Concessionnaire Audi	2015	1	4300	6000 rue des MOISSONS (au voisinage de Alphonse-Desjardins)
Concessionnaire Fiat	2014	1	4265	100 rue JACQUES-NAU (au voisinage de l'échangeur A-20/Route 173)
Édifice multifonctionnel	2009	1	4047	6125 boulevard WILFRID-CARRIER (au voisinage de Alphonse-Desjardins)
Clinique médicale	2016	2	3900	809 route des RIVIÈRES (Saint-Nicolas)
Édifice multifonctionnel	2016	1	3612	228 @ 230 chemin des ÎLES (au voisinage de l'échangeur A-20/Chemin des îles)
Édifice multifonctionnel	2009	1	3486	6075 boulevard WILFRID-CARRIER (au voisinage de Alphonse-Desjardins)
Édifice multifonctionnel	2009	2	3263	1655 boulevard ALPHONSE-DESJARDINS
Édifice multifonctionnel	2013	1	3144	65 route du PRÉSIDENT-KENNEDY
Édifice multifonctionnel	2014	1	3121	1986 5e Rue (au voisinage de Taniata entre le boulevard Guillaume-Couture et l'autoroute Jean-Lesage)
Total des 20 plus grands			108 484 (50%)	
Total 2007-2016			216 229 (100%)	

Source : SNC-Lavalin (2019)

Les projections de développement commercial pour le secteur du boulevard Guillaume-Couture sont issues des analyses effectuées par la Direction de l'urbanisme de la ville de Lévis. Pour la fonction commerciale, les prévisions comprennent les usages suivants : le commerce de détail, les bureaux et les services (publics et privés). Le tableau 5.35 trace l'évolution observée de ce secteur au cours des dernières années.

Tableau 5.35 Potentiels de développement commercial

Usages	1997-2006		2007-2016	
	En mètres carrés (m^2)	En %	En mètres carrés (m^2)	En %
Commerce de détail	159 589	64%	216 229	49%
Services	80 643	33%	190 824	43%
Loisirs et culture	8 679	3%	35 425	8%
Total	**248 911**	**100%**	**442 478**	**100%**

Source : SNC-Lavalin (2019)

La poursuite du développement commercial maintiendra une pression sur l'achalandage du boulevard Guillaume-Couture. Un nombre élevé de projets s'y développent, ce qui se traduit par une augmentation de 26% du nombre de pieds carrés de surfaces commerciales qui est passé de 454 048 en 1980 à plus de 610 000 en 2019 (DEL 2018). Cette croissance s'observe à la fois dans le pôle Desjardins et dans le pôle Chaudière (secteur ouest à la hauteur des ponts) où l'on retrouve plusieurs points de vente regroupés ou localisé de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture. À l'intérieur des deux pôles structurants que sont le pôle Chaudière et le pôle Desjardins, les artères commerciales ainsi que les multiples centres d'achats créent un réel dynamisme commercial répondant en grande partie aux besoins des consommateurs de Lévis et de la région.

5.5.7.3 Potentiels de développement industriel

Les activités industrielles sur le territoire de Lévis se concentrent à l'intérieur de 10 parcs industriels et de 4 zones industrielles listés au tableau 5.36.

Tableau 5.36 Liste des parcs et des zones industrielles de Lévis

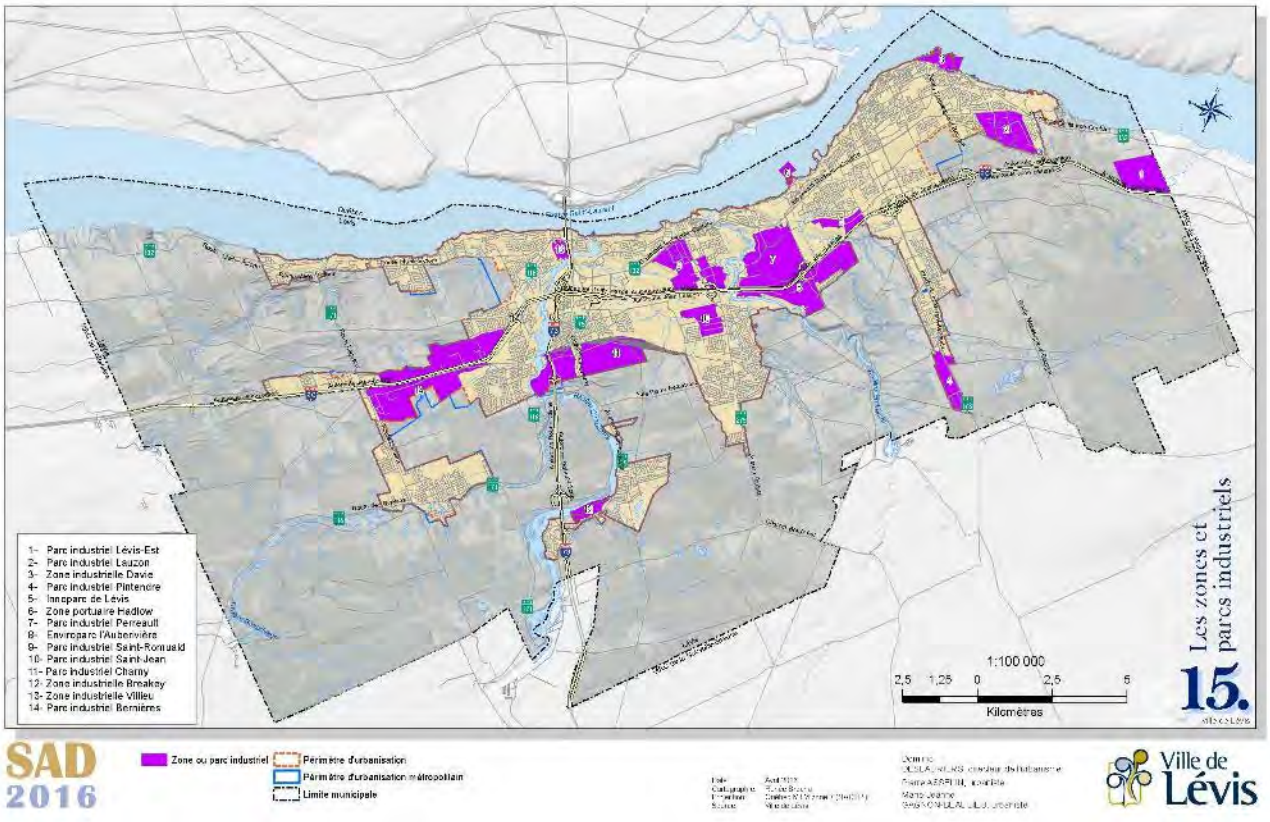
Parcs industriels	Zones industrielles
Bernières	Breakey
Charny	Davie
Lauzon	Hadlow
Lévis-Est	Villieu
Perreault (Valéro)	
Pintendre	
Saint-Jean	
Saint-Romuald	
L'enviroparc l'Auberivière	

Source : Ville de Lévis (2016)

Parmi ceux-ci, tous localisés à l'intérieur de la figure 5.13, cinq se trouvent dans le secteur ou dans le voisinage du boulevard Guillaume-Couture :

- Le parc industriel Saint-Romuald;
- Le parc industriel Saint-Jean;
- Le parc industriel Perreault;
- L'Innoparc de Lévis;
- La zone portuaire Hadlow.

Figure 5.13 Localisation des superficies industrielles sur le territoire de Lévis



Source : Ville de Lévis (2016)

Ces activités industrielles génèrent un achalandage routier par les travailleurs et le transport lourd qui peuvent transiter par le boulevard Guillaume-Couture. Leur capacité de développement est donc également source d'accroissement de la circulation. Selon la Direction de l'urbanisme de la ville de Lévis, tous les espaces industriels vacants ou sous-utilisés devraient être développés au cours des 27 prochaines années. Le parc industriel qui montre le plus de potentiel de développement dans les années à venir et qui est situé dans le voisinage du boulevard Guillaume-Couture est le parc industriel Saint-Jean qui est cependant desservi par l'avenue Taniata au sud de l'autoroute 20. Le tableau 5.37 présente les superficies des espaces vacants dans les parcs industriels existants.

Tableau 5.37 Superficies disponibles pour le développement industriel en 2018

Parc ou zone industriel	Superficie (ha)	
	Non-occupée	Occupée
Parc industriel Bernières	105,3	15,9
Parc industriel Charny	34,1	78,3
Parc industriel Lauzon	31,8	
Parc industriel Pintendre	17,5	
Parc industriel Saint-Jean	22,5	
Parc industriel Saint-Romuald	0,8	3,5
Enviroparc l'Auberivière		21,6
Total	**212**	**119,3**

Source : SNC-Lavalin (2019)

En ce qui concerne la fonction industrielle, le développement des usages de fabrication et les usages apparentés à l'industrie de la construction, du transport et du commerce de gros sont particulièrement envisagés.

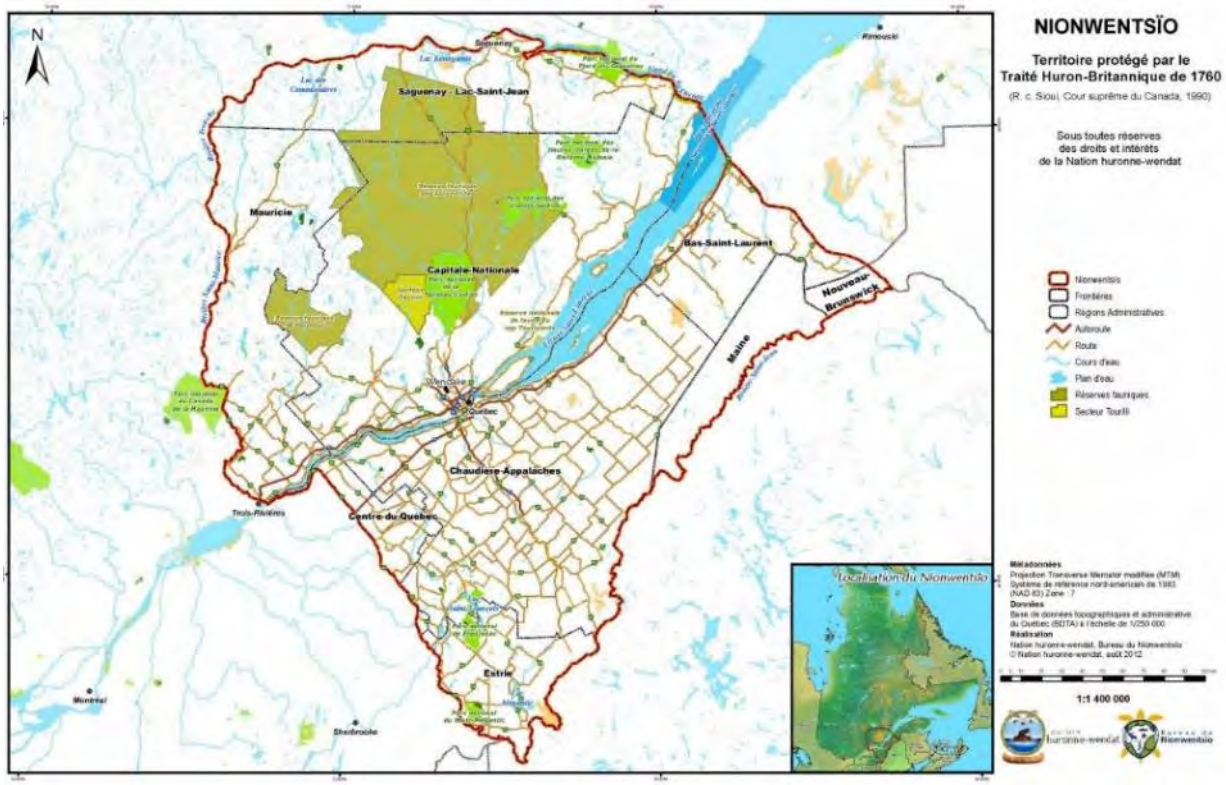
Le dynamisme socio-économique et les potentiels de développement de la ville de Lévis dans lequel le projet d'insère et qui est appelée à se poursuivre dans les prochaines années font en sorte qu'entre les années 2000 à 2018, Lévis a enregistré une hausse de 325 % de sa richesse foncière uniformisée. Celle-ci permet de mesurer et comparer la capacité d'une municipalité à générer des revenus de taxes et de compensation tenant lieu de taxes. Entre 2009 et 2018, une croissance de 83% de sa richesse foncière uniformisée a permis à la Ville de Lévis de se hisser au premier rang parmi cinq villes de taille comparables. En 2018, la valeur foncière moyenne des maisons unifamiliales à Lévis s'élevait à 297 286$ (DEL 2018).

5.5.8 Communautés autochtones

Les tronçons visés par le projet sont considérés comme étant à l'intérieur des limites du territoire traditionnel de la Nation huronne-wendat.

Le territoire de la Nation huronne-wendat est connu sous le nom de « Nionwentsïo », un nom huron-wendat signifiant « magnifique territoire ». Le Nionwentsïo correspond au territoire traditionnel que la Nation huronne-wendat fréquentait au Québec au cours des siècles suivant le contact avec les européens. Il est protégé par le Traité Huron-Britannique de 1760. Ce territoire, d'une superficie d'environ 66 500 km^2, s'étend approximativement de Rivière-du-Loup à la rivière Saint-Maurice, en longeant la rivière Saguenay au nord et en chevauchant la frontière des États-Unis au sud de la vallée du Saint-Laurent (Nation huronne-wendat 2019). La figure 5.14 présente les limites du Nionwentsïo.

Figure 5.14 Limites du Nionwentsïo



Source : Nation huronne-wendat (2019)

Les gens de la Nation peuvent pratiquer à l'année des activités ancestrales sur leur territoire. La chasse à l'orignal constitue une activité traditionnelle d'une grande importance. L'automne et l'hiver, le piégeage des animaux à fourrure est fortement pratiqué avec l'exploitation de plusieurs lots de piégeage situés dans la zone de gestion de la rivière Jacques-Cartier. La pêche à l'omble de fontaine est aussi une activité prédominante, aussi bien au printemps et à l'été que durant l'hiver. Finalement, la Nation exploite les ressources végétales, que ce soit les plantes médicinales ou le bois de chauffage. Plusieurs familles de la Nation disposent de camps familiaux et de sites de campement liés à leurs activités dans les régions environnant la rivière Jacques-Cartier. Selon la Commission de toponymie du Québec, le nom huron de la rivière est « Lahdaweoole », signifiant « venant de loin ».

La documentation publiquement disponible n'offre aucune indication particulière quant à l'utilisation spécifique des tronçons visés par le projet par des membres de la communauté.

5.5.9 Patrimoine bâti

Dans le cadre de travaux précédents liés à l'étude du projet de SRB entre Québec et Lévis, une caractérisation du patrimoine bâti a été réalisé (Groupement SRB Québec - Lévis 2018) annexe 5.16. Puisque les tronçons du projet faisant l'objet de la présente ÉIE sont inclus dans celle du projet de SRB, les informations qui suivent résument l'évaluation du patrimoine bâti pertinente.

D'un point de vue historique, sur le territoire de Lévis, une première seigneurie, la seigneurie de Lauzon, est concédée en 1636. Vivant principalement de la pêche à l'anguille, les pionniers s'installent d'abord le long du littoral. Peu à peu, des industries de la pêche, du transport et du commerce du bois s'établissent en bordure du fleuve et comblent les anses de ce secteur. Au début du 19e siècle, de nombreux chantiers de construction navale s'implantent le long du fleuve, dont le chantier de réparation de navires Davie en 1829, amenant plusieurs quartiers ouvriers à se développer au pied de la falaise. Plus au sud, les terres des paroisses de Lauzon, Saint-Jean-Chrysostome et Saint-Nicolas sont défrichées et colonisées pour l'agriculture. Au milieu du 19e siècle, un nouveau noyau villageois se développe à l'emplacement du Vieux-Lévis et la croisée de plusieurs réseaux ferroviaires fait de Charny un pôle économique pour l'est du Canada. La construction du pont de Québec en 1917, l'avènement de masse de l'automobile et des réseaux autoroutiers ainsi que la construction du pont Pierre-Laporte en 1972 ont grandement contribué à l'étalement urbain le long des grands axes routiers et à l'intensification urbaine du territoire lévisien.

La Ville de Lévis a recensé et évalué plus de 4 000 bâtiments patrimoniaux, dont la construction est antérieure à 1946, ainsi que 36 croix et calvaires sur son territoire. Dans son règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) - volet patrimonial, les propriétés assujetties sont celles situées dans les secteurs d'intérêt patrimonial et celles jugées de grande valeur. La Ville de Lévis compte 13 secteurs d'intérêt patrimonial répartis dans ses 10 anciennes municipalités. On retrouve la majorité des concentrations de bâtiments patrimoniaux dans chaque pôle villageois ou encore le long d'anciens rangs (p. ex. le chemin Vire-Crêpes dans le secteur Saint-Nicolas) et certains plus isolés, comme les bâtiments agricoles.

Les styles architecturaux les plus courants du patrimoine bâti à Lévis sont les suivants, en ordre décroissant : Vernaculaire américain (1880-1940), Québécois (1820-1880), Boomtown (toit plat) (1900 1945), Cubique (1900-1945) et Second Empire (1870-1920). Le style Victorien (1880-1930) est peu représenté dans l'ensemble de la ville, mais une concentration de ce style architectural est observée dans le Vieux-Lévis. Seule une quinzaine de maisons dispersées sur le territoire datent du Régime français (la plus ancienne remonte aux alentours de 1720). On retrouve ce style de bâtiment le long des artères les plus anciennes bordant le fleuve, par exemple la rue des Pionniers, la route Marie-Victorin, la rue Saint-Joseph et le boulevard Guillaume-Couture.

La Ville de Lévis possède 80 biens immeubles inscrits au Répertoire du patrimoine culturel du Québec. De ce nombre, 12 bâtiments détiennent un statut particulier et sont inscrits au Registre du patrimoine culturel; 10 ont fait l'objet d'un classement (dont deux bénéficient d'une aire de protection) et deux ont fait l'objet d'une citation. De plus, la ville compte deux sites patrimoniaux cités : le site patrimonial de Saint-Nicolas, situé directement à l'ouest du cœur du village de Saint-Nicolas (il comprend huit bâtiments principaux construits entre 1760 et 1887) et le site patrimonial de l'Église-et-du-Presbytère-de-Saint-Jean-Chrysostome (ensemble religieux comprenant l'église d'inspiration néoclassique érigée entre 1848-1850, le presbytère construit en 1871, le cimetière, une statue du Christ et une place publique). Ce dernier site est également compris dans le secteur d'intérêt patrimonial de Saint-Jean-Chrysostome. Finalement, la Ville de Lévis compte 19 biens sous juridiction fédérale dont 14 bâtiments fédéraux du patrimoine classés ou reconnus, trois lieux historiques nationaux du Canada (LHNC) et deux sites du patrimoine inscrits au Répertoire canadien des lieux patrimoniaux (RCLP).

Les tronçons 1 et 2 visés touchent les arrondissements de Chutes-de-la-Chaudière-Est et Desjardins. L'identification des bâtiments à valeur patrimoniale a été faite à l'intérieur de l'emprise routière du boulevard Guillaume-Couture susceptible d'être affectée par les travaux. Selon l'évaluation de la concentration des bâtiments à valeur patrimoniale en bordure des tronçons visés par le projet, il y aurait peu ou pas de présence de bâtiments ayant une valeur patrimoniale connue. Aucune propriété patrimoniale datée d'avant 1950 n'est répertoriée dans le secteur 1 alors que trois le sont dans le secteur 2 (carte 5.8). Il s'agit de deux résidences localisées face aux Galeries Chagnon ainsi qu'un bâtiment localisé sur le terrain où se trouve une tour de télécommunication, adjacent au site du Fort-Numéro-Un. Ce site fait partie des LHNC répertoriés dans la Ville de Lévis. Il est toutefois situé à l'extérieur du territoire (emprise) potentiellement affectée par le projet pour le tronçon 2. Aucun bâtiment avec statut enregistré au Répertoire du patrimoine culturel du Québec (RPCQ) ou encore au RCLP ne se situe en rive du boulevard.

Il est finalement à noter que la ville de Lévis s'est dotée, en début d'année 2017, d'un nouveau règlement de démolition d'immeubles afin de protéger les bâtiments patrimoniaux. Ce règlement consiste à soumettre au règlement tous les bâtiments construits avant 1965 dans les secteurs de concentration d'architecture ancienne (en remplacement de la date de 1945).

5.5.10 Patrimoine archéologique

Dans le cadre de l'évaluation du projet de SRB entre Québec et Lévis, un rapport sectoriel sur le potentiel archéologique a été réalisé (Dessau 2013) annexe 5.17. Puisque le tracé du SRB sur le territoire de Lévis était planifié sur le boulevard Guillaume-Couture (entre le pont de Québec jusqu'à la route Monseigneur-Bourget), l'inventaire des sites archéologiques réalisé comprend les deux tronçons du présent projet visé par l'ÉIE. Les informations de cette évaluation sont donc utilisées pour résumer le potentiel archéologique.

Afin d'évaluer le potentiel archéologique, différentes sources documentaires ont été consultées. L'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ) du ministère de la Culture et des Communications (MCC) a été vérifié afin de recenser les différents sites archéologiques connus à l'intérieur ou à proximité des tronçons visés par le projet. En ce qui a trait aux ressources patrimoniales, une recherche a été effectuée dans le répertoire des biens patrimoniaux classés par le MCC (RPCQ). Deux rapports de potentiel archéologique (préhistorique et historique) ont été utilisés pour localiser les zones de potentiel de trouvant à l'intérieur ou à proximité des tronçons visés par le projet. Enfin une recherche a également été effectuée au Centre de documentation de la ville de Lévis, ainsi qu'à la Bibliothèque et Archives nationales du Québec où une sélection de cartes, de plans anciens et de documents iconographiques pertinents a été effectuée.

L'évaluation du potentiel archéologique démontre qu'il n'y aurait pas de zones à potentiel historique ou préhistorique susceptibles d'être affectées par le projet et les travaux prévus dans la zone d'impact directe.

Parmi les sites archéologiques répertoriés se trouvent deux sites témoins des Fort-Numéro-Un et Fort-Numéro-Trois construits entre 1865 et 1872. Ces zones riches en vestiges connus ont été identifiées à proximité du tronçon visé correspondant au tronçon 2 – Pôle Desjardins (carte 5.8). Le site archéologique lié au Fort-Numéro-Trois a été entièrement fouillé en 2016.

Quant aux zones de potentiel archéologique identifiées dans le rapport de (Dessau 2013), seulement deux se situent à proximité des tronçons et des travaux visés par le présent projet (carte 5.8). Il s'agit de deux zones de potentiel historique (ancien complexe agricole dans le tronçon 1 – Pôle Chaudière et un ancien bâtiment dans le tronçon 2 – Pôle Desjardins) qui seraient peu perturbées par les aménagements modernes de surface et par les conduites souterraines.

5.5.11 Milieu visuel

Une étude visuelle des paysages a été réalisée afin de favoriser l'intégration visuelle des nouveaux aménagements découlant du projet (voir annexe 5.18 - visuelle). La première partie de cette étude a consisté à réaliser l'inventaire des caractéristiques visuelles du paysage dans le but de recueillir les données utiles à une compréhension de l'organisation spatiale du paysage et de la relation qui existe entre celui-ci et les observateurs.

5.5.11.1 Méthode de caractérisation des paysages

L'inventaire réalisé inclut une mise en contexte des tronçons visés par le projet en fonction des enjeux régionaux et des attraits concernant le paysage de la ville de Lévis. L'inventaire présente une description des caractéristiques physiques des unités de paysage et une évaluation de leur valorisation visuelle.

À titre indicatif, les caractéristiques physiques du paysage peuvent comprendre le relief, l'hydrographie et l'utilisation du sol. Elles sont décrites à l'aide d'une consultation des cartes topographiques, des cartes forestières, des photographies aériennes et lors d'une visite terrain. Les types de vues (fermées, filtrées, ouvertes, percées visuelles, vues panoramiques, perspectives) sont notées pour chacune des unités de paysage inventoriées. L'inventaire comprend également un relevé des éléments visuels positifs (point focal, attrait) ou négatifs (dégradation et discordance visuelles) et d'autres éléments structurants. L'identification et la description des champs visuels des observateurs localisés à l'intérieur de chaque unité du paysage et des observateurs percevant chaque unité est décrite.

En appui à l'inventaire visuel, une carte des unités de paysage a été produite, ainsi qu'un montage photographique pour chaque unité de paysage.

5.5.11.2 Paysage régional

Le paysage régional dans lequel les tronçons visés par le projet s'insèrent forme une étroite plaine située entre le fleuve Saint-Laurent et les collines des Appalaches. Cette plaine est parsemée de nombreuses crêtes rocheuses peu élevées, allongées suivant l'axe du fleuve. Des petites tourbières se sont développées sur les terrains mal drainés situés entre les crêtes rocheuses. L'unité régionale est délimitée au nord-ouest par l'estuaire fluvial du fleuve Saint-Laurent. Elle forme une étroite plaine légèrement inclinée vers le fleuve. En bordure de celui-ci, le paysage est marqué majoritairement d'une falaise d'une altitude d'environ 30 m.

Des rivières et des ruisseaux traversent perpendiculairement le territoire et se jettent dans le fleuve Saint-Laurent, comme la rivière Chaudière et la rivière Etchemin. Sur la quasi-totalité du territoire étudié, le couloir du boulevard Guillaume-Couture présente :

- Une occupation mixte (industrie, commerce et bureaux) dominante avec un caractère visuel hétérogène;
- Une marge de recul généreuse dominée par une abondance d'aires de stationnement;

- Un caractère visuel très ouvert et un corridor routier peu encadré;
- Un retrait marqué et une faible visibilité des zones résidentielles dont l'implantation profite d'une orientation vers le nord (fleuve Saint-Laurent) ou vers le sud (autoroute 20);
- Des accès visuels ponctuels sur le panorama régional ou sur l'horizon à certains carrefours ou points hauts du boulevard.

5.5.11.3 Grands enjeux paysagers

Le boulevard Guillaume-Couture constitue l'axe structurant du projet d'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun. Parmi ses principales fonctions se trouvent :

- Le boulevard Guillaume-Couture est un axe important de déplacement est-ouest sur le territoire de Lévis par tout type de transport routier;
- Le boulevard Guillaume-Couture est un axe commercial majeur pour les arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière Est fréquenté à la fois par une clientèle locale et régionale;
- Le boulevard Guillaume-Couture est déjà un axe de circulation utilisé par le réseau d'autobus de la STLévis;
- Le boulevard Guillaume-Couture est un axe identifié de développement mixte (commercial, institutionnel, résidentiel) et densifié.

Le corridor du boulevard Guillaume-Couture traverse actuellement certaines zones plus sensibles aux changements visuels, dont des cours d'eau et des secteurs traditionnels avec un cadre bâti en bordure des limites de l'emprise. Des enjeux au niveau humain, patrimonial et naturel auront une répercussion du point de vue du paysage.

Le boulevard comprend cependant des secteurs peu homogènes où l'intégration de changements a peu de répercussions dans la composition paysagère ou, au contraire, représente une occasion de bonifier les aménagements ou infrastructures déjà en place. Il faut aussi préciser que certains secteurs considérés pour l'étude du paysage, qui correspond à 500 m de part et d'autre des tronçons visés par le projet sur le boulevard Guillaume-Couture, n'auront aucun accès visuel au projet. Ces secteurs font tout de même partie de l'inventaire visuel.

Les piétons et les cyclistes sont deux catégories d'usagers et d'observateurs présents sur le territoire. On observe que la discontinuité visuelle du réseau de pistes cyclables et de trottoirs entraîne de fréquentes pertes de repère et d'orientation spatiale aux carrefours et dans les liens entre les unités de paysage. Ce phénomène est couplé, voire accentué, par un faible niveau de verdissement et la rareté d'espaces verts ou publics.

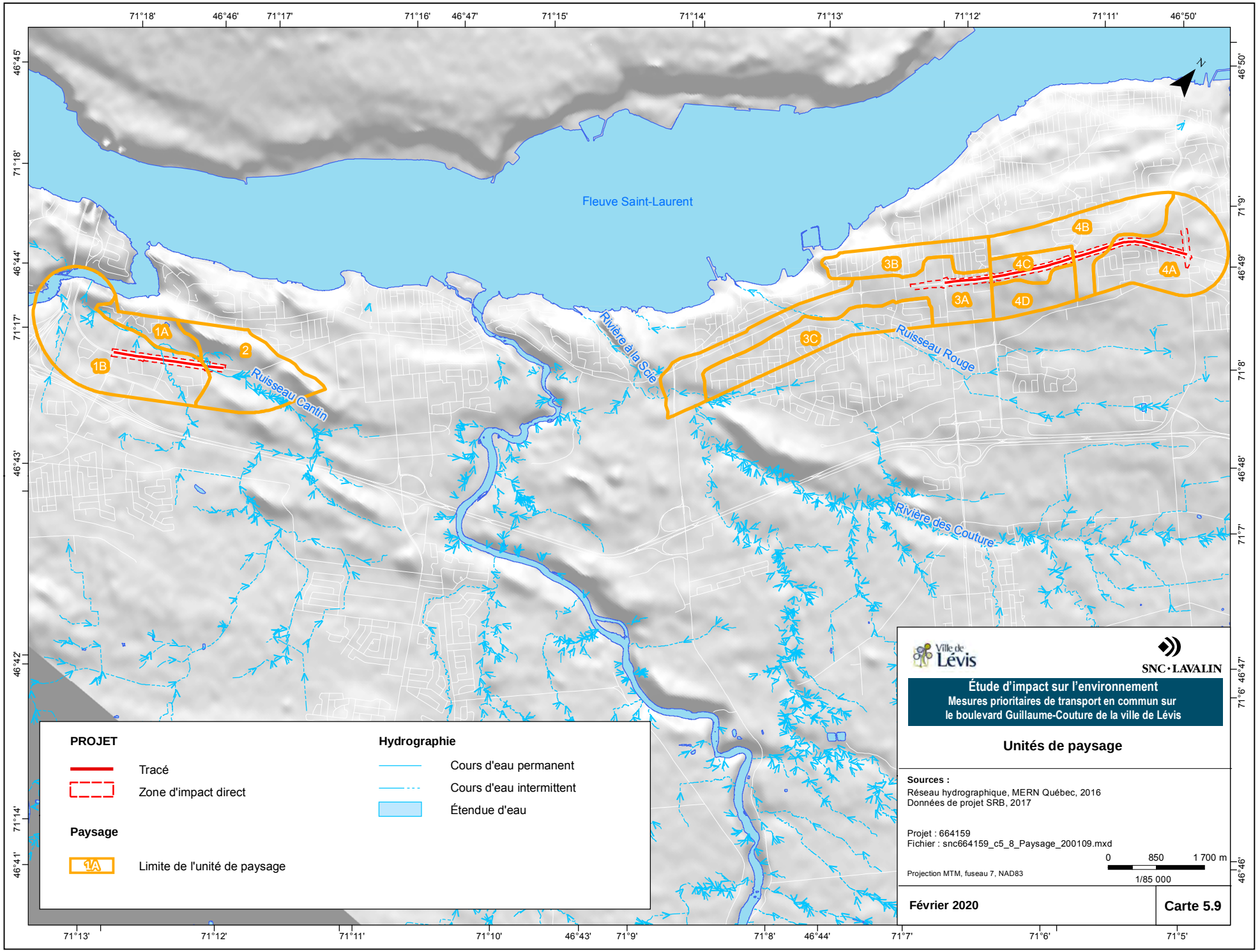
5.5.11.4 Définition et caractéristiques des unités de paysage

Le découpage établi reprend celui défini dans le cadre d'études antérieures (projet du SRB) et le complète. Pour conserver la cohérence des données, nous reprendrons donc la codification de ces unités (nom et numérotation). Leurs limites sont principalement établies en fonction de l'expérience visuelle de l'observateur mobile circulant sur le boulevard Guillaume-Couture (carte 5.9), ainsi que les barrières naturelles des cours d'eau et du relief et l'organisation spatiale de la trame urbaine. Leur description considère cependant toute intervention pouvant avoir été faite au cours des derniers mois.

Un total de quatre unités de paysage sont ainsi identifiées et localisées sur la carte 5.9 :

- Unité de paysage 1 (A/B) : Pôle Chaudière;
- Unité de paysage 2 : Les crans rocheux;
- Unité de paysage 3 (A/B/C) : Secteur Lévis – Saint-David-de-l'Auberivière;
- Unité de paysage 4 (A/B/C/D) : Secteur Lauzon.

Les fiches d'inventaires initialement réalisées sont présentées en annexe du rapport sectoriel. Les paragraphes ci-après actualisent chacune des unités identifiées.



S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\snc664159_c5_8_Paysage_200109.mxd

Unité de paysage 1 : Pôle Chaudière

L'unité de paysage 1 représente les secteurs d'activités d'affaires et commerciaux régionaux et les grands équipements du pôle Chaudière. Cette unité comprend deux sous-unités de paysage, lesquelles se distinguent et sont en contraste complet par leur typologie et l'occupation du sol.

Sous-unité de paysage 1a : Quartier résidentiel

La sous-unité 1a correspond à la partie nord de la zone d'étude sur le paysage comprenant l'entrée par le chemin du Sault vers le fleuve et le secteur résidentiel riverain. Les éléments particuliers à retenir de cette sous-unité de paysage se présentent comme suit :

- Présence d'un caractère distinctif avec typologie et tissu typique au chemin du Sault qui présente de la sensibilité à la mise en place de nouvelles infrastructures;
- Délimitation boisée et ambiance naturalisée du secteur résidentiel, arrière-plan forestier individualisé des propriétés;
- Relatif isolement du quartier lié à la topographie, à la proximité de la rivière Chaudière et à la configuration du lotissement découpé par des arrière-lots boisés;
- Dégagement visuel de la ligne de crête et quartier non perceptible à partir du couloir du boulevard Guillaume-Couture.



Crédit photo : Marie-Claude Robert, 2019

Sous-unité de paysage 1b : Pôle commercial et de services

La sous-unité de paysage 1b correspond à l'amorce du pôle Chaudière, et comprend le boulevard Guillaume- Couture à partir des ponts jusqu'à la limite boisée des crans rocheux. Les éléments particuliers à retenir de cette sous-unité de paysage se présentent comme suit :

- Secteur urbain en création: nombreux immeubles en cours de construction, extension des aires de stationnement;
- Présence d'une ligne de transport électrique (modèle à charpente métallique) qui marque fortement le paysage, qui segmente le territoire et qui constitue une forte présence visuelle;
- Dégagement visuel sur l'emprise et la silhouette boisée au nord avec ouverture croissante sur l'implantation résidentielle des pentes;
- Vue sur les ponts de Québec et Pierre-Laporte pour les observateurs à proximité de l'intersection du chemin du Sault et du boulevard Guillaume-Couture, à conserver et à mettre en valeur;
- Liens cyclables vers les ponts à intégrer et à sécuriser;
- Fort potentiel de verdissement avec les bandes résiduelles importantes (aires gazonnées) résultant du raccordement entre le tracé de la voirie et des aires de stationnement ;
- Marge de recul variable mais importante du front commercial, présence d'îlot de chaleur lié à la dominance des stationnements et toitures, abondance de l'affichage, absence d'infrastructures de gestion des eaux pluviales, croissance de l'occupation résidentielle et de l'usage piétonnier, insuffisance de réseau piétonnier / espaces publics / haltes et espaces collectifs;
- Fermeture visuelle progressive sur l'arrière-plan boisé par la construction d'un front d'ensembles bâtis sur le côté Nord du boulevard Guillaume-Couture;
- Ouvrages de protection de plans et cours d'eau, peu de mesures de mise en valeur et absence d'intégration au réseau piétonnier;

Traits de paysage structurants associés au relief (crans rocheux), au tracé routier en courbe qui amène le déroulement en continu de la vue.



Crédit photo - Marie-Claude Robert, 2019

Unité de paysage 2 : Les crans rocheux

L'unité de paysage 2 correspond aux crans rocheux et à la crête forestière qui traversent de part et d'autre la zone étudiée. Ceux-ci représentent des éléments d'intérêt visuel et naturel très forts dans la composition paysagère des observateurs mobiles sur le boulevard Guillaume-Couture. C'est une unité de paysage qui se distingue par l'absence d'observateurs fixes.

Les éléments particuliers à retenir de cette unité de paysage se présentent comme suit :

- Les vues sur les crans rocheux devraient être privilégiées et conservées;
- La présence des crans rocheux constitue une ligne de force du paysage et contribue à l'identité paysagère locale;
- L'intérêt visuel résulte de la combinaison d'un relief prononcé, du contraste entre une zone basse boisée et humide et un front rocheux, la courbe continue et montante du tracé routier, et de la rupture entre un milieu naturel et des zones urbanisées adjacentes;
- L'intégration des nouvelles infrastructures avec le caractère riverain en respect avec cette unité de paysage sensible;

La présence d'un camping au pied des crans rocheux entre le boulevard Guillaume-Couture qui signale un site au caractère visuel peu intégré à son environnement de quartier.



Crédit photo : Marie-Claude Robert, 2019

Unité de paysage 3 : Secteur Lévis – Saint-David-de-L'Auberivière

Cette unité de paysage correspond au secteur Lévis entre la rue Charles-Rodrigue et le boulevard Alphonse-Desjardins Cette unité se divise en trois (3) sous-unités de paysage. On note la présence d'une zone commerciale de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture avec quelques résidences. L'unité comprend des centres commerciaux de grande surface, dont les Galeries Chagnon et les Promenades de Lévis, mais regroupe également plusieurs commerces locaux et services de proximité, dont des épiceries, pharmacies, cliniques, garages, concessionnaires et restaurants. Les gabarits et volumétries varient beaucoup dans un même secteur et mettent en évidence un paysage urbain hétérogène et témoignant de plusieurs époques d'implantation. Deux axes nord-sud majeurs traversent le boulevard Guillaume-Couture et raccordent aisément le centre-ville de Lévis à l'autoroute 20. Ce sont le boulevard Alphonse-Desjardins et la route du Président-Kennedy. À ces artères s'ajoutent les rues Lamartine et Charles-Rodrigue qui ont un rôle de raccordement entre des quartiers résidentiels. Les grandes artères créent des nœuds visuels importants.

Sous-unité de paysage 3a : Boulevard Guillaume-Couture

Les éléments particuliers à retenir de cette sous-unité de paysage se présentent comme suit :

› Tracé linéaire et en pente continue vers le sud-ouest avec deux points de vue significatifs : vue ouverte et panoramique à la limite de l'horizon sur les contreforts des Appalaches à partir du carrefour Alphonse-Desjardins, vue frontale et directionnelle à partir du carrefour Lamartine ;

- Présence et pérennité d'un lieu de référence spatiale (repère géodésique du MERN) au carrefour de la route du Président-Kennedy ;
- Point de repère de la raffinerie Valéro (près du chemin des Îles) ;
- Axe commercial du boulevard Guillaume-Couture avec caractère visuel déstructuré et hétérogène tant au plan de l'occupation, l'usage, l'implantation que de la typologie architecturale. On y retrouve plusieurs garages, concessionnaires automobiles et de grandes aires de stationnement ;
- Percée visuelle vers la silhouette de Québec dans l'axe du boulevard Président-Kennedy et point de repère du clocher de l'église du Christ-Roi ;
- Traversée de carrefour risquée (Président-Kennedy) ou inaccessible (Alphonse-Desjardins) pour le piéton, présence de terre-plein entre ces deux carrefours mais absence dans le reste de l'unité;
- Bande continue du stationnement en marge avant des commerces, aucune intégration de verdissement disponible pour le confort climatique du boulevard et de son usage piétonnier ;
- Ligne de distribution électrique encore présente aux Galeries Chagnon contraignante pour le verdissement d'un couloir piétonnier de taille confortable, perte de sens d'orientation pour le piéton dans le système de circulation du stationnement;

Présence massive d'affichage qui contribue au morcellement du champ visuel.



Crédit photo : Marie-Claude Robert, 2019

Sous-unité de paysage 3b : Secteur résidentiel côté nord

Les éléments particuliers à retenir de cette sous-unité de paysage sont :

- Cadre bâti homogène de développement domiciliaire;
- Axes de rues et relief favorisant des vues encadrées vers le fleuve;
- Transition vers l'habitat étagé (3 à 10 étages) avec une forte densité d'observateurs fixes dans la bande sud de l'unité de paysage entre Charles-Rodrigue et Lamartine, sur la rue Saint-Georges donnant accès à une portée de vue panoramique sur Québec et la silhouette des Laurentides;

Peu de lien visuel avec le boulevard Guillaume-Couture.

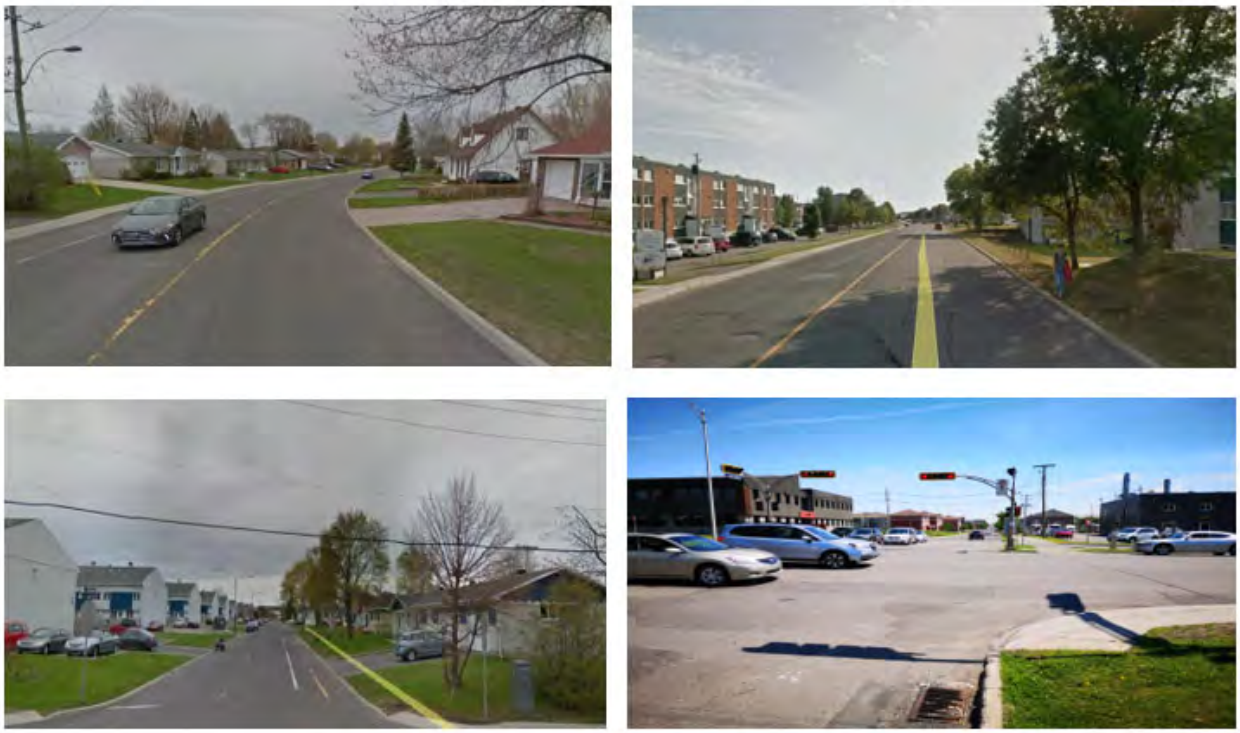


Crédit photo - Marie-Claude Robert, 2019

Sous-unité de paysage 3c : Secteur résidentiel côté sud

Les éléments particuliers à retenir de cette sous-unité de paysage sont :

- Quartiers résidentiels en cours de développement situés à l'écart du boulevard Guillaume-Couture mais raccordé avec de grands axes (Lamartine, Charles-Rodrigue) et des pistes cyclables;
- Faible visibilité (ponctuelle) sur les ensembles bâtis qui sont isolés des carrefours du boulevard Guillaume-Couture par des bandes industrielles et commerciales.



Crédit photo - Marie-Claude Robert, 2019

Unité de paysage 4 : Secteur Lauzon

L'unité de paysage 4 comprend l'extrémité est de la zone d'étude du paysage soit entre le boulevard Alphonse-Desjardins et la route Monseigneur-Bourget. Il est possible de distinguer quatre sous-unités pour l'usager du boulevard Guillaume-Couture. Cette unité présente l'entrée du secteur Lauzon. Deux axes nord-sud majeurs traversent le boulevard Guillaume-Couture, soit le boulevard Alphonse-Desjardins (collectrice principale) et la rue Monseigneur-Bourget (collectrice principale) avec une pente vers le nord-est permettant des vues ouvertes sur le fleuve, l'Île d'Orléans et la Rive-Nord. On y retrouve une mixité commerciale et résidentielle ainsi que la présence d'un élément d'intérêt visuel et historique, soit le lieu historique national du Fort-Numéro-Un.

Sous-unité de paysage 4a : Route Monseigneur-Bourget

Les éléments particuliers à retenir de cette sous-unité de paysage se présentent comme suit :

- Porte d'entrée significative au niveau visuel pour les usagers arrivant au secteur Lauzon par l'autoroute 20;
- La présence du Fort-Numéro-Un comme élément patrimonial identitaire de la Ville et comme élément marquant du paysage formant un point haut avec vue panoramique sur le fleuve, la Rive-Nord et l'Île d'Orléans, confusion visuelle entre l'ensemble patrimonial et les antennes de télécommunication;
- Faible niveau de verdissement malgré une marge avant de bonne profondeur en raison de la présence d'une ligne de distribution électrique;
- Présence de commerces (services de proximité) et de résidences le long du boulevard Guillaume-Couture créant un caractère hétérogène amplifié par l'affichage commercial;

- Présence du Cégep de Lévis-Lauzon, grand générateur de déplacements;
- Pente continue et ouverture des vues vers le nord-est et sur la ligne de transport d'énergie de l'Île d'Orléans carrefour très dégagé, ensembles immobiliers masquant la silhouette du Fort-Numéro-Un ;
- Secteur en transformation vers une densification résidentielle forte au contact du milieu rural et avec un cœur d'équipements collectifs et institutionnels.



Crédit photo : Marie-Claude Robert, 2019

Sous-unité de paysage 4b : Plateau
Les éléments particuliers à retenir de cette sous-unité de paysage se présentent comme suit :

- Présence de deux éléments discordants, soit des tours de communication (tour de La Garde Côtière et Novicom);
- Vue panoramique à partir du Fort-Numéro-Un;
- Cadre urbain déstructuré et peu défini avec une volumétrie variable présentant les signes de sa transformation/ développement;
- Présence de friches, des surfaces de stationnement peu définies et des terrains vacants;

- Commerces et unités d'affaires en avant-plan du boulevard Guillaume-Couture et de développement domiciliaire en arrière-plan;
- Rue Saint-Omer marque un carrefour hétéroclite par son occupation du sol et ses fonctions (avec interface entre circulation routière et cyclable), un point pivot dans l'unité avec sa vue ouverte sur la silhouette des Laurentides, son emplacement de « crête » de l'ensemble du boulevard Guillaume-Couture, son lien avec la basse-ville;
- Fermeture visuelle créée par des buttes-écrans visant à dissimuler les activités d'entreposage et les activités d'un garage municipal de la Ville de Lévis.



Crédit photo - Marie-Claude Robert, 2019

Sous-unité de paysage 4c : Secteur Desjardins

La sous-unité de paysage 4c s'étend du boulevard Alphonse-Desjardins jusqu'à la rue Saint-Omer. Les éléments particuliers à retenir de cette sous-unité de paysage se présentent comme suit :

- Vue panoramique vers l'ouest de la ville à proximité du boulevard Alphonse-Desjardins;
- Plusieurs percées visuelles vers la Rive-Nord;
- Dégagement visuel des marges de recul gazonnées ou mobilisées pour établir des aires de stationnement en front de bâtiment;

- Complexe en expansion (au nord et au sud de Guillaume-Couture) regroupant les bâtiments du siège social du Mouvement Desjardins, imposant par leur gabarit, leur signature visuelle, leur implantation et l'ampleur de leurs aires de stationnement;
- Absence de végétation dans le couloir du boulevard Guillaume-Couture;
- Point de repère local de la tour Alphonse-Desjardins qui se projette à quelques quinze étages sur l'axe de Guillaume-Couture;
- Carrefour du boulevard Alphonse-Desjardins complexe et risqué pour l'usager piéton et cycliste en raison d'une configuration hétéroclite des points de traverse (marquage au sol, clôture, signalisation) et l'absence de repères visuels clairs;
- Faible présence visuelle du club de golf en raison de sa volumétrie basse, du profil en pente continue vers la rue et l'abondance d'aires de stationnement.



Crédit photo - Marie-Claude Robert, 2019

Sous-unité de paysage 4d : Club de golf Lévis

La sous-unité de paysage 4d comprend le terrain du Club de golf de Lévis situé du côté sud du boulevard Guillaume-Couture près du boulevard Alphonse-Desjardins. Les éléments particuliers à retenir de cette sous-unité de paysage se présentent comme suit :

- Le Club de golf de Lévis constitue un attrait touristique important pour la ville et pour la région;

- Absence de visibilité sur l'aménagement du golf sauf à sa limite ouest, le long du boulevard Alphonse-Desjardins;
- Isolement et absence de présence visuelle de ce site majeur sur le territoire;
- Peu de liens visuels avec le boulevard Guillaume-Couture et le projet de la Ville de Lévis et de la STLévis.



Crédit photo : Marie-Claude Robert, 2019

5.5.11.5 Évaluation de la résistance

La résistance est évaluée en fonction des unités de paysage dans leur ensemble et non en fonction de points de vue spécifiques. Cette analyse donne donc un aperçu général de la sensibilité à l'égard de l'implantation du projet pour les différentes unités de paysage identifiées dans la zone d'étude. Par la suite, le niveau de résistance de chaque unité sera utilisé pour évaluer l'impact à partir de points de vue stratégiques ou typiques, exprimant la sensibilité de l'unité face à l'intégration du projet.

La résistance d'une unité de paysage permet d'identifier les unités sensibles lors de la planification de l'infrastructure et indique le niveau de risque pouvant compromettre son intégration. Le degré de résistance est établi en fonction des deux critères suivants : la valeur accordée à cette unité de paysage et la capacité de dissimulation de cette unité de paysage suite à la réalisation du projet.

La *valeur accordée* est déterminée en considérant les qualités intrinsèques de l'unité de paysage ainsi que l'intérêt qui lui est accordé. L'évaluation de la qualité intrinsèque de l'unité de paysage tient notamment compte des notions d'unicité, d'harmonie et d'intégrité, notions reconnues par les gestionnaires, les spécialistes ou le public. Par ailleurs, l'intérêt suscité par un paysage dans les communautés concernées dépend des activités qui y sont pratiquées. Ainsi, plus l'activité de l'observateur est en rapport direct avec l'appréciation d'une unité de paysage, plus la valeur qui lui est accordée est grande.

La *capacité de dissimulation* d'une unité de paysage évalue dans quelle mesure l'unité de paysage peut dissimuler l'équipement proposé, sans y voir transformer son caractère particulier. Dans le cas à l'étude, ce critère établit la capacité du paysage à dissimuler les transformations attribuables à l'insertion de nouvelles infrastructures. Ainsi, plus la capacité de dissimulation est faible, plus l'unité de paysage est vulnérable à l'implantation d'une nouvelle infrastructure. Cette variable est pondérée selon la capacité d'absorption qui inclut des critères d'accessibilité visuelle et de configuration du milieu par rapport aux composantes des installations, et la capacité d'insertion qui inclut le degré de compatibilité entre le caractère et l'échelle du projet et ceux du milieu récepteur.

Le *degré de résistance* attribué aux éléments du paysage résulte de la combinaison entre trois niveaux de capacité de dissimulation (grande, moyenne, faible) et trois niveaux de valorisation (forte, moyenne, faible) qui lui sont accordés. Cette évaluation permet de classer l'ensemble des unités de paysage répertoriées en fonction de leur plus ou moins grande opposition face à la présence d'infrastructures.

Les résultats de l'évaluation de la résistance des unités de paysage démontrent un niveau de résistance fort pour une (1) unité de paysage, soit l'unité qui combine une grande valeur accordée à une faible capacité de dissimulation. Trois (3) unités de paysage ont une résistance moyenne, On y retrouve deux (2) unités à caractère résidentiel ainsi que l'unité de paysage 21B où domine un caractère urbain orienté vers la mixité des usages. Enfin, six (6) unités de paysage de caractère varié obtiennent un degré de résistance faible. Le tableau 5.38 compile les résultats obtenus pour chacune des unités mesurées, tandis que le détail est donné plus loin pour chacune des unités.

Tableau 5.38 Évaluation de l'unité de paysage

Unités ou sous-unités de paysage	Valeur accordée	Capacité de dissimulation	Résistance
1a – Quartier résidentiel	Grande	Grande	Faible
1b – Pôle commercial et de services Chaudière	Grande	Faible	Forte
2 – Les crans rocheux	Grande	Faible	Forte
3a – Boulevard Guillaume- Couture	Moyenne	Faible	Faible
3b – Secteur résidentiel côté nord	Moyenne	Moyenne	Moyenne
3c - Secteur résidentiel côté sud	Moyenne	Moyenne	Moyenne
4a – Rue Monseigneur Bourget	Grande	Faible	Forte
4b - Plateau	Faible	Faible	Faible
4c – Secteur Desjardins	Grande	Faible	Forte
4d – Club de golf Lévis	Grande	Grande	Faible

Résistance forte :
Une (1) unité de paysage (unité 2) se signale par une forte résistance à l'implantation d'infrastructures. Elle est également largement structurée par la présence du boulevard Guillaume-Couture qui la traverse avec un découpage net. C'est aussi ce qui établit pour cette unité une capacité de dissimulation faible.

L'unité 2 – Les crans rocheux définissent un contraste de caractère et d'échelle marqué entre l'encaissement et le caractère urbain de la route (anciennement Route 132 et actuellement boulevard Guillaume-Couture) et une ceinture fortement naturelle composée de milieu boisé (avant-plan de milieu humide en terrain plat et silhouette de la crête rocheuse en arrière-plan).

La valeur accordée à cette unité de paysage est grande compte tenu de la pérennité du caractère naturel existant.

Résistance moyenne :
Trois (3) unités de paysage (1B, 3B et 3C) possèdent une résistance moyenne à l'implantation d'une infrastructure de transport à l'échelle de l'unité de paysage. La capacité de dissimulation dans ces unités est qualifiée de moyenne. Deux unités de paysage ont un caractère résidentiel et sont orientées en pente faible vers le nord (3B) et vers le sud (3C). Leur implantation n'a pas de relation continue avec le boulevard Guillaume-Couture. Le caractère résidentiel généralement homogène de ces unités contraste grandement avec l'intégration d'une infrastructure de transport d'envergure. Le degré d'accessibilité visuelle est variable en fonction du gabarit architectural, plus ou moins dense, de l'alignement ou du tracé curviligne des artères collectrices, et du couvert végétal dont la maturité varie avec l'ancienneté du quartier. Il y a une diversité de vues, ouvertes ou fermées, principalement dictée par la structure de la trame viaire.

L'unité 1 B- Pôle Chaudière est dominée par un champ visuel très ouvert créé par une ligne de transport d'énergie incluant son emprise complètement dégagée et son contraste de caractère avec l'unité de paysage adjacente (1 A - Quartier résidentiel). Il y a opposition entre la pente prononcée avec la dominance d'un milieu boisé et la plaine d'un milieu urbain qui se densifie. En avant-plan, le champ visuel dégagé est directement exposé à toute intervention en raison de divers facteurs. Dans cette unité, la présence massive d'aires de stationnement et une marge de recul importante des bâtiments créent des champs visuels généralement très ouverts à l'avant-plan, ne permettent pas de dissimuler des équipements et entraînent une capacité de dissimulation moyenne en regard du projet d'infrastructure. La valeur accordée à cette unité de paysage est grande compte tenu du caractère fort de son aménagement.

Résistance faible :
Six (6) unités de paysage (1A, 3A, 4A, 4B, 4C et 4D) possèdent une résistance faible en regard de l'implantation des infrastructures à l'échelle de l'unité de paysage. Dans ces unités, la capacité de dissimulation est respectivement faible ou grande.

L'unité 4A – Route Monseigneur-Bourget est définie par la présence de milieux diversifiés dont le caractère visuel est très marqué et distinct pour chacun en fonction de leur vocation. La signature de leur aménagement témoigne d'une grande valeur accordée par les utilisateurs ou résidents. Deux éléments favorisent l'intégration d'infrastructures dans cette unité. Ce sont l'ouverture continue du champ visuel vers les boulevards à partir du milieu riverain et la présence de panoramas régionaux à longue portée. Ces traits lui confèrent une capacité de dissimulation grande.

Le champ visuel des unités3A - Boulevard Guillaume- Couture et 4B- Plateau est ouvert, continu, orienté vers l'ouest et centré sur le boulevard visé par l'implantation de l'infrastructure de transport. Ces deux unités sont constituées d'un enchaînement de sites à vocation commerciale ou d'affaires. Leurs traits dominants sont l'omniprésence d'aires de stationnement, une faible structuration architecturale et un faible niveau de verdissement. Leur capacité de dissimulation est globalement faible. Leur valeur accordée est faible et liée à l'usage commercial dominant et marqué par un caractère architectural et un affichage publicitaire (enseignes) hétéroclites. De plus, la faible présence d'aires publiques indique une déficience prononcée d'accueil pour des usagers autres qu'automobilistes.

L'unité 4C – Secteur Desjardins est un ensemble dont le caractère est très défini par la volumétrie des bâtiments, la centralité du couloir routier et l'omniprésence des aires de stationnement en avant-plan. La valeur accordée de cette unité de paysage est grande compte tenu de la qualité visuelle de l'ensemble architectural et de l'aménagement du site d'implantation. Compte tenu du rôle central pressenti pour le boulevard Guillaume-Couture, la capacité de dissimulation est également grande avec une configuration paysagère prête à accueillir le corridor routier.

Pour les unités de paysage 1A – Quartier résidentiel et 4D– Club de golf Lévis, la topographie locale accidentée, la limitation de l'accessibilité au territoire et la présence d'un couvert végétal dense se cumulent dans un constat de grande capacité de dissimulation.

Leur valeur accordée est grande compte tenu de l'intérêt marqué pour leur vocation et leur qualité d'aménagement, résidentiel pour 1A et récréatif pour 4D.

5.5.12 Climat sonore initial

5.5.12.1 Contexte

Une étude sectorielle a été produite par SNC-Lavalin afin de déterminer le climat sonore actuel et celui projeté à la suite de la réalisation du projet à l'intérieur longueurs maximales des deux tronçons ciblés (SNC-Lavalin GEM Québec inc 2020a). Ces tronçons totalisent environ 4,4 km et ont été découpés de la manière suivante :

- Tronçon 1 - Pôle Chaudière entre le chemin du Sault et la rue de Mercure;
- Tronçon 2 - Pôle Desjardins :
  - Partie 1 entre la route Monseigneur-Bourget et la rue Saint-Omer
  - Partie 2 entre la rue Saint-Omer et le boulevard Alphonse-Desjardins
  - Partie 3 entre le boulevard Alphonse-Desjardins et la route du Président-Kennedy
  - Partie 4 entre la route du Président-Kennedy et à Charles-Rodrigue

On y retrouve principalement des zones urbanisées sensibles au bruit telles que définies dans la Politique sur le bruit routier du MTQ et dans la directive du MELCC, soit des zones regroupant les éléments bâtis dont les usages sont sensibles au bruit (p.ex. résidences, hôpitaux, CPE, écoles, etc.). Les informations tirées de cette étude, de même que celles reçues de la Ville de Lévis en regard de l'exercice de caractérisation du climat sonore réalisé préalablement pour le projet du SRB Québec-Lévis en 2017 (qui inclut les deux tronçons du présent projet sur le territoire de Lévis) ont servi à compléter la description du climat sonore initial.

5.5.12.2 Zone d'étude sonore

L'environnement sonore d'un milieu est le résultat du cumul des sons provenant généralement d'une multitude de sources, proches ou éloignées, possédant chacune des caractéristiques distinctes de stabilité, de durée et de contenu. Les activités du projet susceptibles de produire des impacts sonores auprès de récepteurs jugés sensibles situés en périphérie du site du projet sont des bruits de construction (découlant de la machinerie et des travaux), puis en phase d'exploitation, la circulation des autobus sur les nouvelles voies réservées aménagées.

La description du climat sonore qui prévaut actuellement dans la zone d'étude locale avant toute modification que pourrait occasionner l'implantation du projet (c.-à.d. climat sonore initial) est donc présentée en s'appuyant sur la note Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génère du MELCC[7], la Politique sur le bruit routier du MTQ et la directive du MELCC émise pour le projet.

En fonction de l'exercice de caractérisation du boulevard et des usages présents de part et d'autre, la zone d'étude sonore du projet porte principalement sur la première rangée de construction et d'habitations et autres éléments dont les usages sont sensibles au bruit, attenants au boulevard Guillaume-Couture. Cette façon de faire permet de cibler les secteurs où des impacts sonores significatifs sont anticipés puisqu'il est peu probable qu'un impact sonore significatif en lien avec le projet survienne aux résidences et récepteurs les plus éloignées de la première rangée construite du boulevard, si celles de la première rangée ne subissent pas elles-mêmes un impact sonore significatif. Toutefois, advenant le cas où des impacts sonores significatifs sont anticipés dans certains de ces secteurs, la zone d'impact sonore de ces secteurs sera élargie jusqu'à 2 km afin de quantifier le nombre d'éléments sensibles au bruit touchés et ainsi permettre d'élaborer potentiellement des mesures d'atténuation pour ces secteurs.

5.5.12.3 Description du milieu récepteur à l'intérieur de la zone d'étude sonore

À l'intérieur de la zone d'étude sonore, on note la présence de différents éléments sensibles au bruit. Le tableau 5.39 décrit ces éléments sensibles par tronçon et partie de tronçon lorsque requis.

[7] http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instruction/98-01/note-bruit.pdf

Tableau 5.39 Description des éléments sensibles au bruit dans la zone d'étude sonore

Secteur	Tronçon	Infrastructure routière	Récepteur sensible
Chaudière	1	› 2 voies de circulation routière dans chaque direction › Vitesse limitée à 50 km/h › 4 feux de circulation › Revêtement en asphalte	› Résidences unifamiliales › Résidences multi-logements › École secondaire de l'Aubier › Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau › École Vision Rive-Sud › Centre d'éducation des adultes des Navigateurs › CLSC Saint-Romuald › Camping La Relâche
Desjardins	2 (partie T4)	› 2 voies de circulation routière dans chaque direction › Vitesse limitée à 50 km/h › 4 feux de circulation › Revêtement en asphalte	› Résidences unifamiliales › Résidences multi-logements
	2 (partie T3)	› 2 voies de circulation routière dans chaque direction › Vitesse limitée à 50 km/h › 3 feux de circulation › Revêtement en asphalte	› Résidences unifamiliales › Résidences multi-logements
	2 (partie T2)	› 2 voies de circulation routière dans chaque direction › Vitesse limitée à 50 km/h › 3 feux de circulation › Revêtement en asphalte	› Résidences multi-logements › Club de Golf de Lévis › CPE La Chiffonnelle › École secondaire Pointe-Lévy
	2 (partie T1)	› 2 voies de circulation routière dans chaque direction › Vitesse limitée à 50 km/h › 4 feux de circulation › Revêtement en asphalte	› Résidences unifamiliales › Résidences multi-logements › École Îlot-des-Appalaches › Garderie le Château des Petits Anges › Lieu historique national des Forts-de-Lévis

5.5.12.4 Description du milieu récepteur à l'intérieur de la zone d'étude sonore

La caractérisation du climat sonore actuel, vise à établir le portrait du climat sonore initial avant le projet, par le biais de relevés sonores dans la zone d'étude sonore.

Dans un premier temps, des relevés sonores sont utilisés. Ceux-ci ont été réalisés dans différentes zones sensibles au bruit attenantes aux tronçons du boulevard Guillaume-Couture visés par le projet, simultanément à des comptages de circulation à certains endroits. Les mesures sonores ont été réalisées telles que le préconise la méthodologie du MTQ, tout en respectant la directive du MELCC sur les positions des points récepteurs à l'intérieur de la zone d'étude sonore retenue.

Cet inventaire de départ correspond à une mesure du bruit à un instant précis, T, soit celui des relevés sonores. Par la suite, sur la base de cet inventaire, un modèle numérique est développé, reproduisant les caractéristiques du milieu rencontrées à l'instant T, soit les mêmes conditions de circulation routière, le même milieu physique, etc. Les résultats des relevés sonores à l'instant T sont alors comparés aux résultats du modèle numérique de l'instant T. Si ces deux derniers concordent, le modèle est dit validé. Une fois que le modèle est validé, on peut alors procéder à l'étape suivante soit la modélisation du climat sonore à l'année de référence (dit le climat sonore initial), soit l'année du début du projet selon les données de circulation en DJME pour cette année de référence. Il s'agit donc de simuler les niveaux sonores actuels générés par la circulation routière le long des tronçons visés par le projet.

Les figures 5.15 et 5.16 représentent respectivement la localisation des points de relevés sonores dans les tronçons Chaudière et Desjardins.

Figure 5.15 Point de relevé sonore dans le tronçon Chaudière



Figure 5.16 Point de relevé sonore dans le tronçon Desjardins



Le tableau 5.40 présente le sommaire des résultats de l'inventaire du climat sonore.

Tableau 5.40 Résultat de l'inventaire du climat sonore

Récepteur	Adresse	Date et heure de début	Durée *T* (h)	Niveau $L_{Aeq,\,T}$ (dBA)
P26	1355, boulevard Guillaume-Couture	16-10-2012 18 h 00	24	55
P36	15, rue Vallée	17-10-2012 20 h 00	24	59
P37	45, rue Delisle	15-11-2012 11 h 20	1	52
P38	73, rue Châteaubriand	15-11-2012 12 h 35	1	49
P39	5701, boulevard Guillaume-Couture	15-11-2012 13 h 55	1	66
P40	5805, boulevard Guillaume-Couture	14-11-2012 22 h 00	24	67
P41	6795, rue Alfred-Pellan	17-10-2012 11 h 25	1	52
P42	88, rue du Serrurier	23-10-2012 9 h 30	1	45
P43	7005, rue Louise-Carrier	23-10-2012 9 h 30	1	59
P44	7190, boulevard Guillaume-Couture	22-10-2012 19 h 00	24	66

L'instrumentation utilisée pour effectuer les relevés sonores était constituée des équipements suivants :

- Sonomètre Larson Davis, modèle 831 (N/S : 1051);
- Sonomètres Larson Davis, modèle Lxt1 (N/S : 2576, 1254, 2662);
- Sonomètres Larson Davis, modèle 824 (N/S : A1482, A3711);
- Calibrateur Larson Davis, modèle CAL150B (N/S : 450);
- Calibrateur Larson Davis, modèle CAL200 (N/S 3222).

Les sonomètres ont été calibrés avant chaque séance de mesure et vérifiés après à l'aide d'un calibrateur afin de s'assurer d'obtenir un écart inférieur à 0,5 dBA. La cartouche des microphones a été munie d'une boule anti-vent tout au long des relevés sonores. Pour chacun des relevés, les équipements de mesure ont été positionnés à 1,5 m au-dessus du sol et à plus de 3,5 m de toute surface réfléchissante ou bâtiment.

Les mesures ont été effectuées lorsque les conditions climatiques étaient généralement adéquates pour des relevés sonores, soit des températures supérieures à -10 ^{o}C, des vents inférieurs à 20 km/h, un taux d'humidité relative inférieur à 90 % et une chaussée sèche. Dans le cas où la présence occasionnelle de vent aurait été supérieure à 20 km/h, puisque les relevés ont été réalisés à proximité de la source de bruit en bordure des tronçons, la vitesse du vent a peu d'influence sur la propagation des niveaux sonores. Pour ce qui est d'une humidité supérieure à 90%, la principale contrainte engendrée par un taux d'humidité supérieur à 90 % sur une période prolongée est qu'elle pourrait endommager l'électronique de l'équipement de mesure, ce qui n'a pas été le cas.

Les notes de terrains, les résultats détaillés et les conditions météorologiques lors des relevés sont présentés à l'annexe 5.19.

Des comptages de circulation ont aussi été réalisés lors de la campagne de relevés sonores. Le tableau 5.41 présente la synthèse des comptages réalisés simultanément aux relevés sonores.

Tableau 5.41 Sommaire des comptages de circulation réalisés simultanément aux relevés sonores

Point de mesure	Date	Emplacement	Période	Direction	Nombre total de véhicules	Nombre de véhicules par catégorie					
						Voiture	Camion léger	Camion lourd	Autobus simple	Autobus double	Moto
P26	2012-10-17	1355, boulevard Guillaume-Couture	15h00 à 16h00	Ouest	448	420	ND	28	0	ND	ND
				Est	491	467	ND	24	0	ND	ND
P36	2012-10-18	15, rue Vallée	12h50 à 13h50	Ouest	397	366	ND	22	9	ND	9
				Est	409	381	ND	21	7	ND	7
P37	2012-11-15	45, rue Delisle	11h20 à 12h20	Est	578	546	ND	16	16	ND	16
				Ouest	603	563	ND	22	18	ND	18
P38	2012-11-15	73, rue Châteaubriand	12h35 à 13h35	Est	558	521	ND	23	14	ND	14
				Ouest	593	538	ND	36	19	ND	19
P39	2012-10-18	5701-5705, boulevard Guillaume-Couture	13h00 à 14h00	Est	893	874	ND	11	8	ND	8
				Ouest	711	686	ND	19	6	ND	6
P40	2012-11-15	5805, boulevard Guillaume-Couture	14h00 à 15h00	Est	735	712	ND	13	10	ND	10
				Ouest	727	701	ND	18	8	ND	8
P41	2012-10-17	6795, rue Alfred-Pellan	11h25 à 12h25	Est	412	392	ND	16	4	ND	4
				Ouest	384	361	ND	18	5	ND	5
P42	2012-10-23	88, rue du Serrurier	9h30 à 10h30	Ouest	364	339	ND	17	8	ND	8
P43		7005, rue Louise-Carrier		Est	352	328	ND	19	5	ND	5
P44		7190, boulevard Guillaume-Couture									

Afin d'évaluer l'impact sonore du Projet, une modélisation numérique a été développée à l'aide du logiciel SoundPLAN® (version 8.1) intégrant le modèle de prévision sonore *Traffic Noise Model* (TNM) de la *Federal Highway Administration*. Le modèle numérique tient compte de la divergence géométrique, de l'absorption atmosphérique, de l'effet de sol, de l'effet d'écran des bâtiments, des murs, des talus et du terrain et d'autres facteurs comme la présence de végétation et de zones bâties.

Pour vérifier la validité du modèle de calcul, une simulation numérique a d'abord été réalisée en considérant les résultats des comptages de circulation réalisés lors de la campagne de mesures, ainsi que le milieu physique existant (milieu bâti, type de sol, topographie, etc.). À partir de cette simulation, les niveaux calculés ont été comparés aux niveaux sonores mesurés dans ces mêmes conditions.

Le tableau 5.42 présente ce comparatif.

Tableau 5.42 Sommaire de la validation du modèle

Récepteur	L_{Aeq} mesuré (dBA)	L_{Aeq} calculé (dBA)	Écart (dBA)
P26	54,9	54,0	-0,9
P36	61,3	64,0	2,7
P37	52,0	51,3	-0,7
P38	48,8	50,9	2,1
P39	66,1	64,7	-1,4
P40	67,5	67,1	-0,4
P41	52,3	54,7	2,4
P42	45,4	49,1	3,7
P43	58,7	54,6	-4,1
P44	67,3	64,4	-2,9
Moyenne des écarts			**0,1**
Moyenne des écarts absolus			**2,1**

L'écart moyen calculé à partir des résultats des relevés sonores et de la modélisation est de 0,1 dBA et la moyenne de la valeur absolue des écarts est de 2,1 dBA. Ces écarts sont jugés acceptables puisqu'ils sont inférieurs à la valeur cible habituelle de 3 dBA. Le modèle est donc validé.

Pour l'évaluation du climat sonore de référence, une modélisation numérique a été réalisée en intégrant au modèle validé les données de circulation (DJME) de l'année de référence, soit 2019. Ces DJME sont présentés dans le tableau 5.43. Les vitesses de circulation considérées sont les vitesses réelles affichées.

Tableau 5.43 DJME et répartition du type de véhicule de l'année de référence

Secteur	Tronçon	Direction est		Direction Ouest	
		DJME	% camions	DJME	% camions
Chaudière	T9	12 600	2,3 %	11 782	2,9 %
Desjardins	T4	10 813	3,1 %	11 144	4,1 %
	T3	9 854	2,8 %	9 563	3,6 %
	T2	11 596	3,8 %	10 401	4,1 %
	T1	7 003	4,4 %	8 192	3,6 %

Ces données de circulations sont basées sur des comptages réels, convertis en DJME pour se conformer à la méthodologie d'étude d'impact sonore du MTQ.

Les résultats du climat sonore de référence sont présentés sous forme d'isophones (55, 60 et 65 dBA, $L_{Aeq\ 24h}$).

Figure 5.17 Climat sonore de référence - Secteur Chaudière

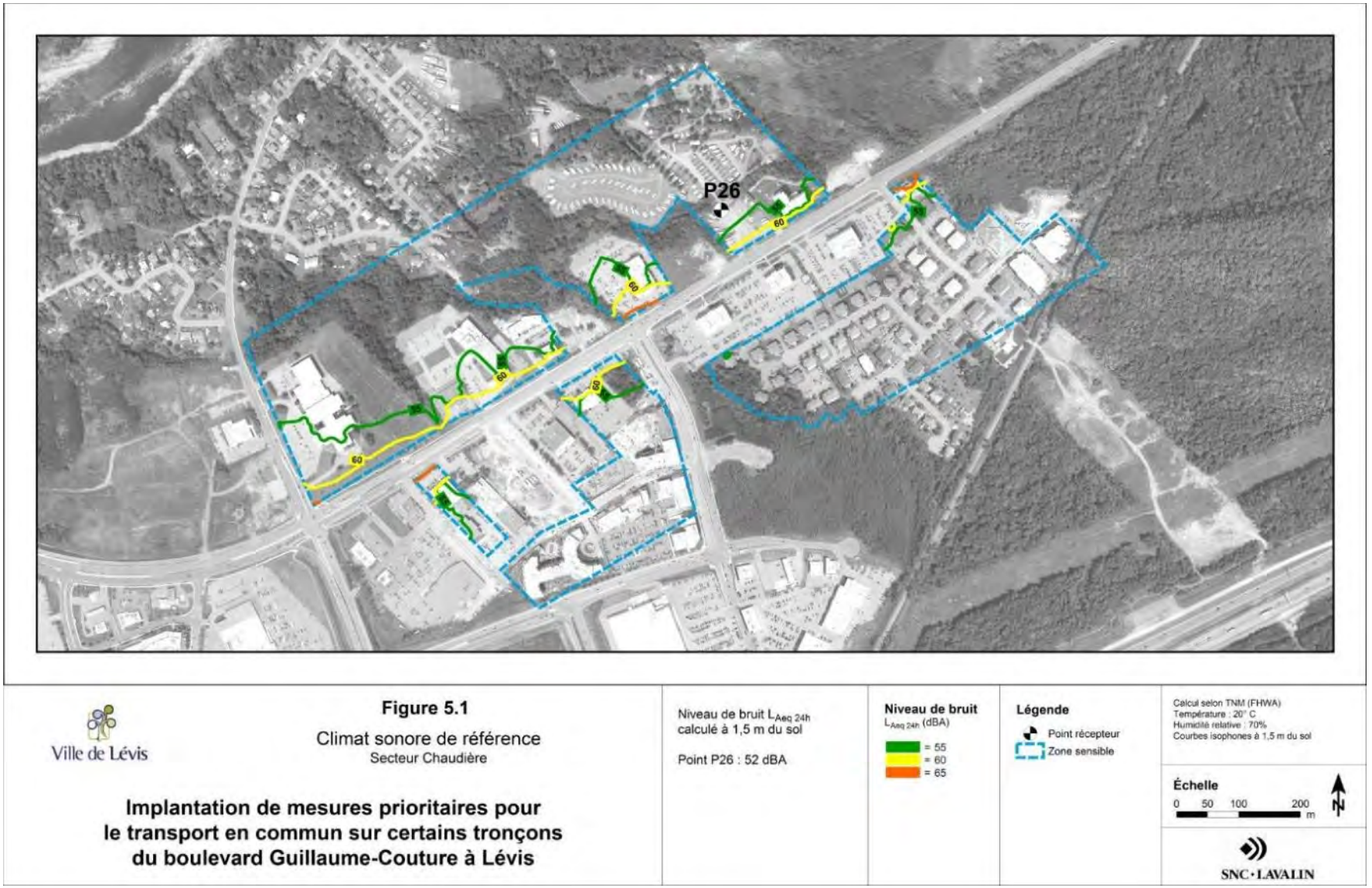


Figure 5.18 Climat sonore de référence - Secteur Desjardins (1/2)

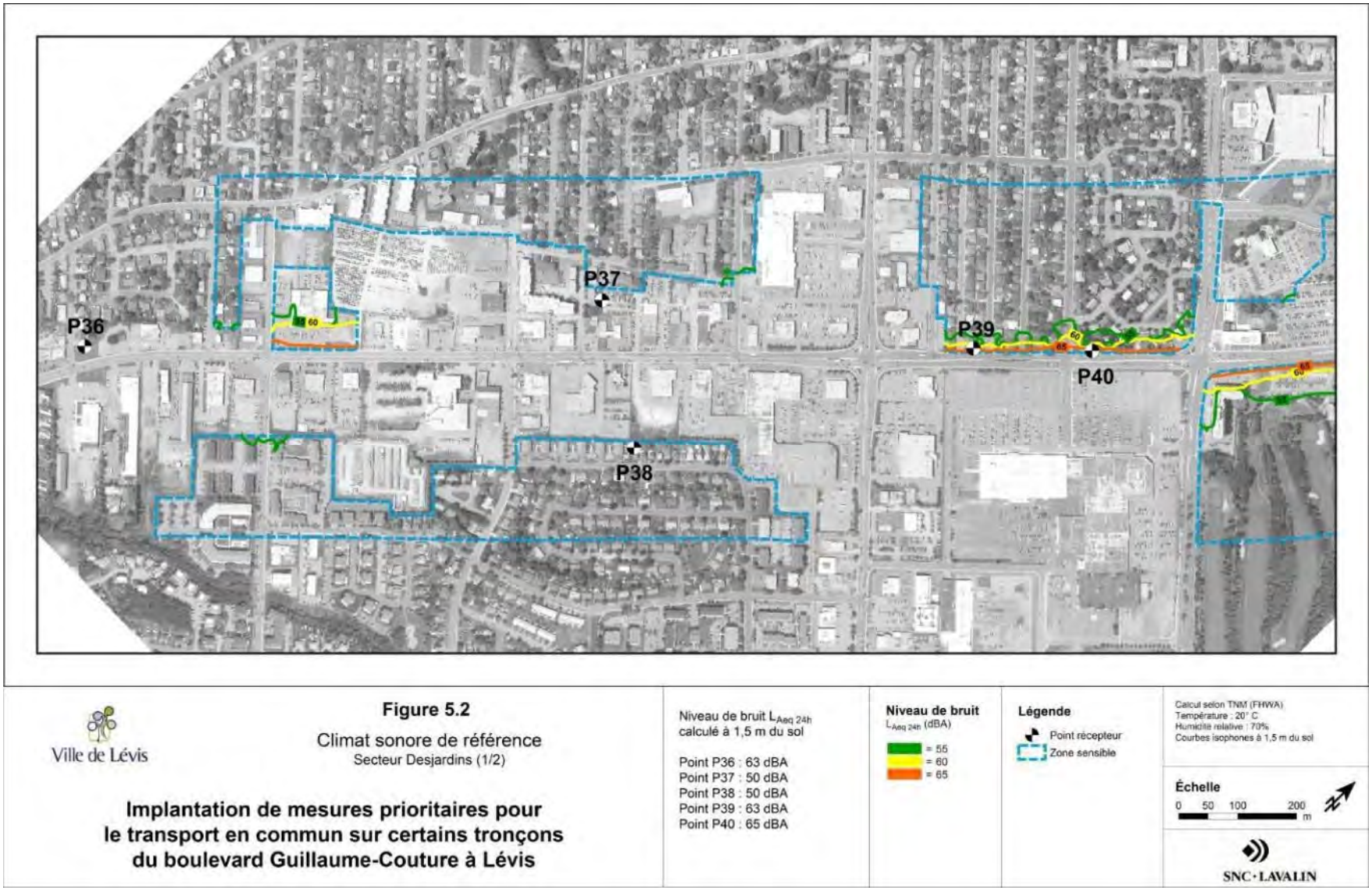
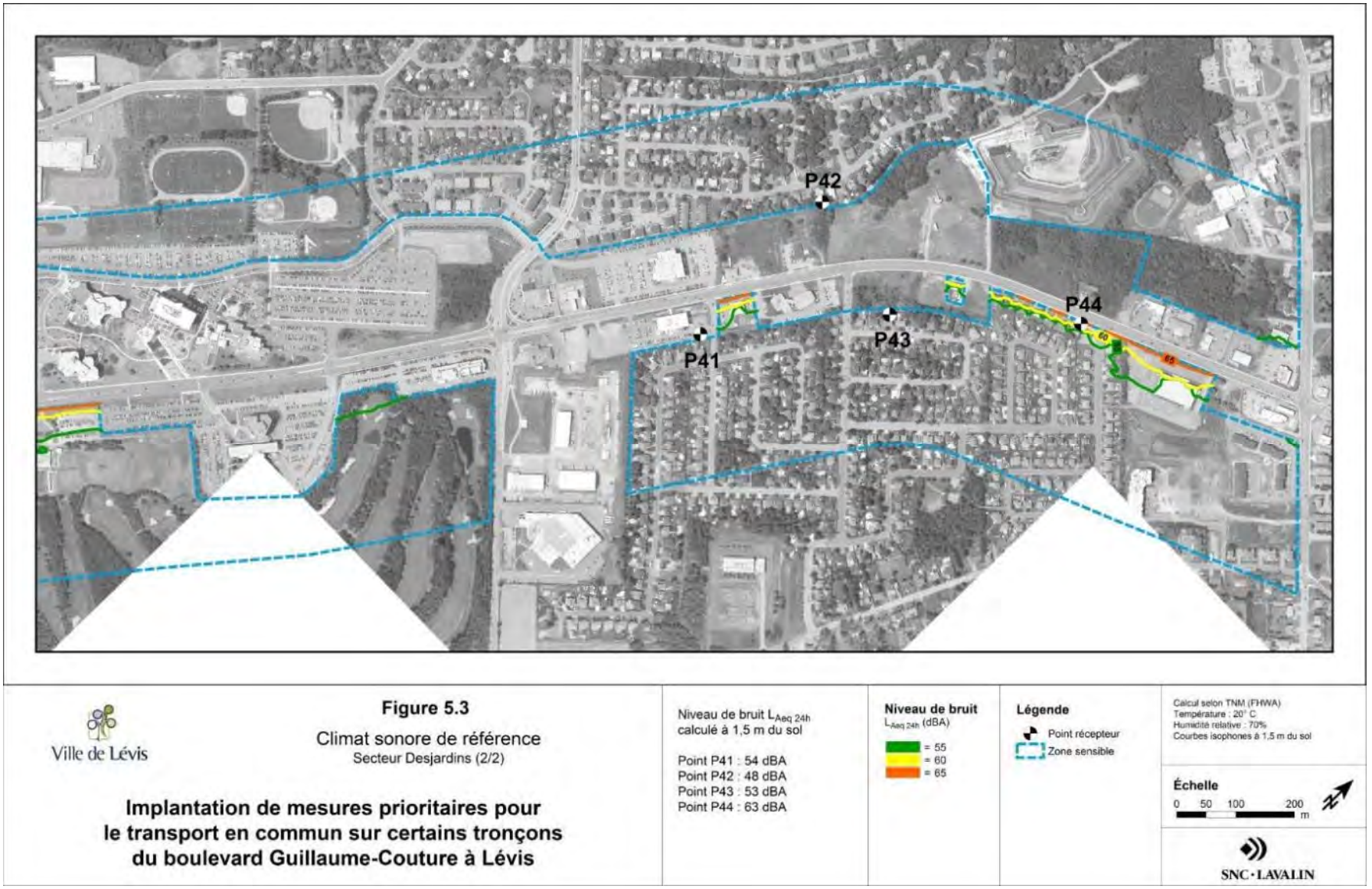


Figure 5.19 Climat sonore de référence - Secteur Desjardins (2/2)



En fonction des niveaux sonores calculés par le biais des modélisations précédentes, le tableau 3.1 est utilisé pour qualifier le climat sonore de référence et le climat sonore projeté. Il est basé sur le paramètre sonore employé par le MTQ, soit le niveau de bruit continu équivalent sur une période de 24 heures (L_{Aeq},24h) et quantifie le niveau de gêne comme suit (tableau 5.44).

Tableau 5.44 Qualification du climat sonore

Niveau de bruit $L_{Aeq\ 24h}$ (dBA)	Niveau de gêne
$L_{Aeq\ 24h} \leq 55$	Acceptable
$55 < L_{Aeq\ 24h} \leq 60$	Faible
$60 < L_{Aeq\ 24h} < 65$	Moyen
$65 \leq L_{Aeq\ 24h}$	Fort

Le MTQ, dans sa Politique sur le bruit routier (MTMDET, 1998), considère qu'une voie de circulation existante devient une contrainte majeure à l'occupation du sol lorsque le niveau de bruit L_{Aeq},24h égale ou dépasse, dans une zone sensible au bruit, la limite de 65 dBA. Le climat sonore est considéré acceptable lorsque le niveau L_{Aeq},24h est inférieur ou égal à 55 dBA.

En appliquant ces critères au niveau sonore initial obtenu, le tableau 5.45 effectue le bilan des niveaux de gênes actuels.

Tableau 5.45 Qualification du climat sonore de référence

Secteur	Tronçon	Climat sonore de référence	
		$L_{Aeq\ 24h}$ (dBA)	Niveau de gêne
Chaudière	T9	66	Fort
Desjardins	T4	66	Fort
	T3	69	Fort
	T2	63	Moyen
	T1	66	Fort

Le règlement RV-2010-09-41 sur les nuisances, la paix, l'ordre, le bon gouvernement, le bien-être général, la sécurité et les animaux de la Ville de Lévis (Ville de Lévis, 2010) stipule à l'article 9.4 :

> *« Constitue une nuisance et est interdit le fait par toute personne : […] lors de l'exploitation, de la conduite ou de l'exercice d'une industrie, d'un commerce, d'un métier ou d'une occupation quelconque, de faire ou laisser faire du bruit d'une façon à incommoder le repos, le confort ou le bien-être du voisinage ou d'une partie de celui-ci »*

Le règlement RV-2010-09-41 ne spécifie toutefois pas de critère sonore quantitatif.

5.5.13 Identification des composantes valorisées du milieu humain

Sur la base de la caractérisation du milieu humain, les composantes suivantes seront considérées comme valorisées :

Composante valorisée	Descriptif
Terrains et bâtiments privés et leur utilisation	L'accessibilité aux commerces et aux résidences situées le long du boulevard Guillaume-Couture est une préoccupation importante du milieu, tout comme la perte possible, aux fins du projet, d'espaces présentement utilisés de manière privée (par exemple cases de stationnement ou portion aménagée de terrains). La présence d'un terre-plein central modifiera aussi les façons d'accéder aux propriétés. Étant donné la sensibilité démontrée envers cette composante par le milieu et puisque les notions d'accès et de propriété peuvent avoir des répercussions de sécurité et économiques significatives (perte d'achalandage des commerces), elle est donc valorisée.
Circulation, sécurité du public et des utilisateurs du boulevard	Le projet viendra modifier les conditions de circulation actuelles du boulevard Guillaume-Couture, de même que celles projetées avec la densification du développement à son pourtour. Il pourrait aussi modifier certaines habitudes actuelles de circulation. La sécurité du public et des utilisateurs du boulevard par ailleurs à une incidence sur le bien-être et la qualité de vie de la population et est une préoccupation qui ressort de l'exercice de consultation du milieu. On retrouve en effet dans les secteurs à l'étude la présence de différents utilisateurs (piétons, cyclistes et automobilistes) qui verront le milieu d'accueil et leurs habitudes être affectés par les travaux et les nouveaux aménagements. Il s'agit donc d'une composante valorisée.
L'environnement socioéconomique et les retombées	Des portions adjacentes de territoire dans les secteurs à l'étude sont des pôles économiques notables et la réalisation des travaux généreront des retombées socioéconomiques pour le milieu. L'axe routier du boulevard Guillaume-Couture joue lui-même un rôle significatif pour l'économie locale et régionale. Pour ces raisons, cette composante est valorisée.
Paysages	Les paysages locaux offrent certains points de vue plus sensibles pour les utilisateurs ou pour les observateurs présents de part et d'autre des deux secteurs du projet. Une modification de ces paysages par les travaux et nouveaux aménagements est possible et sera perceptible par un nombre élevé d'observateurs présents dans les deux secteurs à l'étude. Le cadre visuel est aussi une préoccupation exprimée lors des consultations. C'est pourquoi les paysages font partie des composantes valorisées.
Qualité de vie, santé physique et psychosociale	La qualité de vie englobe un ensemble de considérations comme la modification des nuisances, la qualité de l'air, la modification des habitudes ou encore la perte ou réduction de propriété (ou d'espaces occupés). Elle comprend également une dimension positive comme l'amélioration des services, la capacité accrue d'un déplacement facile et rapide, de même que la fluidité de tous les transports. Puisque les caractéristiques du projet peuvent influer de manière positive ou négative sur l'ensemble des considérations ci-dessus et que les modifications peuvent également avoir des incidences sur la santé physique et psychosociale des résidents vivant à proximité des espaces du boulevard Guillaume-Couture touchés par le projet, la qualité de vie, santé physique et psychosociale est une composante valorisée.

6 Description du projet et variantes de réalisation

6.1 Principes de développement durable

L'ÉIE est réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable* du Québec et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'étude d'impact sur l'environnement.

L'objectif du chapitre 6 est de décrire le projet et d'analyser les différentes variantes de projet évaluées pour déterminer la variante finale sélectionnée et les activités de construction et d'exploitation qui y seront associées.

Dans le chapitre 6, les principes de développement durable considérés sont présentés plus bas (en gras dans le tableau 6-1).

Tableau 6.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 6

	Développement durable - Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	**Équité et solidarité sociales**
c	**Protection de l'environnement**
d	**Efficacité économique**
e	**Participation et engagement**
f	**Accès au savoir**
g	**Subsidiarité**
h	**Partenariat et coopération intergouvernementale**
i	**Prévention**
j	**Précaution**
k	**Protection du patrimoine culturel**
l	**Préservation de la biodiversité**
m	**Respect de la capacité de support des écosystèmes**
n	**Production et consommation responsables**
o	**Pollueur payeur**
p	**Internalisation des coûts**

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant les préoccupations relatives à la santé et la qualité de vie;
- Équité et solidarité sociales : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant les considérations d'équité et de solidarité sociales dans un optique de court et de long terme;
- Protection de l'environnement : intégrer la protection de l'environnement dans le processus de développement du projet, d'analyse de variantes et de sélection des meilleures options;

- Efficacité économique : assurer, par la sélection des meilleures options, la contribution du projet à une économique forte au Québec et dans région d'accueil, tout en étant respectueux des aspects sociaux et environnementaux;
- Accès au savoir : assurer un accès à une information complète et de qualité afin que tout citoyen ou groupe intéressé puisse être informé et bien comprendre la nature et la portée du projet;
- Prévention : assurer le contrôle des risques connus par l'analyse, la prise de décision à la source et la sélection des meilleures variantes de projet;
- Précaution : appliquer une approche proactive et la sélection des choix, variantes et mesures de manière prudente, en présence d'incertitudes;
- Protection du patrimoine culturel : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant les considérations de patrimoine culturel et tout particulièrement de lieux et de paysages afin d'assurer sa protection et sa mise en valeur;
- Préservation de la biodiversité : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant les considérations de diversité biologique tout particulièrement en termes de maintien des processus écologiques;
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant la capacité de support des écosystèmes afin d'assurer la pérennité de ceux-ci;
- Production et consommation responsables : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en considérant une approche d'écoefficience qui optime l'utilisation des ressources;
- Pollueur payeur : faire les choix de variantes et assurer une conception de projet qui intègre les coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle de la pollution et de la dégradation liées aux activités du projet sélectionné;
- Internalisation des coûts : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en considérant l'ensemble du cycle de vie du projet.

6.2 Vue d'ensemble du projet

6.2.1 Configuration des nouvelles voies réservées, du mobilier et des aménagements connexes

Le projet des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture est planifié de manière à intervenir à l'intérieur des tronçons les plus achalandés et qui contribuent de manière significative aux problématiques de vitesse et d'adhérence à l'horaire des autobus. Des plans préliminaires de géométrie du boulevard élargi ont été produits par le BMD de manière à prévoir les travaux requis, de même que pour déterminer l'empreinte du projet sur le milieu. Ces plans préliminaires sont présentés à l'annexe 6.1.

6.2.1.1 Détermination de la longueur finale des tronçons visés par le projet

L'étude d'avant-projet définitif (SNC-Lavalin 2020a) a permis de déterminer les longueurs finales retenues pour les interventions à l'intérieur des deux tronçons. Par rapport à l'avis de projet déposé au MELCC en janvier 2019 et sur lequel s'est appuyé le descriptif du milieu (chapitre 5), la longueur des tronçons a été réduite. Le projet final sur lequel portera l'analyse des impacts correspond donc aux nouvelles limites suivantes :

› Tronçon 1 - Pôle Chaudière entre le chemin du Sault et la rue Mercure pour une longueur d'environ 1,3 km;
› Tronçon 2 - Pôle Desjardins entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer pour une longueur réduite à 1,7 km.

Les interventions sur le boulevard Guillaume-Couture totalisent ainsi approximativement 3 km et sont représentées aux figures 6.1, 6.2 et 6.3.

Figure 6.1 Localisation des deux tronçons du boulevard Guillaume-Couture retenus pour le projet



Crédit image : BMD, 2019

Figure 6.2 Longueur finale des mesures prioritaires de transport en commun dans le tronçon 1 - Pôle Chaudière



Crédit image : BMD, 2019

Figure 6.3 Longueur finale des mesures prioritaires de transport en commun dans le tronçon 2 – Pôle Desjardins



Crédit image : BMD, 2019

L'ÉIE se concentre ainsi dorénavant sur cette empreinte réduite du projet par rapport aux longueurs initiales annoncées dans l'avis de projet de janvier 2019. Ces longueurs finales correspondent également à celles inscrites dans le chapitre 1 (voir tableau 1.1 et carte 1-1).

6.2.1.2 Étude de la variante de configuration

À l'intérieur de ces deux tronçons, une variante de réalisation du projet a été étudiée pour l'implantation des nouvelles voies réservées au transport en commun :

- Variante 1 – Solution axiale ; c'est-à-dire l'aménagement des deux nouvelles voies réservées, ainsi que du mobilier (p. ex. station d'autobus) au centre du boulevard Guillaume-Couture.
- Variante 2 – Solution latérale ; c'est-à-dire l'aménagement des deux nouvelles voies réservées, ainsi que du mobilier (p. ex. station d'autobus) en rive et de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture

Les figures 6.4 et 6.5 présentent respectivement la configuration axiale et la solution latérale.

Figure 6.4 Configuration type de la solution axiale (autobus au centre du boulevard)



Crédit image : BMD, 2019

Pour la solution axiale hors carrefour, les principales caractéristiques sont les suivantes :

- Une voie réservée de 4 m est aménagée pour chaque direction;
- Les voies réservées sont séparées l'une de l'autre par un terre-plein ou hachure de 3 m;
- Les voies de circulation banale ont une largeur variant de 3,3 à 3,6 m;
- Les transports actifs bénéficient d'une bande cyclable de 2,25 m et d'un trottoir de 1,8 m de chaque côté du boulevard Guillaume-Couture;
- Une banquette aménagée de 2,5 m peut être réalisée d'un de chaque côté du boulevard Guillaume-Couture entre la bande cyclable et le trottoir (lorsque l'espace le permet).

Figure 6.5 Configuration type de la solution latérale (autobus en rive du boulevard)



Crédit image : BMD, 2019

Pour la solution latérale hors carrefour, les principales caractéristiques sont les suivantes :

- Une voie réservée variant entre 4,0 m et 4,1 m est aménagée en rive pour chaque direction;
- Un terre-plein central est aménagé avec une largeur variant de 2,0 à 5,6 m;

- Les voies de circulation banale ont une largeur variant de 3,3 à 3,6 m;
- Les transports actifs bénéficient d'une bande cyclable de 2,25 m et d'un trottoir de 1,8 m de chaque côté du boulevard Guillaume-Couture;
- Une banquette aménagée de 2,5 m est aménagée des deux côtés du boulevard Guillaume-Couture entre la bande cyclable et le trottoir (lorsque l'espace le permet).

6.2.1.3 Critères d'analyse de la variante de configuration

Une analyse multicritère complète de cette variante a été réalisée à l'intérieur de l'étude des solutions (SNC-Lavalin 2019). Cette analyse multicritère a permis d'évaluer et de comparer entre elles les deux variantes de configuration des nouvelles voies réservées selon différents critères et un système de notation permettant d'attribuer une valeur à chaque critère. Les critères utilisés peuvent être associés à des variables quantitatives (chiffrées) ou qualitatives (non-chiffrées). Les variables qualitatives permettent d'évaluer les critères selon des faits observés dans des cas similaires ou relatés par des observations ou des usagers. Les variables quantitatives permettent quant à elles d'évaluer les critères par rapport à un chiffre calculé, ce qui fait en sorte que la différence des notes entre les deux solutions se base alors sur la différence entre les deux chiffres.

Le tableau 6.2 présente par grande famille, les critères de comparaison utilisés pour l'analyse de la variante de configuration du tracé.

- La mobilité durable : Dans le contexte de Lévis, la mobilité durable se définit comme la capacité pour les personnes de toutes conditions de se déplacer de façon sécuritaire, efficace et confortable par un grand choix de moyens intégrés dans des réseaux fluides qui accordent la priorité aux modes de déplacement les plus respectueux de l'environnement.
- Le milieu humain : Le milieu humain est constitué de l'impact sur les riverains en raison des acquisitions et à l'acceptabilité sociale du projet.
- Les coûts et bénéfices liés au projet : les données économiques comprennent les coûts de réalisation du projet (y incluant le coût des acquisitions), les coûts d'entretien, de même que des bénéfices d'exploitation (p. ex. sur les budgets d'exploitation de la STLévis).

Tableau 6.2 Critères de comparaison des variantes de configuration

Domaines d'expertise	Critère d'évaluation
Mobilité durable	
Sécurité des déplacements	Sécurité des déplacements véhiculaires sur le boulevard
	Sécurité des manœuvres véhiculaires pour l'accès aux propriétés
	Sécurité des déplacements en transport en commun
	Sécurité des déplacements actifs
	Sécurité en périodes d'entretien
Fonctionnalité des déplacements	Fonctionnalité de la circulation véhiculaire
	Fonctionnalité des déplacements en transport en commun
	Fonctionnalité des déplacements en transport alternatif

Domaines d'expertise	Critère d'évaluation
Milieu humain	
Impact sur les riverains dus aux acquisitions	Perte d'une partie de terrain
Acceptabilité sociale du projet	Perte d'une partie de terrain
	Facilité d'adaptation de tous les usagers
	Perception de fluidité
	Perception de confort pour tous les usagers
	Degré d'adhésion
Coûts et bénéfices liés au projet	
Coût de réalisation du projet	Coûts de construction estimés pour les infrastructures municipales liées au projet comme tel
	Coûts de réalisation des stations
	Coûts d'acquisitions estimés
Coûts d'entretien	Coûts d'entretien et de réparation des infrastructures municipales
Bénéfices d'exploitation	Estimation des effets positifs (gain de temps, vitesse commerciale, etc.) sur le budget d'exploitation de la STLévis

Source : SNC-Lavalin (2019)

Il est à noter que les impacts des deux variantes sur les infrastructures en place ont été jugés semblables dès le départ, si bien que ce critère n'a pas été retenu pour l'analyse comparative multicritères.

En ce qui concerne les impacts sur l'environnement, les deux variantes ont fait l'objet d'une évaluation comparative distincte de manière à déterminer si les impacts environnementaux pouvaient s'avérer discriminatoires pour l'une ou l'autre des variantes. Cette analyse comparative selon les impacts environnementaux est présentée plus loin dans ce chapitre.

6.2.1.4 Notation des critères d'analyse de la variante de configuration

Un système de notation préalablement défini a permis d'évaluer chacun des critères pour chacune des variantes. La note globale est sur 135 points.

Le poids des notes pour chacun des critères a été établi de concert entre SNC-Lavalin et le BMD selon l'importance qui a été donnée dans un premier temps, aux domaines d'expertise auquel le critère appartient.

Dans un deuxième temps, le poids de la note donnée au domaine d'expertise est réparti sur l'ensemble des critères propres appartenant au domaine en question. Les poids les plus importants ont été attribués pour les critères liés à la sécurité entre les véhicules et le transport en commun, à la sécurité des usagers du transport en commun, à la sécurité des déplacements actifs (piétons et cyclistes), aux aspects concernant la fonctionnalité de la circulation et des déplacements en transport en commun, ainsi que l'acceptabilité sociale. Le résultat de cette notation est reproduit dans le tableau 6.3.

Tableau 6.3 Système de notation et de pointage

Critère	Critère	Pointage maximal
Mobilité durable	Sécurité des déplacements	45 points
	Fonctionnalité des déplacements	40 points
Milieu d'insertion et environnement	Milieu humain	25 points
Économie	Coûts et bénéfices d'exploitation	25 points
		135 points

Source : SNC-Lavalin (2019)

Pour chaque critère, une note maximale signifie que la variante répond pleinement au critère en question. La variante qui obtient la note finale la plus élevée (qui est la note résultant de la somme de chacune des notes attribuées pour chacun des critères) est celle à privilégier.

6.2.1.5 Résultats de l'analyse multicritère de la variante de configuration

L'évaluation des deux variantes de configuration été faite en équipe de travail multidisciplinaire sur la base des plans préliminaires dessinés par le BMD. L'évaluation de l'acceptabilité sociale a été réalisée à partir des informations obtenues lors des rencontres avec plusieurs groupes de discussion (voir chapitre 4).

Les résultats de l'analyse multicritère sont résumés dans le tableau 6.4.

Tableau 6.4 Résultat de l'analyse multicritère

Critère	Nombre total de points	Pointage variante 1 Configuration axiale	Pointage variante 2 Configuration-latérale
Mobilité durable			
Sécurité des déplacements véhiculaires sur le boulevard	14	8	8
Sécurité des manœuvres véhiculaires pour l'accès aux propriétés	5	2	4
Sécurité des déplacements en transport en commun	6	4	3
Sécurité des déplacements actifs	15	9	11
Sécurité en période d'entretien	5	3	3
Sous-total Mobilité durable	***45***	***26***	***29***
Fonctionnalité de la circulation véhiculaire	16	8	13
Fonctionnalité des déplacements en transport en commun	19	8	16
Fonctionnalité des déplacements en transports alternatifs	5	0	5
Sous-total Fonctionnalité des déplacements	***40***	***16***	***34***
Milieu humain			
Impact sur les riverains dus aux acquisitions	7	3	3
Acceptabilité sociale du projet	18	9	14

Critère	Nombre total de points	Pointage variante 1 Configuration axiale	Pointage variante 2 Configuration-latérale
Sous-total Milieu humain	***25***	***12***	***17***
Économie			
Coûts de réalisation du projet	8	8	8
Coûts d'entretien	9	7	9
Bénéfices d'exploitation	8	8	8
TOTAL	**135**	**81**	**103**

Source : SNC-Lavalin (2019)

À partir des résultats de l'analyse comparative multicritère présentés, les principaux faits saillants à noter sont les suivants :

- Du point de vue de la fonctionnalité des déplacements et de la performance du transport en commun, l'analyse montre un avantage pour la variante avec voie réservée latérale (34 points contre 16), principalement en termes de temps de parcours des autobus (allant jusqu'à 45%) et d'impact sur les conditions de circulation des autres véhicules (allant jusqu'à 52%);
- Du point de vue de la sécurité des déplacements et de la mobilité durable, la variante avec voie latérale possède un faible avantage (29 points contre 26), notamment car l'assignation des voies y est plus simple à comprendre pour les usagers de la route, ce qui réduit le risque d'incident;
- Du point de vue du respect des voies réservées par les autres usagers de la route, la variante axiale offre un avantage par rapport à la solution latérale (4 points contre 3), car sa position au centre de la chaussée et la visibilité de ses équipements découragent les insertions délinquantes;
- Du point de vue de la continuité du service du service en transport en commun, la variante latérale a l'avantage sur la variante axiale, car en cas de tempête de neige ou d'incident, la gestion de la situation et la remise en marche est plus simple (16 points contre 8);
- Du point de vue de l'acceptabilité sociale du projet, la variante latérale a un avantage sur la variante axiale en termes de perception de sécurité, de facilité d'adaptation de l'ensemble des usagers, et du degré d'adhésion (14 points contre 9).
- Du point de vue de la performance des transports alternatifs (p.ex. taxi, covoiturage, etc.), la variante latérale a un net avantage sur la variante axiale, car pour cette dernière solution et contrairement à la variante latérale, il est impossible d'utiliser la voie réservée pour les transports alternatifs (5 points contre 0);
- Du point de vue économique, la solution latérale est légèrement plus avantageuse. Les coûts de construction et les gains résultant de l'exploitation sont très similaires. Les coûts d'entretien de la solution axiale sont légèrement plus élevés. (25 points contre 23).

En considérant tous les critères de l'analyse comparative, les pointages totaux finaux se répartissent comme suit :

- Solution latérale : 103 points
- Solution axiale : 81 points

Ainsi, selon l'état des connaissances et l'exercice de comparaison effectué, l'analyse comparative multicritère donne un avantage à la variante de configuration en solution latérale par rapport à la variante axiale. La variante 2 – Solution latérale serait celle retenue pour la réalisation du projet.

6.2.1.6 Analyse de la variante de configuration selon les enjeux environnementaux

Les variantes de transport en commun étudiées par solution axiale (voies réservées au centre de la chaussée) ou par solution latérale (voies réservées en rives du boulevard) ont par la suite été soumises à une analyse comparative en regard des enjeux environnementaux de réalisation. Cette évaluation selon les enjeux environnementaux visait à déterminer si les considérations environnementales pouvaient venir discriminer une variante par rapport à l'autre.

Le choix des enjeux environnementaux retenus pour l'analyse se fonde d'abord sur la description détaillée du milieu d'insertion du projet (voir chapitre 5 de l'ÉIE). Cet exercice de documentation du territoire a permis d'identifier trois grandes catégories d'enjeux environnementaux pour le projet :

- Les enjeux sur l'environnement physique : c'est-à-dire les enjeux qui se rapportent aux éléments et aux conditions naturelles qui entourent les individus.
- Les enjeux sur l'environnement biologique : c'est-à-dire les enjeux qui se rapportent aux espèces et aux milieux naturels présents dans un milieu.
- Les enjeux sur l'environnement humain : c'est-à-dire les enjeux qui se rapportent aux conditions socioéconomiques et aux conditions de vie des individus.

Des critères spécifiques à chaque catégorie d'enjeux environnementaux ont par la suite été définis sur la base des particularités et des sensibilités du milieu décrites dans la description du milieu et de celles exprimées par les parties prenantes lors des consultations, de même que des attentes gouvernementales connues pour ce type de projet. Le tableau 6.5 présente les critères associés à chaque enjeu environnemental.

Tableau 6.5 Critères et enjeux environnementaux retenus pour l'évaluation des solutions

Enjeux	Critères	Nature de l'enjeu, contraintes d'insertion et sensibilités particulières
Environnement physique	Qualité des sols	La qualité des sols est établie à partir des caractéristiques physicochimiques naturelles du sol. L'altération de la qualité des sols peut avoir des répercussions sur la faune, la flore et les activités humaines. Puisque le projet s'insère principalement dans un milieu résidentiel et commercial et qu'il y a une présence potentielle de sols contaminés dans l'emprise des travaux, la qualité des sols est un critère retenu de l'environnement physique.
	Qualité des eaux de surface	La qualité des eaux de surface regroupe l'ensemble des caractéristiques physicochimiques des étendues d'eau et cours d'eau présents à l'intérieur des deux secteurs à l'étude. Il s'agit d'un critère retenu de l'environnement physique puisque l'altération de la qualité des eaux de surface est susceptible d'influencer la diversité des organismes et des habitats qui en dépendent ou encore certaines activités humaines qui composent le milieu d'insertion du projet.
	Qualité de l'air	La qualité de l'air se rapporte à sa qualité chimique. Le projet s'insère dans un milieu urbain où une population locale, des travailleurs et des consommateurs sont présents. De plus, il se réalise sur un axe routier existant dont la circulation de véhicules affecte déjà la qualité de l'air. Pour ces motifs et puisque la perturbation de la qualité de l'air peut avoir des effets sur la santé humaine et l'environnement, il s'agit d'un critère retenu de l'environnement physique.
	Climat sonore	Le climat sonore se rapporte à l'ensemble des niveaux de bruits perceptibles par les récepteurs présents dans le secteur du projet. En plus d'être source de nuisance pour ces récepteurs, la présence ou l'atteinte de certains niveaux de bruits peut avoir des effets sur la santé humaine. Considérant la proximité du projet avec des environnements résidentiels, commerciaux et de bureaux et puisqu'il s'agit d'un aspect souligné par les parties prenantes lors des consultations, le climat sonore est un critère retenu de l'environnement physique.
Environnement biologique	Espèces floristiques et fauniques à statut précaire et habitat	Les espèces floristiques et fauniques à statut précaire regroupent des espèces d'intérêt désignées comme menacées. Bien que le projet s'intègre majoritairement dans un milieu urbanisé, construit et occupé, certaines espèces ont été observées dans la description du milieu et l'on retrouve des zones d'habitats potentiels, y compris pour les espèces exotiques envahissantes (EEE). Il s'agit donc d'un critère retenu de l'environnement biologique.
	Milieux humides et hydriques	Les milieux humides ont plusieurs fonctions écologiques importantes. On note la présence de certains d'entre eux à l'intérieur du secteur du projet et qui seront affectés (p. ex. pour l'élargissement des voies). Les milieux hydriques jouent également des fonctions significatives pour les espèces. En raison de leurs fonctions et du fait que les travaux du projet puissent les affecter, ce critère est retenu pour l'environnement biologique.
Environnement humain	Terrains et bâtiments	L'accessibilité aux commerces et aux résidences situées le long du boulevard Guillaume-Couture est une préoccupation importante du milieu, tout comme la perte possible, aux fins du projet, d'espaces présentement utilisés de manière privée (par exemple cases de stationnement ou portion aménagée

Enjeux	Critères	Nature de l'enjeu, contraintes d'insertion et sensibilités particulières
		de terrains). La présence d'un terre-plein central modifiera aussi les façons d'accéder aux propriétés. Étant donné la sensibilité démontrée envers cette composante par le milieu et puisque les notions d'accès et de propriété peuvent avoir des répercussions de sécurité et économiques significatives (perte d'achalandage des commerces), il s'agit donc d'un critère retenu de l'environnement humain.
	Sécurité du public et des usagers de la route	La sécurité du public et des usagers à une incidence sur le bien-être et la qualité de vie de la population et est une préoccupation qui ressort de l'exercice de consultation du milieu. On retrouve en effet dans le secteur du projet la présence de différents utilisateurs (piétons, cyclistes et automobilistes) qui verront le milieu accueil et leurs habitudes être affectés par les travaux et les nouveaux aménagements. Il s'agit donc d'un critère retenu de l'environnement humain.
	L'environnement socioéconomique et les retombées	D'une part, la réalisation des travaux génèreront des retombées socioéconomiques pour le milieu. D'autre part, les activités économiques riveraines au boulevard sont importantes pour la dynamique socioéconomique de Lévis. Puisque les travaux peuvent impacter de manière temporaire et les nouveaux aménagements de manière permanente l'environnement socioéconomique du boulevard Guillaume-Couture, il s'agit d'un critère retenu de l'environnement humain.
	Paysages	Les paysages locaux offrent certains points de vue plus sensibles pour les utilisateurs ou pour les observateurs présents de part et d'autre du secteur du projet. Une modification de ces paysages par les travaux et les nouveaux aménagements est possible et sera perceptible par un nombre élevé d'observateurs présents dans le secteur du projet. Le cadre visuel est aussi une préoccupation exprimée lors des consultations. C'est pourquoi les paysages font partie des critères retenus de l'environnement humain.
	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	La qualité de vie englobe un ensemble de considérations comme la modification des nuisances, la qualité de l'air, la modification des habitudes ou encore la perte ou réduction de propriété (ou d'espaces occupés). Elle comprend également une dimension positive comme l'amélioration des services, la capacité accrue d'un déplacement facile et rapide, de même que la fluidité de tous les transports. Puisque les caractéristiques du projet peuvent influer de manière positive ou négative sur l'ensemble des considérations ci-dessus et que les modifications peuvent également avoir des incidences sur la santé physique et psychosociale des résidents vivant à proximité des espaces du boulevard Guillaume-Couture touchés par le projet, la qualité de vie, santé physique et psychosociale est un critère retenu de l'environnement humain.

Sur la base de ces critères et enjeux, la méthode d'analyse a consisté à déterminer, à partir des connaissances actuelles du milieu et du projet, si les variantes étudiées sont comparables en termes d'impact appréhendé (c'est-à-dire d'une ampleur similaire) ou encore si l'une ou l'autre est préférable (c'est-à-dire ayant des impacts moindres) tout en tenant compte de mesures potentielles d'atténuation.

L'analyse a tenu compte à la fois des impacts des travaux de construction requis pour les deux solutions, de même que des impacts associés à l'exploitation du projet (mise en service selon l'une ou l'autre des solutions). Pour permettre une meilleure comparaison des solutions entres elles, des indicateurs ont été choisis pour chaque critère environnemental.

Lorsque les variantes ont été jugées comparables, un pointage de 1 a été accordé à chacune d'elles. Lorsqu'une variante se révélait préférable, celle-ci se voyait accordée un pointage de 1, tandis que l'autre recevait un pointage de 0. La variante qui se distingue favorablement au terme de l'analyse selon les enjeux environnementaux est donc celle ayant obtenu le pointage le plus élevé.

Considérant que les enjeux environnementaux retenus pour l'analyse correspondent aux particularités du milieu, aux attentes formulées par la population et aux attentes gouvernementales (politiques et réglementation applicable) aucune pondération des enjeux n'a été réalisée.

Le tableau 6.6 présente les résultats de l'analyse des solutions selon les enjeux environnementaux.

Tableau 6.6 Résultats de l'analyse des solutions selon les enjeux environnementaux

Enjeux	Critères	Indicateurs	Pointage		Justification
			Variante 1 Axiale	Variante 2 Latérale	
Environnement physique	Qualité des sols	**En construction :** Risque de contamination des sols par la manipulation de sols ayant des potentiels de contamination lors des travaux. Risque de contamination des sols par des bris de la machinerie.	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue. Par conséquent, il peut être attendu que l'identification des sols touchés par le projet, que les volumes à manipuler et à gérer soient comparables dans les deux solutions (risques de contamination par la manipulation). De même, les risques de bris de machinerie pouvant contaminer les sols ne varie pas non plus. Dans les deux cas (travaux pour voie axiale ou latérale), des mesures d'atténuation de même nature s'appliqueront (p. ex. la ségrégation des sols lorsque requis, l'inspection fréquente de la machinerie, la présence de trousse d'intervention en cas de déversement). Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Risque de contamination des sols découlant de l'utilisation des nouvelles voies réservées par les autobus (accidents et bris occasionnant des déversements)	1	1	Les fréquences de parcours (nombre d'autobus) ou le type d'autobus (p. ex. hybride ou électrique) qui suivront la mise en service des nouvelles voies réservées n'est pas influencée par l'une ou l'autre des solutions étudiées (axiale ou latérale). Dans les deux cas, les autobus profiteront de voies réservées avec des aménagements de même type (abribus, feux de circulation, etc.). Par conséquent, il est considéré que les principaux types et risques d'accidents (collisions) ou défaillances (bris d'autobus) et ses impacts sur les sols demeurent similaires à la suite de la mise en service de l'une ou l'autre des solutions. Dans les deux cas (travaux pour voie axiale ou latérale), un plan de mesure d'urgence de même nature devra être préparé et maintenu à jour en vue d'assurer l'efficacité des interventions en cas d'accident ou de bris et pour gérer les risques de contamination des sols qui pourraient être associés à ces événements. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
	Qualité des eaux de surface	**En construction :** Risque de contamination des eaux de surface découlant des travaux de construction	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue. Par conséquent, les deux solutions sont considérées comparables quant aux risques de contamination des eaux de surface découlant des travaux de construction, qu'ils s'agissent de bris d'équipement, des volumes d'eau à gérer (ruissellement) ou encore d'intervention à proximité de cours d'eau. Dans les deux cas (travaux pour voie axiale ou latérale), des mesures d'atténuation de même nature s'appliqueront (notamment pour contenir les risques associés au ruissellement des eaux, prévention de sédiments dans les cours d'eau, trousses d'intervention en cas de déversement, etc.). Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Risque de contamination des eaux de surface découlant de l'utilisation des nouvelles voies réservées par les autobus (gestion des eaux de ruissellement, accidents et bris occasionnant des déversements)	1	1	Les fréquences de parcours (nombre d'autobus) ou le type d'autobus (p. ex. hybride ou électrique) qui suivront la mise en service des nouvelles voies réservées n'est pas influencée par l'une ou l'autre des solutions étudiées (axiale ou latérale). Dans les deux cas, les autobus profiteront de voies réservées avec des aménagements de même type (abribus, feux de circulation, etc.). Par conséquent, il est considéré que les principaux types et risques d'accidents (collisions) ou défaillances (bris d'autobus) et ses impacts sur la qualité des eaux de surface demeurent similaires à la suite de la mise en service de l'une ou l'autre des solutions. De même, l'approche de gestion des eaux de ruissellement et le type d'infrastructures implantées sont de même nature. Dans les deux cas (travaux pour voie axiale ou latérale), un plan de mesure d'urgence de même nature devra être préparé et maintenu à jour en vue d'assurer l'efficacité des interventions en cas d'accident ou de bris et pour gérer les risques de contamination de l'eau de surface qui pourraient être associés à ces événements. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.

Enjeux	Critères	Indicateurs	Pointage		Justification
			Variante 1 Axiale	Variante 2 Latérale	
	Qualité de l'air	**En construction :** Niveaux d'émissions atmosphériques produits par le type d'équipements et la machinerie lors de la construction des nouvelles infrastructures Durée et ampleur des émissions atmosphérique découlant des travaux de construction requis pour la construction des nouvelles infrastructures et leur durée	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue. Par conséquent, les deux solutions sont jugées comparable quant aux types et aux quantités d'émissions atmosphériques qui découleront des travaux (gaz liés à la machinerie ou particules et poussières des travaux). Dans les deux cas (travaux pour voie axiale ou latérale), des mesures d'atténuation de même nature seront donc envisagées, notamment pour le contrôle de poussières lorsque requis. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Émissions atmosphériques (p. ex. GES et poussières) produites par le transport en commun Émissions atmosphériques produites par les travaux d'entretien ou de réparation des infrastructures	1	1	Les fréquences de parcours (nombre d'autobus) ou le type d'autobus (p. ex. hybride ou électrique) qui suivront la mise en service des nouvelles voies réservées n'est pas influencée par l'une ou l'autre des solutions étudiées (axiale ou latérale). Dans les deux cas, les autobus profiteront de voies réservées avec des aménagements de même type (abribus, feux de circulation, etc.). De même, les travaux d'entretien des nouvelles voies utiliseront des équipements motorisés similaires que les voies soient aménagées de manière axiale ou latérale et leur fréquence ne devrait pas varier significativement selon le type d'aménagement des voies. Par conséquent, les émissions atmosphériques (p. ex. GES ou poussières) associées au transport en commun sont donc comparables pour les deux solutions. Dans les deux cas (mise en service de voies axiale ou latérale), la STLévis prévoit notamment comme mesure d'atténuation pour les GES l'augmentation graduelle du parc d'autobus électrique ou hybride au cours des années. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
	Climat sonore	**En construction :** Niveaux d'émissions sonores produits par le type d'équipements et la machinerie lors de la construction des nouvelles infrastructures Durée et ampleur des émissions sonores découlant des travaux de construction requis pour la construction des nouvelles infrastructures et leur durée	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue. Par conséquent, les deux solutions sont jugées comparables quant aux bruits générés par les travaux. Dans les deux cas (travaux pour voie axiale ou latérale), des mesures d'atténuation possibles de même nature peuvent être envisagées : heures de chantier, utilisation d'équipements moins bruyants, installations de silencieux sur la machinerie plus bruyante, etc. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Niveaux sonores produits par le transport en commun Niveaux sonores produits par les travaux d'entretien ou de réparation des infrastructures	1	1	Les fréquences de parcours (nombre d'autobus) ou le type d'autobus (p. ex. hybride ou électrique) qui suivront la mise en service des nouvelles voies réservées n'est pas influencée par l'une ou l'autre des solutions étudiées (axiale ou latérale). Dans les deux cas, les autobus profiteront de voies réservées avec des aménagements de même type (abribus, feux de circulation, etc.). De même, les travaux d'entretien des nouvelles voies utiliseront des équipements motorisés similaires que les voies soient aménagées de manière axiale ou latérale et leur fréquence ne devrait pas varier significativement selon le type d'aménagement des voies. Par conséquent, les bruits associés au transport en commun sont donc comparables pour les deux solutions. Dans les deux cas (mise en service de voies axiale ou latérale), la STLévis prévoit notamment comme mesure d'atténuation pour les bruits l'augmentation graduelle du parc d'autobus électrique ou hybride au cours des années réduisant ainsi les bruits de moteur. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
Sous-total Environnement physique			8	8	
Environnement biologique	Espèces floristiques et fauniques à statut précaire et habitat	**En construction :** Pertes d'habitat d'espèces floristiques et fauniques à statut précaire en raison des travaux d'aménagement des nouvelles voies et des nouveaux aménagements Risque de contamination des milieux humides et hydriques découlant des travaux de construction	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue. Par conséquent, les risques de contamination des habitats présents découlant des travaux sont d'abord jugés similaires, tout comme les mesures d'atténuation possibles afin de préserver les habitats de la contamination. Par ailleurs, les pertes d'habitats découlant des nouvelles voies et des aménagements sont aussi comparables puisque les zones de travaux et les besoins d'empiétement demeurent de même nature. Dans les deux cas, la mesure d'atténuation à préconiseur pour réduire les pertes d'habitats consiste à planifier une géométrie des voies et aménagements sécuritaire, mais la plus réduite possible sur le milieu naturel affecté. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.

Enjeux	Critères	Indicateurs	Pointage		Justification
			Variante 1 Axiale	Variante 2 Latérale	
		En exploitation : Risque de contamination des habitats d'espèces floristiques et fauniques à statut précaire découlant de l'utilisation des nouvelles voies réservées par les autobus (gestion des eaux de ruissellement, accidents et bris occasionnant des déversements)	1	1	Les fréquences de parcours (nombre d'autobus) ou le type d'autobus (p. ex. hybride ou électrique) qui suivront la mise en service des nouvelles voies réservées n'est pas influencée par l'une ou l'autre des solutions étudiées (axiale ou latérale). Dans les deux cas, les autobus profiteront de voies réservées avec des aménagements de même type (abribus, feux de circulation, etc.). De même, les travaux d'entretien des nouvelles voies utiliseront des équipements motorisés similaires que les voies soient aménagées de manière axiale ou latérale et leur fréquence ne devrait pas varier significativement selon le type d'aménagement des voies. Par conséquent, les risques de contamination des habitats demeurent les même peu importe le choix de la solution implantée. Il en va de même pour toute mesure d'atténuation. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
	Milieux humides et hydriques	**En construction :** Perte de milieux humides et hydriques en raison des travaux d'aménagement des nouvelles voies et des nouveaux aménagements Risque de modification des milieux humides et hydriques en raison de la gestion des eaux lors des travaux Risque de contamination des milieux humides et hydriques découlant des travaux de construction	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue. Par conséquent, les pertes de milieux humides ou hydriques sont donc similaires. La principale mesure d'atténuation s'applique aussi pour les deux solutions, c'est-à-dire de planifier une géométrie des voies et aménagements sécuritaire, mais la plus réduite possible sur le milieu naturel affecté. En ce qui concerne les risques de contamination liés aux travaux, ils demeurent aussi comparables, tout comme les risques de modification liés à la gestion des eaux lors des travaux et les mesures d'atténuation possibles comme le contrôle de l'érosion). Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Risque de contamination des milieux humides et hydriques découlant de l'utilisation des nouvelles voies réservées par les autobus (gestion des eaux de ruissellement, accidents et bris occasionnant des déversements)	1	1	Les fréquences de parcours (nombre d'autobus) ou le type d'autobus (p. ex. hybride ou électrique) qui suivront la mise en service des nouvelles voies réservées ne seront pas influencés par l'une ou l'autre des solutions étudiées (axiale ou latérale). Dans les deux cas, les autobus profiteront de voies réservées avec des aménagements de même type (abribus, feux de circulation, etc.). De même, les travaux d'entretien des nouvelles voies utiliseront des équipements motorisés similaires que les voies soient aménagées de manière axiale ou latérale et leur fréquence ne devrait pas varier significativement selon le type d'aménagement des voies. Par conséquent, les risques de contamination des milieux humides et hydriques ne varient pas de manière significative selon la mise en service de la solution axiale ou latérale. Dans les deux cas, les mesures d'atténuation envisageables ne se distinguent pas de manière marquée. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
Sous-total Environnement biologique			4	4	
Environnement humain	Terrains et bâtiments	**En construction :** Pertes de superficies possédées ou utilisées de manière privée en raison de la construction des nouvelles voies et infrastructures	1	1	Selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies pour chaque solution, il n'existe pas de différence marquée entre les zones de travaux, les besoins d'acquisition et d'empiétement sur les superficies utilisées de manière privée. Par conséquent, l'impact des travaux pour l'aménagement de voies axiales ou latérales sur les terrains et bâtiments est similaire. Dans les deux cas, la principale mesure d'atténuation consiste à planifier une géométrie des voies et aménagements sécuritaire, mais la plus réduite possible sur terrains privés ou occupées par les privés. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Capacité d'accès aux propriétés riveraines du boulevard (entrée privée, entrée commerciale, accès aux rues)	1	1	Il existe une différence entre les solutions axiale et latérale sur ce critère. Dans le cadre de la solution axiale, la présence des autobus au centre du boulevard vient limiter la capacité de virage à gauche pour les usagers de la route. Cependant, la solution latérale prévoit quant à elle l'aménagement d'un terre-plein central au boulevard pour des mesures de sécurité des déplacements. Par conséquent, que l'on choisisse la solution axiale ou latérale, la mise en service résultera en une entrave centrale au boulevard qui limitera les possibilités de virage à gauche pour l'accès aux propriétés riveraines à des endroits sécuritaires et aménagés spécifiquement à cette fin. C'est pourquoi les solutions demeurent jugées comparables sur ce critère. Comme mesure d'atténuation, il sera possible dans les deux cas (mais de manière différente) de prévoir des espaces permettant le virage à gauche sécuritaire entre deux feux de circulation plus éloignés. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
	Sécurité du public et des usagers de la route*	**En construction :** Sécurité des usagers du transport en commun, des usagers de la route et du transport actif en rive du boulevard	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue.

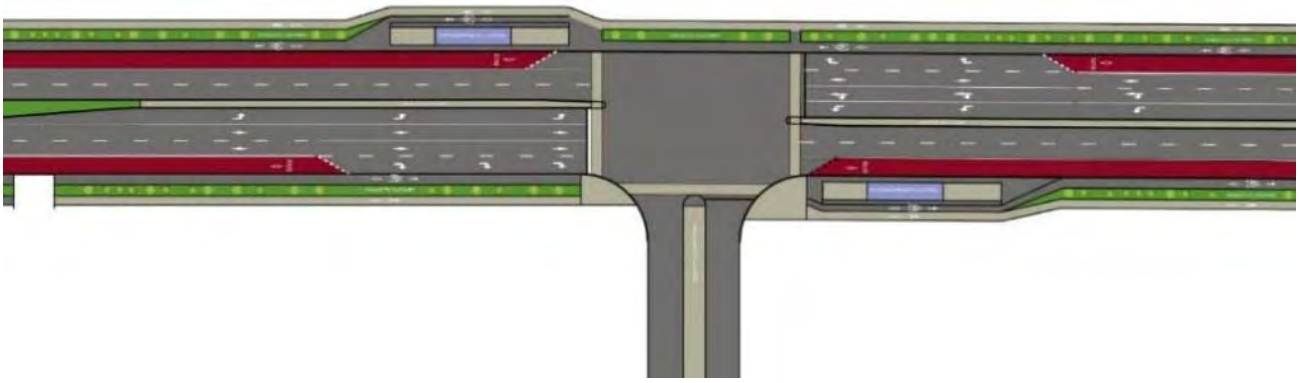
Enjeux	Critères	Indicateurs	Pointage		Justification
			Variante 1 Axiale	Variante 2 Latérale	
		(piétons et cyclistes) lors des travaux de construction.			Par conséquent, les risques sur la sécurité du public et des usagers découlant des travaux sont comparables. Peu importe la solution, des mesures d'atténuation de même type seront aussi à prévoir (affichage sécuritaire des travaux, clarification des entraves et des détours si requis, information du public, etc.). Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Sécurité des usagers du transport en commun, des usagers de la route et du transport actif en rive du boulevard (piétons et cyclistes) lors des travaux de construction.	0	1	Ce critère est une composante retenue de l'analyse multicritère des solutions axiale et latéral. Cette analyse détermine que le risque d'incident pour les usagers de la route est réduit dans le cas de la solution latérale en raison de la lisibilité des voies de circulation et de l'assignation plus simple. Les risques d'incident pour les piétons sont aussi déterminés plus faibles pour la solution latérale puisqu'elle réduit les conflits des cheminements pour accéder aux stations d'autobus. Néanmoins, pour ce qui est des déplacements linéaires sur le boulevard la solution axiale a un avantage en raison de la séparation physique qu'elle offre la plupart du temps entre les autobus et les voitures. Dans les deux cas, l'affichage sera une mesure d'atténuation à préconiser, mais dont la nature variera selon le choix d'aménagement (axial ou latéral). Puisque la solution latérale implique un impact appréhendé moindre que la solution axiale sur cet indicateur, un pointage de 1 est accordé à la solution latérale et de 0 à la solution axiale.
	L'environnement socioéconomique et les retombées	**En construction :** Retombées socioéconomiques générées par les travaux de construction Impacts sur les activités économiques riveraines au boulevard	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue. Par conséquent, les retombées socioéconomiques des travaux s'avèrent ainsi comparables que l'on considère la solution axiale ou latérale. Par ailleurs, les mêmes activités économiques riveraines au boulevard seront perturbées temporairement par les travaux. Les mesures d'atténuation pour les activités économiques riveraines impactées lors des travaux sont aussi de même nature comme par exemple des aménagements temporaires pour conserver des accès (livraison, automobile, piétons), un affichage adéquat ou encore des activités de promotion). Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Retombées socioéconomiques générées par l'exploitation du réseau sur les nouvelles voies réservées Retombées socioéconomiques générées par une meilleure desserte des grands générateurs de déplacement	1	1	Ce critère est une composante retenue de l'analyse multicritère des solutions axiale et latéral. Il a été démontré par cette analyse qu'il n'y a pas de différence marquée entre les deux solutions concernant les gains en temps de déplacement pour le transport en commun. De plus, les niveaux de services et le nombre de stations ne varie pas les deux solutions et la desserte des grands générateurs de déplacement s'avère similaire. Par conséquent, les deux solutions demeurent ainsi comparables qu'il s'agisse des retombées générées par le réseau ou par une meilleure desserte des grands générateurs de déplacement. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
	Paysages	**En construction :** Équipements, machinerie, aménagements, ampleur et durée des travaux pouvant affecter temporairement les paysages existants	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue. Par conséquent, l'impact sur le paysage des travaux de construction est similaire pour les deux solutions étudiées. Bien qu'il existe peu de mesures d'atténuation possible lors des travaux pour les paysages, elles seraient vraisemblablement de même nature. Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Niveau d'insertion des nouvelles infrastructures et du mobilier à l'intérieur du paysage urbain existant	1	1	Il existe une différence entre les solutions axiale et latérale sur ce critère. Il peut être envisagé que la solution latérale possède une facilité d'intégration au paysage urbain existant puisqu'il s'agit d'un environnement visuel connu et familier déjà présent à l'intérieur du paysage urbain du boulevard Guillaume-Couture. Bien que la solution axiale amène à considérer l'intégration de nouvelles infrastructures et du mobilier au centre du boulevard Guillaume-Couture modifiant ainsi le paysage urbain existant d'une manière plus marquée, il est possible d'intégrer ceux-ci de manière harmonieuse au milieu existant et peut même créer un intérêt visuel supplémentaire pour les observateurs. Par conséquent, il est jugé à cette étape que les solutions sont comparables en ce qui a trait à l'impact sur le paysage à la suite de la mise en service et que les mesures d'atténuation pourraient être similaires, mais adaptée à la solution retenue (conception du mobilier – abribus, aménagements verts, etc.). Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.

Enjeux	Critères	Indicateurs	Pointage		Justification
			Variante 1 Axiale	Variante 2 Latérale	
	Qualité de vie, santé physique et psychosociale*	**En construction :** Modification des habitudes et nuisances associées aux travaux de construction (perturbation de la circulation, bruits et poussières, etc.)	1	1	Les travaux de construction pour les deux solutions sont de même nature, c'est-à-dire des travaux d'ingénierie communs à l'aménagement des nouvelles voies (élargissement du boulevard), au mobilier et aux infrastructures municipales requises. Le type de machinerie et d'équipements qui seront utilisés pour les travaux seront de même nature. Puisque selon les données préliminaires de géométrie des nouvelles voies et aménagements il n'existe pas non plus de différence marquée entre les zones de travaux ou les besoins d'empiétement sur le milieu, il est considéré que les travaux de construction seront d'ampleur et de durée similaire peu importe la solution retenue. Par conséquent, les deux solutions sont considérées comparables en ce qui concerne la répercussion des travaux sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale. Aussi, peu importe la solution, des mesures d'atténuation de même type seront à prévoir (affichage sécuritaire des travaux, clarification des entraves et des détours si requis, information du public, minimisation des nuisances, etc.). Puisque les solutions axiale et latérale sont jugées comparables, un pointage équivalent de 1 est octroyé à chacune d'elles.
		En exploitation : Efficacité du déplacement par transport en commun chez les usagers Perception du risque associé à la configuration du transport en commun chez les usagers, les autres usagers de la route, de même que les déplacements actifs en rive du boulevard (piétons et cyclistes)	0	1	Ce critère est une composante retenue de l'analyse multicritère des solutions axiale et latéral. Cette analyse a démontré que la solution latérale était préférable à la solution axiale en ce qui concerne l'acceptabilité sociale y incluant la facilité d'adaptation de tous les usagers, la perception de fluidité, la perception du confort pour tous les usagers, de même que le degré d'adhésion. Des mesures d'atténuation en termes d'informations et d'affichage pourraient être prévues dans le cas de la solution axiale afin de faciliter l'adaptation et de répondre aux préoccupations énoncées envers cette solution. Il demeura cependant toujours un écart dans les perceptions (mais plus restreint) en faveur de la solution latérale, si ce n'est que la gestion du changement chez les utilisateurs et les usagers de la route. Pour ce qui est de l'efficacité du transport en commun, l'analyse multicritère indique que les gains en temps de parcours demeurent similaires dans les deux solutions étudiées. Puisque la solution latérale implique un impact appréhendé moindre que la solution axiale sur cet indicateur, un pointage de 1 est accordé à la solution latérale et de 0 à la solution axiale.
Sous-total Environnement humain			8	10	
GRAND TOTAL			**20**	**22**	

En somme, les résultats démontrent qu'il existe peu de différences marquées entre les variantes de configuration axiale (variante 1) ou latérale (variante 2) lorsque l'on considère uniquement les enjeux environnementaux du projet en phase de construction ou en phase d'exploitation (suite à la mise en service). Alors qu'en phase de construction, les solutions sont qualifiées de comparables pour tous les enjeux environnementaux retenus, la solution latérale se démarque légèrement en période d'exploitation pour 2 des 5 critères utilisés de l'environnement humain (Sécurité du public et des usagers de la route et qualité de vie, santé physique et psychosociale). Il n'est donc pas possible de discriminer une solution par rapport à l'autre en tenant compte uniquement de l'analyse des solutions selon les enjeux environnementaux.

Par conséquent, les résultats de l'analyse des variantes de configuration selon les enjeux environnementaux confirment les résultats de l'analyse multicritère : la variante 2 – Configuration latérale est celle retenue pour la réalisation du projet. La figure 6.6 illustre l'exemple d'une configuration de type latérale intégrée au boulevard Guillaume-Couture.

Figure 6.6 Exemple d'une configuration de type latérale intégrée au boulevard Guillaume-Couture



Crédit image : BMD, 2019

6.2.2 Description des infrastructures prévues dans le cadre du projet

Cette section décrit les infrastructures prévues au projet et présente la géométrie générale des interventions afin de permettre l'insertion des nouveaux aménagements et des infrastructures prévues sur le boulevard Guillaume-Couture. Le détail de la géométrie préliminaire peut être consulté à l'annexe 6.1. À noter que ces plans préliminaires de géométrie ont été produits pour les longueurs maximales des tronçons, alors que dans les faits le projet final a été réduit en longueur (voir section 6.1.1.1). La description des travaux s'attarde ainsi uniquement aux longueurs finales des tronçons et selon l'empreinte finale sur le milieu, tel que représenté à l'annexe 6.2.

La figure 6.7 permet quant à elle une appréciation de celles-ci en ce qui concerne l'occupation finale de l'espace au sol.

Figure 6.7 Représentation des infrastructures de surface, du mobilier et des aménagements prévus au projet



Crédit image : BMD, 2019

Lorsque des variantes de réalisation spécifiques ont été évaluées pour certaines infrastructures, celles-ci sont décrites et ont fait l'objet d'une appréciation sommaire en fonction de critères techniques, environnementaux ou sociaux.

6.2.2.1 Configuration et aménagements du boulevard Guillaume-Couture

6.2.2.1.1 Chaussée

Pour assurer la continuité avec le boulevard existant, le projet prévoit l'aménagement de deux nouvelles voies asphaltées qui seront réservées pour le transport en commun (une nouvelle voie dans chaque direction construite en rive du boulevard Guillaume-Couture). Chaque voie réservée aura une largeur sécuritaire variant entre 4,0 m et 4,1 m. Les voies de circulation banale (pour la circulation automobile) ont quant à elles une largeur variant de 3,3 m à 3,6 m.

Une variante de réalisation avait été étudiée dans le cadre de l'analyse du projet du BHNS sur le boulevard Guillaume-Couture (voir section 3.2.1.), soit celle d'ajouter une nouvelle voie réservée pour le passage des autobus dans chaque direction ou encore celle d'utiliser en permanence l'une des deux voies existantes sur le boulevard. Au terme de l'analyse multicritère réalisée (critères de mobilité durable, environnementaux, sociaux et économiques), l'ajout de nouvelles voies réservées se démarquait comme la variante à préconiser (Stantec 2015).

Les besoins d'élargissement du boulevard Guillaume-Couture sont variables selon sa géométrie actuelle. À certains endroits, on peut retrouver présentement jusqu'à cinq voies de circulation asphaltées (2 voies dans chaque direction, en plus d'une voie dédiée afin de protéger le virage à gauche). À d'autres endroits, un terre-plein central est existant. Par conséquent, l'ajout des nouvelles voies réservées qui s'accompagne d'un terre-plein central et d'aménagements de transport actif en rive, de même que la réfection ou l'ajout de plusieurs infrastructures souterraines (tranchées longitudinales et transversales pour les réseaux secs et humides) nécessiteront la réfection complète du boulevard à l'intérieur des deux tronçons.

6.2.2.1.2 Terre-plein central

La configuration des nouvelles voies réservées latérales a fait l'objet d'une analyse de variante en ce qui concerne l'aménagement ou non d'un terre-plein central au boulevard de manière à séparer les voies de circulation en direction est et en direction ouest.

L'analyse complète des variantes avec ou sans terre-plein est présentée à l'annexe A de l'étude des besoins (SNC-Lavalin 2019). Les avantages et les inconvénients de l'implantation d'un terre-plein ont été analysés parallèlement à deux autres types d'aménagement, à savoir :

- La VVG2S; c'est-à-dire une voie de refuge permanente pour les véhicules circulant dans l'une ou l'autre des directions et souhaitant effectuer un virage à gauche.
- La ligne axiale; c'est-à-dire une séparation de la circulation dans les deux sens au centre du boulevard au moyen d'un marquage simple de la chaussée (p.ex. ligne).

L'analyse comparative des trois variantes (terre-plein central, VVG2S et ligne axiale) a porté sur une revue des avantages et des inconvénients de ces différents aménagements en regard d'enjeux concernant les déplacements (sécurité routière, circulation, transport collectif, transport actif) ainsi que des enjeux concernant le territoire (environnement et milieu d'insertion). Le tableau 6.7 résume les conclusions de l'analyse de cette variante de réalisation.

Tableau 6.7 Analyse de la variante de réalisation terre-plein central

Thème	Aménagement		
	Terre-plein central	**VVG2S**	**Ligne de marquage axial**
Circulation	Avantageux	Désavantageux	Désavantageux
	› Contrôle des manœuvres de virage à gauche (du boulevard et des riverains) › Priorisation des mouvements prioritaires de l'axe principal	› Ralentissements de la circulation avec les manœuvres de virage à gauche (du boulevard et des riverains) › Priorisation des mouvements secondaires	› Ralentissements de la circulation avec les manœuvres de virage à gauche (du boulevard et des riverains) › Priorisation des mouvements secondaires
Sécurité routière	Plutôt avantageux	Désavantageux	Désavantageux
	› Réduction des mouvements conflictuels › Réduction de la gravité des accidents	› Augmentation des mouvements conflictuels (latéraux) › Augmentation de la gravité des accidents	› Augmentation des mouvements conflictuels (arrières et latéraux) › Augmentation de la gravité des accidents
Transport collectif	Avantageux	Désavantageux	Désavantageux
	› Réduction des mouvements conflictuels de virage à gauche (du boulevard et des riverains)	› Augmentation des mouvements conflictuels de virage à gauche (du boulevard et des riverains)	› Augmentation des mouvements conflictuels virage à gauche (du boulevard et des riverains)

Thème	Aménagement		
	Terre-plein central	**VVG2S**	**Ligne de marquage axial**
Transport actif	Neutre	Désavantageux	Désavantageux
	› Protection physique des piétons au centre de la chaussée › Incitation à des traversées à mi-tronçon	› Protection physique limitée des piétons au centre de la chaussée	› Protection physique limitée des piétons au centre de la chaussée
Environnement	Avantageux	Désavantageux	Désavantageux
	› Intégration paysagère › Réduction des îlots de chaleur › Meilleure gestion des eaux	› Aucune intégration paysagère › Aucune réduction des îlots de chaleur › Augmentation du ruissellement de l'eau	› Aucune intégration paysagère › Aucune réduction des îlots de chaleur › Augmentation du ruissellement de l'eau
Milieu d'insertion	Désavantageux	Neutre	Neutre
	› Intégration urbaine › Compatible avec une artère urbaine à 3 voies par direction › Diminution de l'accessibilité riveraine › Défavorable aux commerces de proximité › Favorable aux commerces de destination	› Bonne accessibilité riveraine › Favorable aux commerces de proximité et de destination › Moins compatible avec une artère urbaine à 3 voies par direction › Faible intégration urbaine	› Bonne accessibilité riveraine › Favorable aux commerces de proximité et de destination › Moins compatible avec une artère urbaine à 3 voies par direction › Faible intégration urbaine

Source : SNC-Lavalin (2019)

Les résultats obtenus sont ainsi favorables à la variante d'un terre-plein central. Elle se démarque notamment en regard de deux critères importants, soit la sécurité routière et la réduction des risques de conflit (et d'incidents) avec le transport collectif. Elle offre aussi de meilleures possibilités d'intégration paysagère, plutôt qu'une vaste étendue asphalté qui est offerte par les deux autres variantes. Ainsi, l'aménagement d'un terre-plein central est prévu à l'intérieur des deux tronçons du projet.

La configuration du terre-plein central pourra varier pour tenir compte de certains aménagements de circulation ou pour tenir compte de restriction quant à la capacité maximale d'élargissement du boulevard. Sa largeur pourra ainsi varier entre 2 m et 5,6 m. Il pourra être bétonné ou faire l'objet d'aménagements de verdure ou paysagers.

De façon à permettre une meilleure fluidité des déplacements sur les axes routiers transversaux ou pour l'accès aux commerces et aux résidences en rive du boulevard, le terre-plein central sera interrompu de manière à permettre le virage à gauche des véhicules. L'annexe 6.1 permet de visualiser la configuration présentement envisagée du terre-plein tout au long des deux tronçons du projet.

6.2.2.1.3 Réaménagement d'intersections

L'élargissement requis du boulevard Guillaume-Couture devra s'accompagner d'un réaménagement des intersections des routes transversales. À l'intérieur du tronçon Chaudière, les intersections qui seront réaménagées sont :

- Chemin du Sault/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue de Courchevel/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue de la Vanoise/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue Ernest-Lacasse/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue de Mercure/boulevard Guillaume-Couture

Pour ce qui est des intersections à réaménager dans le tronçon Desjardins, il s'agit :

- Route du Président-Kennedy/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue Augustin-Carrier/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue Napoléon/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue Saint-Onésime/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue Saint-Antoine/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue Dorval/boulevard Guillaume-Couture;
- Boulevard Alphonse-Desjardins/boulevard Guillaume-Couture;
- Rue Saint-Omer/boulevard Guillaume-Couture;

Les choix de reconfiguration des intersections sont adaptés à chacune en tenant compte des contraintes physiques, des besoins de la circulation et de sécurité pour les usagers de la route et des déplacements riverains (piétons, cyclistes, etc.). L'annexe 6.1 contient également la géométrie planifiée pour le réaménagement des intersections.

6.2.2.1.4 Système d'éclairage

Un système d'éclairage adéquat sur lampadaire sera installé tout au long des tronçons réaménagés de manière à assurer la sécurité des déplacements routiers sur le boulevard Guillaume-Couture, ainsi que ceux des utilisateurs du transport en commun, de cyclistes et des piétons en rive du boulevard.

La luminosité pour les piétons, cyclistes et véhicules sera adéquate et respectera les normes en vigueur du ministère du Transport du Québec et de l'*Illuminating Engineering Society*. De manière à limiter la pollution lumineuse, le système privilégiera un éclairage orienté vers le sol, à l'instar de l'exemple placé à la figure 6.8.

Figure 6.8 Exemple d'éclairage orienté vers le sol



Crédit image : BMD, 2019

6.2.2.1.5 Signalisation et feux de circulation

Comme il est possible de l'apprécier à la figure 6.7, un ensemble de signalisation et de feux de circulation seront installés.

La signalisation comprendra la pose de panneaux d'indication visant à fournir l'information requise et pour assurer la sécurité des déplacements. Le marquage de la chaussée est également prévu. Des efforts spécifiques de signalisation et de marquage de la chaussée seront effectués aux principales intersections de manière à assurer des traverses sécurisées pour les utilisateurs du transport en commun, les piétons et les cyclistes.

Les feux de circulation seront adaptés à la nouvelle configuration du boulevard et à la planification de la circulation. Tous les feux de circulation seront munis de feux piétons permettant ainsi une traversée sécuritaire. Les besoins pour les non-voyants seront également analysés et, au besoin, des équipements adaptés (feux sonores) seront prévus. La synchronisation des feux sera accrue et des feux prioritaires pour les autobus seront installés. Un système de type TSP sera implanté pour tous les carrefours avec feux de circulation à l'intérieur des tronçons retenus pour le projet afin d'aider à l'adhérence à l'horaire des autobus. Ce système permet de déterminer si l'autobus est en retard par rapport à sa grille horaire. Il permet une variation des durées de temps vert pour les différentes phases autobus par la prolongation ou par anticipation. Lorsqu'un autobus doit rattraper un horaire, le système GPS donne à ces véhicules un avantage aux intersections ou lorsqu'un véhicule prioritaire répond à un appel d'urgence du 911.

6.2.2.2 Services publiques, ouvrages d'art et infrastructures connexes

Le projet d'aménagement de mesures prioritaires pour le transport en commun requiert le réaménagement du profil en travers de la chaussée.

6.2.2.2.1 Aqueduc et égouts

En fonction de certains critères établis (âge des réseaux, types de matériaux, nombre de bris, problématique d'opération et d'entretien, etc.) des inspections caméras ont été réalisées sur certains tronçons. Les résultats de ces inspections ont fourni des données permettant de décider si les réseaux devaient ou non être remplacés. D'autre part, les capacités des réseaux ont été validées en fonction des différents plans directeurs disponibles. Ainsi, les réseaux en incapacité à l'état actuel ou encore pour les besoins futurs seront remplacés également. Finalement, dans certains cas, la nouvelle géométrie obligera le déplacement de certaines infrastructures. Ces éléments sont présentés dans le tableau 6.8.

Tableau 6.8 Résumé des infrastructures souterraines

Infrastructures	Objets de l'Intervention sur les infrastructures		
	Désuétude (m)	Capacité (m)	Géométrie (m)
Tronçon 1 - Pôle Chaudière			
Aqueduc	0	0	664
Égout sanitaire	0	0	400
Égout pluvial	0	0	1 626
Total	0	0	2 690
Tronçon 2 - Pôle Desjardins			
Aqueduc	500	2 130	1 772
Égout sanitaire	770	614	717
Égout pluvial	76	0	3 631
Total	1 346	2 744	6 120

6.2.2.2.2 Drainage

Le drainage du boulevard sera revu de manière à gérer efficacement les eaux de ruissellement. Les nouvelles infrastructures de drainage qui seront déplacées, installées ou modifiées seront dimensionnées de manière suffisante pour tenir compte des impacts des changements climatiques et des épisodes plus fréquents de pluies abondantes qui s'y rattachent. La pluie de récurrence 10 ans, utilisée pour le dimensionnement des conduites d'égout pluvial, a été majorée de 20 % et la pluie de récurrence 100 ans a été majorée de 10 % pour tenir compte des changements climatiques. Les grilles de collecte des eaux de ruissellement en surface seront par ailleurs installées à l'intérieur de l'accotement du boulevard, afin d'éviter le roulement des autobus sur celles-ci (une préoccupation formulée par les utilisateurs du transport en commun de Lévis lors des consultations). Des ouvrages de rétention seront aménagés afin de pouvoir contrôler l'apport supplémentaire d'eau généré par l'ajout de voies de circulation. Ces éléments sont énumérés dans le tableau 6.9.

Tableau 6.9 Résumé des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Solutions	Tronçon 1 – Pôle Chaudière			
	Exutoire Mercure (Ruisseau Cantin)	Exutoire Ernest-Lacasse (Ruisseau La Loupe)	Exutoire CFP Gabriel-Rousseau (branche du ruisseau-Cantin)	Exutoire Du Sault (Réseau d'égout pluvial existant)
Conduite surdimensionnée 900 mm Ø				135 m
Conduite surdimensionnée 1 050 mm Ø		37 m		
Conduite surdimensionnée 1 200 mm Ø		98 m		
Conduite surdimensionnée 1 500 mm Ø	73 m		104 m	
Chambre de contrôle (orifice)	1	1	1	1
Unité de traitement des sédiments	1	1	1	1

Solutions	Tronçon 2 - Pôle Desjardins	
	Exutoire Paul-Émile Borduas (Réseau d'égout pluvial existant)	Exutoire Président-Kennedy (Réseau d'égout pluvial existant)
Conduite surdimensionnée 375 mm Ø		
Conduite surdimensionnée 600 mm Ø	135 m	
Conduite surdimensionnée 1 050 mm Ø		
Conduite surdimensionnée 1 200 mm Ø		
Bassin de rétention sous-terrain		315 m^3
Chambre de contrôle (orifice)	1	1
Unité de traitement des sédiments	1	1

6.2.2.2.3 Réseau électrique de surface et réseau souterrain

Le réseau électrique de surface et souterrain (p. ex. conduites ou câblage) actuellement présent en rive du boulevard devra être déplacé à l'Intérieur de l'emprise projetée du projet. Il peut s'agir de lignes aériennes d'Hydro-Québec, de Bell Canada, de Vidéotron et d'autres fournisseurs ou encore de sections souterraines de ces services. Il en va de même pour des sections du réseau de gaz d'Énergir qui sillonnent le secteur.

6.2.2.2.4 Ponceau pour la traverse de cours d'eau

Les ponceaux se retrouvent uniquement sur le tronçon 1 – Pôle Chaudière. Ces ponceaux sont localisés aux endroits suivants :

- Ernest-Lacasse (Ruisseau La Loupe) : La dernière fiche d'inspection du ponceau révèle un indice d'état du ponceau de 38 %. Ce ponceau de 2,4 m par 1,8 m en béton armé sera donc remplacé sur toute la longueur requise.
- De Mercure (Ruisseau Cantin) : La dernière fiche d'inspection du ponceau révèle un indice d'état du ponceau de 62 %. Ce ponceau de 4 m par 2,5 m en béton armé sera donc prolongé et les murs de tête, défaillants à l'heure actuelle, seront corrigés.

6.2.2.3 Transport en commun

6.2.2.3.1 Autobus

L'autobus est le mode de transport en commun retenu à l'intérieur du projet. Les autobus utiliseront les nouvelles voies réservées pour le transport en commun et proviendront de la flotte possédée par la STLévis. Pour s'adapter à la croissance de l'achalandage et des besoins du réseau, la STLévis a favorisé au cours des dernières années l'achat et l'utilisation d'autobus articulés de 18m pour les lignes desservant le boulevard Guillaume-Couture. Un modèle type de ces autobus, qui offrent une capacité en charge supérieure de 50 %, est présenté à la figure 6.9.

Figure 6.9 Modèle d'autobus type



Crédit image : BMD, 2019

Le projet d'implantation des mesures prioritaires sur le boulevard Guillaume-Couture ne comprend pas à proprement dit l'acquisition ou le remplacement d'autobus actuels. En effet, en raison de l'âge de la flotte d'autobus, la STLévis a dû renouveler en totalité sa flotte sur une période de 7 ans, entre 2007 et 2014. La durée de vie théorique d'un véhicule étant de 16 ans, le prochain remplacement de la flotte actuelle devrait débuter en 2023 pour les véhicules acquis en 2007, et ce, à même les budgets d'opération courants de la STLévis (STL 2015). Présentement, la STLévis possède et opère 9 véhicules hybrides.

La STLévis entend par ailleurs entamer une période de transition vers l'acquisition des véhicules 100 % électriques conformément aux objectifs poursuivis par le gouvernement du Québec. En effet, dans son Plan d'action 2011-2020 sur les véhicules électriques, le gouvernement du Québec vise à ce que, d'ici 2030, « 95 % des déplacements sur le réseau québécois de transport collectif recourent à l'électricité ».

L'intention du gouvernement de procéder à l'électrification du transport collectif dans un horizon d'une quinzaine d'années offre un avantage intéressant à la STLévis. Elle pourra gérer la transition de son parc vers les véhicules hybrides et électriques en bénéficiant de l'expérience acquise chez ses partenaires des autres sociétés de transport du Québec, qui entreprendront des projets de démonstration technologique au cours des prochaines années.

6.2.2.3.2 Abribus

Le projet prévoit l'implantation de nouveaux abribus pour mieux desservir les utilisateurs du transport en commun. Parmi les critères considérés pour la sélection des abribus, on note la convivialité, leur aspect esthétique et leur facilité d'entretien. Le modèle type d'abribus présentement considéré à l'intérieur du projet et intégré aux nouveaux aménagements du boulevard est représenté à la figure 6.10.

Figure 6.10 Exemple de modèle d'abribus



Crédit image : BMD, 2019

Un total de 14 abribus (11 grands, 1 moyen et 2 petits) sont prévus à l'intérieur du projet et ceux-ci seront positionnés à l'intérieur des deux tronçons tel que démontré à l'annexe 6.1. Il est à noter que 6 abribus actuels (4 dans Desjardins et 2 dans Chaudière) seront retirés compte tenu qu'ils ne sont pas localisés à proximité d'intersections sécurisées avec feux piétons (sécurité des usagers).

6.2.2.4 Infrastructures et aménagements en rive du boulevard

Comme il est possible de l'apprécier à la figure 6.7, des infrastructures et aménagements seront aussi réalisés en rive du boulevard. La configuration des aménagements en rive pourra varier selon la présence ou non des stations d'abribus, tel qu'illustré à la figure 6.5 présentée précédemment. De plus, leur empreinte pourra être réduite pour des motifs de sécurité des activités en rive du boulevard ou de contrainte d'espace disponible.

6.2.2.4.1 Trottoir

En rive des nouvelles voies réservées au transport en commun, le projet prévoit l'aménagement de trottoir dans chaque direction du boulevard. Ces trottoirs, dont la construction est présentement prévue en béton, auront une largeur commune de 1,8 m. La configuration des trottoirs est représentée à l'intérieur de l'annexe 6.1. L'aménagement systématique de trottoir de part et d'autre du boulevard se veut un moyen d'encourager le transport actif par la marche sur le boulevard Guillaume-Couture et de favoriser des déplacements sécuritaires pour les utilisateurs du transport en commun entre les stations, leur lieu d'origine et de destination.

6.2.2.4.2 Banquette aménagée

Pour favoriser le sentiment de sécurité des déplacements en rive du boulevard et pour favoriser l'intégration harmonieuse du projet au paysage, une banquette aménagée est également prévue en rive du boulevard lorsque l'espace disponible le permet (tronçon 1 – Pôle Chaudière seulement). Cette banquette aura une largeur commune de 2,5 m. Le type d'aménagement de la banquette pourrait s'avérer de la verdure, des fleurs, des arbustes ou des arbres selon les sensibilités du paysage, l'espace disponible ou encore les fonctions spécifiques de cette banquette. La présence d'arbres sera favorisée dans l'analyse des aménagements de manière à limiter la présence d'îlots de chaleur urbains.

6.2.2.4.3 Piste cyclable et multifonctionnelle

Une piste cyclable et multifonctionnelle pour du transport léger compatible sera également aménagée en rive du boulevard. Il s'agira d'une piste unidirectionnelle asphaltée installée de part et d'autre du boulevard et d'une largeur commune de 2,25 m. L'aménagement d'une telle piste tout au long des deux tronçons du projet se veut un moyen d'encourager le transport actif par le vélo sur le boulevard Guillaume-Couture. Éventuellement, un futur projet (phase 2) pourrait prévoir de relier les deux tronçons entre eux. La vision globale de l'aménagement de cette piste est présentée à la figure 6.11.

Figure 6.11 Aménagement de la piste cyclable



Crédit image : BMD, 2019

Concernant l'aménagement de la piste cyclable et multifonctionnelle, une variante de réalisation a été étudiée par la Ville de Lévis, à savoir son aménagement contigu aux voies de circulation (même niveau que la chaussée) ou encore en rive du boulevard (piste surélevée par rapport à la chaussée). Il est apparu après analyse que la variante en rive était préférable. Pour le cycliste et les autres utilisateurs de la piste, un tel aménagement se veut beaucoup plus convivial et intéressant. Leur sécurité, tout comme celle des autobus circulant sur la voie limitrophe ou encore des automobiles positionnées pour le virage à droit est également accrue par rapport à une piste contiguë aux voies de circulation. Globalement les risques de conflit d'usage sont aussi réduits. Pour tous ces motifs, il est pensé qu'une piste en rive sera beaucoup plus attractive pour les futurs utilisateurs. Il s'agit d'une variante privilégiée à la fois pour le transport actif et pour le transport motorisé sur le boulevard.

6.3 Activités en phase de construction

6.3.1 Planification générale des activités de construction

Le début des travaux de construction est prévu à l'année 2021. La planification détaillée des travaux de construction reste à définir. Les travaux pourraient, par exemple, se dérouler de manière simultanée dans les deux tronçons du projet. À l'intérieur d'un tronçon, les travaux vont se réaliser dans une direction à la fois pour permettre le maintien de la circulation en tout temps et l'accès aux propriétés la majorité du temps. Il se pourrait aussi que les travaux au cours d'une année se concentrent sur un segment bien défini du tronçon (par exemple entre deux rues transversales) le tout afin de diminuer les impacts sur la circulation et l'accès aux propriétés. De plus, il n'est pas prévu la réalisation de travaux en période hivernale (entre le 15 décembre et le 30 avril).

C'est ainsi que la mise en service des nouvelles voies réservées et de ses aménagements pourra se faire de manière graduelle par segment de tronçons à compter de l'année 2021 jusqu'en 2025 (période de 4 ans).

Bien que la planification détaillée ne soit pas encore déterminée, les activités de construction comprendront les activités décrites ci-dessous.

6.3.2 Description des activités de construction

6.3.2.1 Acquisition d'emprise du projet

Basé sur les choix de configuration des nouvelles voies réservées, du mobilier et des aménagements en rive, le BMD a produit des plans de géométrie des nouvelles voies à l'intérieur des deux tronçons retenus pour le projet (annexe 6.1).

Ces plans de géométrie ont permis de déterminer, à partir de la configuration actuelle du boulevard Guillaume-Couture, de son emprise et des activités riveraines s'y déroulant, la manière optimale d'y insérer le projet. Par manière optimale d'insertion, on entend l'intégration des nouvelles voies réservées, terre-plein central et du mobilier de transport en commun requis (p. ex. abribus) dans leur intégralité, tout en pouvant réduire les aménagements connexes en rive (piste, trottoir et banquette aménagée) lorsque requis pour tenir compte d'enjeux de sécurité des déplacements, de dérangement excessif du milieu biologique ou humain et d'impact sur les propriétés riveraines. L'annexe 6.1 présente la géométrie des nouveaux aménagements sur le boulevard Guillaume-Couture.

Pour permettre l'insertion du projet, avant d'être en mesure d'amorcer les travaux terrain, la Ville de Lévis devra procéder à l'acquisition des superficies d'emprises pour le projet. Ces nouvelles superficies d'emprise seront acquises de propriétaires privés. Celles-ci sont requises pour l'ajout des nouvelles voies réservées, de même que les aménagements en rive du boulevard (station abribus, trottoir, piste multifonctionnelle et banquette aménagée) selon la planification produite par le BMD.

La démarche d'acquisition privilégiée par la Ville consiste à obtenir des ententes avec les propriétaires visés en se basant sur la valeur au propriétaire, laquelle correspond au montant qui dédommagera entièrement le propriétaire du préjudice qu'il subit. Bien que les acquisitions proposées ne soient pas des expropriations, elles conduiront à la dépossession légale des propriétés convoitées. Par conséquent, leur estimation s'appuie sur les mêmes concepts et définitions régissant le processus d'expropriation, tel que définis par la *Loi sur l'expropriation et les normes de pratiques* de l'Ordre des évaluateurs agréés du Québec (OEAQ 2018).

La grande majorité des acquisitions se trouvent dans des stationnements de commerce, des terrains à développer, des espaces gazonnés ou aménagées et dans une moindre mesure sur des terrains de résidences privées. Selon l'évaluation actuelle, il n'est pas exclu qu'un très faible nombre de bâtiments pourraient devoir être démolis. Ces bâtiments ne possèdent aucune valeur patrimoniale.

Les aires d'acquisition approximatives sont évaluées à 21 199,19 m^2, et se répartissent de la manière suivante à l'intérieur des deux tronçons :

- 2 000,56 m^2 dans le tronçon 1 – Pôle Chaudière;
- 19 198,63 m^2 dans le tronçon 2 – Secteur du Pôle Desjardins.

Il est à noter que l'optimisation de l'insertion du projet se poursuivra à l'étape des plans et devis afin de minimiser encore davantage, lorsque possible, les acquisitions pour la réalisation du projet.

6.3.2.2 Installation de chantier

Une ou des aires de chantier seront aménagées à l'intérieur de chacun des tronçons visés par les travaux. Le nombre et le positionnement des aires de chantier pourront être précisés à une étape ultérieure du projet, notamment en fonction de la planification détaillée des travaux de construction. Les aires de chantier sont des installations temporaires qui permettront l'installation des roulottes de chantier et des équipements sanitaires temporaires pour les travailleurs. Les équipements sanitaires prévus sont de type bloc sanitaire. Ces blocs sanitaires seront vidangés périodiquement par des équipements spécialisés (camions pompe-citerne) et les boues seront disposées dans un site approuvé par le MELCC.

L'aire de chantier servira également à entreposer les matériaux, outils et la machinerie nécessaires à la réalisation des travaux. Cette étape comprend également l'utilisation de l'équipement lourd sur le chantier. L'ensemble des travaux seront planifiés et réalisés conformément au *Code de sécurité pour les travaux de construction* (chapitre S-2.1, r.4) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* (chapitre S-2.1, a.223).

6.3.2.3 Déplacement des services publics et des infrastructures connexes

Le projet requiert le réaménagement complet du profil en travers de la chaussée. De tels travaux impliquent le déplacement et le cas échéant le remplacement des services publics. Le remplacement de services publics (p. ex. aqueduc et égout) ou encore d'autres infrastructures souterraines municipales (p. ex. réseau de drainage) pourra s'avérer nécessaire pour permettre une mise aux normes ou pour accroître leur capacité de manière à assurer leur capacité pour tenir compte des projets futurs de développement de la Ville ou encore des changements climatiques (p. ex. capacité suffisante pour des épisodes plus fréquents de pluies plus abondantes. Le tableau 6.10 présente un résumé des infrastructures souterraines qui seront remplacées, alors que le tableau 6.11 aborde les infrastructures souterraines qui seront désaffectées.

Tableau 6.10 Résumé des infrastructures souterraines qui seront remplacées

Infrastructures	Objets de l'Intervention sur les infrastructures		
	Désuétude (m)	Capacité (m)	Géométrie (m)
Tronçon 1 – Pôle Chaudière			
Aqueduc (PVC/fonte)	0	0	664
Égout sanitaire (Béton/PVC)	0	0	400
Égout pluvial (Béton)	0	0	1 626
Total	0	0	2 690
Tronçon 2 - Pôle Desjardins			
Aqueduc (PVC/fonte)	500	2 130	1 772
Égout sanitaire (Béton/PVC)	770	614	717
Égout pluvial (Béton)	76	0	3 631
Total	1 346	2 744	6 120

Tableau 6.11 Résumé des infrastructures souterraines qui seront désaffectées

Infrastructures désaffectées	Tronçon		Mode de gestion
	Chaudière	Desjardins	
Regards et puisards de béton	114 unités	108 unités	Enlèvement et disposition dans un site d'élimination conforme au *Règlement sur l'incinération et l'enfouissement des matières résiduelles* (chapitre Q-2, r. 19) et à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2).
Conduites	2 086 m	4 835 m	Injection de béton (si aucune excavation n'est requise) ou enlèvement et disposition dans un site d'élimination conforme au *Règlement sur l'incinération et l'enfouissement des matières résiduelles* (chapitre Q-2, r. 19) et à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2).
Poteau incendie	12 unités	10 unités	Récupération des équipements et disposition dans un site d'élimination conforme au *Règlement sur l'incinération et l'enfouissement des matières résiduelles* (chapitre Q-2, r. 19) et à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2).

De la machinerie conventionnelle requise lors de ce type de travaux sera utilisée (pelle hydraulique, bouteur, chargeur sur roues, camions, etc.).

Si requis, les lignes aériennes d'Hydro-Québec, Bell Canada, Vidéotron seront par ailleurs déplacées à l'extérieur de l'emprise des travaux. Des sections souterraines de ces services pourraient également devoir être déplacées ainsi que des sections du réseau de gaz de Gaz Métro qui sillonne le secteur.

La quasi-totalité des réseaux câblés (Hydro-Québec, Bell, Vidéotron, Telus et autres compagnies) devront être relocalisés puisque ces réseaux aériens sur poteaux de bois seront en conflits avec les nouveaux aménagements.

Tronçon 1 - Pôle Chaudière :	Environ 1 775 m de réseaux aériens d'Hydro-Québec à déplacer Environ 2 405 m de réseaux aériens des compagnies de télécommunication à déplacer
Tronçon 2 - Pôle Desjardins :	Environ 1 765 m de réseaux aériens des compagnies de télécommunication à déplacer Environ 1 855 m de réseaux aériens d'Hydro-Québec à déplacer Environ 1 305 m de conduits souterrains des compagnies de télécommunication à déplacer

Les travaux de déplacement des utilités publiques aériennes et souterraines seront exécutés par des entrepreneurs accrédités uniquement. De la machinerie conventionnelle requise lors de ce type de travaux sera utilisée (pelle hydraulique, pépine, foreuse, équipements spécialisés, etc.).

Les matériaux de démolition (ex : béton, poteaux, câblage) qui ne peuvent être ni réutilisés ni recyclés seront disposés dans un site d'élimination conforme au Règlement sur l'incinération et l'enfouissement des matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19) et à la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

Les matières dangereuses résiduelles seront disposées conformément au Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32) dans un site prévu à cet effet.

Compte tenu des délais importants à considérer pour la gestion des utilités publiques, il est planifié de réaliser les travaux de déplacement des utilités publiques avant le début des travaux de voies réservées. Il sera alors plus probable que les anciens poteaux puissent être enlevés avant la mise en service des voies additionnelles prévues pour les autobus.

6.3.2.4 Déboisement et essouchement

Bien que l'essentiel du projet soit situé en milieu urbanisé, des arbres situés en bordure du boulevard devront être abattus dans le cadre d'opérations ciblées de coupe, de déboisement et de débroussaillage. Les superficies requises de déboisement sont estimées à 0,1 ha. Les sections les plus affectées par ces activités de construction sont celles localisées dans le tronçon 1 – Pôle Chaudière, entre la rue de Mercure et la fin de la transition à l'est de la rue de Mercure.

Les activités de coupe seront réalisées par de la machinerie forestière ou encore de façon manuelle dans les endroits plus difficiles d'accès par l'intervention d'arboriculteurs-émondeurs équipés de tronçonneuses. Les arbres de calibre commercial seront coupés, récupérés et vendus. Ils pourraient aussi être remis aux propriétaires privés riverains qui possédaient les terrains sur lesquels la coupe a été effectuée. Les débris ligneux seront déchiquetés. Les possibilités de revalorisation à l'intérieur du projet seront étudiées (p.ex. possibilité de les utiliser pour les aménagements paysagers). Advenant l'impossibilité de les réutiliser à l'intérieur du projet, ils pourront être récupérés par la Ville ou à des fins de compostage.

L'exécution des travaux de déboisement sera faite de manière à protéger contre tout dommage ou mutilation les arbres, arbustes et autres végétaux dont la conservation sera prévue aux plans et devis. Dans la mesure du possible, le déboisement devrait se concentrer entre le 1er septembre et le 15 avril de manière à éviter la période de nidification des oiseaux.

Des bouteurs seront également sur le terrain pour enlever les souches et faire des amas. Les débris ligneux seront transportés vers des sites de disposition de matériaux secs. Dans le cas où les résidus ligneux devraient être réduits en volume avant leur transport dans des camions à benne, une déchiqueteuse pourrait être utilisée de façon intermittente sur le site des travaux. Les débris ligneux déchiquetés pourraient être récupérés par une entreprise locale de compostage; tout dépendra de la nature et de la qualité des résidus.

6.3.2.5 Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose des conduites

La construction des nouvelles voies réservées suppose l'élargissement du boulevard. Pour permettre leur réalisation, la déconstruction des aménagements en rive du boulevard sera d'abord requise au moyen de travaux d'excavation. Ces travaux permettront aussi, lorsque nécessaire, la réfection des conduites souterraines d'égouts et d'aqueduc. Les matériaux les plus susceptibles d'être générés à cette étape sont des débris d'asphalte, de béton, de métal (affichage, éclairage) et des sols organiques. Le recyclage des matériaux est privilégié selon les principes du 3RV de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelle. À priori, tout ce qui pourra être récupéré le sera afin de minimiser le besoin d'évacuation par camion (impacts sur la circulation, impacts sur la population avoisinante, réduction des coûts du projet, réduction des GES, de la poussière et du bruit, etc.). Le cas échéant, les débris ne pouvant être revalorisés dans le projet seront récupérés ou encore disposés dans un site approprié et autorisé conformément avec la réglementation en vigueur

Concernant la disposition des rebuts de béton de ciment et de béton bitumineux, la Ville de Lévis offre aux entrepreneurs la possibilité d'en disposer en toute conformité à son site d'entreposage et de concassage situé au 770, rue Perreault. La Ville utilise ces matériaux recyclés pour l'entretien et la réfection de certains chemins ou routes sur son territoire.

Le tableau 6.12 ci-dessous présente les quantités prévues des rebuts de béton de ciment et d'enrobé bitumineux.

Tableau 6.12 Quantités prévues de rebuts de béton, de ciment et d'enrobé bitumineux

Tronçon	Rebut de béton (trottoir/bordure) m^3	Rebuts d'enrobé bitumineux (m^2)
1 – Pôle Chaudière	750	27 000
2 – Pôle Desjardins	1 267	42 642
Total	2 017	69 642

Selon les résultats de l'étude géotechnique (181 forages réalisés sur les 2 tronçons), les analyses granulométriques réalisées sur les matériaux de la structure de chaussée en place conclues qu'ils sont partiellement conformes aux normes en vigueur pour la construction d'une nouvelle chaussée. La réutilisation de ces matériaux devra se limiter à un matériau de type MG-112 (sous-fondation) lorsque toutes les exigences auront été rencontrées bien évidemment. Le tableau 6.13 ci-dessous présente les quantités de déblais de 2ème classe prévu.

Tableau 6.13 Quantités de déblais de 2ème classe

Tronçon	Déblai 2ème classe (m^3)
1 – Pôle Chaudière	72 500
2 – Pôle Desjardins	68 336
Total	140 836

Les sols d'excavation, situés au-dessus de la nappe phréatique et exempts de matières organiques ou de particules de plus de 150 mm de grosseur, pourraient être réutilisés sous la ligne d'infrastructure à titre de matériel de 2e classe. Les matériaux excavés ne doivent pas être utilisés pour le remblayage au-dessus de la ligne d'infrastructure de la chaussée. Dans tous les cas, les matériaux doivent être conformes aux exigences de l'usage.

Dans certains cas, un décapage additionnel de sol sera requis. Les sols organiques seront décapés et entreposés temporairement sur le site des travaux pour leur réutilisation ou leur disposition. Advenant la présence de sols contaminés, ceux-ci seront gérés conformément à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Un exercice de ségrégation des sols contaminés et non contaminés sera effectué lors de la réalisation des travaux. La majorité des échantillons de sols analysés ont présenté des concentrations, pour tous les paramètres analysés, inférieures au critère « C » du Guide d'intervention du MELCC. Ainsi, les sols ayant des concentrations inférieures au critère « C » du Guide d'intervention respectent le critère applicable pour une voie circulation. Ceux-ci pourraient donc être réutilisés sur le site dans la mesure où leurs propriétés géotechniques sont adéquates. Un effort de gestion des sols contaminés sera réalisé de façon à limiter le plus possible la disposition de sol contaminé. Sur la base de l'ensemble des données de caractérisation environnementale colligées pour les 69 forages, le tableau 6.14 ci-dessous présente le sommaire des volumes évalués :

Tableau 6.14 Sommaire des volumes évalués

Plage de contamination	Volume de sols (m^3)
A-B	86 102 (17,3 %)
B-C	24 179 (4,9 %)
C-RESC	4 538 (0,9 %)
Sols non contaminés (excluant le volume de roc)	383 529 (76,9 %)
Volume total de sols ayant été évalués	**498 348**

Les activités de terrassement permettront de modeler le tracé du boulevard selon le profil établi. Le profil naturel du sol sera nivelé. Dans la mesure où ils seront jugés de qualité satisfaisante, les déblais seront utilisés comme remblai ailleurs ou disposés dans un site approprié. Selon les études géotechniques réalisées, les excavations dans le roc désagrégé pourraient être réalisées à l'aide d'une pelle de forte capacité. En présence de roc non désagrégé, des outillages particuliers pourraient être nécessaires pour briser le roc avant de pouvoir l'excaver. Compte tenu de la présence de bâtiments à proximité des travaux, ainsi que de la présence d'une (ou deux à certains endroits) conduite de gaz sur une bonne partie des tronçons, le dynamitage de faible ampleur et localisé sur des portions restreintes de la zone de travaux, ne serait envisagé qu'en l'absence de solutions alternatives efficaces puisque l'ensemble des mesures de précautions devant l'encadrer pourrait le rendre non performant.

D'ailleurs, advenant que du dynamitage soit envisagé, un plan particulier d'encadrement devra être mis en place afin :

- De s'assurer de la conformité de cette activité avec l'encadrement législatif, normatif et réglementaire, dont la Loi sur les explosifs (L.R.Q., c. E-22) et le Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q. chapitre S-2.1, r. 4)
- D'éviter des dommages aux infrastructures à proximité (bâtiments ou infrastructures souterraines)
- De contrôler les impacts possibles sur le milieu physique, biologique et humain (vibrations, projections de débris, poussières, bruits)

Enfin, les travaux de nivellement et de drainage de l'emprise seront réalisés afin de permettre l'évacuation des eaux pluviales. Des ouvrages de rétention (bassin de rétention souterrain, conduite surdimensionnée, chambre de contrôle avec orifice) seront aménagées afin de pouvoir contrôler l'apport supplémentaire d'eau généré par l'ajout de voies de circulation. Il est possible que des matériaux supplémentaires à ceux excavés soient requis pour compléter cette étape afin de remplacer ceux impropres à leur réutilisation. Ces matériaux proviendront alors de carrières, sablières ou banc d'emprunt situés à proximité et autorisés par le MELCC en vertu de la réglementation.

De manière générale, les travaux seront effectués avec de la machinerie lourde conventionnelle comme des pelles hydrauliques, des rétrocaveuses, des camions avec benne, des niveleuses, des chargeurs et des rouleaux compresseurs.

6.3.2.6 Traversée de cours d'eau

À l'intérieur des deux tronçons des traversées de cours d'eau sont requises. Le remplacement ou des interventions sur des ponceaux existants sont prévus pour les ruisseaux suivants :

- Ernest-Lacasse (Ruisseau La Loupe) : La dernière fiche d'inspection du ponceau révèle un indice d'état du ponceau de 38 %. Ce ponceau de 2,4 m par 1,8 m en béton armé sera donc remplacé et prolongé sur toute la longueur requise.
- De Mercure (Ruisseau Cantin) : La dernière fiche d'inspection du ponceau révèle un indice d'état du ponceau de 62 %. Ce ponceau de 4 m par 2,5 m en béton armé sera donc prolongé et les murs de têtes, défaillants à l'heure actuelle seront corrigés.

Les ponceaux utilisés pour ce type d'infrastructure routière sont le plus souvent rectangulaires ou circulaires en béton armé. Ils peuvent être coulés sur place ou préfabriqués.

De manière générale, les travaux seront effectués avec de la machinerie lourde conventionnelle comme des pelles hydrauliques, des rétrocaveuses, des camions avec benne, des niveleuses, des chargeurs et des rouleaux compresseurs.

Des études hydrauliques seront réalisées dans une prochaine étape du projet afin de déterminer l'ensemble des interventions qui seront requises. La Ville de Lévis devra procéder à une modification de sa réglementation municipale pour autoriser les travaux et l'ensemble des informations requises seront présentées dans le cadre des demandes d'autorisations pour l'exécution de ces travaux.

Des périodes de restriction de travaux en eau seront respectées pour les différents cours d'eau en fonction des espèces de poisson présentes dans chacun.

6.3.2.7 Fondation, revêtement de chaussée et mobilier urbain

Les fondations comprendront d'abord une sous-fondation dont l'épaisseur dépendra du sol, de la classification de la route et de l'indice de gel et d'une fondation formée de granulats concassés. Les matériaux utilisés proviendront de sablières et de carrières autorisées. Un revêtement, composé d'un mélange de granulats et de bitume préparé à chaud, sera disposé sur la fondation à l'aide d'un épandeur mécanique ou finisseur. Des camions à benne transporteront le mélange à chaud à partir de l'usine d'enrobés bitumineux. Une fois étendu, le mélange sera compacté par le passage répété d'un rouleau compresseur.

Le tableau 6.15 ci-dessous résume la structure de chaussée préliminaire prévue pour les différents tronçons :

Tableau 6.15 Structure de chaussée préliminaire prévue pour les différents tronçons

Type de matériau	Épaisseur (mm)	
	Tronçon 1 - Pôle Chaudière	Tronçon 2 - Pôle Desjardins
Enrobé bitumineux	195	175
Fondation supérieur (MG-20)	200	200
Fondation inférieure (MG-56)	250	250
Sous-fondation (MG-112)	1 050	425
Épaisseur totale	1 695	1 050

Les terre-pleins et les dalles des stations seront construits en béton et seront coulés sur place. Les entrées charretières seront réaménagées selon le nouveau profil. Les accès non conformes touchés par le projet seront réorganisés en suivant les normes en vigueur. Il est possible que certaines entrées soient déplacées par souci de sécurité.

La signalisation, les feux de circulation, l'installation des abribus, l'aménagement du mobilier urbain (bancs, paniers à rebuts, supports à vélo) et l'aménagement paysager compléteront les travaux de construction. Ces opérations comprendront des travaux de marquage sur les chaussées, la pose des panneaux de signalisation et l'installation d'unités d'éclairage et de mobilier urbain aux différentes stations et le long du boulevard. L'engazonnement se réalisera au moyen d'ensemencements manuels, mécaniques, hydrauliques, ou au moyen de plaques de gazon.

Par la suite, des plantations d'arbres, arbustes et vivaces pourront être effectuées. Finalement, l'ensemble des terrains impactés par les travaux seront réaménagés (limite entre la propriété privée et la propriété publique) selon les aménagements existants avant les travaux (gazon, pavage, pavé, muret, marche, plate-bande, bordure, gravier, etc.).

De manière générale, les travaux seront effectués avec de la machinerie lourde conventionnelle comme des pelles hydrauliques, des rétrocaveuses, des camions avec benne, des niveleuses, des chargeurs et des rouleaux compresseurs.

6.3.2.8 Gestion des matériaux, des produits pétroliers et des résidus

Les installations de chantier comprendront les équipements nécessaires pour effectuer le ravitaillement sur le site des véhicules et équipements lourds.

Les matériaux de déblais et les granulats seront entreposés dans des aires d'entreposage en fonction des travaux.

Les résidus seront collectés dans des contenants appropriés. Ceux-ci seront soit valorisés, recyclés ou disposés selon leur nature et la réglementation en vigueur.

Tous autres débris (souches, déchets, pneus) seront disposés selon les normes de disposition en vigueur. Aucun brulage de débris n'est envisagé.

6.3.2.9 Maintien de la circulation

Le maintien de la circulation comprend toutes les activités reliées aux déviations, aux voies alternatives, aux fermetures de rues et à la signalisation qui y est associée. Certaines stations devront être relocalisées temporairement pendant les travaux. Les services de transport en commun seront ajustés en conséquence sur le boulevard Guillaume-Couture et au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Les usagers seront informés des changements sans délais.

La Ville prévoit que la circulation dans l'axe du boulevard soit maintenue pendant toute la période des travaux, et ce, dans les deux directions.

Les mesures de maintien de la circulation pourraient comprendre la réalisation de travaux dans une seule direction à la fois, l'aménagement de voies temporaires en rive du boulevard ou encore des détours. Les mesures retenues seront prévues aux plans et devis. Des aménagements temporaires seront prévus aussi pour les piétions et les cyclistes.

6.4 Activités en phase d'exploitation

6.4.1 Présence et utilisation des voies réservées par le transport en commun

En phase d'exploitation, la principale activité consiste à l'utilisation des deux nouvelles voies réservées sur le boulevard Guillaume-Couture par les autobus de la STLévis. Les autobus y circuleront 7 jours sur 7 selon les horaires planifiés par la STLévis. Il est envisagé que la fréquence des parcours des autobus sur le boulevard Guillaume-Couture passe de 15 minutes à 7,5 minutes lors des périodes de pointe (matin et après-midi). Les voies réservées seront partagées avec les covoitureurs à deux occupants et les taxis.

Le type d'autobus envisagé pour desservir les utilisateurs a été décrit précédemment à la section 6.2.2.3.1 et se tournera graduellement vers les autobus électriques comme visé par les politiques gouvernementales.

Les utilisateurs du transport en commun auront accès à ces autobus via le réseau de 14 stations abribus plus conviviales et spacieuses réaménagées à l'intérieur des deux tronçons visés par le projet.

L'un des objectifs consiste à accroître le nombre d'utilisateur du transport en commun par l'amélioration des infrastructures de transport, un meilleur service et une meilleure convivialité pour les utilisateurs. Il en résultera une réduction du nombre de déplacements sur le boulevard Guillaume-Couture en mode auto-solo (ou du moins l'exploitation du projet ralentira la croissance des déplacements par auto-solo sur le boulevard).

6.4.2 Présence et utilisation des infrastructures de transport actif en rive du boulevard

Outre le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture, la phase d'exploitation prévoit par ailleurs la présence et l'utilisation des infrastructures de transport actif (trottoir et piste cyclable multifonctionnelle) en rive du boulevard. La sécurité des déplacements transversaux est accrue par les aménagements de traverses piétonnières sécurisées et conformes aux principes d'accessibilité universelle.

6.4.3 Entretien et réparation

Les nouvelles infrastructures nécessiteront de l'entretien et des réparations afin d'assurer leur pérennité ou la sécurité des utilisateurs. La structure de chaussée prévue laisse présager une durée de vie d'environ 35 ans. Advenant une usure prématurée, celle-ci devra faire l'objet de travaux de réparation ou de pavage.

En période hivernale, l'utilisation de fondants et d'abrasifs seront requis. Lors de l'accumulation de neige sur les voies, des équipements de déneigement routier de type chasse-neige et souffleuses seront utilisés. En ce qui concerne le trottoir et éventuellement la piste cyclable multifonctionnelle, des équipements de nature similaire mais adaptés seront utilisés pour le déneigement. Les accumulations de neige seront déplacées en bordure de la chaussée, puis soufflées sur les terrains adjacents ou encore chargées dans des camions bennes qui disposeront de la neige sur des sites autorisés à cette fin par le MELCC. Le déneigement des stations abribus devra être effectué au moyen de petite machinerie ou d'outils manuels.

Les activités d'entretien et de réparation viseront également les 14 stations abribus construites à l'intérieur du projet. Lorsque requis, celles-ci seront principalement réalisées de manière manuelle ou avec de petits équipements spécialisés selon les besoins. Le terre-plein, la piste cyclable multifonctionnelle, les trottoirs et la banquette aménagée requerront finalement une maintenance et des précautions en période estivale et hivernale.

6.5 Analyse avantages-coûts du projet

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur certains tronçons du boulevard Guillaume-Couture, une analyse de type avantages-coûts du projet a été produite (SNC-Lavalin 2020a). Il en ressort de nombreux bénéfices économiques, environnementaux et sociaux en comparaison avec ses coûts de réalisation.

7 Détermination des enjeux

7.1 Principes de développement durable

L'objectif du chapitre 7 est d'identifier et de préciser les enjeux du projet selon ses interactions possibles avec le milieu et ses composantes en tenant compte des préoccupations exprimées tout comme des objectifs gouvernementaux.

Dans ce chapitre, les principes de développement durable considérés sont présentés plus bas (en gras dans le tableau 7.1).

Tableau 7.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 7

	Développement durable - Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	**Équité et solidarité sociales**
c	**Protection de l'environnement**
d	**Efficacité économique**
e	**Participation et engagement**
f	Accès au savoir
g	Subsidiarité
h	Partenariat et coopération intergouvernementale
i	**Prévention**
j	**Précaution**
k	Protection du patrimoine culturel
l	**Préservation de la biodiversité**
m	Respect de la capacité de support des écosystèmes
n	Production et consommation responsables
o	Pollueur payeur
p	Internalisation des coûts

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la santé et qualité de vie et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts;
- Équité et solidarité sociales : assurer, à travers l'identification des enjeux, une prise en compte et une gestion des préoccupations qui considère à la fois les impacts à court terme et à long terme;
- Protection de l'environnement : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la protection de l'environnement et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts;

- Efficacité économique : assurer, à travers l'identification des enjeux, que le projet contribue de façon optimale à la performance économique et à la prospérité de la région d'accueil, puis du Québec;
- Participation et engagement : assurer, à travers l'identification des enjeux, que le projet soit développé selon une vision concertée du développement afin d'en garantir la durabilité;
- Prévention : assurer, à travers l'analyse des enjeux et des connaissances issues de projets similaires, l'identification de mesures et d'actions à la source;
- Précaution : assurer, à travers l'analyse des enjeux et des connaissances issues de projets similaires, et malgré l'absence de certitude, l'identification dès la conception de mesures et d'actions susceptibles de prévenir des dommages graves;
- Préservation de la biodiversité : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la préservation de la biodiversité et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts.

7.2 Méthode de détermination des enjeux

Un enjeu est défini comme étant une « préoccupation majeure pour le gouvernement, la communauté scientifique, les communautés locales y compris les communautés autochtones concernées, et dont l'analyse pourrait influencer la décision du gouvernement quant à l'autorisation du projet » (MELCC 2018a).

La détermination des enjeux se veut une étape importante du processus de l'ÉIE puisqu'elle constitue l'assise de la documentation et de l'évaluation des impacts du projet. En fonction des enjeux retenus, des mesures d'évitement de certains impacts peuvent être intégrées à la conception ou la planification du projet et des mesures d'atténuation ou de compensation peuvent être mises en place lorsque les impacts ne peuvent être évités. Les enjeux guident aussi la sélection des paramètres du programme de surveillance et de suivi afin que ce dernier procure les informations requises au suivi des enjeux dans le temps.

Les enjeux soulevés par un projet peuvent évoluer tout au long de son développement, notamment en raison de l'évolution de la définition du projet et des technologies retenus, de la progression des informations disponibles sur la description du milieu et les impacts anticipés ou encore des échanges tenus avec la communauté d'accueil des projets.

Pour permettre de suivre l'évolution des enjeux dans le temps, l'approche de détermination des enjeux suivis par la Ville de Lévis et par SNC-Lavalin dans le cadre de la production de l'ÉIE s'est voulue proactive. Elle a aussi fait preuve de souplesse pour le milieu en se déroulant en continu (mais à intensité variable) aux différents moments clés de l'évolution du projet : enjeux préalables au développement du projet, enjeux contribuant à alimenter le choix des solutions retenues et enjeux découlant des choix retenus (associés à la réalisation prochaine du projet).

7.2.1 Identification des enjeux

La Ville de Lévis a d'abord été en mesure de déterminer une première série d'enjeux significatifs pour le milieu en s'appuyant sur les travaux passés de recherche de solutions pour l'amélioration du transport en commun sur le territoire de Lévis, BHNS et SRB notamment. Cette première liste d'enjeux a été bonifiée avec ceux découlant de la consultation des différents services municipaux et du public, lors de l'exercice de révision de son SAD complété en 2016 ou lors d'autres consultations ayant entre autres été menées sur des projets ou programmes. C'est sur la base de

cette première liste d'enjeux que la Ville a développé les assises de son projet et qu'elle s'est adressée aux autorités gouvernementales afin de le consolider et d'obtenir les appuis financiers requis.

À la suite de l'obtention des appuis des autorités gouvernementales, la Ville de Lévis a mené un programme spécifique d'information et de consultation du milieu dans le but de mettre à jour la liste des enjeux. En parallèle, l'assujettissement du projet au processus d'examen et d'évaluation environnemental québécois a permis de croiser les enjeux mis de l'avant par le milieu lors des consultations avec ceux des autorités gouvernementales en matière environnementale, sociale ou économique énoncés notamment dans la Directive gouvernementale émise sur le projet pour la production de l'ÉIE.

L'implication de SNC-Lavalin pour la production de l'ÉIE a finalement permis à la Ville de bénéficier de l'expertise des spécialistes impliqués qui travaillent au quotidien dans l'étude et la réalisation de projets comparables afin d'approfondir lorsque requis certains enjeux spécifiques.

7.2.2 Validation des enjeux

Les résultats des étapes présentées à la section 7.2.1 ont pu être validés en cours de production de l'ÉIE.

Auprès du milieu, une séance de consultation publique a été réalisée à l'automne 2019, soit le 6 novembre dernier. En plus de mettre à jour les connaissances du projet, cette séance a été l'occasion d'approfondir, d'actualiser et de valider le choix des enjeux jugés prépondérants par le milieu.

En parallèle, les discussions et rencontres tenues avec les autorités gouvernementales chargées d'évaluer le projet et son ÉIE ont aussi été des moments privilégiés pour revenir sur les enjeux retenus.

7.3 Présentation des enjeux

Au terme du processus de détermination, un total de six (6) enjeux prépondérants ont été retenus. Ces enjeux constituent un amalgame d'exigences ou d'objectifs gouvernementaux avec ceux mis de l'avant par la communauté et les parties prenantes consultées. Ils tiennent aussi compte des grandes caractéristiques du projet et du milieu d'insertion.

7.3.1 La préservation de la qualité de l'environnement naturel, des ressources et des espèces

La préservation de la qualité de l'environnement naturel, des ressources et des espèces fait partie intégrante des grandes orientations de la Ville de Lévis sur laquelle s'appuie notamment son SAD. Il s'agit également d'une valeur présente chez sa population. Cependant, dans le cadre des consultations particulières réalisées sur le projet, la préservation de la qualité de l'environnement et des ressources est demeurée un aspect peu mis de l'avant spontanément par les participants. Cette situation s'explique probablement par le fait que le projet s'insère dans un milieu déjà fortement bâti et occupé, où la relation avec l'environnement naturel (biodiversité, habitats fauniques et floristiques, milieux humides et hydriques, connectivités écologiques, sols, etc.) est moins mise au premier plan par les parties prenantes. Il faut aussi tenir compte que le projet ne vise pas l'insertion de nouvelles infrastructures dans un milieu vierge, mais il se veut plutôt un élargissement le plus limité possible d'infrastructures déjà en place à l'intérieur de deux tronçons bien délimités du boulevard Guillaume-Couture.

Tout de même, l'importance générale accordée à la préservation de la qualité de l'environnement naturel, des ressources et des espèces se combine à des objectifs gouvernementaux plus spécifiques. Par exemple, on retrouve dans certains secteurs des tronçons visés par le projet des milieux humides qui font l'objet d'une protection et d'une valorisation à l'échelle provinciale, tout comme la présence de cours d'eau et milieux hydriques. Il en va de même avec la présence de certaines espèces floristiques et fauniques à statut précaire. Certains sols devant être travaillés dans le cadre du projet pourraient aussi avoir fait l'objet de contamination en raison des activités passées ou actuelles et doivent être gérés conformément aux exigences gouvernementales. Les nouvelles installations doivent aussi prévoir les infrastructures requises pour assurer une saine gestion de l'eau.

Par conséquent, la préservation de la qualité de l'environnement naturel, des ressources et des espèces fait partie des enjeux retenus pour le projet. Pour les motifs mentionnés dans le paragraphe précédent, cet enjeu interagit dans le cadre de ce projet avec les composantes valorisées de l'environnement que sont : la qualité des eaux de surface, la qualité des sols, les espèces floristiques et fauniques à statut précaire et leur habitat, les milieux humides et hydriques.

7.3.2 La fluidité des déplacements

La fluidité des déplacements est au cœur même des enjeux du projet. L'ajout d'une voie réservée dans chaque direction dans les tronçons visés est planifié de manière à améliorer la fluidité du transport en commun tout en conservant deux voies disponibles pour les autres formes de transport routier, favorisant ainsi également la fluidité du transport sur ces autres voies. La congestion routière et ses problématiques engendrées sur la vitesse et l'adhérence à l'horaire du transport en commun sont démontrées et soulignées fréquemment par la Ville, la STLévis, ainsi que la population de Lévis. D'ailleurs, un service de transport en commun plus rapide arrive en tête des incitatifs identifiés par la population de Lévis qui l'amènerait à une plus grande utilisation du transport en commun selon le sondage Léger réalisé auprès de 1005 répondants du territoire de Lévis.

Une meilleure fluidité des déplacements peut également être associée à la qualité de vie (temps de déplacement plus rapide, plus agréable, etc.) et contribuer à la réduction des nuisances associées à la congestion routière (impact sur la qualité de l'air, niveaux sonores, etc.). C'est pourquoi la fluidité des déplacements dans le cadre du projet est en synergie avec les composantes valorisées de l'environnement que sont : la qualité de vie, la santé physique et psychosociale, l'environnement socioéconomique et les retombées, le climat sonore et la qualité de l'air.

7.3.3 L'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer

Comme l'indique le bilan réalisé de l'ensemble des consultations faites sur le projet, la population et les parties prenantes de Lévis sont généralement favorables à ce dernier. Une mesure plus précise de ce soutien est le fait que 69% des répondants au sondage Léger (1 005 répondants) appuient le projet et qu'ils considèrent que le transport en commun fait partie des solutions pour améliorer la fluidité des déplacements sur le territoire de Lévis. Cet appui est jugé important par la Ville et motive la réalisation du projet.

Malgré cette acceptabilité sociale actuelle, des préoccupations demeurent quant au coût du projet et au respecter de la capacité de payer des contribuables lévisiens. La ville de Lévis est consciente de cette préoccupation qui l'a d'ailleurs guidé dans des choix passés de solutions en faveur d'un réseau de transport structurant sur le territoire de Lévis (retrait du projet de SRB-

Québec-Lévis). Dans le cadre du présent projet, ce dernier bénéficie de l'appui financier du gouvernement du Québec et du gouvernement du Canada.

Également, une autre préoccupation soulignée lors des consultations et lors de l'analyse du projet concerne ses répercussions sur certains terrains riverains ou accès riverains au boulevard Guillaume-Couture. L'élargissement de l'emprise routière devrait ainsi se répercuter sur certains de ceux-ci et amener des changements d'habitudes, ce qui pourrait influencer sur l'acceptabilité sociale.

Sinon, le projet est jugé comme pouvant contribuer à l'amélioration de la qualité de vie par une meilleure fluidité des déplacements et une meilleure desserte des services à la population.

Les composantes valorisées de l'environnement en lien avec l'enjeu d'acceptabilité sociale et du respect de la capacité de payer des contribuables lévisiens sont donc : les terrains et bâtiments, l'environnement socioéconomique et les retombées, de même que la qualité de vie, la santé physique et psychosociale.

7.3.4 Le maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs du boulevard

La sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs de la route compte parmi les préoccupations les plus largement mentionnées lors des consultations. Il est aussi de responsabilité de la Ville de planifier un projet qui assurera le maintien de cette sécurité. Cet enjeu a principalement été considéré dans la planification du projet au moment de procéder à l'analyse des solutions de transport en commun en l'intérieur des tronçons visés par le projet (axiale ou latérale). Si les enjeux de sécurité se posaient de manière différente selon l'une ou l'autre de ces solutions évaluées, les aménagements retenus ont été planifiés de manière à proposer des mesures optimales en ce qui concerne la sécurité (accès, aménagement, signalisation, etc.). Les nouveaux aménagements prévus au projet peuvent aussi interagir avec la sécurité des activités riveraines au boulevard. La sécurité est finalement une composante de la qualité de vie et de la santé physique et psychosociale. Par conséquent, les composantes valorisées de l'environnement en lien avec cet enjeu sont : la sécurité du public et des usagers de la route, les terrains et bâtiments, de même que la qualité de vie, la santé physique et psychosociale.

7.3.5 La lutte contre les changements climatiques et l'intégration de ceux-ci à l'intérieur du projet

Pour le gouvernement du Québec, la lutte contre les changements climatiques constitue un enjeu prioritaire et fondamental exprimé dans plusieurs programmes ou politiques. À l'intérieur même de plusieurs de ces programmes et politiques, les projets favorisant l'utilisation du transport en commun sont reconnus comme des moyens efficaces de lutte contre les changements climatiques. On associe une utilisation accrue du transport en commun, au détriment du déplacement par automobile, à une réduction de la charge de GES produite par un même volume de déplacements d'individus. Cet aspect a été souligné dans le cadre des consultations réalisées auprès du milieu et il est ressorti clairement du sondage réalisé par Léger auprès de 1 005 répondants de Lévis : 61 % considèrent que le projet est une solution à la lutte contre les changements climatiques. Le projet peut aussi contribuer à l'amélioration de la qualité de l'atmosphère (outre les GES), surtout si l'augmentation de la fluidité du transport est observée, réduisant par le fait même les périodes de congestion. De manière plus élargie, la préservation de milieux naturels existants, surtout dans le cadre de projet se réalisant en milieu urbain bâti, est aussi favorable à la qualité de l'atmosphère et contribue à des objectifs généraux de lutte contre les changements climatiques.

Par ailleurs, le gouvernement du Québec a confirmé l'importance de considérer les changements climatiques dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale découlant de la Loi sur la qualité de l'environnement (modifications de mars 2017). Il est ainsi demandé que l'ÉIE démontre que les impacts anticipés des changements climatiques sur le milieu et le projet ont été considérés de façon à assurer une meilleure pérennité. Notamment, dans le cadre de la réalisation de projet à l'intérieur de milieux très urbanisés, la lutte contre les îlots de chaleur doit être considérée.

Pour ces motifs découlant à la fois des objectifs gouvernementaux et des préoccupations du milieu, la lutte contre les changements climatiques et l'intégration de ceux-ci à l'intérieur du projet est un enjeu retenu. Il entre en interaction avec différentes composantes valorisées de l'environnement identifiées pour le projet : qualité de l'air, milieux humides et hydriques, espèces floristiques et fauniques à statut précaire et leurs habitats, de même que la qualité de vie, la santé physique et psychosociale.

7.3.6 L'harmonisation au territoire et au paysage urbain

Tel que mentionné dans le contexte et les raisons d'être du projet, le développement des mesures prioritaires de transport en commun sur les tronçons retenus du boulevard Guillaume-Couture s'inscrivent en synergie avec les objectifs et les orientations d'aménagement et de développement du territoire de Lévis. Par la réalisation de ce projet, on facilite l'accès au territoire et sa vitalité, en plus d'améliorer les connexions de la trame urbaine entre les lieux générant du déplacement avec ceux attirant le déplacement. Le projet s'inscrit donc dans un cadre global d'harmonisation du transport en commun et du développement au territoire.

Plus particulièrement, les consultations réalisées dans le cadre du projet révèlent une sensibilité particulière de la Ville, du public et des parties prenantes envers l'intégration harmonieuse du projet dans le paysage urbain existant. À vrai dire, il est attendu des efforts particuliers à ce niveau afin de s'assurer que le projet ne résulte pas uniquement en l'ajout de surface asphalté. Il est souhaité que les aménagements soient planifiés de manière à contribuer positivement au paysage qui est fréquenté ou observé par un grand nombre à l'intérieur des deux tronçons du projet.

Il s'agit donc d'un enjeu retenu pour le projet qui interagit avec les composantes valorisées de l'environnement suivantes : le paysage, l'environnement socioéconomique et les retombées, tout comme la qualité de vie, la santé physique et psychosociale.

7.4 Intégration des enjeux dans la conception du projet et l'ÉIE (composantes valorisés et contenu ÉIE)

Le fait de déterminer rapidement avec le milieu les enjeux du projet et d'être en mesure de les comparer avec les enjeux gouvernementaux a permis d'influencer plusieurs choix de conception du projet en vue de proposer un projet final le mieux adapté possible. L'intégration finale des enjeux s'exprime par la capacité de les traduire en objectifs et en cibles à atteindre à l'intérieur du projet. Cette intégration peut aussi amener à modifier des paramètres du projet afin de faire des choix qui correspondent mieux aux préoccupations exprimées et aux défis posés par ceux-ci. Le tableau 7.2 fait état des principaux choix effectués à l'étape de conception du projet pour intégrer les enjeux retenus.

Tableau 7.2 Présentation des principaux choix de planification et de conception du projet et leur correspondance avec les enjeux

Enjeux du projet	Composantes valorisées de l'environnement	Objectifs recherchés	Choix de planification ou de conception prévus au projet
La préservation de la qualité de l'environnement naturel, des ressources et des espèces	› Qualité des sols (et eau souterraine) › Qualité des eaux de surface › Qualité de l'air › Espèces floristiques et fauniques à statut précaire et habitat › Milieux humides et hydriques › Faune ichtyenne et habitat	› Assurer une gestion des travaux de manière à réduire leurs impacts sur l'environnement naturel et les ressources (air, eau, sol) › Minimiser l'empreinte du projet sur le milieu physique et biologique tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet › Réduire les impacts directs et indirects du projet sur l'environnement naturel, les espèces et les ressources	› Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun › Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiétement sur l'environnement naturel et les ressources › Délimitation des nouvelles voies réservées et des stations d'abribus en vue de soutenir les objectifs de densification de la Ville (un développement densifié permet de limiter son empiétement sur l'environnement naturel et les ressources. › Augmentation prévue du niveau de service d'autobus afin de transporter plus d'individus en transport en commun (impact positif sur la qualité de l'air)
La fluidité des déplacements	› Qualité de l'air › Climat sonore › Qualité de vie, santé physique et psychosociale › Circulation, sécurité du public et des utilisateurs du boulevard	› Améliorer la vitesse et l'adhérence à l'horaire des autobus › Ne pas réduire le nombre de voies disponible pour les autres modes de transport sur le boulevard › Réduire les inconvénients sur le milieu physique, humain et les individus qui découlent de problématiques de congestion (bruits et émissions atmosphérique accrue, frustration, etc.)	› Ajout d'une nouvelle voie dans chaque direction pour le transport en commun sur le boulevard › Maintien de deux voies de circulation pour le déplacement motorisé sur le boulevard dans chaque direction › Ajout d'aménagements pour le transport actif en rive du boulevard (trottoir, piste cyclable) › Insertion dans le terre-plein central de coupures pour permettre le virage à gauche › Configuration de la nouvelle géométrie du boulevard de manière revoir la capacité les zones d'attente pour les virages à gauche ou à droite aux intersections.
L'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer	› Terrains et bâtiments privés et leur utilisation › Circulation, sécurité du public et des utilisateurs du boulevard › L'environnement socioéconomique et les retombées › Paysages	› Contrôle des coûts de réalisation et d'exploitation du projet › Réduire les besoins d'empreinte du projet sur les propriétés riveraines › Accroître la sécurité et la convivialité des déplacements pour les utilisateurs du transport en commun	› Implantation des nouvelles voies réservées en mode latéral (en rive du boulevard) plutôt qu'en mode axial › Obtention de subventions fédérales et provinciales pour financer la réalisation du projet › Implantation en rive du boulevard d'aménagements pour favoriser le transport actif (trottoir et piste cyclable) › Planification sécuritaire des traverses piétonnières aux intersections › Positionnement des grilles de drainage dans l'accotement du boulevard et non à l'intérieur de la voie réservée (éviter que les autobus roulent dessus) › Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun (minimiser les impacts sur les propriétés riveraines) › Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiétement sur les propriétés riveraines › Maintien de deux voies de circulation pour le déplacement motorisé sur le boulevard, dans chaque direction
Le maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs du boulevard	› Circulation, sécurité du public et des utilisateurs du boulevard › Qualité de vie, santé physique et psychosociale	› Réduire les conflits de partage des voies de circulation sur le boulevard › Géométrie du boulevard sentiment de sécurité et ses aménagements connexes	› Insertion d'un terre-plein central au boulevard pour séparer les directions de déplacement et pouvant servir de refuge aux piétons lors d'une traversée › Ajout de voies réservées pour le transport en commun en surplus des deux voies pour les autres modes de transport (limiter les conflits de cohabitation) › Reconfiguration, lorsque requis, des intersections transversales des autres axes routiers donnant sur le boulevard (sécurité accrue pour l'automobile, piéton et vélo) › Intégration d'aménagements en rive du boulevard pour le déplacement actif et sécuritaire des utilisateurs du transport en commun › Intégration d'une piste cyclable unidirectionnelle de chaque côté du boulevard
La lutte contre les changements climatiques et l'intégration de ceux-ci à l'intérieur du projet	› Qualité de l'air › Qualité de vie, santé physique et psychosociale	› Réduire les GES liés au transport des personnes › Planifier les nouvelles infrastructures afin qu'elles soient adaptées et résilientes aux changements climatiques › Minimiser la création de superficies dures et imperméables propices aux îlots de chaleur urbain.	› Augmentation prévue du niveau de service d'autobus afin de transporter plus d'individus en transport en commun (impact positif sur la qualité de l'air) › Surdimensionnement de la capacité des infrastructures de drainage de l'eau de ruissellement › Intégration des infrastructures pour le contrôle qualitatif et quantitatif de gestion des eaux pluviales. › Aménagements naturels en rive du boulevard et favorisant le transport actif
L'harmonisation au territoire et au paysage urbain	› Climat sonore › Terrains et bâtiments privés et leur utilisation › Paysages › Qualité de vie, santé physique et psychosociale	› Planification des travaux de manière à réduire leurs impacts sur le milieu › Minimiser l'empreinte du projet sur le milieu humain et les propriétés privés riveraines tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet › Intégrer les nouveaux aménagements à l'environnement urbain convivial et au paysage attrayant	› Intégration d'une banquette aménagée en rive du boulevard › Choix des stations d'abribus qui s'harmonisent à la signature visuelle créée par le projet › Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun (minimiser les impacts sur les propriétés riveraines et les paysages) › Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiétement sur les propriétés riveraines

8 Analyse des impacts

8.1 Intégration des principes de développement durable

L'étude d'impact sur l'environnement a été réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable* du Québec et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le Gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'ÉIE.

L'objectif du chapitre 8 est d'évaluer et de décrire les impacts du projet sur les composantes valorisées des milieux physique, biologique et humain et les mesures d'atténuation identifiées, de même que la prise en compte du développement durable et des changements climatiques.

Dans le chapitre 8, les principes de développement durable considérés sont présentés plus bas (en gras dans le tableau 8.1).

Tableau 8.1 Les principes de développement durable considérés au chapitre 8

	Développement durable – Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	**Équité et solidarité sociales**
c	**Protection de l'environnement**
d	**Efficacité économique**
e	**Participation et engagement**
f	**Accès au savoir**
g	Subsidiarité
h	Partenariat et coopération intergouvernementale
i	**Prévention**
j	**Précaution**
k	**Protection du patrimoine culturel**
l	**Préservation de la biodiversité**
m	**Respect de la capacité de support des écosystèmes**
n	Production et consommation responsables
o	**Pollueur payeur**
p	Internalisation des coûts

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : identifier et décrire les impacts du projet sur la santé et la qualité de vie et sélectionner les mesures pour en atténuer les impacts;
- Équité et solidarité sociales : sélectionner des mesures d'atténuation dans une optique d'assurer une équité entre les générations pour toute la durée de vie du projet;

- Protection de l'environnement : identifier et décrire les impacts du projet sur l'environnement et sélectionner les mesures pour en atténuer les impacts;
- Efficacité économique : favoriser une contribution optimale du projet à l'économie régionale et à celle du Québec en identifiant et décrivant les impacts et les mesures de bonification pour en maximiser les effets positifs;
- Participation et engagement : soutenir la participation et l'engagement par une prise en compte et une intégration des informations et préoccupations formulées par les parties dans l'analyse des impacts et la sélection des mesures d'atténuation;
- Accès au savoir : encourager et supporter l'accès à l'information, la sensibilisation et la participation au projet par la compréhension des aspects critiques liés aux impacts potentiels du projet;
- Prévention : en présence de risques connus associés à l'évaluation des impacts, identifier les actions et mesures d'atténuation à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Précaution : malgré les incertitudes liées à certains risques susceptibles d'être associés à l'évaluation des impacts, identifier les actions et mesures d'atténuation à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Protection du patrimoine culturel : assurer la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel en identifiant et décrivant les impacts et mesures d'atténuation à mettre en place;
- Préservation de la biodiversité : assurer la préservation de la biodiversité et des services qu'elle rend par l'entremise des espèces, des écosystèmes et des processus naturels en identifiant et décrivant les impacts et mesures d'atténuation à mettre en place;
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : décrire les impacts du projet sur les écosystèmes afin d'identifier les mesures d'atténuation susceptibles de contribuer au respect de la capacité de support de ces écosystèmes;
- Pollueur payeur : assumer la part des coûts du promoteur liés aux impacts du projet par la sélection et la mise en œuvre des mesures d'atténuation nécessaires pour prévenir, réduire et contrôler les atteintes à l'environnement.

8.2 Méthodologie d'évaluation des impacts et mesures d'atténuation courantes

8.2.1 Méthodologie d'évaluation des impacts

La méthode d'évaluation des impacts s'inspire de différents documents, dont la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* (MELCC 2018a) et de l'approche d'évaluation des impacts appliquée par SNC-Lavalin à différents projets. Elle est présentée dans son détail à l'annexe 8.1.

L'analyse des impacts sur l'environnement a pour but d'identifier, puis d'évaluer les impacts, à la fois positifs et négatifs, temporaires et permanents, associés au projet à l'étude. Cette analyse tient compte des préoccupations exprimées par les différentes parties prenantes lors des consultations, notamment pour le milieu social (voir chapitre 4).

Plus spécifiquement, l'analyse des impacts a pour but :

- De déterminer l'interaction possible entre les sources d'impact, c'est-à-dire la nature des travaux à réaliser, et les composantes physiques, biologiques et humaines valorisées du milieu d'insertion du projet;
- De s'assurer que les principaux impacts environnementaux et sociaux du projet soient documentés pour en apprécier l'étendue, l'intensité et la durée;
- D'apprécier l'importance des impacts environnementaux et sociaux appréhendés;
- D'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts relativement prévisibles;
- D'évaluer les impacts résiduels du projet et de proposer des mesures spécifiques pour les réduire à un niveau acceptable pour les parties prenantes affectées;
- De démontrer comment le développement durable et les changements climatiques sont pris en compte dans la conception du projet.

L'analyse des impacts s'effectue en deux étapes, à savoir leur identification et leur évaluation. La méthode d'analyse des impacts est disponible à l'annexe 8.1.

8.2.2 Empreinte finale du projet sur le milieu

L'analyse des impacts repose sur la description des activités en phase de construction et d'exploitation faite au chapitre 6 et en fonction de l'empreinte finale du projet sur le milieu déterminée à partir des plans préliminaires de géométrie du boulevard de l'annexe 6.1. Rappelons que la longueur finale des tronçons est la suivante :

- Tronçon 1 – Pôle Chaudière entre le chemin du Sault et la rue Mercure pour une longueur d'environ 1,3 km;
- Tronçon 2 – Pôle Desjardins entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer pour une longueur réduite à 1,7 km.

Les interventions sur le boulevard Guillaume-Couture totalisent ainsi approximativement 3 km. Les cartes de l'annexe 6.2 permettent de visualiser l'empreinte du projet sur les milieux physique, biologique et humain. Cette empreinte est moins importante que celle ayant servi à décrire le milieu (chapitre 5), d'où le fait que certaines informations présentées dans le chapitre 8 ont été mises à jour.

8.2.3 Mesures d'atténuation courantes

Les mesures d'atténuation courantes sont des mesures connues et appliquées de manière courante pour la réalisation de certains travaux de construction ou encore lors de la réalisation d'activités. Par exemple, elles peuvent se rattacher au respect de certains guides gouvernementaux ou d'organisations reconnues ou être encore de bonnes pratiques reconnues.

Les mesures d'atténuation courantes sont donc d'emblée intégrées à l'évaluation des impacts d'une source sur les composantes valorisée. Elles permettent de prévenir ou de diminuer à la source l'intensité de l'impact. C'est donc au terme de l'évaluation de l'impact tenant compte des mesures d'atténuations courantes que sont par la suite désignées des mesures d'atténuation spécifiques dans le but d'en réduire encore davantage les impacts résiduels sur l'environnement. Dans le cas où l'impact est positif sur une composante, les mesures identifiées sont alors des mesures de bonification qui visent à maximiser la retombée positive sur la composante.

Le tableau 8.2, dresse la liste des mesures d'atténuation courantes appliquées pour le projet.

Tableau 8.2 Mesures d'atténuation courantes appliquées pour le projet

Généralités	
G1	Avant le début des travaux, le personnel affecté au projet doit être informé des exigences contractuelles en matière d'environnement et de santé et sécurité.
G2	Pendant les travaux, l'entrepreneur doit respecter les exigences du contrat relatives à la protection de l'environnement, notamment celles de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2), de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C-61.1) et du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (R.L.R.Q., c. Q-2, r. 9.1).
G3	L'entrepreneur doit réaliser un plan d'urgence environnementale décrivant les mesures qui seront prises dans les cas d'incidents environnementaux.
G4	L'entrepreneur doit identifier un responsable environnement qui assurera le respect des normes et des exigences contractuelles pendant toute la durée des travaux (surveillance).
G5	Installer des toilettes portables pendant la construction pour gérer les eaux usées sanitaires.
G6	Le ou les entrepreneurs sélectionnés pour les travaux devront tenir compte des exigences environnementales du Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Construction et réparation, édition 2019 (MTQ 2019a).
Déboisement	
D1	Limiter l'abattage et le défrichage au minimum requis pour les travaux afin de préserver le plus possible le couvert végétal. Délimiter les aires de conservation de la végétation.
D2	Couper les arbres et les arbustes à ras du sol.
D3	L'entrepreneur doit éviter de faire tomber les arbres à l'extérieur des limites des zones de déboisement ou près des cours d'eau. Afin de protéger la végétation à conserver, diriger l'abattage des arbres vers les espaces déjà déboisés. Si requis, l'entrepreneur devra nettoyer les cours d'eau et les bandes riveraines où se trouvent des résidus de coupe.
D4	Les troncs et autres matériaux récupérés doivent être transportés dans un site d'entreposage sans étendre de débris et sans endommager les arbres debout ou les éléments du paysage à l'extérieur des limites indiquées pour le défrichage ou l'entreposage. Ils ne doivent pas être traînés dans les cours d'eau.
D5	Ne pas entreposer de débris de végétation en bordure des cours d'eau ou des plans d'eau.
D6	L'exécution des travaux de déboisement sera faite de manière à protéger contre tout dommage ou mutilation les arbres, arbustes et autres végétaux dont la conservation sera prévue aux plans et devis. Des mesures particulières préventives pour la gestion des frênes respectant le *Règlement sur la lutte à la propagation de l'agrile du frêne* (RV-2019-18-94) de la Ville de Lévis sont également prévues (identification avant la coupe, ségrégation et disposition).
D7	Dans la mesure du possible, mettre en copeaux les résidus ligneux et les utiliser à titre d'amendement pour les travaux de stabilisation de sol lors du réaménagement des zones perturbées. Dans la mesure du possible, mettre en réserve la terre végétale enlevée pour la restauration ultérieure des aires de chantier et récupérer certains arbres d'alignement en place pour les transplanter une fois les travaux terminés.

Généralités	
Drainage	
DR1	Respecter autant que possible le drainage naturel du milieu en prenant toutes les mesures appropriées pour permettre l'écoulement normal des eaux.
DR2	Éviter que le drainage de surfaces perturbées ou des dépôts de matériaux n'entraîne des sédiments dans les cours d'eau
DR3	Dans la mesure du possible, éviter la réalisation des travaux durant les périodes de crue.
DR4	Entreposer les déblais suffisamment en retrait des cours d'eau et utiliser au besoin des mesures de stabilisation temporaire ou des barrières à sédiments pour réduire l'entrainement de particules.
Excavation et terrassement	
E1	Limiter au strict nécessaire le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des aires de travail. Respecter autant que possible la topographie naturelle du terrain afin de prévenir l'érosion.
E2	Maximiser l'utilisation des sols excavés pour les travaux et aménagement dans la mesure où les propriétés des sols sont adéquates et respectent les normes environnementales.
Hydrocarbures	
H1	Gérer les produits pétroliers et les équipements selon les exigences de la *Loi sur les produits pétroliers* (L.R.Q., c. P-30.01) et du *Règlement sur les produits pétroliers* (L.R.Q., c. P-30.01, r. 1).
H2	Avant le début des travaux, élaborer un plan d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants dans l'environnement. Informer les travailleurs du contenu du plan d'intervention et les sensibiliser à l'importance d'une intervention rapide.
H3	Manipuler adéquatement les produits pétroliers afin de prévenir les fuites et les déversements.
H4	Avoir en tout temps sur le site des travaux une trousse de récupération des hydrocarbures et des matières dangereuses en cas d'accident afin d'être en mesure de circonscrire un déversement. Les employés qui travaillent sur le chantier devront connaître l'emplacement de la trousse et y avoir accès en tout temps, en plus de recevoir une formation (si nécessaire) pour être en mesure d'intervenir en cas de déversement.
H5	En cas de déversement de produits pétroliers ou de matières dangereuses, appliquer immédiatement le plan d'intervention et rapporter l'incident aux autorités responsables. Contacter rapidement les services d'urgence d'ECCC (1-866-283-2333) ou du MELCC en milieu terrestre (1-866-694-5454).
H6	Caractériser les sols, les matériaux de remblais, les sédiments ou les eaux contaminées par un déversement accidentel de contaminants et en disposer en respectant la réglementation.
H7	S'assurer de l'application efficace et rigoureuse du plan d'intervention d'urgence de la Ville en cas d'accidents impliquant des déversements pouvant contaminer les sols ou l'eau.

Généralités	
Machinerie	
M 1	S'assurer que la machinerie utilisée pour effectuer les travaux est en bon état, propre et exempt d'espèces floristiques exotiques envahissantes, de toute fuite d'huile, de graisse et de carburant. Utiliser des huiles hydrauliques biodégradables pour les équipements effectuant des travaux dans les cours d'eau, si requis.
M2	Procéder au réapprovisionnement en carburant et à l'entretien dans une zone à l'écart des cours d'eau lorsque possible et prévoir des trousses d'intervention d'urgence à proximité des sites de travaux en eau.
M3	Éteindre les moteurs de la machinerie lorsque non utilisée.
M4	S'assurer que les systèmes d'échappement et antipollution de la machinerie soient inspectés régulièrement et réparés, au besoin, afin de limiter le plus possible l'émission de bruit.
M5	Effectuer l'entretien et le ravitaillement de la machinerie en hydrocarbures à une distance d'au moins 60 m d'un cours d'eau.
M6	Aménager les aires de stationnement, de nettoyage et d'entretien de la machinerie ainsi que les aires d'entreposage des équipements à au moins 60 m d'un cours d'eau.
M7	Respecter les normes relatives au bruit de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit du MELCC et prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter le bruit à la source.
M8	En cas d'extrême nécessité et selon les autorisations, avant de pénétrer dans l'eau, la machinerie doit être inspectée et nettoyée afin d'éviter la contamination de l'eau par les espèces floristiques exotiques envahissantes, les huiles, les graisses ou d'autres matières.
Matières dangereuses	
MD1	Gérer les matières dangereuses conformément au *Règlement sur les matières dangereuses* (L.R.Q., c. Q-2, r. 32).
MD2	Respecter le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* (L.R.Q., c. C-24.2, r. 43) lors du transport de matières dangereuses.
MD3	Entreposer les matières dangereuses dans un lieu désigné à cet effet et si possible, éloignées de tout élément sensible (cours d'eau, fossé, etc.). Si cela s'avère impossible, mettre en place des mesures de gestion du risque de déversement (p. ex. : zone confinée, entreposage sur une surface étanche avec capacité de retenue).
MD4	Entreposer les matières résiduelles dangereuses dans une aire préalablement définie. Elles doivent être protégées par une bâche étanche en attendant leur disposition afin d'éviter une contamination des sols ou des eaux ou encore entreposées dans des conteneurs étanches. Disposer les matières résiduelles dangereuses dans un site dûment autorisé par le MELCC.
Matières résiduelles	
MR1	Aucun débris ne sera rejeté dans le milieu aquatique. Tous les débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique seront retirés dans les plus brefs délais.
MR2	L'entrepreneur doit enlever du chantier toutes les matières résiduelles et matières résiduelles dangereuses se trouvant sur le site afin de le laisser parfaitement propre.
Déneigement et neige usée	
N1	Si requis, l'entrepreneur doit se conformer au *Règlement sur les lieux d'élimination de neige* (L.R.Q., c. Q-2, r. 31) et à la *Politique sur l'élimination des neiges usées*.
N2	Si requis, les lieux de dépôt de neige doivent être situés à au moins 30 m de tout cours d'eau et plans d'eau ainsi que toute source d'approvisionnement en eau potable.

Généralités	
N3	Appliquer les meilleures pratiques de gestion disponibles pour l'entreposage et l'utilisation des sels de déglaçage, telles que celles proposées par le Code de pratique pour la gestion environnementale des sels de voirie publié en avril 2004.
Ponceaux	
P1	Dans le cadre de l'installation des ponceaux pour le franchissement des cours d'eau, l'entrepreneur doit se conformer à la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, à la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (L.R.Q., c. A-18.1), au *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (L.R.Q., c. A-18.1, r. 0.01) ainsi qu'au *Règlement sur les habitats fauniques* (L.R.Q., c. 61.1, r. 18).
P2	Suivre les recommandations et les techniques prescrites dans le document « *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec* » (Pêches et Océans Canada 2016) pour l'aménagement des traversées de cours d'eau afin de protéger l'habitat du poisson.
Restauration du milieu à la fin des travaux	
R1	Une fois les travaux terminés, retirer du site tous les outils, équipements, véhicules, pièces de machinerie et installations temporaires qui ont été utilisés pour aménager les infrastructures.
R2	Niveler les aires de services et les aires d'entreposage selon la topographie du milieu environnant, rétablir le drainage et stabiliser les sols susceptibles d'être érodés.
Transport et circulation	
T1	Limiter la vitesse des véhicules sur les routes avoisinant les zones de travaux et installer des panneaux de limitation de vitesse aux abords de ces zones.
T2	Sur le réseau routier public (hors site), utiliser les voies de circulation désignées.
T3	Utiliser des bâches sur les chargements lors du transport de matériaux contenant des particules fines.
T4	Afficher une signalisation adéquate pour les usagers du secteur des travaux et le long du parcours utilisé par les camions.
T5	Limiter l'accès à la zone des travaux aux personnes dûment autorisées.
T6	Limiter la circulation de la machinerie lourde et des véhicules aux routes d'accès et aux aires de travaux préalablement définis.
T7	Identifier clairement les limites des aires de travaux.
Espèces exotiques envahissantes (EEE)	
EE1	Localiser de façon précise les colonies d'EEE avant les travaux (espèces et superficies couvertes) et les indiquer sur les plans de construction.
EE2	La machinerie excavatrice qui sera utilisée dans les secteurs touchés par ces plantes devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans les zones non touchées, et ce, loin des plans d'eau et des milieux humides, dans des secteurs non favorables à la germination des graines.
EE3	Dans le cas où une colonie non cartographiée d'une EEE serait découverte pendant les travaux, l'entrepreneur devra arrêter les travaux et aviser le surveillant de la découverte, afin de connaître les mesures à suivre.

Généralités	
EE4	Revégétaliser les rives des cours d'eau avec des arbres et arbustes de façon à limiter la propagation potentielle du roseau sur les rives des cours d'eau et dans les milieux humides adjacents.
EE5	Revégétaliser rapidement les endroits où le sol a été mis à nu en bordure de la route après les travaux de construction.
Faune terrestre	
F1	Délimiter clairement les zones de travaux ainsi que les voies de déplacements de la machinerie (zones rubanées ou clôturées).
F2	Suivre, dans la mesure du possible, le tracé des empreintes anthropiques déjà existantes lors des déplacements de la machinerie.

8.2.4 Composantes valorisées de l'environnement et sources d'impact

L'évaluation des impacts s'appuie sur les composantes valorisées de l'environnement, les sources d'impacts du projet, de même que les interrelations entre les sources d'impact et les composantes valorisées de l'environnement. Le choix des composantes valorisées, la détermination des sources d'impact, ainsi que les interrelations sont présentées dans l'annexe 8.1. Les sections qui suivent détaillent l'analyse des impacts du projet sur le milieu physique, biologique et humain. La prise en compte des changements climatiques et du développement durable fait l'objet d'une section spécifique de ce chapitre (section 8.6).

8.3 Impact sur le milieu physique

Cette section décrit les impacts potentiels du projet sur le milieu physique. Cette analyse des impacts est produite conformément à la méthodologie développée pour le projet (Annexe 8.1), à l'exception des impacts du projet sur le climat sonore en phase d'exploitation qui fait l'objet d'une méthodologie particulière communément appliquée pour cette composante spécifique dans le cadre des évaluations environnementales et sociales (SNC-Lavalin GEM Québec inc 2020a). Il en va de même pour les impacts sur le paysage en phase d'exploitation (SNC-Lavalin GEM québec inc 2020b). Les impacts déclarés portent sur :

- La qualité de l'air;
- La qualité des sols (et eau souterraine);
- La qualité de l'eau de surface;
- Le climat sonore.

Pour les raisons présentées ci-dessous, des composantes du milieu physique ont été exclues de l'analyse des impacts:

- La géologie, physiologie et géomorphologie : le projet s'implante à l'intérieur d'un milieu bâti et déjà aménagé. La nouvelle géométrie du boulevard (voir chapitre 6) n'ajoute pas d'impact potentiel significatif sur ces composantes.
- L'hydrologie : le projet n'affectera pas le régime hydrologique en place. Aucune modification significative n'est prévue en raison des nouveaux aménagements.

- La quantité d'eau souterraine : Le projet ne requiert aucun prélèvement d'eau souterraine, donc aucun impact n'est anticipé sur cette composante.
- La qualité de l'eau souterraine : Considérant que l'impact du projet sur la qualité de l'eau souterraine est de nature et de causes similaires à l'impact sur la qualité des sols, la qualité de l'eau souterraine, lorsque requise, est incluse à la composante valorisée qualité de sols.
- La luminosité : Le boulevard Guillaume-Couture fait déjà l'objet d'un éclairage adéquat pour assurer la sécurité du déplacement. Le projet ne prévoit pas une intensité d'éclairage additionnelle significative et des mesures sont déjà prévues pour réduire tout impact additionnel relatif à la luminosité en exploitation (voir section 6.1.2.1.4). Aucune activité de construction n'est prévue la nuit et tout besoin momentané en éclairage lors de la construction serait orienté uniquement vers les zones de travaux.

8.3.1 Impact sur la qualité de l'air

8.3.1.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La présence du chantier;
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement.
- Les travaux de construction :
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
  - Traversée de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain.
- Maintien de la circulation, des accès privés et aux stations d'autobus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- La présence et l'utilisation du transport en commun;
- Entretien et réparation.

8.3.1.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Présence temporaire des rejets atmosphériques sous forme de gaz pouvant affecter la qualité de l'air découlant des travaux de construction, de la machinerie et des équipements utilisés

La construction des nouvelles voies, du terre-plein central et des aménagements en rive nécessite l'utilisation de machineries roulantes lourdes et d'équipements fonctionnant à partir de combustibles. Les gaz d'échappement lors de coupe d'arbres, lors du transport du matériel requis par camion lourd (p. ex. pour les sols, agrégats de bitume et de béton), lors du travail des sols ou pour les activités de pavage émettront dans l'atmosphère des rejets sous forme de gaz qui peuvent affecter la qualité de l'air.

En raison des quantités requises, la production des agrégats bitumineux requis pour le pavage ou de béton pour les aménagements devraient se faire à partir de plans d'asphalte existants ou d'usines de béton déjà en opération, et non à partir d'installations temporaires aménagées dans la zone des travaux ou à proximité. Si les émissions associées à ces activités sont évitées dans la zone des travaux, des émissions proviendront cependant du camionnage pour leur transport de leur point d'origine jusqu'au site des travaux.

Bien que le dynamitage ne soit pas une méthode de travail préconisée (voir chapitre 6), si cette méthode devait être utilisée de manière ponctuelle et limitée à certains endroits dans la zone des travaux afin d'atteindre les profondeurs requises pour l'aménagement des voies réservées (fondation) ou pour déplacer des infrastructures existantes à l'extérieur des zones excavées, les équipements utilisés seront également générateurs de contaminants gazeux en raison de l'utilisation des moteurs diésels ou à essence. Il en va de même au moment de réaliser les travaux de traversée des cours d'eau (remplacement ou prolongement de ponceaux).

Les principales substances dégagées sont les oxydes d'azote (NO_x), le monoxyde de carbone (CO), le dyoxyde de soufre (SO_2) et des gaz à effet de serre (GES). Lors des activités spécifiques de pavage, des composés organiques volatils (COV) et des odeurs seront aussi émis. Les passants et les résidents à proximité de la zone de travaux seront donc exposés à des changements temporaires à la qualité de l'air (gaz) qui sont communs à la réalisation de ce type de travaux d'aménagement routiers standards et selon le phasage des travaux; c'est-à-dire que ce n'est pas l'ensemble des deux tronçons qui feront l'objet de travaux simultanés et pendant quatre ans. La concentration des émissions atmosphériques sera donc beaucoup plus diffuse, moins intense et de durée plus courte pour les parties touchées. Les mesures d'atténuation courantes M3 et M4 viendront également limiter les émissions.

Ces travaux communs de voirie seront par ailleurs réalisés dans un contexte où la qualité de l'air du secteur de Lévis n'est pas problématique, comme le mentionne la section 5.3.2. En ce qui concerne les contaminants gazeux, aucun dépassement des normes pour le SO_2, le NO_2 et CO n'a été observé entre 2016 et 2018. Les concentrations de ces contaminants demeurent fréquemment bien en-deçà des normes avec une marge importante. Pour l'ozone (O_3), aucun dépassement n'est aussi remarqué. Les valeurs sont aussi fortement inférieures à la norme canadienne de 2020.

Impact 2 : Présence temporaire de particules et des poussières pouvant affecter la qualité de l'air découlant des travaux de construction, de la machinerie et des équipements utilisés

Les gaz d'échappement des camions, des équipements et de la machinerie utilisée lors des travaux, de même que le transport des matériaux requis pour la construction du boulevard, des aménagements en rive et du mobilier urbain (incluant les stations d'abribus), peuvent aussi émettre des particules et poussières dans l'air. Il s'agit principalement de particules respirables (PM_{10}) et de particules fines ($PM_{2.5}$). Des émissions de particules et de poussières se dégageront également au moment du chargement et déchargement de certains matériels dans les camions pour leur transport, notamment des sols, de même que sous l'effet du roulement sur des surfaces non dure (terre, gravier).

temporairement laissés à nue, ou encore le stockage temporaire de sols ou d'autres matériels. Ces activités peuvent générer des particules par temps sec sous l'effet de l'érosion éolienne. Il en va de même si des activités limitées et ponctuelles de dynamitage sont nécessaires dont la propagation de poussières et de particules pourra être influencée par les conditions climatiques.

Le remplacement ou la prolongation des ponceaux requis à la traverse des deux cours d'eau entraîneront également des manipulations de sols pouvant générer des particules.

Ainsi, tout comme pour les rejets atmosphériques sous forme de gaz, les passants et les résidents à proximité de la zone de travaux seront donc exposés à des changements temporaires à la qualité de l'air (particules) qui sont communs à la réalisation de ce type de travaux d'aménagement routiers standards et selon le phasage des travaux; c'est-à-dire que ce n'est pas l'ensemble des deux tronçons qui feront l'objet de travaux simultanés et pendant quatre ans. La concentration des émissions atmosphériques sera donc beaucoup plus diffuse, moins intense et de durée plus courte pour les parties touchées.

Ces travaux communs de voirie seront par ailleurs réalisés dans un contexte où la qualité de l'air du secteur de Lévis n'est pas problématique, comme le mentionne la section 5.3.2. En ce qui concerne les particules et poussières, selon les informations disponibles aucun dépassement des normes n'a été observé sur le territoire de Lévis entre 2016 et 2018. Les concentrations de ces contaminants demeurent donc plus faibles dans l'air ambiant.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Contribution positive à la réduction des contaminants atmosphériques émis par le déplacement des individus sur le boulevard Guillaume-Couture

La circulation véhiculaire sur le boulevard Guillaume-Couture est une source d'émission atmosphérique qui influence la qualité de l'air, principalement le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde d'azote (NO_2), les particules et les gaz à effet de serre (GES).

La qualité de l'air est devenue un enjeu important dans les politiques de déplacement des individus et de gestion de trafic. En effet, au Québec, le secteur des transports est le principal émetteur de GES. Ses rejets atteignaient 34,0 Mt éq. CO_2 en 2015, soit 41,7 % des émissions québécoises. Les GES de ce secteur proviennent des combustibles fossiles (essence, diesel, huile lourde, propane, gaz naturel, etc.) utilisés comme carburant (MELCC 2018b). À lui seul, le transport routier, qui comprend le transport par motocyclette, automobile, camion léger et véhicule lourd, a rejeté 26,8 Mt éq. CO_2 dans l'atmosphère en 2015, soit 78,8 % des émissions provenant des transports.

Selon l'étude de circulation (SNC-Lavalin 2020b), les débits journaliers de circulation en 2018 sur le boulevard Guillaume-Couture pouvaient varier entre 8 192 et 11 782 véhicules en direction ouest (de la route Monseigneur-Bourget vers le chemin du Sault) à l'intérieur des tronçons visés par le projet. Le transport par véhicule léger occupe une large proportion de ce volume (jusqu'à 97%). En direction est (du chemin du Sault jusqu'à la route Monseigneur-Bourget), le DJME pouvait atteindre 12 600 véhicules avec encore une fois un très fort pourcentage (97%) de véhicules légers. Selon les projections de développement et des besoins en déplacement, les scénarios futurs laissent voir que les DJME sont appelés à croitre sur le boulevard. En direction ouest, ils pourraient être de l'ordre de 9 909 jusqu'à 16 982 véhicules selon les secteurs du boulevard compris dans les tronçons du projet. En direction est, les nouveaux DJME pourraient atteindre jusqu'à 13 248 véhicules (SNC-Lavalin 2020b).

De par ses émissions, l'augmentation du nombre de véhicules circulant sur le boulevard Guillaume-Couture peut ainsi contribuer à détériorer la qualité de l'air, bien qu'il faille considérer dans l'avenir un resserrement des normes d'émission des véhicules, une amélioration de la consommation d'essence par les véhicules et un plus grand nombre de véhicules hybrides ou électriques en remplacement de véhicules à moteur à essence ou diésel.

L'accroissement de l'utilisation du transport en commun comme moyen de déplacement des individus sur le boulevard Guillaume-Couture est un objectif visé par le projet. Or, le transport en commun est connu comme un moyen de réduire les émissions atmosphériques, principalement les GES liés aux déplacements. De manière générale, on reconnaît qu'un autobus régulier peut transporter aux heures de pointes jusqu'à 65 personnes et qu'un autobus, par personne déplacée, peut être de 6 à 18 fois moins polluant que l'automobile[8].

En se référant à *l'American Public Transportation Association* (APTA) et au *Transit Cooperative Research Program* (TCRP) (Golder Associés 2016), l'impact positif du transport en commun sur les émissions de GES évitées pour les déplacements urbains sur le boulevard Guillaume-Couture est divisé en trois catégories :

- L'effet de réduction de l'utilisation de l'automobile : c'est-à-dire les déplacements en voiture qui sont évités par l'utilisation du transport en commun. Cet effet est escompté à l'intérieur du projet par l'accroissement du nombre d'utilisateurs de transport en commun. Pour évaluer cet impact positif, on cherche alors à quantifier le volume additionnel d'automobiles qui se trouveraient sur le réseau routier si les usagers du transport en commun abandonnaient ce mode de transport au profit de l'automobile.
- L'effet de l'allègement de la congestion routière : lorsque le niveau de congestion augmente (et par conséquent le temps de déplacement), les véhicules vont consommer plus d'essence pour parcourir une même distance, ce qui augmente par le fait même les émissions atmosphériques pour un même déplacement. Le projet peut avoir un impact positif sur cet effet car en plus de l'accroissement de la part modale des déplacements par le transport en commun prévue dans le cadre du projet, le maintien de deux voies dans chaque direction pour le transport routier contribuera à ne pas ajouter de contrainte à la circulation automobile pouvant augmenter la congestion.
- L'effet de la densification urbaine : il est démontré que les personnes résidant dans des zones à forte densité ont tendance à privilégier la marche, le vélo et le transport en commun au détriment de l'automobile pour faire leur déplacement. Il y a aussi l'effet de diminution des distances parcourues, même en automobile. Le projet sur le boulevard Guillaume-Couture est planifié en soutien aux objectifs de densification du développement de part et d'autre du boulevard, tel que stipulé au SAD de Lévis afin de réduire les besoins en déplacement.

Une évaluation des GES évités par le transport en commun a été produite pour la région métropolitaine de Montréal (Golder Associés 2016). Les résultats obtenus indiquent que les émissions de GES évitées par le transport en commun sont de l'ordre de 2,9 kg CO_2 équivalent par personne et par jour lorsque l'on considère à la fois l'effet de réduction de l'utilisation de l'automobile, de l'allègement de la congestion routière et de la densification urbaine. Il n'est pas acquis que les résultats obtenus sur le territoire de la région métropolitaine de Montréal puissent être transposés dans une même proportion sur le territoire de Lévis, mais ils démontrent un impact positif certain de la plus grande utilisation du transport en commun sur la qualité de l'air au détriment de l'automobile.

8 https://equiterre.org/fiche/transport-collectif

De manière à mieux apprécier l'impact positif du projet en phase d'exploitation, un rapport de quantification des GES évités par la réduction de l'automobile a été produit à partir des informations reçues du MTQ et de la STLévis dans le cadre de la planification du projet. Les principes méthodologiques utilisés pour cet exercice sont présentés ci-dessous. D'abord, il est considéré que le projet permettra une hausse d'achalandage du transport en commun comparativement à la situation actuelle. L'achalandage est ainsi traduit en kilométrage évité en automobile à l'aide des données de l'enquête origine-destination utilisée comme point de référence. Une consommation de carburant est ensuite appliquée au kilométrage obtenu en tenant compte d'une amélioration annuelle de l'efficacité énergétique du parc québécois de véhicules légers. On utilise enfin les facteurs pondérés d'émissions de GES. Le tableau 8.3 présente les informations utilisées pour le calcul.

Tableau 8.3 Données utilisées pour le calcul des GES

Type	Donnée
Achalandage prévu STLévis 2018	1 388 052 passagers[1]
Achalandage prévu STLévis 2026	1 790 587 passagers[1]
Achalandage prévu STLévis 2036	2 182 716 passagers[1]
Part modale automobile et du transport actif	95,2 %[2]
Taux moyen d'occupation des véhicules	1,23 passagers[2]
Distance moyenne déplacement automobile	11,8 km par déplacement[3]
Taux de consommation de carburant 2020	7,94 L/100 km[3]
Facteur de correction	1,15[3]
Facteur d'émission GIEC-4	2323 gr CO_2 éq/l[3]

1 Source : STLévis, mars 2019
2 Source : Enquête Origine-Destination 2017 de la Région de Québec
3 Source : MTQ, 2019

Sur la base de ces informations, deux scénarios de réduction des GES ont été calculés, soit celui de référence qui correspond à la réduction des GES selon la situation actuelle (achalandage de 1 388 052 passagers) et celui avec projet (achalandage en hausse progressive jusqu'à 2 182 716 passagers). Une stagnation de l'achalandage a ensuite été prévue jusqu'en 2055.

La méthodologie développée respecte l'esprit de la norme ISO 14064-2 au niveau des principes. Entre autres, les hypothèses sont conservatrices afin d'éviter de surestimer les potentiels de réduction. Les résultats du calcul de réduction des GES sont présentés dans le tableau 8.4

Tableau 8.4 Réduction des GES avant et avec le projet

Scénario	Réduction des GES Cumul des périodes 2026-2030 (tonnes)	Réduction des GES Cumul des périodes 2026-2055 (tonnes)
Scénario de référence (avant projet)	9 875	53 167
Scénario avec projet	13 244	80 512
Gain net avec projet	3 369	27 345

Impact 2 : Rejets atmosphériques ponctuels découlant des activités d'entretien et de réparation des nouvelles infrastructures et équipements

Lors de la phase d'exploitation, les nouvelles voies, les aménagements en rive ou le mobilier urbain devront faire l'objet d'activités régulières d'entretien. Cet entretien prendra la forme d'épandage d'abrasifs en hiver et du déneigement par la machinerie motorisée ou encore, lors des autres saisons, par le nettoyage des voies et autres aménagements en rive. Ces activités dégageront ponctuellement des rejets atmosphériques dans l'air. Cependant, le boulevard Guillaume-Couture fait déjà l'objet de telles activités d'entretien régulièrement et le réseau de la STLévis circule déjà dans les tronçons visés par le projet. Par conséquent, les activités d'entretien et de réparation n'entraîneront pas d'augmentation significative de contaminants atmosphériques émis par ces opérations et le projet n'aura donc pas d'impacts accrus sur la qualité de l'air à ce niveau.

8.3.1.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuations courantes applicables à la phase de construction : G1 à G6, M3 et M4

Des rejets atmosphériques sous forme de gaz, de particules et de poussières seront générés de manière temporaire tout au long de la phase de construction par les différentes activités et interventions requises à la réalisation du projet. Des sources d'émission pourront être générées de manière combinée par l'utilisation simultanée de différents équipements ou par la réalisation de travaux contigus et ce, tout au long de la durée de la phase de construction (maximum de 4 ans). Les travaux seront réalisés dans un milieu où la qualité de l'air n'est pas problématique (voir section 5.3.2). Par ailleurs, les sources d'émissions durant les travaux demeurent ponctuelles et la planification des travaux fera en sorte que ce n'est pas l'entièreté des deux tronçons qui feront l'objet de travaux en même temps et sur l'ensemble de leur superficie. La planification des travaux par sous-secteur et sur une période de quatre ans, de même que les mesures d'atténuations courantes, diminuent donc l'intensité des émissions atmosphériques découlant travaux et leur étendue. Il n'est pas prévu non plus de réalisation de travaux durant la période hivernale (15 décembre au 1er avril). Par conséquent, l'impact négatif de la phase de construction sur la qualité de l'air est jugé d'intensité moyenne et d'étendue locale et ce, pour toute la durée de la phase de construction (durée moyenne d'un maximum de quatre ans). L'importance de l'impact négatif sur la qualité de l'air est donc moyenne et la probabilité d'occurrence de l'impact est élevée puisque les travaux prévus devront être réalisés pour permettre le projet.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuations courantes applicables à la phase d'exploitation : Aucune

En période d'exploitation, l'impact du projet est qualifié de positif lorsque l'on considère les réductions de GES qu'il procure et que des activités d'entretien et de réparation sont déjà réalisées sur le boulevard Guillaume-Couture (aucun ajout significatif découlant du projet). L'impact positif sur la qualité de l'air est cependant évalué de faible intensité puisque les gains nets de réduction de GES découlant du projet demeurent d'une ampleur limitée et puisque que globalement, la tendance observée en matière de transport routier est à la réduction progressive des GES émis par ce mode de transport. L'étendue de l'impact est régionale puisque les rejets atmosphériques découlant de la phase d'exploitation excèderont les tronçons du projet et pour une longue durée (supérieur à 20 ans). L'importance de l'impact positif sur la qualité de l'air est donc moyenne et la probabilité d'occurrence de l'impact est élevée.

8.3.1.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Contrôle des particules et des poussières :
  – Arroser, par temps sec et venteux, des surfaces exposées temporaires (sols à nue ou pile de stockage) pouvant émettre des poussières ou encore appliquer des abats-poussières autorisés.
  – Recouvrir les piles de stockage temporaires de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage.
  – Ceinturer les sites déboisés ou sans couvert végétal (sols décapés et sols à nue) par des clôtures munies de toiles protectrices advenant la non efficacité de l'arrosage des surfaces exposées ou de l'application des abats-poussières pour limiter l'érosion éolienne.
  – Utiliser des camions équipés de bâches rétractables pour le transport des matériaux granulaires afin de limiter les émissions de poussières.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour la phase d'exploitation. Il faut cependant rappeler l'engagement de la STLévis à procéder au renouvellement progressif de ses autobus fonctionnant au diésel par des autobus électriques.

8.3.1.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Les mesures d'atténuation spécifiques permettront de réduire les rejets atmosphériques sous forme de particules et poussières générées par les travaux. Il s'agit par ailleurs de mesures connues et fréquemment utilisées qui offrent une confiance quant à leur efficacité. Combinées à la planification des travaux par secteur de tronçons, l'intensité de l'impact négatif sur la qualité de l'air est réduite de moyenne à faible. L'étendue de l'impact demeure locale et sa durée moyenne, soit pour toute la durée des travaux. L'importance de l'impact résiduel négatif en phase de construction sur la qualité de l'air est réduite, mais demeure moyenne. En raison de l'efficacité connue des mesures d'atténuation spécifiques, la probabilité d'occurrence de l'impact demeure élevée.

Phase d'exploitation

Puisqu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel demeure inchangé.

8.3.1.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.5.

Tableau 8.5 Bilan des impacts du projet sur la qualité de l'air

Composante	Qualité de l'air	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Moyenne	Durée : Moyenne
	Importance : Moyenne (8)	**Importance : Moyenne (4)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Régionale	Étendue : Régionale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (9)	**Importance : Moyenne (9)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

8.3.2 Impact sur la qualité des sols (et eau souterraine)

8.3.2.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La présence du chantier;
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement.
- Les travaux de construction :
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
  - Traversée de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain;
  - Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus.
- Maintien de la circulation, des accès privés et aux stations d'autobus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- La présence et l'utilisation du transport en commun;
- Entretien et réparation.

8.3.2.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) provenant de déversements accidentels de contaminants par la machinerie et les équipements utilisés lors des travaux

La réalisation des travaux de construction nécessitera l'opération d'équipements et de machineries (p. ex. pelle hydraulique, camions et autres) utilisant différents fluides ou hydrocarbures. De même, les installations de chantier pourront contenir l'entreposage temporaire de carburants, en plus d'être utilisées à des fins d'entreposage des équipements et de la machinerie. Des déversements accidentels de carburant ou de fluides pourraient survenir à la suite de bris fortuits (machinerie, équipement, contenant d'entreposage) ou encore à des erreurs de manipulation. En plus de contaminer les sols, le déversement accidentel de fluides ou d'hydrocarbures pourrait affecter la qualité de l'eau souterraine par l'infiltration des contaminants dans le sol. De tels déversement sont cependant généralement ponctuels et d'ampleur limitée. Les mesures d'atténuation courantes G2, G3, E1, H1 à H6 viendront également limiter ce risque.

Impact 2: Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) découlant du remaniement et de la manipulation de sols contaminés déjà présents dans la zone des travaux

Les travaux de construction requièrent le remaniement et la manipulation de sols contaminés déjà présents dans la zone des travaux. La présence et l'emplacement de sols contaminés a été documenté à partir de travaux de caractérisation des sols (voir section 5.3.9). Selon la caractérisation environnementale effectuée, environ 13 % des volumes de sols présentaient une plage de contamination (environ 33 890 m^3). Rappelons que la longueur du tronçon 2 – Pôle Desjardins a été modifié, ce qui explique les différences entre les quantités de sols présentées dans cette section que celles présentées dans la section 5.3.9. Selon la modification du tronçon, les volumes évalués pour les deux tronçons retenus sont les suivants :

- Plage « A » : 226 518 m^3 de sols non contaminés, soit 175 866 m^3 sur le tronçon 1 et 50 652 m^3 sur le tronçon 2;
- Plage « A-B » : 31 442 m^3 de sols contaminés, soit 6 083 m^3 sur le tronçon 1 et 25 359 m^3 sur le tronçon 2;
- Plage « B-C » : 2 448 m^3 de sols contaminés, soit 2 448 m^3 sur le tronçon 2;

La majorité de ceux-ci ont présenté des concentrations inférieures au critère « C » du Guide d'intervention du MELCC, pour tous les paramètres analysés. Les sols ayant des concentrations inférieures au critère « C » du Guide d'intervention respectent le critère applicable pour une voie circulation. Ceux-ci pourront donc être réutilisés sur le site dans la mesure où leurs propriétés géotechniques sont adéquates afin de réduire le plus possible les quantités de sols contaminés devant être disposés. Pour y parvenir, les sols contaminés excavés seront gérés de manière adéquate et conformément à la réglementation applicable afin d'éviter qu'ils puissent contaminer les autres sols présents ou encore les eaux souterraines. Les exigences du Guide d'intervention du MELCC et des règlements associés comme le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (Q-2, r.37) seront appliquées. Ces sols seront donc ségrégés lors de leur excavation afin de permettre d'en déterminer leur mode de gestion en fonction des classes de contamination. Advenant l'impossibilité de les revaloriser dans le projet, ils pourraient être évacués du site des travaux par camions et disposés dans des sites autorisés à cette fin.

Impact 3 : Faible risque de contamination de l'eau souterraine de résurgence provenant du travail du sol et des excavations par les sols contaminés déjà présents dans la zone des travaux

Le travail du sol et les excavations réalisées pour le déplacement des infrastructures et des services publics et pour aménager la structure de sol requise pour soutenir les aménagements en surface pourraient générer la résurgence d'eau souterraine. Ces eaux seront gérées de manière à éviter tout contact avec des substances et des sols pouvant les contaminer et les rejeter à l'environnement. La qualité chimique de ces eaux sera vérifiée au préalable, ce qui permettra ensuite de les gérer conformément au Guide d'intervention du MELCC. Selon le résultat des analyses obtenues dans le rapport de caractérisation environnementale phase II (Terrapex 2019), l'eau susceptible d'être pompée lors des travaux d'excavation pourrait être rejetée à l'égout pluvial ou sanitaire. Cependant, compte tenu des concentrations en métaux mesurées dans les puits mentionnés précédemment, le rejet à l'égout sanitaire serait à privilégier.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) découlant de bris accidentel d'autobus (fuites) ou d'accident routier (perte de fluide ou d'hydrocarbure)

La période d'exploitation prévoit l'utilisation d'autobus comme mode de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture. L'activité la plus susceptible d'affecter la qualité des sols et de l'eau souterraine en période d'exploitation découlerait ainsi de bris ou d'accidents d'autobus qui circulent sur le boulevard, sinon des autres véhicules motorisés sur boulevard. Une telle situation pourrait impliquer un déversement ponctuel et souvent de faible ampleur de fluides ou d'hydrocarbures. D'éventuels bris ou accidents seront gérés conformément aux protocoles d'intervention de la Ville de Lévis en cas d'accident routier et selon le plan de mesure d'urgence de la Ville. Ce risque est déjà présent sur le boulevard Guillaume-Couture, si bien que le projet ne modifie pas ce risque de manière significative. La mesure d'atténuation courante H7 viendra aussi limiter les conséquences environnementales possibles d'une telle situation.

Impact 2 : Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) dans le cadre des travaux d'entretien ou de réparation des infrastructures

Tout au long de la durée de vie des nouvelles infrastructures, principalement de la chaussée et du mobilier urbain (p.ex. station abribus), des travaux ponctuels de réparation seront requis de manière ponctuelle. De plus, ces mêmes infrastructures seront notamment entretenues en période hivernale. De tels travaux de réparation et d'entretien pourraient impliquer des équipements et de la machinerie dont les fluides et hydrocarbures pourraient être déversés de manière accidentelle en cas de bris ou d'erreur de manipulation et affecter la qualité des sols et de l'eau souterraine. Ce risque est déjà présent sur le boulevard Guillaume-Couture, si bien que le projet ne modifie pas ce risque de manière significative. La mesure d'atténuation courante N3 vient aussi limiter le risque.

Impact 3: Réduction de l'exposition à long terme des eaux souterraines et des récepteurs sensibles aux sols contaminés (impact positif)

Dans le cas où les travaux auront requis l'excavation et l'expédition hors des tronçons du projet de sols contaminés qui étaient initialement présents dans le milieu (dans des sites autorisés par le MELCC), il en résultera une réduction de l'exposition à ces contaminants pour les eaux souterraines et les récepteurs sensibles, et ce, pour toute la durée de vie du projet. Il s'agit donc d'un impact positif associé au projet.

8.3.2.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : G1 à G6, E1, E2, H1 à H6, M1, M2, M5, MD1 à MD4, N1

En phase de construction, les différents travaux représentent de faibles risques additionnels pour la qualité des sols et l'eau souterraine advenant des méthodes de travail non-adaptées, notamment en raison de la manipulation de sols contaminés ou encore d'événements fortuits (p. ex. les risques de déversement ponctuel en cas de bris de machineries et d'équipements). Cependant, les risques de déversement demeurent ponctuels et à quantité limitée, tandis que les mesures d'atténuation courantes et les bonnes pratiques de gestion des sols contaminés et des eaux souterraines d'excavation permettront de limiter les risques ou son ampleur. Par conséquent, il s'agit d'un impact négatif, dont l'intensité est jugée faible et son étendue est locale, car il est susceptible de se produire sur l'ensemble des deux tronçons faisant l'objet des travaux. La durée de l'impact est moyenne puisque la période de construction est supérieure à 2 ans. L'importance de l'impact en période de construction sur la qualité des sols (et de l'eau souterraine) est donc moyenne et sa probabilité d'occurrence est moyenne puisque l'impact pourrait se manifester, sans que l'on en soit assuré.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : H7, N3

En phase d'exploitation, le projet n'ajoute pas de risques importants de contamination de la qualité des sols et des eaux souterraines. En effet, des autobus pour le transport en commun et des véhicules motorisés circulent déjà sur le boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des tronçons visés, si bien que le projet ne représente pas un risque d'impact additionnel pour la qualité des sols et de l'eau souterraine ; ces composantes sont déjà exposées à un tel risque de déversement. Il en va de même pour l'entretien des infrastructures ou leur réparation. Par ailleurs, de tels déversements fortuits demeurent ponctuels et généralement de faible ampleur. Qui plus est, la réduction de l'exposition à des sols contaminés à la suite des travaux représente un impact positif à long terme pour le milieu. Puisque le projet n'ajoute pas de risques accrus et que la réduction de l'exposition à de certains sols contaminés en place dans la zone des travaux se veut positive, l'impact est jugé positif, mais de faible intensité et d'entendue ponctuelle pour une longue durée (supérieur à 20 ans). L'importance de l'impact positif en période d'exploitation sur la qualité des sols (et de l'eau souterraine) est donc faible et sa probabilité d'occurrence élevée.

8.3.2.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Gestion des sols contaminés lors des travaux :
  – Installation de membranes imperméables sous les piles de sols contaminés entreposés temporairement dans la zone des travaux.
  – Recouvrement des piles de sols contaminés entreposés temporairement dans la zone des travaux avec des membranes imperméables afin d'éviter la lixiviation et la contamination des sols environnants et des eaux environnantes, ainsi que l'évaporation de substances volatiles.
  – Advenant l'impossibilité de réutiliser certains sols contaminés à l'intérieur du projet, la gestion de ces sols hors site sera effectuée selon les mêmes conditions et dans le respect de l'article 10 du *Règlement sur le stockage et les centres de transfert*. Pour assurer la traçabilité des sols contaminés, un surveillant indépendant validera les volumes stockés

temporairement en vue d'une réutilisation au chantier et les volumes disposés dans un centre autorisé. La Ville de Lévis a des contrats avec des sites autorisés pour la disposition des sols contaminés afin de s'assurer que la disposition se fasse en conformité de la réglementation.

- Gestion des risques accidentels de déversement :
  - Installer les réservoirs de produits pétroliers sur un ouvrage de confinement conforme à la réglementation et possédant un volume avec marge de sécurité suffisante.
- Gestion des eaux souterraines d'excavation :
  - S'assurer de gérer le pompage et le rejet de l'eau souterraine contaminée selon les conclusions de la phase II (Terrapex 2019) et de l'approche du Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejets relatifs aux rejets industriels du MELCC dans le cas où des eaux souterraines contaminées seraient rejetées en milieu aquatique.
  - S'assurer de traiter adéquatement l'eau souterraine contaminée qui est pompée des excavations avant son rejet à l'égout en respectant les normes de rejet de la Ville de Lévis.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue durant la phase d'exploitation.

8.3.2.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

L'application des mesures d'atténuation spécifiques permettra de limiter encore davantage les potentiels de contamination des sols et de l'eau. L'intensité de l'impact négatif demeure ainsi faible, mais son étendue passe à ponctuelle car les mesures permettront de mieux circonscrire l'impact potentiel dans un endroit défini à l'intérieur de la zone des travaux. Les mesures d'atténuation spécifiques n'affectent cependant pas la durée de l'impact qui demeure moyenne en raison de la durée de la phase de construction. Grâce à l'application des mesures d'atténuation spécifiques, l'importance de l'impact résiduel passe de moyenne à faible et la probabilité d'occurrence passe à faible (il est peu probable que l'impact survienne ou encore qu'il ne survienne que si un événement exceptionnel se produit).

Phase d'exploitation

Puisqu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel demeure inchangé.

8.3.2.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.6.

Tableau 8.6 Bilan des impacts du projet sur la qualité des sols (et eau souterraine)

Composante	Qualité des sols (et eau souterraine)	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Moyenne	Durée : Moyenne
	Importance : Moyenne (4)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Faible
Exploitation	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

8.3.3 Impact sur la qualité de l'eau de surface

8.3.3.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La présence du chantier;
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement.
- Les travaux de construction :
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
  - Traversée de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain;
  - Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus.
- Maintien de la circulation, des accès privés et aux stations d'autobus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- La présence et l'utilisation du transport en commun;
- Entretien et réparation.

8.3.3.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Faible risque de transport sédimentaire (MES et contaminant) dans les cours d'eau

Les travaux prévus en phase de construction sont susceptibles d'entraîner le rejet de matières en suspension (MES) ou de contaminants dans les cours d'eau. L'apport de MES pourrait notamment provenir de l'érosion éolienne des sols exposés à la suite de activités de décapage du terrain (sols dénudés), lors des travaux d'excavation des sols ou encore en raison du stockage temporaire de sols dans les zones de travaux. Dans certains cas, ces sols pourraient contenir des contaminants et ceux-ci seront gérés conformément aux procédures décrites à la section 8.3.2 afin de réduire les risques. La circulation de la machinerie utilisée lors des travaux peut aussi soulever des particules qui pourront se déposer dans les cours d'eau.

Une deuxième source d'apport de MES et de contaminants dans les cours d'eau pourrait provenir des eaux de ruissellement en provenance de la zone des travaux. Puisque les travaux se réalisent principalement à l'intérieur de zones urbanisées qui comprennent déjà des infrastructures de captation et de gestion des eaux pluviales, les eaux de ruissellement en provenance du chantier pourraient migrer via le réseau pluvial en place et atteindre les cours d'eau. Des infrastructures municipales (p. ex. égouts) devront cependant être déplacées ou remplacées dans le cadre des travaux.

Le projet prévoit le prolongement ou le remplacement de deux ponceaux, celui du ruisseau Cantin et celui du ruisseau La Loupe. Ces deux ponceaux sont localisés à l'intérieur du tronçon 1 – Pôle Chaudière. Les travaux réalisés dans la bande riveraine, au-dessus ou dans le lit de ces cours d'eau (p. ex. excavation) sont les plus susceptibles d'influencer la qualité de l'eau de surface par le transport de sédiments et par le déplacement de la machinerie, ce qui peut affecter la turbidité de l'eau. Les mesures d'atténuation courantes D1, D3 à D5, M1, M6, MR1, MR2, N1, N2, P1, P2 viendront limiter le risque.

Des critères de qualité de l'eau de surface pour les MES sont en vigueur au MELCC (MDDEFP 2013b) afin de protéger les usages de l'eau. Pour la vie aquatique, les critères visent à éviter des effets aigus et chroniques.

- Effet aigu : augmentation maximale de 25 mg/L par rapport à la concentration naturelle
- Effet chronique : augmentation moyenne maximale de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle

Ces critères seront utilisés à titre de référence dans le cadre de la réalisation des travaux afin de suivre l'évolution des travaux sur la qualité de l'eau des cours d'eau et d'ajuster si requis les méthodes de travail.

Impact 2 : Faible risque de contamination des eaux de surface par le déversement accidentel de contaminants

Les travaux prévus nécessitent l'emploi de machinerie et de produits dont des déversements accidentels, ponctuels et de faible ampleur peuvent survenir en cas de bris ou lors du ravitaillement. En cas de tels déversements, ceux-ci pourraient atteindre par ruissellement les eaux de surface. Il s'agirait cependant de déversement de courte durée et ayant une empreinte limitée sur le milieu.

Ces événements fortuits pourraient se produire lors des travaux sur le boulevard Guillaume-Couture, mais plus particulière lors de la réalisation des travaux à l'intérieur de la bande riveraine, au-dessus ou dans le lit des cours d'eau. Les mesures d'atténuation courantes H1 à H7, M2, M5, MD1 à MD4 et R1 viendront limiter le risque.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Faible risque de contamination des eaux de surface par le déversement accidentel de contaminants

Lors de la phase d'exploitation du projet, des contaminants pourraient être dirigés vers le réseau pluvial et atteindre les cours d'eau dans le cas de déversements accidentels d'hydrocarbure ou d'autres produits advenant des événements fortuits et ponctuels comme des bris majeurs de véhicules ou des collisions avec fuites. De tels bris avec déversement pourraient aussi survenir par la machinerie employée lors de travaux d'entretien ou pour des réparations de la chaussée ou d'équipements. Cependant, ces risques sont déjà présents sur le boulevard Guillaume-Couture avec la circulation routière et d'autobus de la STLévis. De même, des activités d'entretien et de réparation sont aussi déjà effectuées. Le projet n'est donc pas considéré comme ajoutant un risque accru pour la contamination des eaux de surface par le déversement accidentel de contaminants. Par ailleurs les mesures d'atténuation courantes H7 et N3 sont applicables.

Impact 2 : Modification de la capacité de drainage des eaux de surface (ruissellement)

L'ajout des nouvelles voies réservées sur le boulevard Guillaume-Couture a pour effet d'ajouter des surfaces dures et imperméables. Selon la longueur finale des deux tronçons et les plans de géométrie des nouvelles infrastructures du boulevard, il a été estimé que l'augmentation des surfaces imperméables sera de l'ordre de 6,44 hectares pour le tronçon 1 – Secteur du pôle Chaudière et de 6,5 hectares pour le tronçon 2 – Secteur du pôle Desjardins. Ceci modifie donc les fonctions d'écoulement et d'infiltration de l'eau dans les sols et le volume d'eau de ruissellement à gérer est susceptible d'augmenter. Il importe donc que la capacité de captation et de gestion des eaux de surface de ruissellement soit revue dans le cadre du projet pour prévenir les impacts sur l'eau de surface et le milieu naturel en raison des modifications découlant du projet (6.2.2.2.2). Par ailleurs, pour tenir compte de l'impact des changements climatiques, la capacité des ouvrages de captation et de gestion des eaux de ruissellement sera augmentée (8.6.1).

8.3.3.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : G1 à G6, D1, D3 à D5, DR1 à DR4, E1, H1 à H7, M1, M2, M5 à M7, MD1 à MD4, MR1 et MR2, N1 à N3, PR1 et PR2, R1

En phase de construction, les différents travaux représentent des risques temporaires additionnels pour la qualité des eaux de surface, notamment au moment de la réalisation de travaux dans la bande riveraine, au-dessus ou dans le lit des cours d'eau (ruisseau Cantin et ruisseau La Loupe). La migration MES et de contaminants dans l'eau jusqu'au milieu aquatique sont donc possibles, ce pourquoi plusieurs mesures d'atténuation courantes sont prévues pour atténuer ces risques. Cette situation peut affecter les différents usages de l'eau, notamment pour la vie aquatique pour la partie du cours d'eau affectée. En raison des travaux prévus et des conséquences possibles, il s'agit d'un impact négatif d'intensité moyenne qui est présent sur l'ensemble des tronçons lors des travaux (durée moyenne). L'étendue de l'impact est locale. Considérant ces paramètres, l'importance de l'impact négatif sur la qualité de l'eau de surface en phase de construction est moyenne. En raison de la nature des travaux et des mesures préventives mises en place, la probabilité d'occurrence de l'impact est moyenne.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : H7, N3

Pendant la phase d'exploitation, le projet n'ajoute pas de risques importants pour la qualité des eaux de surface. En effet, des autobus pour le transport en commun circulent déjà sur le boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des tronçons visés, si bien que le projet ne représente pas un risque d'impact additionnel pour les déversements accidentels. Il en va de même pour l'entretien des infrastructures ou leur réparation. Par ailleurs, de tels déversements fortuits demeurent ponctuels et généralement de faible ampleur. Qui plus est, les modifications apportées au système de captation et de gestion des eaux de surface de ruissellement minimiseront aussi les risques pour la qualité des eaux de surface. Puisque le projet n'ajoute pas de risques importants l'impact négatif est de faible intensité et d'entendue locale pour une longue durée (supérieur à 20 ans). L'importance de l'impact négatif en période d'exploitation sur la qualité de l'eau souterraine est donc faible. Sa probabilité d'occurrence est faible en ce sens qu'il n'est pas absolument certain qu'un événement fortuit puisse se produire et qu'il soit d'une ampleur telle qu'il détériore de manière significative la qualité de l'eau de surface.

8.3.3.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire :
  – Limiter le plus possible les superficies des terrains laissés à nu et le stockage temporaire de matériel exposés aux conditions atmosphériques;
  – Utiliser des méthodes temporaires de contrôle de l'érosion lorsque requis afin de minimiser les problématiques de transport sédimentaire : p. ex. l'utilisation de paillis qui vise le recouvrement de terrain ou de pile de stockage ou encore des barrières à sédiments pour réduire les particules;
  – Orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon qu'elles contournent la zone des travaux.
› Gestion des risques accidentels de déversement :
  – Installer les réservoirs de produits pétroliers sur un ouvrage de confinement conforme à la réglementation et possédant un volume avec marge de sécurité suffisante.
› Gestion des risques à proximité d'un cours d'eau :
  – Limiter tout déboisement ou autres interventions dans la bande riveraine des cours d'eau et y interdire toute circulation de la machinerie, sauf à l'intérieur de la zone des travaux requis;
  – Éviter le travail dans les cours d'eau ou à l'intérieur de la bande riveraine en période de crue ou de forte pluie;
  – S'assurer que tout entreposage temporaire de matériaux ou de sols pour plus de 24 h à moins de 30 m d'un milieu aquatique soit protégé d'une barrière à sédiments ou recouvert d'un géotextile afin d'éviter le transport de sédiments dans un plan d'eau.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est requise en phase d'exploitation.

8.3.3.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

L'application des mesures d'atténuation spécifiques permettra de limiter encore davantage les potentiels d'impact sur la qualité de l'eau de surface lors des travaux de construction, qu'ils s'agissent de ceux provenant de l'érosion éolienne, de la manipulation des sols, des risques de déversements accidentels ou au moment de la réalisation de travaux à proximité de cours d'eau. L'intensité de l'impact négatif passe alors à faible et pour une étendue ponctuelle car les mesures permettront de mieux circonscrire l'impact potentiel dans un endroit défini à l'intérieur de la zone des travaux. Les mesures d'atténuations spécifiques n'affectent cependant pas la durée de l'impact qui demeure moyenne en raison de la durée de la période de construction. Grâce à l'application des mesures d'atténuation spécifiques, l'importance de l'impact résiduel passe de moyenne à faible et la probabilité d'occurrence reste moyenne; c'est-à-dire qu'il demeure probable que l'impact survienne, mais de manière moins absolue (il est peu probable que l'impact survienne ou encore qu'il ne survienne que si un événement exceptionnel se produit).

Phase d'exploitation

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel demeure inchangé.

8.3.3.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.7.

Tableau 8.7 Bilan des impacts du projet sur la qualité de l'eau de surface

Composante	Qualité de l'eau de surface	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Moyenne	Durée : Moyenne
	Importance : Moyenne (8)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Moyenne
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Faible	Probabilité : Faible

8.3.4 Impact sur le climat sonore

8.3.4.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La présence du chantier;
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement.
- Les travaux de construction :
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
  - Traversée de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain;
  - Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus.
- Maintien de la circulation, des accès privés et aux stations d'autobus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- La présence et l'utilisation du transport en commun;
- Entretien et réparation.

8.3.4.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Modification temporaire du climat sonore en raison de l'exécution des travaux et des équipements utilisés

Les travaux de construction seront générateurs de bruits pour les récepteurs localisés à proximité des sites de travaux. Les principaux récepteurs pouvant être exposés aux bruits de construction sont des résidences, des immeubles commerciaux, de services et institutionnels, de même que la population circulant à pied ou à vélo le long du boulevard Guillaume-Couture (voir section 5.5.12 et carte 5.8).

Les bruits perçus peuvent d'abord provenir de l'utilisation de la machinerie lourde utilisée et du passage journalier de camions lourds sur la route pour le transport des matériaux en fonction de leur puissance sonore et du pourcentage de leur utilisation lors du phasage des travaux de construction. Les camionneurs requis pour le projet seront sensibilisés au respect des conditions routières (p.ex. limites de vitesse) et à utiliser des tracés de type boulevard, plutôt que des rues plus résidentielles afin de réduire l'impact des bruits de circulation du transport lourd entre leur provenance et la zone des travaux.

Des bruits peuvent aussi être générés par des équipements mobiles qui sont équipés de moteurs à explosion (p. ex. déchiqueteuse à bois). Des bruits de cognement peuvent finalement être générés selon les travaux effectués comme lors du démantèlement d'infrastructures ou du déchargement de matériaux.

Parmi la liste des principaux équipements lourds utilisés pour les travaux, il y a :

- Pelle-mécanique;
- Bouteur;
- Rouleau compacteur;
- Camions 10 roues;
- Paveuses.

La réglementation sur les nuisances de la Ville de Lévis (Ville de Lévis 2010) vise à interdire les bruits excessifs sur son territoire. En effet, l'alinéa 2.1 du règlement, mis à jour le 18 décembre 2019, stipule qu'il est interdit de faire du bruit, entre 20h00 et 7h00, par les véhicules, la machinerie, l'outillage ou l'équipement utilisé à l'occasion de travaux de construction, d'excavation, de reconstruction, de modification ou de réparation d'un bâtiment, d'un terrain, d'une structure ou d'une machine, de façon à troubler la paix ou à incommoder le repos, le confort ou le bien-être des personnes qui résident, travaillent ou se trouvent dans le voisinage. La personne qui émet un tel bruit, qui est le propriétaire, l'opérateur, l'usager ou qui a la garde ou le contrôle de la source de ce bruit ou qui en tolère l'émission, commet une infraction au présent article. La présente disposition ne s'applique pas aux travaux réalisés à des fins d'utilité publique.

Bien que cette disposition ne s'applique pas aux travaux municipaux, y compris ceux confiés à un entrepreneur par la Ville, la Ville de Lévis entend tout de même y contraindre par contrat les entrepreneurs qui seront chargés de l'exécution des travaux, à moins de situations d'exception devant être justifiées. De plus, la Ville tend à respecter elle-même les plages horaires prévues dans la majorité du temps lorsque des travaux surviennent.

De plus, la Ville de Lévis demandera aux entrepreneurs d'intégrer les lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (98-01). Cette politique vise à ce que pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises par le maître d'œuvre pour que le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar,\ 12\ h}$) provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevée des niveaux sonores suivants, soit 55 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

Conformément à cette politique, dans le cas où il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites, la démarche ci-dessous sera appliquée :

- Prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire;
- Préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause;
- Justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles;
- Démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements;
- Estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus;
- Planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre des mesures correctrices possibles.

Pour les périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau acoustique d'évaluation sur une heure ($L_{Ar,\ 1\ h}$) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école). La nuit (22 h à 7 h), afin de protéger le sommeil, aucune dérogation à ces limites ne peut être jugée acceptable (sauf en cas d'urgence ou de nécessité absolue). Les mesures d'atténuation courantes D1, E1 et M3 viendront également limiter les bruits émis par les travaux.

Un programme de surveillance des niveaux de bruit sera applicable à la phase de construction.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Modification faible, nulle ou amélioration du climat sonore suite à la réalisation du projet

Une étude d'impact sonore a été produite par SNC-Lavalin (SNC-Lavalin GEM Québec inc 2020a) afin de déterminer les niveaux sonores à la suite de la réalisation du projet. Cette étude a été produite en se basant sur le Devis de réalisation d'une étude d'impact sonore du MTQ. Elle a compris :

- L'inventaire du climat sonore par le biais de relevés sonores dans les zones sensibles;
- La modélisation des climats sonores de référence et projeté;
- L'identification des impacts sonores;
- Et le cas échéant, l'atténuation des impacts.

Pour les besoins de cette étude, les deux tronçons faisant l'objet du projet ont été découpés de la manière suivante selon les longueurs finales retenus pour chacun :

- Tronçon 1 – Pôle Chaudière :
  - Tronçon T9 entre le chemin du Sault et la rue de Mercure.
- Tronçon 2 – Pôle Desjardins :
  - Partie du tronçon 2, T3 entre la route du Président-Kennedy et le boul. Alphonse-Desjardins;
  - Partie du tronçon 2, T2 entre le boul. Alphonse-Desjardins et la rue Saint-Omer;

Afin d'évaluer l'impact sonore du projet, une modélisation numérique a été développée à l'aide du logiciel SoundPLAN® (version 8.1) intégrant le modèle de prévision sonore *Traffic Noise Model* (TNM) de la *Federal Highway Administration*. Comme mentionné à la section 5.5.12, selon l'exercice de caractérisation du boulevard et des usages présents de part et d'autre, la zone d'étude sonore du projet a porté principalement sur la première rangée de construction et d'habitations et autres éléments dont les usages sont sensibles au bruit, attenants au boulevard Guillaume-Couture. Cette façon de faire a permis de cibler les secteurs où des impacts sonores significatifs sont anticipés puisqu'il est peu probable qu'un impact sonore significatif en lien avec le projet survienne aux résidences et récepteurs les plus éloignées de la première rangée construite du boulevard, si celles de la première rangée ne subissent pas elles-mêmes un impact sonore significatif. Advenant le cas où des impacts sonores significatifs sont anticipés dans certains de ces secteurs, la zone d'impact sonore de ces secteurs aurait été élargie jusqu'à 2 km afin de quantifier le nombre d'éléments sensibles au bruit touchés et ainsi permettre d'élaborer potentiellement des mesures d'atténuation pour ces secteurs.

Dans un premier temps, la validité du modèle de calcul est vérifiée en intégrant dans la simulation les résultats des comptages de circulation réalisés lors de la campagne de mesures, ainsi que le milieu physique existant (milieu bâti, type de sol, topographie, etc.). À partir de cette simulation, les niveaux calculés sont comparés aux niveaux sonores mesurés dans ces mêmes conditions. Pour que le modèle soit validé, l'écart moyen visé doit être inférieur à 3 dBA.

Ensuite, le climat sonore de référence est évalué à l'aide du modèle numérique précédemment validé, et auquel on intègre désormais les données de circulation (DJME) de l'année de référence, soit 2019. Enfin, le climat sonore projeté est évalué à l'aide du même modèle numérique, auquel on intègre cette fois-ci la nouvelle géométrie du boulevard Guillaume-Couture ainsi que les DJME prévus 10 ans après la mise en service du projet. Pour le climat sonore de référence comme pour le projeté, le niveau de bruit équivalent sur 24 h ($L_{Aeq\ 24h}$) en dBA est utilisé en vue de qualifier les climats sonores et d'identifier les impacts.

En fonction des niveaux sonores calculés par le biais des modélisations, le tableau 8.8 présente les barèmes utilisés pour qualifier le climat sonore de référence et le climat sonore projeté en phase d'exploitation.

Tableau 8.8 Qualification du climat sonore

Niveau de bruit $L_{Aeq\ 24h}$ (dBA)	Niveau de gêne
$L_{Aeq\ 24h}$ inférieur à 55	Acceptable
$L_{Aeq\ 24h}$ de 55 à 59	Faible
$L_{Aeq\ 24h}$ de 60 à 64	Moyen
$L_{Aeq\ 24h}$ de 65 et plus	Fort

Pour évaluer le climat sonore projeté 10 ans après la mise en service du projet, une nouvelle modélisation numérique a été réalisée en intégrant cette fois-ci la nouvelle géométrie du boulevard Guillaume-Couture ainsi que les DJME prévus pour l'année N+10. Pour chacun des tronçons identifiés précédemment, le climat sonore est qualifié au récepteur sensible où le niveau de référence calculé est le plus élevé. Il en est de même pour le niveau sonore projeté 10 ans après la mise en service du Projet. Le tableau 8.9 rend compte de cette qualification des climats sonores.

Tableau 8.9 Qualification des climats sonores

Tronçon	Partie Tronçon	Climat sonore de référence		Climat sonore projeté	
		$L_{Aeq\ 24h}$ (dBA)	Niveau de gêne	$L_{Aeq\ 24h}$ (dBA)	Niveau de gêne
1- Secteur du Pôle Chaudière	T9	66	Fort	67	Fort
2- Secteur du Pôle Desjardins	T3	69	Fort	68	Fort
	T2	63	Moyen	64	Moyen

On remarque donc que le niveau de gêne actuel varie entre « moyen » et « fort » selon les tronçons, et qu'il reste inchangé entre le climat sonore de référence et le climat sonore projeté.

Le niveau de gêne est à ne pas confondre avec le niveau d'impact; c'est ce dernier qui détermine le besoin de mise en œuvre de mesures d'atténuation du bruit. Cet impact est déterminé en fonction du devis du MTQ et de la grille d'évaluation des impacts sonores de la Politique sur le bruit. Ainsi, les impacts sont évalués en comparant le niveau sonore projeté au niveau sonore de référence, le niveau d'impact parmi les catégories suivantes : diminution du niveau sonore, nul, faible, moyen et fort. Le tableau 8.10 présente le résultat de l'identification des impacts dans chacun des tronçons du projet pour l'ensemble des récepteurs sensibles au bruit.

Tableau 8.10 Identification des impacts sonores

Secteur	Tronçon	Variation des niveaux sonores $L_{Aeq\ 24h\ (dBA)}$	Impact
Pôle Chaudière	T9	De +1 à +3	Faible
Pôle Desjardins	T3	De -2 à +1	Diminution à faible
	T2	De 0 à +2	Nul à faible

8.3.4.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : G1, G2, G4, G6, D1, E1, M3, M4 et M7

En phase de construction, les bruits de construction seront de nature ponctuelle selon les besoins des travaux et les équipements utilisés. Il n'est pas prévu de travaux de nuit, ni en période hivernale (15 décembre au 1er avril). Le phasage des travaux de construction (par sous-secteur à l'intérieur des tronçons) fait également en sorte que ce n'est pas l'ensemble des superficies des deux tronçons et récepteurs en rive qui seront exposés en même temps aux bruits de construction. L'exposition aux sources de bruit sera donc de durée limitée. Par ailleurs, les niveaux de bruits seront encadrés, des mesures d'atténuation courantes sont prévues et les niveaux sonores feront l'objet d'un suivi afin de permettre une rétroaction auprès du milieu en cas de problématique. C'est pourquoi l'intensité de l'impact négatif sur le climat sonore en phase de construction est jugée moyenne pour une étendue ponctuelle. Des bruits de construction seront cependant perceptibles pour toute la durée des travaux à l'intérieur des deux tronçons, soit 4 ans, ce qui correspond à une durée moyenne. Par conséquent, l'importance de l'impact négatif est moyenne, avec une probabilité d'occurrence élevée car les travaux générateurs de bruits sont requis pour la réalisation du projet.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : Aucune

Selon la méthodologie spécifique utilisée pour déterminer l'impact du projet sur le climat sonore, basée sur le Devis de réalisation d'une étude d'impact sonore du MTQ, l'impact sonore négatif maximum anticipé dans chacun des tronçons n'excède pas le niveau faible. Des réductions de la variation des niveaux sonores allant jusqu'à 2 dBA $\mathbf{L_{Aeq\ 24h}}$ sont aussi observées pour certains récepteurs sensibles. Les îlots résidentiels au pourtour de boulevard Guillaume-Couture se trouvent par ailleurs communément à 55 dBA $\mathbf{L_{Aeq\ 24h}}$ et moins.

8.3.4.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

- Favoriser le respect des horaires et de la durée des travaux prévus;
- Limiter les vitesses de circulation des camions lourds à l'intérieur de la zone des travaux;
- Localiser lorsque possible les équipements de chantier les plus bruyants de manière la plus éloignée possible des récepteurs sensibles à proximité;
- Éviter le fonctionnement des moteurs à explosion lorsque l'équipement ou la machinerie n'est pas utilisée pour les travaux;
- Assurer la disponibilité d'un responsable de chantier en mesure de répondre à toute demande ou problématique soulevée par le voisinage à cause des bruits de construction.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est jugée requise par l'étude d'impact sonore (SNC-Lavalin GEM Québec inc 2020a) pour la phase d'exploitation. Rappelons cependant l'engagement de la STLévis à faire l'acquisition de manière graduelle d'autobus électriques au moment du remplacement des autobus à moteur diésel, ce qui contribuera à réduire les niveaux de bruits générés par le transport en commun dans le voisinage du projet.

8.3.4.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

L'application des mesures d'atténuation spécifiques permettra de limiter dans une certaine mesure les potentiels d'impact sur le climat sonore découlant des activités de construction. L'intensité de l'impact négatif devient ainsi faible, alors que l'étendue (ponctuelle) et la durée de l'impact (moyenne) sont inchangées. L'importance de l'impact négatif résiduel passe à faible pour les activités de construction et l'occurrence demeure élevée.

Phase d'exploitation

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel négatif demeure inchangé.

8.3.4.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.11.

Tableau 8.11 Bilan des impacts du projet sur le climat sonore

Composante	Climat sonore	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Moyenne	Durée : Moyenne
	Importance : Moyenne (4)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation (selon la méthodologie spécifique à cette composante en exploitation)	Type : Négatif	Type : Négatif
	Importance : Faible	**Importance : Faible**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

8.4 Impact sur le milieu biologique

L'analyse des impacts est produite conformément à la méthodologie développée pour le projet (Annexe 8.1). Les impacts déclarés porteront sur :

- Le milieu végétal;
- Les milieux humides et hydriques;
- La faune ichtyenne et son habitat;
- Les espèces exotiques envahissantes;
- Une espèce faunique à statut particulier, soit la couleuvre verte lisse.

Les superficies affectées ont été déterminées sur la base des longueurs finales pour les deux tronçons retenus qui sont moindres que les longueurs préliminaires spécifiées dans l'avis de projet et qui ont été utilisées pour la description du milieu (chapitre 5). Si bien que les données présentées dans la section 8.4 correspondent aux impacts du projet et qu'elles peuvent ainsi différer de celles présentées au chapitre 5. L'annexe 6.2 présente l'empreinte finale du projet utilisée pour analyser les impacts sur le milieu biologique.

Pour les raisons présentées ci-dessous, les composantes suivantes du milieu biologique ont été exclues de l'analyse des impacts:

- Les espèces floristiques à statut particulier ont été exclues de l'analyse des impacts puisque la seule espèce floristique à statut particulier observée est la matteuccie fougère-à-l'autruche et elle ne possède pas de statut de protection légale en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. De plus, la colonie observée compte approximativement 7 000 individus, alors la perte de quelques plants n'affectera pas l'intégrité de la population;
- Le campagnol-lemming de Cooper a été exclu de l'analyse des impacts car ses habitats préférentiels, les milieux humides herbeux (marais et tourbières), ne sont pas touchés par le projet;

- Les chauves-souris à statut particulier ont été exclues de l'analyse des impacts car les travaux de déboisement (prévue entre le 1er septembre et le 15 avril) auront lieux en dehors de la période de reproduction des chauves-souris (1er juin au 31 juillet). De plus, les travaux ne toucheront pas à l'intégrité des habitats de chasse des chauves-souris, comme les milieux humides et les milieux riverains;
- La salamandre sombre du Nord a été exclue de l'analyse des impacts, car les inventaires spécifiques réalisés pour cette espèce n'ont pas permis de confirmer sa présence au ruisseau La Loupe (CE-02) ainsi qu'au ruisseau Cantin. Même si la présence de l'espèce avait été confirmée, les impacts appréhendés auraient été négligeables en raison des mesures d'atténuation qui protègent les cours d'eau et des très faibles superficies concernées, soit celles associées à la réfection des deux ponceaux;
- Les tortues à statut particulier ont été exclues de l'analyse des impacts car aucun site de ponte potentiel (sous forme de nid de tortue ouvert par un prédateur ou de site d'éclosion) n'a été observé lors des recherches effectuées aux abords du ruisseau Cantin. De plus, aucune tortue n'a été observée lors des différents inventaires réalisés pour décrire le milieu biologique. Finalement, les travaux de construction ne toucheront pas à l'intégrité des habitats d'intérêt des tortues, comme les milieux humides et les cours d'eau;
- La couleuvre à collier du Nord a été exclue de l'analyse des impacts car le site où une couleuvre à collier du Nord a été recensée lors des inventaires, soit à la hauteur du cap Samson, est localisé à l'est du tronçon 1 –Pôle Chaudière. Ce milieu boisé n'est donc pas impacté par le projet. Cette couleuvre, nettement forestière, utilise les peuplements feuillus et mélangés et parfois aussi ceux dominés par les conifères (Rodrigue et Desroches 2018). Elle se nourrit principalement de salamandres. Les habitats potentiels de couleuvres à statut particulier touchés par le projet concernent essentiellement des habitats potentiels de la couleuvre verte lisse, pour laquelle les impacts sont évalués à la section 8.4.4.;
- Le martinet ramoneur a été exclu de l'analyse des impacts étant donné que l'espèce niche exclusivement dans les cheminées lorsqu'elle est présente dans des habitats urbains et périurbains. Or, il n'est pas prévu qu'aucune cheminée ne soit détruite par le projet. De plus, les travaux ne toucheront pas à l'intégrité des habitats de chasse du martinet, qui s'alimente d'insectes au-dessus des villes;
- L'hirondelle rustique a été exclue de l'analyse des impacts étant donné que l'espèce se reproduit sur les ponts et les bâtiments. Or, il n'est pas prévu que ce type d'infrastructures soit affecté par le projet, intégrité des habitats de chasse de l'hirondelle rustique, qui s'alimente au-dessus des milieux humides, riverains et agricoles;
- Le pioui de l'Est a été exclu de l'analyse des impacts. Les habitats potentiels du pioui de l'Est comprennent les « forêts décidues et mixtes matures et d'âge intermédiaire, offrant des espaces dégagés et ayant un sous-étage clairsemé » (COSEPAC 2012b). Aucun habitat de ce type n'est pas impacté par le projet;
- La grive des bois a été exclue de l'analyse des impacts. Son habitat, constitué de forêts décidues humides ou de peuplements mélangés dominés par l'érable à sucre mature ou le hêtre à grandes feuilles (COSEPAC 2012a) est absent de l'empreinte du projet. Par ailleurs, la mention historique la plus proche provient du Parc régional de la Pointe-de-la Martinière à plusieurs km de l'empreinte de projet.

8.4.1 Impact sur le milieu végétal

8.4.1.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La préparation du terrain :
  - Déboisement et essouchement;
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites.
- Les travaux de construction :
  - Fondation, revêtement de chaussée, terre-plein central, mobilier urbain (incluant abribus) et aménagement en rive du boulevard;
  - Élargissement ou remplacement des ponceaux sur les cours d'eau requis;
  - Transport et gestion des matériaux, des produits pétroliers et des résidus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :
- Entretien et réparation.

8.4.1.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Faible perte de végétation
Lors de la phase de construction, les activités de préparation du terrain et l'ensemble des travaux d'élargissement du boulevard Guillaume-Couture conduiront à une perte permanente de 4,66 ha de milieu végétal, incluant des espaces gazonnés (3,63 ha), des friches herbacées (0,72 ha) et des peuplements de feuillus (0,31 ha). Toutefois, l'application de mesures d'atténuation courantes D1 à D7 permettra de limiter les effets de cet impact.

Tableau 8.12 Superficies et proportions impactées des types de milieu végétal présents dans la ZID

Type de milieu	Superficie (ha)	Proportion de la ZID (%)
ZID Tronçon 1 – Secteur du Pôle Chaudière		
Espace gazonné	1,67	25,9 %
Feuillus	0,31	4,8 %
Friche herbacée	0,72	11,2 %
Marécage arboré	< 0,01	< 0,1 %
Surfaces imperméables[1]	3,74	58,1 %
Total	**6,44**	**100 %**
ZID Tronçon 2 – Secteur du Pôle Desjardins		
Espace gazonné	1,96	28,3 %
Surfaces imperméables[1]	4,88	71,3 %
Total	**6,84**	**100%**

[1] Surfaces imperméables correspond aux route, stationnement, piste cyclable, trottoir (milieu anthropique)

Phase d'exploitation

Impact 1 : Faible perturbation de la végétation associée à l'épandage d'abrasifs et de sels de voirie

Une fois construites, la plupart des infrastructures devraient engendrer peu d'impacts supplémentaires sur la végétation. Lors de l'entretien au cours de la période hivernale, l'utilisation des sels de voirie est susceptible d'altérer la croissance des espèces végétales environnantes. Lors de la période printanière, les eaux provenant de la fonte des neiges entraîneront les chlorures en bordure du boulevard Guillaume-Couture. Selon Baltrenas, Kazlauskiene et Zaveckyte (2006) et Cunningham et *al.* (2007), la végétation en bordure de route est affectée par les sels de voirie sur une distance moyenne de 20 à 30 m de la route. Toutefois, l'application de mesures d'atténuation courantes N1 à N3 permettra de réduire cet impact.

8.4.1.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : E1

En phase de construction, les différents travaux résulteront en une perte de milieu végétal, notamment en raison des travaux d'excavation et de décapage pour l'élargissement du boulevard Guillaume-Couture. Il s'agit d'un impact négatif et son intensité est jugée faible puisque les travaux sont limités à une zone restreinte et n'altèrent pas la composition du milieu végétal dans son ensemble. D'ailleurs, la majorité du milieu végétal affecté est d'origine anthropique ou est déjà perturbé (espace gazonné et friche). L'étendue de l'impact est ponctuelle, car les superficies de végétation affectées par les travaux sont très faibles. La durée de l'impact est courte puisque les impacts appréhendés ne seront ressentis à un droit donné qu'uniquement pendant le temps que les travaux dureront à cet endroit, soit, en général, sur une période inférieure à deux ans. L'importance de l'impact en période de construction sur le milieu végétal est donc faible et sa probabilité d'occurrence est élevée puisqu'il est certain que les travaux d'excavation et de décapage pour l'élargissement du boulevard Guillaume-Couture aient lieu.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : N1 à N3

En phase d'exploitation, le projet n'ajoute pas de risques importants pour le milieu végétal. En effet, des autobus pour le transport en commun circulent déjà sur le boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des tronçons visés, si bien que le projet ne représente pas un risque d'impact additionnel pour le milieu végétal. Toutefois, l'épandage de sels de déglaçage sur les routes a un impact négatif sur la végétation en bordure des chemins. Son intensité est considérée comme faible et son étendue ponctuelle pour une longue durée (supérieur à 20 ans). L'importance de l'impact en période d'exploitation sur le milieu végétal est donc faible et sa probabilité d'occurrence élevée.

8.4.1.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour les impacts sur le milieu végétal en phase de construction outre les mesures d'atténuation courantes.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour les impacts sur le milieu végétal en phase d'exploitation outre les mesures d'atténuation courantes.

8.4.1.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Puisqu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction, l'impact résiduel demeure inchangé, soit faible.

Phase d'exploitation

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel demeure inchangé, soit faible.

8.4.1.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.13.

Tableau 8.13 Bilan des impacts sur le milieu végétal

Composante	Milieu végétal	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (1)	**Importance : Faible (1)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

8.4.2 Impact sur les milieux humides et hydriques

8.4.2.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement;
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites.
- Les travaux de construction :
  - Fondation, revêtement de chaussée, terre-plein central, mobilier urbain (incluant abribus) et aménagements en rive du boulevard;
  - Élargissement ou remplacement des ponceaux sur les cours d'eau requis;
  - Transport et gestion des matériaux, des produits pétroliers et des résidus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

› Entretien et réparation.

8.4.2.2 Description des impacts

Selon la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*, on entend par « milieu hydrique » un lieu d'origine naturelle ou anthropique qui se distinguent par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut être diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol et dont l'état est stagnant ou en mouvement. Lorsque l'eau est en mouvement, elle peut s'écouler avec un débit régulier ou intermittent. La loi précise que sont notamment des milieux hydriques, un lac, un cours d'eau, y compris l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et les mers qui entourent le Québec, les rives, le littoral et les plaines inondables de ces milieux.

Les impacts sur le littoral sont toutefois décrits dans la section suivante (8.4.3) comme il consiste aussi à l'habitat du poisson.

Phase de construction

Impact 1 : Faible perte de superficie de milieux humides
Durant la phase de construction, les activités de préparation du terrain occasionneront la perte directe de 41,70 m^2 du marécage arboré MH05. La superficie totale de ce milieu humide est de 32,27 ha. Toutefois, l'application de mesures d'atténuation courantes T4 à T7 permettra de limiter les effets de cet impact.

Impact 2 : Faible perte de superficie de rive des cours d'eau (milieu hydrique)
Pendant la phase de construction, les activités de préparation du terrain et les travaux de remplacement des ponceaux affecteront une superficie totale de 0,33 ha (3 340 m^2) en rive des cours d'eau. Toutefois, l'application de mesures d'atténuation courantes tel T4 à T7 ainsi que P1 et P2 permettra de limiter les effets de cet impact.

Le tableau 8.14 présente les superficies et les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques impactées par les travaux.

Tableau 8.14 Superficies et fonctions écologiques impactées des milieux humides et hydriques

Type de milieu		Superficie (ha)	Superficie (m^2)	Type d'impact	Fonctions écologiques
Milieu humide (MH05)		0,004	41,70	Permanent	La faible perte de superficie du milieu humide n'affectera pas son intégrité et de ses fonctions écologiques, soit ses rôles de régulation du niveau d'eau et de rétention d'eau, ainsi que de conservation de la biodiversité.
Ruisseau La Loupe (CE-02)	Rive	0,17	1 734,86	Permanent et temporaire	Perte des habitats et/ou sites d'alimentation pour la faune locale en rive. Cette perturbation n'affectera pas l'intégrité de la rive du cours d'eau et de ses fonctions écologiques puisque la superficie affectée est négligeable.
Ruisseau Cantin	Rive	0,16	1 605,15	Permanent et temporaire	Perte des habitats et/ou sites d'alimentation pour la faune locale en rive. Cette perturbation n'affectera pas l'intégrité de la rive du cours d'eau et de ses fonctions écologiques puisque la superficie affectée est négligeable.
	Total	**0,40**	**4 017,69**		

Phase d'exploitation

Impact 1 : Perturbation mineure et localisée des milieux humides engendrée par l'épandage d'abrasifs et de sels de voirie

Tel que mentionné précédemment, l'entretien de la chaussée en période hivernale entraînera une certaine quantité de sels de voirie dans les milieux situés en bordure du boulevard. Les milieux humides seront affectés, mais de façon mineure. En effet, il est possible que les sels modifient le cortège floristique présent et affectent la croissance de certaines espèces. Toutefois, puisque les milieux humides se trouvant en bordure du boulevard Guillaume-Couture sont déjà affectés par l'épandage de sels de voirie, il s'agit de milieux résilients qui seront en mesure de s'adapter et qui vont perdurer. De plus, l'application de mesures d'atténuation courantes telles N1 à N3, permettra de réduire considérablement cet impact.

8.4.2.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : T4 à T7, P1 et P2

En période de construction, les activités de préparation du terrain et les travaux de remplacement et de prolongement de ponceaux auront un impact négatif sur les milieux humides et hydriques. L'intensité de l'impact est jugée faible et son étendue est ponctuelle, car les travaux touchent uniquement la rive de deux cours d'eau et un milieu humide dans le tronçon 1 – Pôle Chaudière, sur de faibles superficies. La durée de l'impact est courte puisque les impacts appréhendés ne seront ressentis à un endroit donné qu'uniquement pendant le temps que les travaux dureront à

cet endroit, soit, en général, sur une période inférieure à deux ans. L'importance de l'impact en période de construction sur les milieux humides et hydriques est donc faible et sa probabilité d'occurrence est élevée puisque les indices d'état des ponceaux montrent que des réparations sont nécessaires.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : N1 à N3

Considérant que les concentrations en chlorure sur la végétation et dans le sol devraient demeurer relativement similaires à ce qu'elles sont actuellement, l'intensité de cet impact est jugée faible. La durée de l'impact sera longue, car les effets seront récurrents à chaque année, l'étendue se fera sentir de façon ponctuelle, principalement où la topographie est la plus basse. Considérant l'ensemble de ces facteurs, l'importance de l'impact est jugée faible. Sa probabilité d'occurrence est moyenne, car il pourrait se manifester, mais sans qu'on en soit assuré.

8.4.2.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction outre les mesures d'atténuation courantes.

Phase d'exploitation

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction, l'impact résiduel demeure inchangé, soit faible.

8.4.2.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction, l'impact résiduel demeure inchangé, soit faible.

Considérant les faibles superficies impactées, la Ville de Lévis privilégie la compensation financière pour les pertes de milieu humide.

Phase d'exploitation

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel demeure inchangé, soit faible.

8.4.2.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.15.

Tableau 8.15 Bilan des impacts sur les milieux humides et hydriques

Composante	Milieux humides et hydriques	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (1)	**Importance : Faible (1)**
	Probabilité : Faible	Probabilité : Faible
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

8.4.3 Impact sur la faune ichtyenne et l'habitat du poisson

8.4.3.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement;
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites.
- Les travaux de construction :
  - Fondation, revêtement de chaussée, terre-plein central, mobilier urbain (incluant abribus) et aménagements en rive du boulevard;
  - Élargissement ou remplacement des ponceaux sur les cours d'eau requis (traversé des cours d'eau);
  - Transport et gestion des matériaux, des produits pétroliers et des résidus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Entretien et réparation.

8.4.3.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Faible modification de l'habitat du poisson (littoral)

Lors de la phase de construction, les travaux de remplacement et de prolongement du ponceau du ruisseau La Loupe (CE-02) et le prolongement du ponceau du ruisseau Cantin affecteront un

total de 0,06 ha (636 m^2) de littoral dans les deux cours d'eau. Rappelons que le littoral correspond à la surface qui se trouve sous la LNHE et correspond à l'habitat du poisson. La présence d'une nouvelle partie de ponceau dans les cours d'eau entraînera une modification de l'habitat du poisson (modification du substrat, de la végétation aquatique, etc.) mais ne constituera pas en une perte d'habitat du poisson. D'ailleurs, aucune frayère potentielle ou habitat d'alevinage et de repos particulier n'a été caractérisé dans les secteurs de prolongement des ponceaux. De plus, la libre circulation du poisson ne sera pas compromise à la suite des travaux. L'application de mesures d'atténuation courantes P1 et P2 permettra de réduire considérablement cet impact. Le tableau 8.16 présente les superficies de littoral impactées par les travaux ainsi que les fonctions écologiques impactées.

Tableau 8.16 Superficies et fonctions écologiques impactées de l'habitat du poisson

Nom du ruisseau	Type de milieu	Superficie (ha)	Superficie (m^2)	Type d'impact	Fonctions écologiques
Ruisseau La Loupe (CE-02)	Littoral (habitat du poisson)	0,03	253,86	Permanent	Faible modification d'habitat et/ou de site d'alimentation pour la faune locale. Cette perturbation n'affectera pas l'intégrité du cours d'eau et de ses fonctions écologiques.
Ruisseau Cantin	Littoral (habitat du poisson)	0,04	382,12	Permanent	Faible modification d'habitat et/ou de site d'alimentation pour la faune locale. Cette perturbation n'affectera pas l'intégrité du cours d'eau et de ses fonctions écologiques.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Faible modification de la qualité de l'habitat du poisson associée à la dégradation de la qualité de l'eau par les abrasifs et les sels de voirie

Une fois construites, la plupart des infrastructures devraient engendrer peu d'impacts supplémentaires sur l'habitat du poisson. Lors de l'entretien au cours de la période hivernale, l'utilisation des sels de voirie est susceptible de perturber l'habitat du poisson. Lors de la période printanière, les eaux provenant de la fonte des neiges entraîneront les chlorures vers les fossés de drainage ou le réseau pluvial avant de s'écouler dans les cours d'eau adjacents. L'accumulation des ions de chlorures en grande quantité peut modifier la composition chimique des eaux, qui peuvent devenir toxiques pour la faune aquatique.

Les effets des ions de chlorures varient selon les différentes espèces en fonction de leur capacité à soutenir de telles conditions. Selon (Environnement Canada 2004), environ 5 % des espèces sont affectées à des concentrations de chlorure d'environ 210 mg/L et 10 % pourraient l'être à 240 mg/L. Une concentration de chlorure d'environ 140 mg/L est jugée acceptable afin de protéger les organismes dulcicoles lors d'exposition à court terme, une concentration inférieure à 35 mg/L aura un effet protecteur à long terme.

Afin de maintenir la protection de la vie aquatique, le MELCC a établi le seuil de toxicité aiguë des chlorures à 860 mg/L. Le niveau de chlorure dans l'eau devrait augmenter au printemps et se diluer à l'intérieur du bassin versant au cours de l'année tout comme c'est le cas actuellement. L'augmentation du taux de chlorure dans les cours d'eau ne devrait pas constituer un impact important sur la vie aquatique puisque l'entretien de la voirie s'effectue déjà actuellement, ce qui ne modifiera pas de manière plus importante la physico-chimie de ces deux cours d'eau.

8.4.3.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : P1 et P2

En période de construction, les activités de préparation du terrain et les travaux de remplacement et de prolongement de ponceaux auront un impact négatif sur le littoral des cours d'eau et donc sur l'habitat du poisson. L'intensité de l'impact est jugée faible et son étendue est ponctuelle, car les travaux touchent uniquement deux cours d'eau dans le tronçon 1 – Pôle Chaudière, sur de faibles superficies. La durée de l'impact est courte puisque les impacts appréhendés ne seront ressentis à un endroit donné qu'uniquement pendant le temps que les travaux dureront à cet endroit, soit, en général, sur une période inférieure à deux ans. L'importance de l'impact en période de construction sur l'habitat du poisson est donc faible et sa probabilité d'occurrence est élevée puisque les indices d'état des ponceaux démontrent que des réparations sont nécessaires.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : N3

Considérant que les concentrations en chlorure devraient demeurer inférieures au niveau de toxicité aiguë pour la vie aquatique défini par le MELCC et relativement similaires à ce qu'elles sont actuellement, l'intensité de cet impact est jugée faible. La durée de l'impact sera longue, car les effets seront récurrents à chaque année, l'étendue se fera sentir de façon ponctuelle, principalement où la topographie est la plus basse. Considérant l'ensemble de ces facteurs, l'importance de l'impact est jugée faible. Sa probabilité d'occurrence est moyenne, car il pourrait se manifester, mais sans qu'on en soit assuré.

8.4.3.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction outre les mesures d'atténuation courantes.

Phase d'exploitation

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction, l'impact résiduel demeure inchangé, soit faible.

8.4.3.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction, l'impact résiduel demeure inchangé, soit faible.

Phase d'exploitation

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel demeure inchangé, soit faible.

8.4.3.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.17.

Tableau 8.17 Bilan des impacts sur la faune ichtyenne et son habitat

Composante	Faune ichtyenne et son habitat	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (1)	**Importance : Faible (1)**
	Probabilité : Faible	Probabilité : Faible
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

8.4.4 Impact des espèces exotiques envahissantes

8.4.4.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales activités qui augmentent les risques de propagation des EEE sont :

- La présence du chantier;
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement;
  - Décapage, excavation, terrassement et nivellement pour accueillir les nouvelles infrastructures et aménagements, drainage et pose des conduites.
- Les travaux de construction :
  - Traversées de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain;
  - Transport et gestion des matériaux et des résidus.

Il n'y a aucune source d'impact lors de la phase d'exploitation.

8.4.4.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Risque de propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE)
Des activités de coupe, de défrichage et d'excavation seront nécessaires lors de la préparation du terrain et lors des travaux d'élargissement du boulevard Guillaume-Couture. En effet, 1,4 ha de colonies d'alpiste roseau, de roseau commun et de salicaire commune présentes dans la ZID

seront coupés et décapés à la hauteur de la rue de Mercure. Des résidus et semences de ces espèces pourraient se disperser dans l'environnement durant les travaux, lors de la gestion des résidus et lors du déplacement des équipements et de la machinerie, ce qui pourrait faire apparaître de nouvelles colonies ailleurs. En plus de contaminer les milieux naturels environnants, la propagation accidentelle des EEE près de cours d'eau ou près de routes facilite le déplacement des EEE sur une plus grande distance et le risque de propagation des EEE à plus grande échelle est donc plus important. L'application de mesures d'atténuation courantes M1, M6 et M8 ainsi que EE1 à EE5 permettra de réduire considérablement cet impact.

Pour le contrôle du roseau commun et de l'alpiste roseau lors de la phase des travaux, la Ville de Lévis propose une méthode de gestion alternative à l'enfouissement qui vise plutôt leur gestion *in situ*. En favorisant la gestion *in situ* de ces espèces dans un objectif de non-propagation, le projet réduit le passif environnemental lié à l'enfouissement, en plus des nuisances découlant du camionnage pour leur disposition hors site et les GES générés. Cette gestion est aussi cohérente avec le principe de réutilisation des sols excavés dans le cadre du projet. En effet, la plupart des sols pourront être réutilisés sur le site des travaux en raison de leurs niveaux de contamination (voir section 5.3.9)

La gestion *in situ* proposée provient d'expériences, avec le roseau commun sur des sites de grandes superficies, réalisées par la Ville dans le cadre de travaux n'impliquant pas d'autorisation du MELCC. La Ville avait alors procédé de cette manière :

- Retrait de la couche de végétal (*top soil*) sur une profondeur d'environ 50 cm;
- Mise en pile des sols contenant des tiges et rhizomes de roseau ;
- Dans un cas, deux visites durant l'été suivant (juin et août) ont permis de constater que le traitement avec pesticides n'était pas requis puisque plusieurs autres plantes avaient poussé sur les piles.
- Dans l'autre cas, des applications de pesticides ont été réalisées à quelques reprises sur les piles.

Ainsi dans le cadre de l'étude d'impact pour Guillaume-Couture, la méthode de gestion du roseau commun et de l'alpiste roseau consistera à :

- Procéder si possible à un traitement aux pesticides seulement dans la zone des travaux situées à l'extérieur des milieux humides et hydriques avant le décapage de ces sols de manière à limiter la quantité de EEE à gérer. Selon le *Code de gestion des pesticides du Québec* l'utilisation de pesticides est en effet interdite dans les milieux humides et hydriques. Comme la partie des milieux humides directement touchée par les travaux est vouée à être détruite, cette option devrait être considérée. Si ce point n'est pas accepté par le MELCC, la suite de la séquence pourrait tout de même être maintenue et permettre une gestion adéquate.
- Mise en pile *in situ* des parties souterraines et aériennes des EEE (roseau et alpiste). Des inspections fréquentes des sols en pile seront réalisées afin de vérifier si les espèces repoussent. Si c'est le cas, un traitement aux pesticides pourrait être réalisé sur la pile de sols.
- Pour les sols traités avant leur décapage et mise en pile, ils pourront être réutilisés lorsque l'absence de repousse aura été constatée pendant 90 jours au courant de la saison de croissance.
- Pour les sols non-traités avant leur décapage et mise en pile, ils pourront être réutilisés lorsque l'absence de repousse aura été constaté pendant 6 mois

Dans le cas de la salicaire commune qui a été recensée dans certaines parties de la zone de travaux, bien qu'elle soit une espèce exotique envahissante, elle ne fait pas consensus par rapport au fait qu'elle soit « nuisible » pour la biodiversité ou pour le fonctionnement des écosystèmes naturels (Lavoie, 2019)[9] : « Les milieux envahis ne sont ni moins riches, ni moins diversifiés en plantes vasculaires que ceux qui ne le sont pas ». Elle ne ferait donc pas l'objet d'un enfouissement spécifique ou de la méthode alternative proposée pour le roseau commun et l'alpiste roseau.

Le tableau 8.18 présente les superficies des colonies d'EEE qui seront touchées par les travaux de préparation et de construction.

Tableau 8.18 Superficies des colonies d'EEE touchées par les travaux

Espèce ou groupement d'espèces	Superficie (ha)	Superficie (m^2)
Alpiste roseau	0,002	18,50
Roseau commun	0,01	103,23
Alpiste roseau et roseau commun	0,05	523,36
Roseau commun et salicaire commune	0,06	577,66
Total	**0,12**	**1 222,75**

Phase d'exploitation

Aucun impact n'est prévu lors de la phase d'exploitation.

8.4.4.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : M1, M6 et M8, EE1 à EE5

En période de construction, les différents travaux représentent des risques pour la propagation des EEE, notamment en raison des activités de coupe et d'excavation, et du déplacement de la machinerie et des équipements, ce qui pourrait affecter négativement le milieu naturel. Cependant, en raison de l'anthropisation élevée du milieu, la propagation d'EEE ne risque pas d'altérer davantage l'environnement et donc son intensité est jugée faible. Son étendue est ponctuelle, car les colonies d'EEE sont de faible superficie et circonscrites à un endroit précis dans la ZID. La durée de l'impact est courte puisque les impacts appréhendés ne seront ressentis à un droit donné qu'uniquement pendant le temps que les travaux dureront à cet endroit, soit, en général, sur une période inférieure à deux ans. L'importance de l'impact de la propagation d'EEE en période de construction est donc faible et sa probabilité d'occurrence est faible si toutes les mesures d'atténuation courantes sont respectées.

Phase d'exploitation

Aucun impact n'est prévu lors de la phase d'exploitation.

[9] Lavoie, C. 2019. 50 plantes envahissantes : protéger la nature et l'agriculture. Les publications du Québec, 416 pages.

8.4.4.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction outre les mesures d'atténuation courantes.

Phase d'exploitation

Aucun impact n'est prévu lors de la phase d'exploitation.

8.4.4.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Puisqu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est appliquée, l'importance des impacts demeure inchangée, soit faible.

Phase d'exploitation

Aucun impact n'est prévu lors de la phase d'exploitation.

8.4.4.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.19.

Tableau 8.19 Bilan des impacts des espèces exotiques envahissantes (EEE)

Composante	**Espèces exotiques envahissantes (EEE)**	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (1)	**Importance : Faible (1)**
	Probabilité : Faible	Probabilité : Faible
Exploitation	Type : Aucun impact	Type : Aucun impact
	Intensité : -	Intensité : -
	Étendue : -	Étendue : -
	Durée : -	Durée : -
	Importance : -	**Importance : -**
	Probabilité : -	Probabilité : -

8.4.5 Impact sur la couleuvre verte lisse

8.4.5.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement;
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
- Les travaux de construction :
  - Traversée de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, terre-plein central, mobilier urbain et aménagements en rive;
  - Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Présence et utilisation du transport en commun;
- Entretien et réparation.

8.4.5.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Faible perte d'habitats potentiels

En phase construction, les activités de préparation du terrain occasionneront la perte de 0,12 ha d'habitats potentiels pour la couleuvre verte lisse, sous forme d'espaces gazonnés et de friches herbacées. Toutefois, ces superficies impactées sont négligeables en comparaison des superficies d'habitats potentiels disponibles dans la région d'insertion du projet. En effet, la couleuvre verte lisse utilise une variété de milieux ouverts (p. ex., friches, espaces gazonnés, milieux humides et milieux en régénération; Rodrigue et Desroches 2018), lesquels abondent dans et à proximité de la zone d'étude. Par ailleurs, le projet n'occasionnera aucune fragmentation supplémentaire des habitats, car le tracé suit l'emprise actuelle. Les mesures d'atténuation courantes G2, D1 et E1 aideront à réduire l'impact.

Impact 2 : Faible augmentation potentielle du risque de mortalité en raison du déplacement de la machinerie et des travaux de construction

La machinerie utilisée lors des travaux de construction et les travaux de construction pourraient potentiellement causer de la mortalité chez la couleuvre verte lisse. Toutefois, comme les superficies touchées par les travaux sont faibles, la proportion d'une éventuelle population de couleuvre verte lisse touchée par cet impact serait marginale à l'échelle de la région d'insertion du projet. De plus, rappelons que la présence de la couleuvre verte lisse dans la zone d'étude n'a pas été confirmée, malgré des inventaires spécifiques à cette espèce. Il s'agit donc d'un impact potentiel, conditionnel à la présence de cette couleuvre. Les mesures d'atténuation courantes F1 et F2 contribueront aussi à réduire ce risque.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Maintien du risque de mortalité causé par le transport

En phase exploitation, l'utilisation de nouvelles voies réservées par les autobus, et dans une certaine mesure l'utilisation de la piste cyclable par les vélos, pourraient potentiellement causer de la mortalité chez la couleuvre verte lisse. Toutefois, puisque le tracé suit l'emprise actuelle cet impact ne devrait pas être supérieur à la situation actuelle, le cas échéant. Comme mentionné précédemment pour la phase construction, il s'agit d'un impact potentiel, conditionnel à la présence de cette couleuvre dans la zone d'étude, ce qui n'a pas été démontré.

8.4.5.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : G2, D1, E1, F1 et F2

En période de construction, l'intensité de l'impact négatif est considérée faible car l'abondance de la couleuvre verte lisse ne sera pas modifiée, en raison des très faibles superficies d'habitats potentiels touchés. De plus, le projet n'aura aucune incidence sur sa répartition générale puisque le tracé suit l'emprise actuelle, ce qui n'entraînera pas de fragmentation supplémentaire des habitats. Comme les impacts sont limités qu'à certaines superficies distribuées le long du tracé, l'étendue de l'impact est ponctuelle. La durée de l'impact est courte puisque l'impact (mortalité potentielle) ne sera ressenti à un droit donné que pendant le temps que les travaux dureront à cet endroit, soit, en général, sur une période inférieure à deux ans. L'importance de l'impact négatif en période de construction sur la couleuvre verte lisse est donc faible. Sa probabilité d'occurrence est jugée moyenne puisque la présence de cette couleuvre n'a pas été confirmée dans la zone d'étude.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuations courantes applicables à la phase d'exploitation : Aucune

En période d'exploitation, l'intensité de l'impact négatif est considérée faible car l'abondance de la couleuvre verte lisse ne sera pas modifiée par rapport à la situation actuelle; le risque de mortalité causé par le transport demeurera le même, le cas échéant. De plus, le projet n'aura aucune incidence sur sa répartition générale puisque le tracé suit l'emprise actuelle, ce qui n'entraînera pas de fragmentation supplémentaire des habitats. Comme les impacts (mortalité potentielle) ne sont limités qu'à certains endroits distribués le long du tracé, soit là où les habitats potentiels sont présents, l'étendue de l'impact est ponctuelle. La durée de l'impact est longue puisque l'impact (mortalité potentielle) demeure possible tout au long de la durée de vie du projet, donc sur une période supérieure à vingt ans. L'importance de l'impact négatif en période de d'exploitation sur la couleuvre verte lisse est donc faible. Sa probabilité d'occurrence est jugée moyenne puisque la présence de cette couleuvre n'a pas été confirmée dans la zone d'étude.

8.4.5.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Mesure visant à minimiser les mortalités de couleuvres vertes lisses, advenant la présence de l'espèce dans la ZID :
  – Dans l'heure précédant la réalisation des travaux de préparation du terrain à un site donné, des recherches actives de couleuvres seront réalisées par une ressource compétente dans les habitats potentiels, le cas échéant. Advenant l'observation de couleuvres (toutes espèces confondues), les spécimens seront capturés puis relocalisés dans des habitats propices validés par le MFFP. Un permis SEG sera obtenu auprès du MFFP.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique ne sera requise durant la phase d'exploitation.

8.4.5.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

L'application de la mesure d'atténuation spécifique permettra de limiter encore davantage les probabilités de mortalité causée par la machinerie ou les travaux, advenant la présence de l'espèce dans la ZID. L'intensité de l'impact négatif demeure faible. La mesure d'atténuation spécifique n'affecte pas l'étendue, qui demeure ponctuelle, ainsi que la durée de l'impact, qui demeure courte. L'importance de l'impact résiduel négatif demeure faible.

Phase d'exploitation

Puisque qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel négatif demeure inchangé.

8.4.5.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.20.

Tableau 8.20 Bilan des impacts du projet sur la couleuvre verte lisse

Composante	Couleuvre verte lisse	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (1)	**Importance : Faible (1)**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Moyenne
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Moyenne

8.5 Impact sur le milieu humain

Cette section décrit les impacts potentiels du projet sur le milieu humain. Cette analyse des impacts est produite conformément à la méthodologie développée pour le projet (Annexe 8.1). Pour les impacts sur la santé, l'évaluation produite intègre aussi le guide de soutien préparé par l'INSPQ destiné au réseau de la santé sur l'évaluation des impacts sociaux en environnement (INSPQ 2012a). Pour les impacts sur le paysage en phase d'exploitation, l'évaluation des impacts est basée sur une analyse de sensibilité paysagère inspirée des principes de base de la méthode d'étude paysagère pour route et autoroute et plus précisément de la méthode d'analyse visuelle en usage au MTQ (Gaudreau *et al.* 1986).

Les impacts déclarés portent sur :

- L'environnement socioéconomique et les retombées;
- Les terrains et bâtiments;
- La circulation, la sécurité du public et des utilisateurs du boulevard;
- La qualité de vie, la santé physique et psychosociale;
- Les paysages.

Les superficies affectées ont été déterminées sur la base des longueurs finales pour les deux tronçons retenus qui sont moindres que les longueurs préliminaires spécifiées dans l'avis de projet et qui ont été utilisées pour la description du milieu (chapitre 5). Si bien que les données présentées dans la section 8.5 correspondent aux impacts du projet et qu'elles peuvent ainsi différer de celles présentées au chapitre 5. L'annexe 6.2 présente l'empreinte finale du projet utilisée pour analyser les impacts sur le milieu humain.

Pour les raisons présentées ci-dessous, des composantes du milieu humain ont été exclues de l'analyse des impacts:

- L'aménagement du territoire : le projet ne nécessite pas de modifications à l'aménagement du territoire actuel. Au contraire, il s'inscrit plutôt dans la continuité des nouvelles visions d'aménagement du territoire inscrites au SAD de la Ville de Lévis;
- Le patrimoine et l'archéologie : le projet ne prévoit pas d'interventions sur des bâtiments patrimoniaux ou culturels ou dans des zones d'archéologie confirmées telles que répertoriées au chapitre 5. Cependant, advenant la découverte fortuite de vestiges archéologiques pendant la phase de construction, les travaux ou activités à cet endroit seront suspendus et la découverte sera déclarée au MCC jusqu'à ce que le MCC donne l'autorisation de les poursuivre. En vertu de la Loi 82 sur le patrimoine culturel, il est interdit d'enlever quoi que ce soit et de déplacer les objets et les vestiges.

8.5.1 Impact sur l'environnement socioéconomique et les retombées

8.5.1.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La présence du chantier;
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement.
- Les travaux de construction :
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
  - Traversée de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, terre-plein central, mobilier urbain et aménagements en rive.
  - Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus.
- Maintien de la circulation, des accès privés et aux stations d'autobus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

› Présence et utilisation du transport en commun;
› Entretien et réparation.

8.5.1.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Retombées socioéconomiques locales, régionales et provinciales découlant des travaux de construction

La construction est l'un des secteurs d'activité qui crée le plus d'activités et de retombées dans l'économie du Québec lorsque l'on considère l'ensemble de son écosystème d'affaires; c'est-à-dire toutes les entreprises qui fournissent des intrants aux activités de construction (donneurs d'ouvrage, entrepreneurs, fournisseurs, professionnels, services connexes, innovation et formation, autres organismes). Le produit intérieur brut (PIB) de l'écosystème d'affaires du secteur de la construction s'élevait à plus de 43 milliards $ en 2014 lorsque l'on ajoute au PIB direct du secteur (22,4 milliards $) les PIB indirects et induits, tandis que les emplois générés sont de l'ordre de 514 000, dont 267 500 sont des emplois directs du secteur. La croissance annuelle du secteur de la construction au Québec entre 2000 et 2014 (3,4%) a été deux fois plus importante que celle de l'économie de la province (+1,5 %). Le nombre d'emplois directs du secteur de la construction (267 500) en font en 2014 le 4ème secteur de l'économie avec 6,6 % de l'emploi total (Deloite inc. et Conseil du patronat du Québec 2016).

Lorsque l'on isole les retombées des différents secteurs de la construction, par exemple la construction résidentielle, la construction de bâtiments non résidentiels et autres, on remarque que les retombées des investissements dans les activités de construction associées aux infrastructures de transport occupent une place prépondérante. Par exemple, pour un investissement de 100 millions $ en infrastructure de transport, (le projet est quant à lui évalué à 87 millions $), les emplois totaux générés (directs, indirects et induits) sont près de 1200 emplois année-personnes, dont plus de la moitié directement en construction. Les revenus de travail sont de 60,2 millions $ (directs, indirects et induits), dont plus de 60% directement en construction. Ainsi, ce même investissement de 100 millions $ génère des recettes fiscales nettes pour le gouvernement de 5,7 millions $ (directs, indirects et induits), dont 3,4 millions $ pour les activités de construction à proprement dit (Deloite inc. et Conseil du patronat du Québec 2016).

À une échelle plus locale et régionale, les retombées positives sont vécues de manière directe (besoin de main-d'œuvre pour réaliser les travaux), de même qu'indirect (ensemble des fournisseurs locaux et régionaux ou encore les activités de consommation courante des ouvriers dans le secteur des travaux, par exemple la restauration). Puisque le choix du ou des entrepreneurs retenus pour la réalisation des travaux se fera par appel d'offres public, il est envisagé que les soumissionnaires privilégieront des fournisseurs locaux ou régionaux de manière à réduire leur coût de soumission et d'améliorer les chances d'obtenir le ou les contrats.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Contribution positive aux objectifs de développement socioéconomique visés par la densification des activités dans les pôles Chaudière et Desjardins

Le projet s'inscrit comme un moyen incontournable de soutenir les objectifs de développement des activités des pôles Chaudière et Desjardins identifiés au SAD. La Ville de Lévis y souhaite encourager un développement plus densifié qui pourrait aussi conduire à la requalification dans le temps de certains espaces en rive du boulevard. La capacité de réalisation de cette

densification, notamment au moyen de la réalisation du projet permettra de générer des revenus fiscaux additionnels pour la Ville.

La réalisation d'un développement urbain densifié, soutenue par un réseau efficace de transport en commun, permet aussi de réduire les investissements requis en infrastructure publique afin de desservir ce développement (en comparaison avec un même développement étendu sur le territoire).

Impact 2 : Contribution positive de la STLévis à l'activité socioéconomique locale, régionale et provinciale
De manière à soutenir l'exploitation du projet, la STLévis continuera à investir dans l'amélioration de son service. Par exemple, entre 2010 et 2018, le budget d'opération de la STLévis est passé de 18,3 millions $ à 26,4 millions $. Les immobilisations prévues par la STLévis entre 2020 et 2029 totalisent par ailleurs 329 millions $ (amélioration du service, infrastructures, matériel roulant, etc.) (Bureau de la mobilité durable Lévis 2019). Il s'agit de retombées socioéconomiques additionnelles pour l'économie locale et régionale.

Il est aussi démontré qu'une dépense de 10 millions $ en transport en commun contribue à soutenir 183,6 emplois-années-personnes et 17 millions $ en valeur ajoutée. En comparaison, la même somme dépensée en transport automobile génère 66,1 emplois-années-personnes et 6,8 millions $ en valeur ajoutée. Le transport en commun a donc un impact sur l'économie locale, régionale et québécoise près de trois fois supérieur à celui du transport privé par automobile, tant en matière d'emploi que d'argent (CCMM 2010).

Finalement, la réalisation du projet permettra de mieux desservir les grands générateurs de déplacement en termes de services, mais aussi d'emplois. De ce fait, en phase d'exploitation, les employeurs locaux pourraient voir un élargissement du bassin de recrutement de travailleurs pour les individus qui ne possèdent pas d'autres moyens de transport ou encore en simplifiant les déplacements en comparaison avec l'utilisation de l'automobile et la gestion du trafic. L'effet positif inverse est aussi escompté, c'est-à-dire de donner un meilleur accès aux employeurs pour les individus se cherchant un emploi.

Impact 3 : Gains socioéconomiques additionnels pour les utilisateurs du transport en commun
Des retombées socioéconomiques positives seront également observées pour les nouveaux utilisateurs du transport en commun. Il est documenté que l'utilisation accrue du transport en commun est un moyen de réduire les dépenses des ménages liées au transport (CCMM 2010). Une éventuelle réduction de ces dépenses résulte en un gain du pouvoir d'achat, en plus de réduire les temps non-productifs (rémunérés ou non) des individus, par exemple en raison de la congestion routière.

8.5.1.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Aucune

Puisque les travaux de construction généreront des retombées socioéconomiques locales, régionales et provinciales, l'impact du projet sur l'environnement socioéconomique est jugé positif. Considérant la nature des principaux investissements réalisés communément par la Ville de Lévis, l'intensité de l'impact est forte. Les retombées positives excèdent les tronçons visés par les travaux, ce qui fait que l'étendue est régionale. La durée de l'impact positif est moyenne en se

basant sur la durée de la phase de construction (4 ans). L'importance de l'impact est donc forte et son occurrence est élevée en raison des certitudes de réalisation.

Phase d'exploitation

Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : Aucune
Lorsque l'on considère la contribution positive du projet aux objectifs de développement socioéconomique visés par la densification des activités dans les pôles Chaudière et Desjardins, celles de la STLévis à l'activité socioéconomique locale, régionale et provinciale, de même que les gains socioéconomiques pour les utilisateurs du transport en commun, l'impact du projet en phase d'exploitation est positif. La combinaison des impacts positifs fait en sorte que leur intensité pour le milieu est forte pour une longue durée et sur l'ensemble du territoire de Lévis (étendue régionale). L'importance de l'impact est donc forte. La probabilité d'occurrence de l'impact est élevée en raison des connaissances acquises et du fait qu'il s'agit d'impacts communément vécus dans des projets similaires.

8.5.1.4 Mesures de bonification spécifiques

Phase de construction

Aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase de construction.

Phase d'exploitation

Aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase d'exploitation.

8.5.1.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Puisque qu'aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel positif demeure inchangé.

Phase d'exploitation

Puisque qu'aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase d'exploitation, l'impact résiduel positif demeure inchangé.

8.5.1.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.21.

Tableau 8.21 Bilan des impacts du projet sur l'environnement socioéconomique et les retombées

Composante	Environnement socioéconomique et les retombées	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : Fort	Intensité : Fort
	Étendue : Régionale	Étendue : Régionale
	Durée : Moyenne	Durée : Moyenne
	Importance : Forte (18)	**Importance : Forte (18)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : Forte	Intensité : Forte
	Étendue : Régionale	Étendue : Régionale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Forte (27)	**Importance : Forte (27)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

8.5.2 Impact sur les terrains, les bâtiments privés et leur utilisation

8.5.2.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Acquisition de la nouvelle emprise;
- La présence du chantier.
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement.
- Les travaux de construction :
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
  - Traversée de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, terre-plein central, mobilier urbain et aménagements en rive.
  - Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus.
- Maintien de la circulation, des accès privés et aux stations d'autobus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Présence et utilisation du transport en commun;
- Entretien et réparation.

8.5.2.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Perte de superficies possédées en raison de l'acquisition d'emprise par la Ville de Lévis

La réalisation du projet requiert la récupération des emprises appartenant à la Ville de Lévis, de même que l'acquisition d'emprises supplémentaires de part et d'autre des tronçons visés par le projet. Les besoins d'acquisition d'emprise auprès des propriétaires privés utilisés aux fins de l'analyse des impacts sont ceux confirmés par la Ville de Lévis en septembre 2019 (voir chapitre 6). Une évaluation plus détaillée des propriétés visées a été réalisée et est présentée ci-dessous.

À l'intérieur du tronçon 1 – Pôle Chaudière, près de 20 lots seraient affectés par le projet. Cela dit, la grande majorité des acquisitions ne visent qu'une bande terrain.

En ce qui concerne le tronçon 2 –Pôle Desjardins, un total de 31 lots seraient affectés par le projet. Au total, 1 lot pourrait devoir faire l'objet d'une acquisition complète.

Pour détailler les acquisitions dans le tronçon 1 – Pôle Chaudière et le tronçon 2 – Pôle Desjardins, ces derniers ont été découpés en portions spécifiques. Ce découpage spécifique est présenté dans la figure 8.1. Pour le tronçon 1 – Pôle Chaudière, le point de départ est situé à la hauteur de la rue de Mercure, et se dirige vers l'ouest sur le boulevard Guillaume-Couture jusqu'au début du chemin du Sault. Pour le tronçon 2 – Pôle Desjardins, le point de départ (tronçon 0) est situé à la hauteur du Cégep de Lévis-Lauzon sur la route Monseigneur-Bourget et il se divise en cheminant vers la direction ouest sur le boulevard Guillaume-Couture jusque passé la route du Président-Kennedy (tronçon 4).

Figure 8.1 Découpage des parties du tronçon 2 – Pôle Desjardins



Crédit image : Ville de Lévis

À noter qu'en fonction des longueurs finales déterminées pour les deux tronçons, le tronçon 0 et le tronçon 1 dans le pôle Desjardins, ne sont dorénavant plus visés par le projet.

Selon ces découpages, on remarque les caractéristiques spécifiques suivantes des propriétés privées en rive du boulevard applicables à l'empreinte finale du projet :

- La section illustrée de couleur bleue (tronçon 2) concerne une section « moins commerciale » du boulevard Guillaume-Couture sur laquelle on retrouve une hétérogénéité d'immeubles. Entre autres, sont présents plusieurs immeubles à bureaux, ces derniers formant le siège social de la coopérative du Mouvement Desjardins. Plusieurs immeubles à vocation commerciale sont également présents à proximité de la jonction du boulevard Guillaume-Couture avec la rue Monseigneur-Bourget. La majeure partie du résiduel des immeubles présents sur le tracé consiste en des terrains vacants ou des constructions résidentielles de faible gabarit.
- Les sections en rouge (tronçons 3, 4 et 9) consistent en la portion la plus « commerciale » du tracé. On retrouve dans ces secteurs une concentration d'immeubles à vocation commerciale dont les Galeries Chagnon constituent le principal acteur. Plusieurs bannières majeures sont d'ailleurs présentes dans cette section du boulevard Guillaume-Couture, telles que McDonald's, Saint-Hubert, Chez Victor, Tim Hortons, la Société des alcools du Québec (SAQ), Jean Coutu, etc.

En fonction des besoins d'acquisition d'emprises déterminés par la Ville de Lévis, un total de 51 lots sont affectés. Elles se répartissent selon les données du tableau 8.22.

Tableau 8.22 Caractérisation des lots affectés par la nouvelle emprise, tronçon 1 –Pôle Chaudière et tronçon 2 –Pôle Desjardins

Numérotation interne	Nombre de lot affectés	Type de vocation et nombre
Tronçon 2	20	› 17 propriétés à vocation commerciale › 3 propriétés terrains vacants
Tronçon 3	11	› 4 propriétés à vocation résidentielle › 7 propriétés à vocation commerciale
Tronçon 9	20	› 1 propriétés à vocation résidentielle › 9 propriétés à vocation commerciale › 5 propriétés à vocation institutionnelle › 5 propriétés terrain vacant
Total	**51**	› **5 propriétés à vocation résidentielle** › **33 propriétés à vocation commerciale** › **5 propriétés à vocation institutionnelle** › **8 propriétés terrain vacant**

Dans la quasi-totalité des situations, les propriétés affectées devront faire l'objet d'acquisition de bande de terrain et d'un dédommagement ajusté en fonction de la nature de l'usage affecté (résidentiel, commercial, etc.). Comme mentionné au chapitre 6, le principe d'acquisition repose sur la valeur au propriétaire; c'est-à-dire de convenir d'un montant qui dédommagera entièrement [le propriétaire] du préjudice que lui fait subir [la saisie], conformément aux principes généraux de la Loi sur l'expropriation annotée (valeur de l'immeuble et ses améliorations à laquelle s'ajoute une indemnité accessoire). Selon les géométries actuelles produites par le BMD et les besoins d'acquisitions d'emprises identifiés, il ne peut être exclu à ce moment quelques acquisitions

complètes. Cependant, le BMD travaille présentement à minimiser encore davantage les besoins d'acquisitions d'emprise en revoyant la configuration planifiée des nouvelles voies et des aménagements en rive du boulevard.

Dans tous les cas, bien que les acquisitions proposées ne soient pas des expropriations, elles conduiront à la dépossession légale permanente des propriétés convoitées. Ainsi les impacts excèdent la période de construction du projet.

Impact 2 : Limitation des accès aux terrains et aux bâtiments en rive du boulevard Guillaume-Couture
Lors de la phase de construction, les différents travaux prévus sur le boulevard Guillaume-Couture engendreront des limitations aux accès aux terrains et aux bâtiments en rive du boulevard. Puisque les travaux seront réalisés en phase, par exemple par sous-secteur spécifique à l'intérieur d'un tronçon ou encore dans une direction à la fois, les limitations des accès aux terrains et bâtiments seront ponctuelles et temporaires pour un certain nombre de propriétés à la fois. Les limitations toucheront à la fois les accès par automobile, piétonniers et cyclables. En plus de prévoir une planification des travaux favorisant le maintien des déplacements dans les sections et parties de boulevard faisant l'objet des travaux, différents aménagements temporaires pourraient être prévus lorsque possible pour maximiser l'accès aux propriétés riveraines ou aux rue perpendiculaires. De plus, considérant que le boulevard Guillaume-Couture est déjà utilisé par les lignes de transport en commun de la STLévis, les lignes de transport en commun concernées devront être planifiées de manière à assurer une desserte tout au long de la période des travaux.

Dans le cas des commerces en rive du boulevard Guillaume-Couture, principalement des commerces de service ou de restauration, de même que pour les institutions, les limitations temporaires pourraient rendre plus difficile l'accès pour la clientèle.

Impact 3 : Changement des accès au boulevard Guillaume-Couture et aux propriétés en rive dans les deux directions en raison de présence d'un terre-plein central sur toute la longueur des tronçons
Les travaux de construction comprennent l'aménagement d'un terre-plein central dans les deux tronçons visés par le projet. Tout au long de la réalisation des travaux et suite à l'aménagement du terre-plein central, certaines propriétés riveraines du boulevard qui avaient accès au boulevard Guillaume-Couture dans les deux directions de circulation (est et ouest) devront modifier leurs habitudes car l'accès au boulevard ou à leur propriété ne pourra s'effectuer que dans une direction. Il s'agira d'une modification permanente du milieu.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Hausse de la valeur des terrains en rive du boulevard Guillaume-Couture
En phase d'exploitation, les résidents de même que les commerces, institutions et autres établissements en rive du boulevard Guillaume-Couture bénéficieront d'un service de transport en commun amélioré, plus efficace et convivial. La bonification du transport en commun s'inscrit dans une volonté de soutenir et de mieux desservir les objectifs de densification du développement au pourtour du boulevard (voir chapitre 2). De manière à encourager cette densification, la Ville de Lévis est notamment disposée à ajuster sa réglementation municipale, notamment pour permettre des constructions davantage en hauteur. La combinaison du transport en commun avec la densification des terrains en rive du boulevard devrait assurer une demande accrue pour ces derniers par les développeurs, comme cela a été observé dans plusieurs

situations de développement densifié ou de requalification. Se faisant, la valeur des terrains vacants, mais également de ceux bâtis (à plus faible densité), pourrait augmenter[10].

Des études démontrent par ailleurs que dans le cas des propriétés résidentielles situées à proximité d'une infrastructure efficace de transport en commun (de type service rapide), celles-ci ont plus de valeur sur le marché immobilier qu'une propriété identique à une plus grande distance de cette infrastructure. L'ampleur de cette hausse des valeurs des terrains demeure cependant variable selon le Centre de recherche en aménagement et développement (Dubé *et al.* 2009).

À titre d'exemple, il a été évalué que l'implantation du service de métrobus sur le territoire de la Ville de Québec a fait en sorte que la valeur des résidences situées dans un corridor de 300 m du tracé de transport en commun peut avoir augmenté de 2,9 à 6,9 % selon la localisation (Dubé *et al.* 2009). Cette hausse de valeur est directement internalisée par les propriétaires sous forme d'actifs ou de profits dans le cas de ventes. Bien que non quantifiée dans le cadre de cette même étude, il y est mentionné que dans le cas des immeubles commerciaux et locatifs, la littérature suggère que les effets sur la valeur des terrains sont encore nettement plus marqués pour ce type d'immeuble, du moins à grande proximité.

Quant à la réalisation des activités d'entretien et de réparation des infrastructures lors de la phase d'exploitation, elle n'est pas considérée comme un impact accru pour le projet considérant que de tels travaux s'effectuent déjà dans les tronçons visés par le projet. Il ne s'agit donc pas d'un frein à l'augmentation de la valeur des propriétés découlant du projet.

8.5.2.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : G4, E1

La phase de construction introduira des changements temporaires ou permanents pour les propriétés riveraines du boulevard Guillaume-Couture. Parmi les changements, l'acquisition d'emprise additionnelle sur les propriétés privées se veut un impact significatif du projet. Pour les établissements commerciaux par exemple, des pertes de stationnement pourraient se répercuter en des pertes d'opportunités commerciales. Bien que le processus d'acquisition soit basé sur la négociation et l'entente avec chacun des propriétaires, il n'en demeure pas moins qu'il s'agit de changements permanents à la propriété des individus qui auraient été évités sans la réalisation du projet. Un autre changement permanent consiste à la modification des accès au boulevard Guillaume-Couture et aux propriétés riveraines durant les travaux et à la suite de l'aménagement du terre-plein central. Il n'est cependant pas prévu qu'une propriété en rive perdre accès au boulevard, cependant des accès actuels pourraient être modifiés et les véhicules, piétons et cyclistes devront utiliser les nouveaux aménagements prévus à cette fin. De manière temporaire, lors des travaux, certains accès aux propriétés riveraines pourraient s'avérer plus complexes malgré les intentions de la Ville de Lévis de maintenir une capacité de circuler sur le boulevard lors des travaux et d'avoir accès aux propriétés en rive.

Puisque des impacts sur les terrains et bâtiments sont de nature permanente et qu'ils modifient les propriétés privées actuelles, de même que les habitudes de vie et de circulation, l'impact négatif est jugé d'intensité forte. Cet impact négatif se concentre cependant à l'intérieur des deux tronçons du boulevard qui font l'objet des travaux (et non sur l'ensemble du boulevard Guillaume-Couture), ce qui fait en sorte que l'étendue de l'impact est locale. Considérant que l'acquisition

[10] https://www.demarcom.ca/concepts-et-notions/la-requalification-immobiliere-urbaine/

d'emprises et les changements d'habitude de circulation et d'accès aux propriétés riveraines introduites par le projet sont permanents, la durée de l'impact est longue. L'importance de l'impact négatif sur les terrains et bâtiments en phase de construction et avant application des mesures d'atténuation spécifiques est donc forte. La probabilité d'occurrence est cependant qualifiée de moyenne, puisque même si les pertes privées à des fins d'emprises sont réelles, l'objectif visé est une acquisition volontaire de gré à gré (à la satisfaction des deux parties) et qu'il sera possible pour les individus de modifier les habitudes de circulation.

Phase d'exploitation

Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : Aucune
En phase d'exploitation l'impact du projet est positif sur la valeur des terrains et des bâtiments. Puisque la hausse de valeur anticipée peut s'avérer autour de 5% et fluctue selon la localisation, l'intensité de l'impact positif est faible à l'intérieur de l'ensemble des deux tronçons visés par les travaux, et donc d'étendue locale. La hausse des valeurs est cependant permanente, soit de durée longue. L'importance de l'impact est moyenne et sa probabilité d'occurrence est élevée puisque de plus en plus de cas documentés confirment cette tendance.

8.5.2.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

- Acquisition des emprises :
  - Contacter de manière individuelle et négocier avec les propriétaires affectés par les acquisitions afin d'étudier toute les solutions possibles et satisfaisantes pour les pertes subies;
  - Réévaluation des besoins d'emprises à l'intérieur des parties de terrains les plus problématiques ou générant des impacts plus significatifs chez les propriétaires (p. ex. réduction de la configuration des aménagements prévus en rive);
  - Respect du processus d'acquisition basé sur l'évaluation des valeurs aux propriétaires, la négociation et l'entente avec les propriétaires.

- Accès temporaires aux propriétés riveraines et circulation sur le boulevard :
  - Préparer le phasage des travaux de manière à limiter les pertes d'accès temporaires aux propriétés riveraines et la circulation dans l'axe du boulevard Guillaume-Couture, et lorsque possible, concentrer les travaux d'un même secteur dans le temps afin de limiter les inconvénients;
  - Établir pour chaque partie de tronçon du boulevard visée par les travaux un plan de circulation et d'accès temporaire adapté à ses particularités pour les automobiles, le transport lourd, les piétons, les vélos, ainsi que pour le transport en commun;
  - Déployer un plan de communication auprès des propriétés riveraines afin de les aviser à l'avance des périodes de travaux et des solutions mises en place;
  - Veiller à ce que les programmes disponibles à la Ville de Lévis afin de soutenir les établissements commerciaux démontrant des impacts sur leur clientèle lors des travaux soient connus et puissent être utilisés Un programme d'aide financière aux commerçants pourrait être mis en place pendant les travaux (p. ex. : sous forme de prêt sans intérêt) par la Ville selon les différents critères d'éligibilité possibles :
    - Être commerçant locataire ou propriétaire sur les rues affectées;
    - Fourniture de biens ou services sur place;
    - Existence depuis 2 ans minimum à la même adresse;

- Chiffre d'affaires affecté pendant les travaux (début des travaux municipaux);
- Entreprise en santé financière avant le début des travaux municipaux.

› Changement des accès dans les deux directions en raison de présence d'un terre-plein central sur toute la longueur des tronçons :
  – Permettre le virage en U sécuritaire aux intersections, notamment pour l'accès aux générateurs de déplacement importants (institutions, commerces, accès à des quartiers résidentiels);
  – Aménager des accès par les rues secondaires au boulevard;
  – Favoriser la continuité des stationnements privés;
  – Informer à l'avance les usagers du boulevard des conséquences de la mise en place d'un terre-plein central sur les virages à gauche. Proposer des routes alternatives lorsque ces restrictions rendent plus difficile l'accès à certains lieux.

Phase d'exploitation

Aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase d'exploitation.

8.5.2.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Les mesures d'atténuation spécifiques visent d'abord à réduire lorsque possible les besoins d'acquisition de nouvelles emprises pour les cas les plus sensibles. Elles visent aussi à favoriser des discussions de gré à gré pour des ententes à la satisfaction des parties concernées. La Ville de Lévis est également engagée à favoriser la circulation temporaire sur le boulevard Guillaume-Couture lors des travaux, de même que l'accès aux propriétés en rive. Ainsi, bien que l'intensité de l'impact demeure forte, son étendue passe à ponctuelle puisque les situations problématiques pourront être limitées à certains endroits ou propriétés à l'intérieur des deux tronçons et non pas sur l'ensemble de ce dernier. La durée demeure cependant inchangée (longue). Grâce à l'application des mesures d'atténuation spécifiques, l'importance de l'impact résiduel est réduite de forte à moyenne. Sa probabilité d'occurrence (moyenne) demeure inchangée.

Phase d'exploitation

Puisqu'aucune mesure de bonification n'est appliquée, l'impact résiduel positif en phase d'exploitation demeure inchangé.

8.5.2.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.23.

Tableau 8.23 Bilan des impacts du projet sur les terrains, bâtiments et leur utilisation

Composante	Terrains, bâtiments et leur utilisation	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Forte	Intensité : Forte
	Étendue : Locale	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Forte (18)	**Importance : Moyenne (9)**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Moyenne
Exploitation	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Moyenne (6)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

8.5.3 Impact sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale

8.5.3.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Acquisition de la nouvelle emprise;
- La présence du chantier;
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement.
- Les travaux de construction :
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
  - Traversée de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, terre-plein central, mobilier urbain et aménagements en rive;
  - Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus.
- Maintien de la circulation, des accès privés et aux stations d'autobus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Présence et utilisation du transport en commun;
- Entretien et réparation.

8.5.3.2 Description des impacts

Les impacts sociaux englobent une palette d'effets au sein d'une communauté visée par un projet. Selon l'(INSPQ 2014), les impacts sociaux réfèrent aux impacts sur les groupes qui peuvent entraîner notamment des changements dans le quotidien des gens (style de vie), de la culture (valeurs, affrontement culturel, marginalisation), de la communauté (cohésion, ressources, tensions sociales, violence) ou du système politique. Dans le cadre de la réalisation d'un projet comme celui des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture, la qualité de vie est la principale variable des impacts sociaux susceptible d'être modifiée en phase de construction et en phase d'exploitation.

De manière individuelle, il est également possible que le projet génère des impacts psychosociaux. Ces impacts psychosociaux sont quant à eux attribuables au comportement, à l'autonomie et aux jugements des individus. Leurs manifestations les plus fréquentes sont la satisfaction, le bien-être et le soulagement lorsqu'ils sont positifs, ou encore le stress, l'anxiété, l'angoisse, la colère ou l'abattement lorsqu'ils sont plutôt de type négatif (INSPQ 2014). De tels impacts psychosociaux sont possibles chez la population lévisienne avec la réalisation du projet.

Finalement, les impacts sur la santé humaine visent spécifiquement les effets sur la santé humaine qui découlent des changements des déterminants de la santé. Ces déterminants de la santé sont (INSPQ 2014):

- Revenu et situation sociale;
- Patrimoine biologique et génétique;
- Développement sain de la petite enfance;
- Réseau de soutien social;
- Niveau d'éducation;
- Sexe;
- Environnement physique et social;
- Emploi et conditions de travail;
- Services de santé;
- Habitudes de vie et capacité d'adaptation;
- Culture.

En raison des caractéristiques propres au projet, le principal déterminant de la santé le plus susceptible d'être influencé négativement par le projet est l'environnement physique qui réfère à des modifications temporaires ou permanentes à l'environnement naturel comme la qualité de l'air ou le climat sonore.

L'approche suivie d'évaluation des impacts sociaux est prospective, c'est-à-dire qu'elle a été effectuée avant la réalisation du projet afin d'anticiper les impacts probables du projet et de les valider auprès du milieu dans le cadre d'un programme d'information et de consultation. Comme le démontre le chapitre 4 de l'ÉIE, un programme détaillé de participation citoyenne a été réalisé par la Ville de Lévis. Les résultats de la démarche auprès du milieu ont d'abord permis de valider ou de bonifier les impacts sociaux probables qui avaient été identifiés au départ. Ils ont également permis de travailler à la minimisation des impacts négatifs et la maximisation des impacts positifs pour la communauté. Ils ont finalement été pris en compte dans le processus décisionnel et dans la planification du projet.

En fonction des caractéristiques propres au projet (chapitre 6), des caractéristiques propres au milieu (chapitre 5), ainsi que des résultats de la démarche de participation citoyenne (chapitre 4), il a été retenu que deux grands groupes d'individus pouvaient vivre des impacts sociaux vis-à-vis le projet :

- Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture : il s'agit des individus résidants en bordure du boulevard ou dans les rues contiguës, ou encore des individus y fréquentant les commerces, services, lieux d'emplois et institutions présentes, de même que les propriétaires de ces établissements;
- La population générale de Lévis : il s'agit des individus résidants sur le territoire de Lévis, à l'exception de la population en rive du boulevard Guillaume-Couture.

Phase de construction

Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture :

Impact 1 : Modification temporaire de la qualité de vie en raison de l'exposition à des nuisances et inconvénients découlant des travaux de construction (impacts sociaux)
Les travaux de construction seront une source de nuisances et d'inconvénients temporaires pour les propriétaires privés riverains du boulevard Guillaume-Couture. Ces propriétaires sont principalement des commerces, des institutions, des employeurs et des propriétaires résidentiels (voir section 8.5.2).

Les principaux inconvénients et nuisances seront des modifications à la qualité de l'air (voir section 8.3.1), au climat sonore (voir section 8.3.4), aux conditions de circulation sur le boulevard et d'accès à leur propriété par eux (propriétaires résidentiels), leurs employés (lieux d'emploi) ou par leur client (commerces, services et institutions) (voir section 8.5.2). Certains participants aux consultations réalisées par la Ville de Lévis ont d'ailleurs souligné ceux-ci.

Plusieurs mesures d'atténuation sont déjà identifiées dans l'ÉIE de manière à réduire aussi bas que possible ces impacts pouvant être appréhendés. Rappelons d'ailleurs que l'impact résiduel de la phase de construction sur la qualité de l'air, le climat sonore et les conditions de circulation sur le boulevard Guillaume-Couture et d'accès aux propriétés riveraines varient de faible à moyenne. Il faut aussi rappeler que les travaux réalisés à l'intérieur des deux tronçons se feront par phasage (p. ex. sous-secteur d'un tronçon) si bien que malgré que la phase de construction soit prévue sur quatre années, la population en rive localisée de part et d'autre d'un sous-secteur sur lequel s'effectuera les travaux sera exposée à des nuisances directes dans une portion de temps beaucoup plus limitée. Ainsi, bien que des impacts sur la qualité de vie soient inévitables par la réalisation des travaux, ceux-ci demeureront ponctuels et d'ampleur limitée.

Impact 2 : Anticipation négative de la perte d'achalandage pour les commerces, services et institutions en rive du boulevard (impact psychosocial)
Chez les commerçants, commerces de services et institutions en rive du boulevard, bien que des accès temporaires soient maintenus, certains pourraient anticiper que les nuisances des travaux ou encore les inconvénients liés à la circulation modifiée pourraient réduire leur fréquentation par leur clientèle. Un stress économique (perte de revenus temporaires) pourrait alors s'installer. Le phasage des travaux n'étant pas encore connu, pas plus que la durée des travaux effectués lors d'un phasage, il demeure difficile d'évaluer avec précision l'importance réelle de cet impact. Les mesures de circulation temporaires qui seront élaborées, de même que l'accès aux programmes

de soutien de la Ville de Lévis dans le cas de travaux (deux mesures d'atténuation identifiées) visent à limiter les impacts anticipés à cet égard.

Impact 3 : Stress associé au processus d'acquisition de la nouvelle emprise (impact psychosocial)
Des propriétaires privés localisés en rive du boulevard Guillaume-Couture seront affectés par l'acquisition des nouvelles emprises afin de permettre la réalisation du projet. Les besoins d'acquisition ont été identifiés à la section 8.5.2. Si dans la plupart des cas, les besoins d'acquisition demeurent faibles pour la majorité des propriétaires identifiés, il n'en demeure pas moins qu'un stress pourrait subvenir quant à savoir les parties de terrain visées et, surtout, les impacts de ces pertes sur leurs activités. Par exemple, pour un commerce, l'acquisition d'emprise pourrait se faire au détriment d'espaces de stationnement pour sa clientèle. De même, bien que le processus d'acquisition soit de gré à gré afin d'encourager la venue d'ententes à la satisfaction des parties, des inquiétudes pourraient aussi survenir quant au montant compensatoire et d'acquisition qui sera versé par la Ville de Lévis. Cet impact probable a d'ailleurs été souligné par quelques individus présents lors de la rencontre publique de préconsultation tenue le 6 novembre 2019. C'est pourquoi des mesures d'atténuation spécifiques sont déjà prévues à cet égard (voir section 8.5.2). Puisque le projet bénéficie d'un fort pourcentage d'appui dans le milieu (voir chapitre 4), les propriétaires hésitants à s'entendre avec la Ville de Lévis pourraient ressentir une pression additionnelle. En cas de situations individuelles et personnelles plus critiques, ces individus pourront être mis en lien avec des ressources du réseau de la santé existant sur le territoire de Lévis et en mesure de leur offrir un soutien.

Impact 4 : Faible risque d'impact sur la santé humaine (impact sur la santé physique)
Conformément à l'analyse des impacts sur les facteurs de l'environnement physique qui risquent d'être modifiés temporairement par les travaux de construction (qualité de l'air, climat sonore, qualité de l'eau, etc.), le risque d'impact sur la santé humaine peut être qualifié de faible dans la mesure où l'ensemble des mesures d'atténuation courantes et spécifiques sont appliquées et que l'on ne prévoit donc pas d'impacts résiduels d'importance forte. De plus, le fait que les tronçons visés par le projet aient en grande majorité des usages de type commerciaux ou institutionnels en rive, minimise les probabilités d'affecter de manière plus importante des populations vulnérables.

Tout de même, chaque individu jugeant que les perturbations temporaires et ponctuelles à son environnement physique représente une menace à sa santé physique pourra s'adresser directement à la Ville de Lévis qui procèdera au traitement rigoureux des signalements conformément à sa politique de traitement des signalements et des plaintes provenant du public (Ville de Lévis 2018). La Ville de Lévis pourra ainsi intervenir directement auprès du ou des entrepreneurs ou de son personnel afin d'évaluer toute solution possible. Dans le cas de situations de personnes plus vulnérables, ces dernières pourront être référées à des ressources du secteur communautaire ou de la santé existante sur le territoire de Lévis.

<u>Population générale de Lévis :</u>
Impact 1 : Circulation affectée de manière ponctuelle sur des secteurs du boulevard Guillaume-Couture
Globalement, la population générale de Lévis vivra peu de modification sur son milieu de vie lors des travaux de construction, à l'exception des moments où elle aura à circuler sur le boulevard Guillaume-Couture et à l'intérieur des sous-secteurs affectés par les travaux dans les deux tronçons. Dans ce cas, il peut s'agir d'un impact temporaire significatif considérant que le boulevard occupe une place importante dans les déplacements est-ouest de Lévis; la seule autre alternative étant l'autoroute 20. La Ville de Lévis mise donc sur le phasage des travaux avec

l'aménagement de plans de circulation temporaire (aménagements temporaires ou détours) pour réduire cet impact déjà documenté à la section 8.5.4. Cet impact est susceptible d'interagir avec les impacts sociaux des individus (changement dans le quotidien et la qualité de vie), mais pour certains également générer des impacts psychosociaux comme de la frustration associée à l'allongement du temps de circulation en raison des aménagements temporaires ou des détours. Advenant des problématiques majeures de circulation qui ne soient pas gérées adéquatement, des problèmes aigus de circulation durant les travaux pourraient modifier temporairement la qualité de l'air ou le climat sonore.

Phase d'exploitation

Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture :

Impact 1 : Adaptation des habitudes de déplacement sur le boulevard
L'exploitation du projet nécessitera certaines modifications aux habitudes de circulation sur le boulevard Guillaume-Couture auxquelles seront particulièrement exposées les propriétaires et la population en rive du boulevard Guillaume-Couture. L'ajout d'une troisième voie dédiée au transport en commun, la présence d'un terre-plein central, la présence des aménagements en rive (trottoir, banquette aménagée et piste cyclable) introduiront nécessairement des changements aux habitudes de déplacement. De même, l'installation et le repositionnement des nouveaux abribus pourraient faire en sorte que certains individus se trouvent un peu plus éloignés des abribus, alors que d'autres s'en trouveront rapprochés. Certains individus ou propriétaires pourraient y voir une modification à leur qualité de vie ou même vivre des impacts psychosociaux (possiblement de court terme), jusqu'à ce que les nouvelles habitudes de déplacement soient acquises.

Impact 2 : Amélioration de la qualité visuelle et de la convivialité du boulevard Guillaume-Couture
Les nouvelles infrastructures et les aménagements réalisés dans le cadre du projet feront en sorte d'améliorer la qualité visuelle du boulevard pour les propriétaires et la population en rive (voir section 8.5.5). De même, la convivialité du boulevard comme axe de transport structurant pour le transport en commun et le transport actif se trouvera améliorée en misant sur la qualité des espaces et des aménagements plus sécuritaires. À ce niveau, l'impact du projet en phase d'exploitation se veut donc positive et constituera une amélioration par rapport à la situation existante avant la réalisation du projet. Par ailleurs, puisque le boulevard Guillaume-Couture est déjà utilisé pour le transport véhiculaire et le transport en commun, et qu'il fait déjà l'objet d'activités d'entretien ou de réparation, l'ajout du projet n'est pas considéré comme pouvant ajouter des nuisances accrues et significatives.

Population générale de Lévis :

Impact 1 : Contribution positive du projet à la qualité de vie
Le développement du transport en commun est connu comme ayant une influence positive sur la qualité de vie des individus par une multitude d'impacts positifs : retombées économiques, fluidité, valorisation foncière, sécurité et santé publique. Ce ne sont donc pas seulement les usagers du transport en commun, mais l'ensemble de la population de Lévis qui bénéficient de ses retombées (CCMM 2010). Il permettra à des individus de satisfaire à leur besoin de déplacement de manière équitable, sécuritaire ou à moindre coût que l'automobile. Les déplacements sur le boulevard Guillaume-Couture, réaménagé par le projet, seront aussi plus conviviaux et le boulevard bénéficiera d'une qualité visuelle accrue. Pour les usagers du transport en commun, ils auront l'occasion de se déplacer en transport en commun en moins de temps par rapport à la situation avant le projet.

Impact 2 : Développement des habitudes de transport actif favorisant la santé physique
Il est reconnu que pour plusieurs, effectuer l'ensemble des trajets de manière active notamment vers leur lieu de travail n'est pas réaliste à cause de la distance à parcourir. Cette réalité, vécue dans plusieurs villes et municipalités du Québec, peut être prise en compte par l'amélioration de l'intermodalité (soit la combinaison notamment du transport actif et du transport collectif). Pour favoriser l'intermodalité, le réseau de transport en commun et les stations d'autobus doivent être renforcés et mieux reliés au réseau de pistes cyclables et au réseau de trottoirs (INSPQ 2014). Dans sa phase d'exploitation, le projet permettra une meilleure conciliation du transport en commun (nouvelle voie aménagée) avec le transport actif renforcie en rive du boulevard (trottoir, piste cyclable multifonctionnelle). En rendant plus facile et conviviale de combiner le transport actif et le transport en commun, le projet réalisé pourra favoriser la santé physique et les saines habitudes de vie chez la population. Soulignons que lors de la phase d'exploitation, il est anticipé des augmentations du nombre d'utilisateurs du transport en commun sur le territoire de Lévis. (voir section 8.3.1).

Impact 3 : Apport positif à des déterminants de la santé des individus
Le guide de l'INSPQ (INSPQ 2013) identifie une série de déterminants de la santé des individus. Selon les conditions des individus ou de leur milieu de vie, ces déterminants peuvent jouer favorablement ou en défaveur de la santé des individus. Grâce à la réalisation du projet, au moment de la phase d'exploitation, il est anticipé que des déterminants de la santé soient affectés positivement, notamment :

- Meilleure possibilité d'accès aux emplois par toute catégorie d'individus au moyen du transport en commun et desservant mieux les principaux pôles d'emplois sur le boulevard Guillaume-Couture (Revenu, situation sociale et emplois).
- Meilleur accès aux lieux de savoir, de formation et d'éducation à proximité du boulevard Guillaume-Couture (niveau d'éducation);
- Meilleur accès aux services, notamment aux services de santé à proximité du boulevard Guillaume-Couture (services de santé);
- Promotion du transport actif par l'utilisation accrue du transport en commun (meilleures habitudes de vie pour l'ensemble de la population utilisatrice du transport en commun).

8.5.3.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Référer à celles déjà prévues aux sections 8.3.1, 8.3.4, 8.5.2, 8.5.4 et 8.5.5

Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture :

La phase de construction pourra affecter temporairement, et dans des mesures variables selon les individus, la qualité de vie des propriétaires et de la population en rive du boulevard Guillaume-Couture. Des impacts psychosociaux pourraient aussi être vécus d'intensité variables selon les caractéristiques propres des propriétaires et de la population en rive visés par l'acquisition d'emprise et les modifications temporaires de circulation et d'accès au boulevard. Par mesure de précaution, l'intensité de l'impact négatif sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale est jugée forte, car il s'agit de changements imposés aux individus par le projet. L'étendue de l'impact est possible à l'intérieur de l'ensemble des deux tronçons visés par le projet (locale) et sa durée est moyenne, soit pour les 4 années de la phase de construction. L'importance de l'impact

est forte, avec une probabilité d'occurrence élevée puisque ces impacts sont sommes toute inévitables malgré toutes les mesures mises de l'avant dans le cadre du projet.

Population générale de Lévis :

Lors de la phase de construction, la population générale de Lévis sera beaucoup moins exposée aux impacts sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale. Malgré tout, considérant les volumes de circulation sur le boulevard Guillaume-Couture, y incluant le transport en commun, l'impact négatif est qualifié d'intensité moyenne, d'étendue locale (soit à l'intérieur des deux tronçons) et pour une durée moyenne de 4 ans selon la durée maximale de la phase de construction. L'importance de l'impact est donc moyen avec une probabilité d'occurrence élevée puisque ces impacts sont sommes toute inévitables malgré toutes les mesures mises de l'avant dans le cadre du projet.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes : Aucune

Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture :

En phase d'exploitation, il considéré que le projet générera des impacts de type positif pour les propriétaires et la population en rive du boulevard Guillaume-Couture, une fois les nouvelles habitudes de circulation sur le boulevard développées. En effet, ces derniers bénéficieront d'une qualité visuelle améliorée et d'une meilleure convivialité. De plus, rappelons que les études mentionnent que la valeur des propriétés foncières riveraines pourraient s'accroître (voir section 8.5.2). Puisque la capacité et la rapidité d'adaptation aux changements concernant la circulation demeure cependant variable selon les individus, l'intensité de l'impact est jugée moyenne pour une étendue ponctuelle et une durée longue. L'importance de l'impact positif est donc moyenne et la probabilité d'occurrence moyenne.

Population générale de Lévis :

Tout comme pour les propriétaires et la population en rive du boulevard Guillaume-Couture, le projet générera des impacts positifs lors de la phase d'exploitation pour la population générale de Lévis. Cette dernière devra cependant développer de nouvelles habitudes de circulation de même nature que pour les propriétaires et la population en rive du boulevard. Puisque la population générale de Lévis n'est pas en permanence sur le boulevard Guillaume-Couture, l'intensité de l'impact positif est cependant qualifiée de faible, pour l'ensemble du territoire de Lévis (étendue régionale) et pour une longue durée supérieure à 20 ans. L'importance de l'impact positif pour la population générale de Lévis est donc moyenne avec une probabilité élevée.

8.5.3.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Ensemble des mesures d'atténuation déjà prévues aux sections 8.3.1, 8.3.4, 8.5.2, 8.5.4 et 8.5.5;
› Poursuite des activités d'information et de participation de la Ville de Lévis auprès du milieu tout au long de l'avancement du projet, notamment auprès des propriétaires et de la population en rive du boulevard Guillaume-Couture.

Phase d'exploitation

Aucune mesure de bonification n'est prévue en phase d'exploitation du projet. Cependant, la Ville de Lévis projette une deuxième phase à son projet de piste cyclable multifonctionnelle (dans un projet distinct) afin de relier les aménagements effectués à l'intérieur des deux tronçons. Ce faisant, elle pourra populariser encore davantage l'utilisation du transport en commun et du transport actif. Par ailleurs, rappelons l'engagement de la STLévis de procéder au remplacement progressif des autobus fonctionnant au diésel par des autobus électriques.

8.5.3.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture :

L'ensemble des mesures d'atténuation spécifiques permettront de réduire les impacts potentiels du projet sur les différents facteurs pouvant affecter la qualité de vie, la santé physique et psychosociale des propriétaires et de la population en rive du boulevard Guillaume-Couture. Ces moyens favorisent une meilleure intégration du projet au milieu et toute situation problématique pourra être signalée à la Ville de Lévis. Par ailleurs, la poursuite des activités d'information et de participation tout au long de l'avancement du projet favorise aussi une meilleure prise en considération des situations particulières appréhendées ou qui seront vécues par les individus. Ainsi, l'intensité de l'impact est réduite à moyenne, alors que l'étendue de l'impact et sa durée demeurent inchangées. L'importance de l'impact négatif sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale sur les propriétaires et la population en rive du boulevard est donc moyenne, mais la probabilité d'occurrence demeure élevée.

Population générale de Lévis :

En ce qui concerne la population générale de Lévis, les mesures d'atténuation spécifiques auront un impact moindre sauf en ce qui concerne les déplacements temporaires sur le boulevard Guillaume-Couture. Puisque les solutions finales de la Ville de Lévis ne sont pas encore connues et qu'il soit donc difficile d'anticiper leur efficacité réelle, il est déterminé que l'impact résiduel négatif demeure inchangé pour celle-ci.

Phase d'exploitation

Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture :

Puisqu'aucune mesure de bonification n'est appliquée pour les propriétaires et la population en rive du boulevard Guillaume-Couture, l'impact résiduel positif sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale en phase d'exploitation demeure inchangé.

Population générale de Lévis :

Puisqu'aucune mesure de bonification n'est appliquée pour la population générale de Lévis, l'impact résiduel positif sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale en phase d'exploitation demeure inchangé.

8.5.3.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.24.

Tableau 8.24 Bilan des impacts du projet sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale

Composante	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction (Propriétaires et population en rive du boulevard)	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Forte	Intensité : Moyenne
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Moyenne	Durée : Moyenne
	Importance : Forte (12)	**Importance : Moyenne (8)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Construction (Population générale de Lévis)	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Moyenne
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Moyenne	Durée : Moyenne
	Importance : Moyenne (8)	**Importance : Moyenne (8)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation (Propriétaires et population en rive du boulevard)	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Moyenne
	Étendue : Longue	Étendue : Longue
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Moyenne (6)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation (Population générale de Lévis)	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Régionale	Étendue : Régionale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (9)	**Importance : Moyenne (9)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

8.5.4 Impact sur la circulation, la sécurité du public et des utilisateurs du boulevard

8.5.4.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La présence du chantier;
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement.
- Les travaux de construction :
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
  - Traversée de cours d'eau;

  - Fondation, revêtement de chaussée, terre-plein central, mobilier urbain et aménagements en rive;
  - Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus.
- Maintien de la circulation, des accès privés et aux stations d'autobus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :
- Présence et utilisation du transport en commun;
- Entretien et réparation.

8.5.4.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Perturbation temporaire de la circulation sur le boulevard Guillaume-Couture
Il a été démontré aux chapitres 2 et 5 que le boulevard Guillaume-Couture est un axe de déplacement important sur le territoire de Lévis. Outre l'autoroute Jean-Lesage (autoroute 20), il est le seul axe continu qui permet de traverser le territoire d'est en ouest. En bordure du boulevard se trouvent d'importants pôles commerciaux, institutionnels et de services, en plus de donner accès à des secteurs résidentiels. La réalisation des travaux de construction sur près de 3 km du boulevard à l'intérieur des deux tronçons perturbera nécessairement la circulation véhiculaire journalière dans ces secteurs. Il en va de même pour les autobus qui y circulent ou encore les véhicules d'urgence. Les accès et les infrastructures piétonniers et cyclables seront aussi impactés de manière temporaire. La Ville de Lévis étudie présentement différents scénarios afin d'assurer le franchissement des secteurs en travaux en tout temps à partir du boulevard Guillaume-Couture. Des solutions adaptées à chacun des sous-secteurs des tronçons en travaux seront élaborées avant le début des travaux.

Impact 2 : Perturbation temporaire de la sécurité du public, des piétons, marche des utilisateurs du transport en commun et cyclistes se déplaçant sur le boulevard Guillaume-Couture
Les conditions de circulation sur le boulevard Guillaume-Couture seront affectées par les travaux de construction (voir impact 1). L'intention de la Ville de Lévis est d'élaborer des solutions afin de permettre le franchissement des zones de travaux en véhicule, par les autobus de transport en commun, les piétons et cyclistes. Pour se faire, des aménagements temporaires devront être élaborés. Bien que tout aménagement temporaire sera planifié de manière à favoriser la sécurité des déplacements, la circulation à proximité ou à l'intérieur des zones de travaux représente un risque additionnel pour la sécurité du public, des pétions, marche des utilisateurs du transport en commun et cyclistes, d'autant plus que l'on peut envisager que le flot de circulation (automobile, autobus, piétons, marche des utilisateurs du transport en commun et cycliste) demeurera élevé en raison du peu d'alternatives et de l'importance des usages situés au pourtour du boulevard. Cette circulation devra par ailleurs négocier avec celles des camions lourds et de la machinerie qui sera en transit entre leur provenance et les zones de travaux sur le boulevard. Les camionneurs requis pour le projet seront donc sensibilisés au respect des conditions routières (p.ex. limites de vitesse) et à utiliser des tracés de type boulevard, plutôt que des rues plus résidentielles. Advenant des enjeux de sécurité soulignés par le voisinage en raison du transport lourd de transit, une surveillance accrue des instances policières pourrait être réalisée ponctuellement.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Conditions de fluidité des déplacements similaires à celles prévalant avant la réalisation du projet

Le début de la phase d'exploitation, coïncidera avec le retour à des conditions de fluidité des déplacements similaires à celles avant la phase de construction. Par exemple, deux voies de circulation seront toujours disponibles pour le transport véhiculaire (outre la voie réservée), des trottoirs élargis seront disponibles dans les deux rives du boulevard et ils seront accompagnés d'une piste cyclable multifonctionnelle dans chaque direction. L'étude de circulation réalisée par SNC-Lavalin (SNC-Lavalin 2020b) démontre que les conditions de déplacement seront améliorées pour tous les usagers de la route ; les temps de parcours sur Guillaume-Couture seront réduits. De plus, la fluidité sur les axes secondaires transversaux au boulevard sera aussi améliorée, tout comme les niveaux de service anticipés. Ainsi, le fait que deux voies pour la circulation routière soient maintenues, en plus de l'ajout des voies réservées (pas de perte de voies pour les automobilistes), fait en sorte que l'on ne s'attend pas à ce que le projet entraîne un déplacement ou refoulement de la circulation actuelle du boulevard Guillaume-Couture sur les axes routiers secondaires avoisinants ou encore qu'il puisse ajouter une pression additionnelle sur l'utilisation de l'autoroute Jean-Lesage pour permettre de traverser le territoire d'est en ouest. Aucun phénomène de refoulement du trafic du boulevard Guillaume-Couture vers les quartiers et routes avoisinants n'est prévu.

Impact 2 : Gains de temps pour le transport en commun circulant sur le boulevard-Guillaume-Couture

Les simulations réalisées (SNC-Lavalin 2019) démontrent qu'en phase d'exploitation, les utilisateurs du transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture pourront bénéficier de gains de temps dans leurs déplacements. Ce gain maximal de temps aux heures de pointe peut atteindre 21 minutes. Il s'agit d'un gain appréciable qui, combiné à la mise à jour des infrastructures en rive du boulevard Guillaume-Couture, notamment les abribus et les trottoirs, contribuera à l'atteinte des prévisions d'augmentation du nombre d'utilisateurs du transport en commun.

Impact 3 : Sécurité accrue du public, des piétons, marche des utilisateurs du transport en commun et des cyclistes se déplaçant sur le boulevard Guillaume-Couture

En phase d'exploitation, la nouvelle géométrie du boulevard, la continuité des aménagements en rive, de même que différentes mesures mises de l'avant (feux, marquage de chaussée, etc.) contribueront à accroître la sécurité du public, des piétons, la marche des utilisateurs du transport en commun et des cyclistes présents dans l'axe du boulevard Guillaume-Couture par rapport à la situation avant la réalisation du projet. Il en va de même pour le réaménagement des intersections au carrefour du boulevard (axes routiers transversaux). Rappelons que la sécurité des déplacements sur le boulevard a été soulignée comme un enjeu important pour le milieu lors des consultations réalisées sur le projet.

8.5.4.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Aucune

En phase de construction, les impacts des travaux sur la circulation, la sécurité du public et des utilisateurs du boulevard sont négatifs. Considérant le volume de circulation utilisant le boulevard Guillaume-Couture et l'ensemble des déplacements réalisés sur cet axe (véhicules, autobus, marche des utilisateurs du transport en commun, piétons et cyclistes), l'intensité de l'impact est forte. Cependant, ce n'est pas l'ensemble des quelques 3 km des deux tronçons qui feront l'objet

de travaux simultanés, mais plutôt certains sous-secteurs en fonction du phasage des travaux. L'étendue de l'impact est donc ponctuelle, mais pour toute la durée de la phase de construction, soit une durée moyenne. De la combinaison de l'intensité de l'impact, de son étendue et de sa durée résulte une importance moyenne de l'impact négatif. Le caractère inévitable des travaux sur le boulevard fait en sorte que la probabilité de l'impact est élevée.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : Aucune

En phase d'exploitation, puisque des conditions de déplacements similaires seront retrouvées sur le boulevard, que des gains de temps seront présents pour le transport en commun et que la sécurité du public, des piétons, de la marche des utilisateurs du transport en commun et des cyclistes présents dans l'axe du boulevard Guillaume-Couture sera accrue, l'impact est positif. Son intensité est moyenne considérant l'importance accordée par le milieu à cet enjeu lors des consultations. Son étendue est locale puisqu'elle correspond à l'ensemble des deux tronçons visés par le projet et d'une longue durée qui est supérieure à 20 ans. L'importance de l'impact positif est donc forte avec une probabilité moyenne lorsque l'on considère que des impondérables pourraient se produire en phase d'exploitation et réduire l'impact positif escompté (p. ex. hausse du nombre d'utilisateurs du transport en commun moins élevée, conflit avec le flux de véhicules en croissance provenant des axes routiers transversaux, etc.).

8.5.4.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Élaboration de plans de fluidité temporaire avant le début des travaux de chaque sous-secteur des tronçons afin de prévoir le franchissement de la zone des travaux par un ensemble de moyens;
› Assurer un affichage clair à l'approche et à l'intérieur des zones de travaux pour guider les déplacements et prévoir des aménagements temporaires pour assurer la sécurité des déplacements;
› Communiquer de manière proactive à l'ensemble de la population et aux établissements en rive du boulevard, y incluant les employés des immeubles commerciaux les détours ou autres moyens de circulation temporaires qui seront mis en place;
› En plus des signaleurs requis selon la réglementation en vigueur, la Ville a prévu mettre en place pendant toute la durée des travaux un agent de relation avec le milieu. Ce dernier doit guider et orienter les piétons, cyclistes, clients et usagers du secteur afin qu'ils puissent accéder aux différents bâtiments et commerces pendant la réalisation des travaux;
› Installer de l'éclairage temporaire, si requis.

Phase d'exploitation (mesure de bonification)

› Aucune mesure de bonification n'est prévue.

8.5.4.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Grâce à l'application des mesures d'atténuation, l'intensité de l'impact négatif en phase de construction est réduite à moyenne. En effet, les efforts réalisés viseront à favoriser la fluidité de la circulation et des déplacements temporaires sur le boulevard, à maximiser leur sécurité et à préparer le milieu à la modification de leurs habitudes. L'étendue et la durée de l'impact demeurent cependant inchangées malgré l'application des mesures d'atténuation. Par conséquent,

l'importance de l'impact résiduel demeure moyenne, mais à un pointage moins élevé (note de 2 au lieu de 6), alors que la probabilité d'occurrence demeure élevée.

Phase d'exploitation

Puisqu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue, l'impact en phase d'exploitation demeure inchangé, soit de type positif et d'importance forte.

8.5.4.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.25.

Tableau 8.25 Bilan des impacts du projet sur la circulation, la sécurité du public et des utilisateurs du boulevard

Composante	Circulation, sécurité du public et des utilisateurs du boulevard	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Forte	Intensité : Moyenne
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Moyenne	Durée : Moyenne
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Moyenne (4)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : Forte	Intensité : Forte
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Forte (18)	**Importance : Forte (18)**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Élevée

8.5.5 Impact sur le paysage

8.5.5.1 Sources d'impact

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- La présence du chantier;
- La préparation du terrain :
  - Déplacement des services publics et des infrastructures connexes;
  - Déboisement et essouchement.
- Les travaux de construction :
  - Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites;
  - Traversée de cours d'eau;
  - Fondation, revêtement de chaussée, terre-plein central, mobilier urbain et aménagements en rive;
  - Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus.

› Maintien de la circulation, des accès privés et aux stations d'autobus.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

› Présence et utilisation du transport en commun;
› Entretien et réparation.

8.5.5.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Modification temporaire du paysage en raison des travaux
Les caractéristiques du paysage à l'intérieur des tronçons visés par le projet ont été documentées au chapitre 5 et découpées en unités de paysage. Pour l'essentiel, en phase de construction, plusieurs activités réalisées viendront modifier le paysage existant des unités de paysage de manière temporaire : la présence de machinerie, les installations de chantier, certaines activités réalisées comme l'entreposage temporaire de même que différentes mesures prises pour sécuriser les zones de travaux (clôture, affichage temporaire, etc.).

D'autres travaux requis auront un impact plus permanent sur les paysages existants. Il en va de travaux de décapage du sol ou de coupe d'arbres qui permettront d'accueillir les nouvelles infrastructures du projet (élargissement du boulevard, aménagements en rive, etc.). La nouvelle géométrie du boulevard (boulevard élargi) aura également un impact sur le paysage existant.

Impact 2 : Instauration graduelle de la nouvelle signature visuelle du boulevard
Graduellement, l'avancement des travaux à l'intérieur de la phase de construction permettra le remplacement du paysage existant par celui des nouvelles infrastructures et des nouveaux aménagements du projet. Les observateurs pourront apprécier la nouvelle signature visuelle du boulevard qui vise notamment à le rendre plus intéressant et plus convivial pour les observateurs. En raison de la sélection de la variante latérale d'aménagement des nouvelles voies réservées, le projet est peu susceptible de modifier grandement l'accessibilité paysagère ou ses composantes sensibles. Le paysage demeurera familier pour les observateurs, mais avec une signature visuelle bonifiée.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Modification de l'environnement visuel du boulevard Guillaume-Couture pour les observateurs temporaires et permanents
Le projet s'insère pour l'essentiel dans des milieux urbains densifiés où l'on retrouve plusieurs types d'observateurs. En phase d'exploitation, les nouvelles infrastructures utilisées, les nouveaux aménagements et leur utilisation seront perceptibles par des observateurs ponctuels comme les utilisateurs du transport en commun, ceux de la circulation, les marcheurs et utilisateurs de la piste cyclable, en plus des individus fréquentant les commerces, les lieux de service, de formation ou de travail en rive du boulevard. Les modifications au paysage seront aussi perceptibles par des observateurs permanents à certains endroits (lieux de résidence et propriétaires en rive du boulevard).

Considérant la nature du projet, soit l'élargissement des voies de circulation afin d'ajouter une voie réservée pour le transport en commun les principaux impacts négatifs potentiels concernant l'ajout de superficies asphaltées, dures et imperméables en rive du boulevard pour sa nouvelle emprise publique. À défaut de prévoir des choix d'équipements et d'aménagement adéquats, les

nouvelles insertions dans le paysage pourraient aussi affecter de manière négative le paysage (choix des poteaux d'éclairage et de signalisation, affichage, stations d'abribus, etc.).

Bien planifiée, la réalisation du projet peut aussi représenter une occasion de contribuer de manière positive à l'amélioration de la signature visuelle de boulevard pour l'ensemble des observateurs, notamment par la qualité des aménagements (p.ex. la végétation et les plantations en rive ou encore l'enfouissement des fils aériens), des infrastructures (p. ex. abribus) et des équipements retenus (choix de poteaux d'éclairage et de signalisation, affichage). À plus long terme, une signature visuelle améliorée à l'intérieur des deux tronçons devrait par ailleurs inspirer d'éventuels autres travaux futurs de réfection sur le boulevard Guillaume-Couture de manière à assurer la continuité de la nouvelle trame visuelle instaurée par le projet et bonifier la signature visuelle sur l'ensemble. Elle pourrait aussi inspirer les interventions privées en rive du boulevard dans le cadre de futurs projets de développement ou de requalification de sites existants en rive du boulevard, ou encore devenir des exigences imposées par la Ville de Lévis pour de tels projets.

L'évaluation des impacts sur le paysage en période d'exploitation s'appuie donc sur deux références :

- Une méthodologie distincte de celle de l'ÉIE qui est adaptée à cette composante. Cette méthodologie est inspirée des principes de base de la méthode d'étude paysagère pour route et autoroute et plus précisément de la méthode d'analyse visuelle en usage au ministère des Transports du Québec (Gaudreau *et al.* 1986). Cette évaluation fait l'objet d'un rapport sectoriel d'étude visuelle des paysages (SNC-Lavalin GEM québec inc 2020b) et vise à déterminer l'importance de l'impact visuel du projet pour chaque unité ou sous-unité de paysage. Sur la base des résultats obtenus des mesures d'atténuation spécifiques peuvent être identifiées.
- Le résultat des simulations visuelles (photosimulations) produites par Graph Synergie à partir de points de vue présents à l'intérieur des tronçons, des plans de géométrie du boulevard élargi, du mobilier privilégié et des intentions formulées quant à l'ensemble des aménagements, y incluant ceux en rives du boulevard. Il s'agit d'un outil d'analyse qui aide les décideurs, les gestionnaires du milieu et le public concerné à mieux comprendre la nature du projet ainsi qu'à le visualiser pour avoir une idée juste de la modification au paysage (positive ou négative). Les photosimulations ont été réalisées à partir de photos prises à l'été 2019 et sont présentées directement dans cette section.

Le rapport d'étude visuelle des paysages vise à favoriser l'intégration paysagère du projet en s'appuyant sur la méthodologie suivante :

- La détermination et la qualification des unités de paysage, y compris la documentation photographique (voir section 5.5.11);
- La détermination du degré de résistance du paysage aux changements engendrés par le projet, basée sur la combinaison de la capacité de dissimulation et de la valeur accordée au paysage, telle que produite à la section 5.5.11.5;
- L'évaluation de l'importance de l'impact visuel graduée selon les niveaux d'importance majeure, moyenne, mineure ou nulle. Cette importance, qualifiée par unité ou sous-unité de paysage, est déterminée par l'adéquation des critères que sont le degré de résistance, le degré de perception et l'étendue de l'effet dans le temps et l'espace.

L'étendue de l'impact est évaluée selon le rayonnement de l'impact et la durée de celui-ci. Le rayonnement peut être ponctuel (faible), local (moyen) ou régional (fort) et concerne la proportion de la population touchée par le projet. Quant à la durée de l'impact, en raison des nouvelles infrastructures construites et de leur utilisation, l'emprise et le réseau viaire introduit une transformation permanente sur le territoire.

Le degré de perception de l'infrastructure se rapporte quant à lui à la qualité de la relation visuelle entre l'observateur et l'infrastructure. Il évalue les aspects suivants :

- le degré d'exposition de l'observateur;
- la sensibilité de l'observateur (fixe ou mobile, permanent ou temporaire).

Le degré de perception est fort lorsque le degré d'exposition visuelle de l'équipement est fort, que la sensibilité des observateurs face aux éléments touchés est élevée et que l'impact est ressenti par l'ensemble ou par une grande proportion de la population de la zone d'étude.

Le degré de perception est moyen dans les situations suivantes :

- le degré d'exposition visuelle et la sensibilité des observateurs sont forts et le nombre de personnes pouvant ressentir l'impact est limité;
- le degré d'exposition visuelle et le nombre d'observateurs pouvant ressentir l'impact sont élevés et la sensibilité des observateurs est limitée;
- la sensibilité des observateurs de même que le nombre d'observateurs pouvant ressentir l'impact sont élevés et le degré d'exposition visuelle des équipements est faible.

Le degré de perception est faible lorsque le degré d'exposition visuelle des équipements est moyen ou faible, que la sensibilité varie de faible à forte et que l'impact visuel est ressenti par un groupe restreint d'observateurs.

Les quatre niveaux d'importance des impacts (majeure, moyenne, faible ou nulle) sont donc obtenus au moyen d'une matrice par le croisement des résultats de la détermination de la résistance de l'unité, l'étendue de l'impact et le degré de perception (voir tableau 4 de l'annexe 2 de (SNC-Lavalin GEM québec inc 2020b) :

- Un impact d'importance majeure correspond à une modification profonde du paysage existant;
- Un impact d'importance moyenne qui correspond à une modification partielle du paysage;
- Un impact d'importance mineure qui correspond à une modification légère du paysage;
- Un impact d'importance nulle qui correspond à une modification négligeable du paysage.

En fonction des longueurs finales des tronçons visés par le projet (voir chapitre 6), les unités ou sous-unités de paysage sous influence du projet sont les unités :

- Pour le tronçon 1 – Pôle Chaudière :
  - la sous-unité 1a – quartier résidentiel;
  - la sous-unité 1b – Pôle commercial et de service Chaudière;
  - l'unité 2 – Les crans rocheux.

› Pour le tronçon 2 – Pôle Desjardins :
  - la sous-unité 3a – Boulevard Guillaume-Couture;
  - la sous-unité 3b – Secteur résidentiel côté nord;
  - la sous-unité 4b – Plateau;
  - la sous-unité 4c – Secteur Desjardins;
  - la sous-unité 4d – Club de golf de Lévis.

Le tableau 8.26 résume les résultats de l'analyse des impacts par unité de paysage.

Tableau 8.26 Bilan de l'évaluation de l'impact visuel des unités de paysage (avant mesures spécifiques d'atténuation ou de bonification du paysage)

Unités ou sous-unités de paysage	Description de l'impact	Résistance de l'unité	Étendue de l'impact	Degré de perception	Importance de l'impact[1]
1a – Quartier résidentiel	Cette unité est en retrait du corridor d'implantation de l'infrastructure de transport. Le seul contact est limité aux observateurs mobiles au débouché du chemin du Sault au point d'entrée du Pôle Chaudière. La conservation de la végétation sur les pentes ferme toute vue pour les observateurs fixes	Faible	Faible	Faible	Nulle
1b – Pôle commercial et de services Chaudière	Sur un segment de plus de 1 km, le champ visuel est très ouvert et orienté vers l'axe Guillaume–Couture. La ponctuation linéaire des bâtiments encadre la perspective structurée vers ce point de vue. Le secteur de concentration des pylônes marqué par la courbe viaire interrompt la linéarité	Moyenne	Forte	Moyen	Moyenne
2 – Les crans rocheux	Le boulevard Guillaume-Couture est délimité en tranchée dans ce point de vue en courbe. Il est étroitement enserré par la topographie et la végétation. Ce lieu a une forte notoriété et reconnaissance par les observateurs mobiles qui en sont les seuls usagers.	Forte	Forte	Fort	Majeure
3a – Boulevard Guillaume-Couture	Le corridor Guillaume-Couture est l'axe visuel déterminant. Son implantation définit la relation avec les activités riveraines qui sont massivement commerciales ou composée de lieux d'affaires	Faible	Forte	Fort	Moyenne

Unités ou sous-unités de paysage	Description de l'impact	Résistance de l'unité	Étendue de l'impact	Degré de perception	Importance de l'impact[1]
3b – Secteur résidentiel côté nord	En dépit de la proximité spatiale, la vue est détournée à la fois pour les observateurs fixes et mobiles qui fréquentent ce quartier. On est dans une situation de fermeture visuelle avec la combinaison de la topographie, de la trame viaire et de la typologie architecturale.	Moyenne	Faible	Faible	Nulle
4b - Plateau	Le point de vue dominant est situé à la rue Saint-Omer dans un milieu hétérogène où l'infrastructure de transport va influencer la périphérie immédiate. Dans cette trame urbaine diversifiée, la connectivité piétonne avec l'infrastructure de transport repose sur la rue Saint-Omer et le boulevard Alphonse-Desjardins	Faible	Faible	Fort	Mineure
4c – Secteur Desjardins	Ce point de vue est dominé par le boulevard Guillaume-Couture, sa bordure de stationnement automobile et ses repères architecturaux. C'est aussi un secteur visuellement très structuré qui sera encore plus organisé par une infrastructure de transport dont l'emprise et l'ampleur est cohérente avec l'échelle et la volumétrie en place.	Faible	Forte	Fort	Moyenne
4d – Club de golf Lévis	Tout point de vue sur l'infrastructure est absorbé par la bande d'aires de stationnement limitrophes. Elle constitue une barrière visuelle forte	Faible	Faible	Faible	Nulle

[1] *Rappel : Importance de l'impact déterminée avant application de mesures spécifiques d'atténuation ou de mesures de bonification*
Source : (SNC-Lavalin GEM québec inc 2020b)

8.5.5.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes à la phase de construction : D1, E1, R1

En phase de construction, les impacts temporaires des travaux sur les unités paysagères sont négatifs. L'altération du paysage évoluera au fur et à mesure de la progression des travaux et surtout en fonction du phasage des travaux. C'est ainsi que les sous-secteurs à l'intérieur desquels s'effectuent les travaux seront affectés temporairement, tandis que ceux prévus ultérieurement seront temporairement préservés. Lorsque les travaux seront complétés dans un

sous-secteur, ce dernier devrait finalement proposer un environnement visuel plus agréable jusqu'à la fin de la phase de construction. Il faut aussi considérer que les travaux se concentreront principalement au niveau du sol et du sous-sol, ce qui affecte moins les points de vue. Les éléments visuels occupant une certaine hauteur ou un certain volume dans le paysage (éclairage, feux de circulation, abribus) remplaceront des équipements existants et seront renouvelés dans le cadre du projet. Pour ces motifs, l'intensité de l'impact négatif en phase de construction est faible, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne (pour les 4 années de la phase des travaux). L'importance de l'impact négatif sur le paysage en phase de construction est donc faible. Sa probabilité d'occurrence élevée puisque les travaux de construction prévus sont requis pour la réalisation du projet.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes à la phase d'exploitation : Aucune

Le tableau 8.27 qualifie les impacts du projet sur le paysage en phase d'exploitation selon la méthodologie propre utilisée à cette composante. On peut y constater que l'unité de paysage 2 – Les crans rocheux du tronçon 1 – Pôle Chaudière est celle où l'importance de l'impact visuel peut être la plus élevée, notamment en raison de ses caractéristiques distinctives par rapport aux autres unités de paysage, dont son caractère davantage naturel valorisé par le milieu (la Ville de Lévis a notamment procédé à l'acquisition de milieux naturels dans la crête rocheuse à la limite nord du pôle Chaudière dans le but d'assurer leur conservation à long terme). Les principaux observateurs actuels dans cette unité sont par ailleurs des observateurs mobiles et véhiculés passée la rue de Mercure.

La photosimulation réalisée à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et de la rue de Mercure, vue vers l'ouest de la rive nord du boulevard, permet de mieux apprécier l'insertion visuelle possible du projet pour cette sous-unité du paysage (figure 8.2). On peut y remarquer la capacité d'intégration du projet au paysage existant.

Figure 8.2 Photosimulation de l'intersection rue de Mercure et Guillaume-Couture

Situation actuelle



Avec projet



Les autres photosimulations produites à des carrefours significatifs pour le milieu (figures 8.3 à 8.6) confirment par ailleurs la capacité d'intégration du projet au paysage existant ou encore les possibilités d'amélioration de la signature visuelle du boulevard, malgré l'ajout des nouvelles voies réservées et des autres infrastructures du projet.

Figure 8.3 Photosimulation de l'intersection Ernest-Lacasse et Guillaume-Couture

Situation actuelle



Avec projet



Figure 8.4 Photosimulation de l'intersection de Président-Kennedy et Guillaume-Couture

Situation actuelle



Avec projet



Figure 8.5 Photosimulation de l'intersection Alphonse-Desjardins et Guillaume-Couture

Situation actuelle



Avec projet



Figure 8.6 Photosimulation de l'intersection Saint-Omer et Guillaume-Couture

Situation actuelle



Avec projet



8.5.5.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

- Veiller à ce que la machinerie circule à l'intérieur de l'emprise des travaux qui seront déterminés dans les plans et devis
- Privilégier la localisation des installations de chantier à l'extérieur des percées visuelles directes des milieux résidentiels en rive du boulevard
- Revégétaliser dès que possible les endroits qui auront été affectés par les travaux et qui ne font pas l'objet des nouvelles infrastructures (chaussée, trottoir, piste cyclable)

Phase d'exploitation

Mesures d'atténuation spécifiques :

- Favoriser, lorsque l'espace le permet, l'utilisation d'arbres, d'arbustes et de plantation plutôt que des espaces bétonnés ou gazonnés de manière à favoriser un paysage dynamique et stimulant pour les observateurs;
- Favoriser à l'intérieur du projet l'utilisation d'espèces communes au secteur pour la végétalisation et les aménagements paysagers pour favoriser l'harmonisation au paysage et pour assurer une continuité visuelle et de manière à ne pas créer de contrastes importants pour les observateurs circulant sur le boulevard Guillaume-Couture;
- Advenant des situations particulières où des observateurs permanents craignent des impacts visuels négatifs et localisés, étudier l'opportunité d'ajouter des plantations à des endroits stratégiques (sur les terrains privés) de manière à limiter les percées visuelles de ces observateurs;

Mesures de bonification (sous forme de recommandations) :

- Viser un pourcentage de canopée végétale à la hauteur de 40% pour l'ensemble de la zone d'étude du paysage (500 mètres de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture et incluant aux endroits propices : la plantation de zones tampons en bordure des zones résidentielles, la plantation des marges de recul des zones commerciales, la plantation du réseau viaire local et des collectrices (propriété publique et marges privées);
- Lorsque possible, appliquer un système de gestion des eaux pluviales avec les mesures suivantes: infiltration des eaux de surface des rives du boulevard (trottoirs et pistes cyclables), création de banquettes de plantation adaptée aux conditions édaphiques, hydriques et climatiques du milieu, implantation de surface drainante dans les zones piétonnes et cyclables;
- Proposer une palette végétale fondée sur deux axes de valorisation dans la zone d'étude: la signature paysagère et la biodiversité végétale et définir ces mesures à la suite d'une consultation ouverte aux résidents de la zone d'étude.

8.5.5.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Malgré l'application des mesures d'atténuation spécifiques, la nature de l'impact négatif, son intensité, son étendue et sa durée demeurent inchangées. L'importance de l'impact résiduel négatif demeure faible et de probabilité élevée.

Phase d'exploitation

L'application des mesures d'atténuations contribuera à renforcir et à améliorer la signature visuelle du boulevard pour tous les types d'observateurs par la présence d'aménagements et d'infrastructures davantage agréables, conviviales et attrayantes par rapport à la situation existante avant la réalisation du projet et malgré la présence des nouvelles infrastructures. Tel que démontré dans les photosimulations, les mesures d'atténuation permettront pour toutes les unités ou sous-unités de paysage, et particulièrement celles où les impacts appréhendés pourraient être les plus importants sans ces mesures (voir tableau 8.27), de réduire les impacts négatifs appréhendés sur le paysage.

Des consultations réalisées auprès du milieu (voir chapitre 4) révèlent même que des observateurs pourraient juger la situation prévalant lors la phase d'exploitation plus positive que la situation existante avec l'application des mesures spécifiques d'atténuation et des mesures de bonification recommandées. Cet effet positif pourrait être maximisé dans le cas où, sur la base des aménagements et de la signature visuelle développée dans le projet, d'autres parties du boulevard Guillaume-Couture sont éventuellement retravaillées par la Ville ou encore que la requalification du développement privé réalisé en rive du boulevard s'inspire de cette signature et des principes mis de l'avant.

8.5.5.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 8.27.

Tableau 8.27 Bilan des impacts du projet sur le paysage

Composante	**Paysage**	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Moyenne	Durée : Moyenne
	Importance : Faible (2)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Voir les résultats du tableau 8.27 qui qualifie les impacts du projet en phase d'exploitation selon la méthodologie spécifique utilisée.	Voir section 8.5.5.5

8.6 Changements climatiques et développement durable

8.6.1 Prise en considération des changements climatiques

Selon Ouranos, (Ouranos 2015) le réchauffement du système climatique, mesuré sur toute la planète durant les dernières décennies, est sans équivoque. L'influence humaine dans l'émission de gaz à effet de serre (GES), responsables des changements climatiques est clairement établie. Au Québec, la société et l'environnement naturel sont adaptés au climat dans lequel nous vivons. Des changements rapides du climat comportent des risques pour le bien-être de la société, les

infrastructures et le développement durable à défaut d'ajuster les modes de vie et les projets réalisés.

8.6.1.1 Lutte contre les changements climatiques et réduction des GES

La Politique québécoise de mobilité durable 2030 (MTMDET 2018) reconnaît que le transfert des déplacements vers des moyens de transport moins énergivores comme le transport collectif et actif se traduit par de plus faibles émissions de GES.

En matière de transports, il est souvent question, entre autres, d'améliorer les services de transport pour répondre aux différents besoins des usagers, de l'importance de réduire les émissions de GES du secteur des transports pour répondre aux cibles que le Québec s'est fixé, de diminuer la congestion pour abaisser les temps et les coûts de déplacement et de maintenir la qualité des infrastructures. À ces enjeux s'ajoutent ceux liés aux effets des transports sur la sécurité, la santé publique et la qualité de vie, ainsi que sur l'environnement et le développement économique (MTMDET 2018). Tous ces objectifs, dont la réduction des GES découlant du transport des individus, sont promus par le projet des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture, comme démontré au chapitre 2 ou encore à la section 8.6.2.

En matière d'émissions de GES, la section 8.3.1 (analyse des impacts sur la qualité de l'air – phase d'exploitation) a déjà permis de mesurer les GES évités avec la réalisation du projet (toute source de GES confondue) à partir des informations fournies par le MTQ, ceux de la STLévis et d'une mise à jour tenant compte des plus récentes données de l'enquête Origine-Destination 2017 de la région de Québec.

En fonction des scénarios établis et calculés dans cette section, il est révélé que la réalisation du projet permettra d'éviter plus de 27 000 tonnes de GES à compter de la mise en service du projet (2025) jusqu'en 2055 (voir tableau 8.4 de la section 8.3.1) uniquement lorsque l'on tient compte des projections d'augmentation de la clientèle. Ce calcul ne tient cependant pas compte de l'engagement de la STLévis à procéder au remplacement graduel de sa flotte d'autobus fonctionnant majoritairement au diésel, par des autobus propulsés à 100% au moyen de moteurs électriques, ce qui permettra d'éviter des GES additionnels dégagés par le transport en commun.

La contribution du projet à la lutte contre les changements climatiques et la réduction des GES va encore plus loin que la simple réduction de l'utilisation de l'automobile en faveur du transport en commun. Puisque le projet consiste à l'ajout d'une troisième voie dans chaque direction sur le boulevard Guillaume-Couture réservée pour le transport en commun, il ne sacrifie pas les deux voies de circulation présentement disponibles pour le transport automobile. La perte d'une voie pour la circulation automobile aurait entraîné une hausse accrue de la congestion sur le boulevard Guillaume-Couture, augmentant par le fait même les rejets de GES lors des épisodes de congestion. De plus, le projet s'inscrit comme moyen pour soutenir les objectifs de densification du développement de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des pôles Chaudière et Desjardins. Sans la réalisation du projet, la densification du développement sur le boulevard contribuerait également davantage à l'augmentation de la circulation véhiculaire et aux problématiques de congestion.

Il demeure présentement difficile de quantifier avec précision les GES évités par le projet à l'égard de la congestion routière et de la densification urbaine qui s'additionneront aux quelques 27 000 tonnes de GES évités entre 2025 et 2055 par l'augmentation de la clientèle du transport en commun. À titre de référence, nous pouvons cependant utiliser les résultats de l'étude réalisée

sur le territoire de la région métropolitaine de Montréal sur les GES évités par le transport en commun et qui considère non seulement la réduction de l'utilisation de l'automobile, mais également les facteurs de congestion routière et de densification urbaine (Golder Associés 2016).

Sur le territoire de la région métropolitaine de Montréal, lorsque l'on considère ces paramètres, les résultats obtenus indiquent que les émissions de GES évitées par le transport en commun sont de l'ordre de 2,9 kg CO_2 équivalent par personne et par jour. Les GES évitées se répartissent de la manière suivante : réduction de l'achalandage automobile 0,5 kg CO_2 équivalent par personne et par jour, allégement de la congestion 0,6 kg CO_2 équivalent par personne et par jour et effet de la densification urbaine 1,7 kg CO_2 équivalent par personne et par jour. C'est donc dire que les effets autres que la réduction de l'achalandage automobile compte pour près de 80 % des GES évités. La situation de Lévis diffère bien entendu, tant en ce qui concerne l'offre de transport collectif, la congestion routière et l'ampleur de la densification urbaine. Cependant, l'impact du projet sur ces aspects demeurera positif.

Le projet des mesures prioritaires de transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture prévoit par ailleurs différentes interventions et mesures de manière à réduire les GES, notamment en phase de construction. Celles-ci sont regroupées au tableau 8.28

Tableau 8.28 Bilan des mesures et interventions prévues en lien avec les GES

Niveau d'intervention	Mesures	Retombées
Mesures de conception	Intervenir uniquement dans les tronçons du boulevard Guillaume-Couture où des gains significatifs pour le transport en commun seront observés	Réduire l'étendue et l'ampleur des travaux et les GES pouvant être générés par ces derniers Réduire des pertes de milieux naturels, superficies végétales et boisées jouant un rôle dans la captation des GES
	Minimiser les besoins d'empreinte de la nouvelle géométrie du boulevard à l'intérieur des tronçons visés	
	Configuration de la nouvelle géométrie du boulevard et l'ensemble des mesures prévues n'auront pas un impact négatif sur la fluidité des déplacements et la circulation ((SNC-Lavalin 2020b)	Réduction des effets négatifs collatéraux du projet (pas de GES additionnels générés par des enjeux de congestion routière ou de fluidité découlant du projet)
Mesures d'atténuation courantes en phase de construction	Contrôle du déboisement : D1, D3, D6 Contrôle des excavations : E1 Utilisation de la machinerie : M3, M4 Restauration du milieu à la fin des travaux : R1, R2 Restriction pour le transport et la circulation : T6, T7	Réduire des pertes de milieux naturels, superficies végétales et boisées jouant un rôle dans la captation des GES Réduction des GES émis par la machinerie et les équipements utilisés pour les travaux
Autres mesures planifiées en construction	Sols : Réutilisation des sols excavés dans le cadre des travaux et selon les niveaux Espèces exotiques envahissantes (EEE) : Gestion in situ favorisant la non-prolifération et la réutilisation des sols	Réduction des GES qui auraient été générés par la disposition des sols excavés et des EEE décapées à l'extérieur du site des travaux.

Niveau d'intervention	Mesures	Retombées
Autres mesures	Application et suivi un Plan de réduction des gaz à effet de serre de la Ville de Lévis 2013-2021	Prévoir l'implantation de projets de réduction et de compensation totalisant 1 050 tCO_2eq, soit une réduction des GES du secteur corporatif de 5,7% par rapport à la situation normale; c'est-à-dire sans aucune intervention de la Ville Réalisation de projets complémentaires pour le secteur collectif, incluant les matières résiduelles, le transport routier et collectif, le secteur résidentiel, commercial, institutionnel, industriel et agricole (cible de réduction non quantifiée dans le Plan)
	Remplacement progressif des autobus au diésel de la STLévis par des autobus 100% électriques	Réduction encore plus importante des GES évités grâce au projet

8.6.1.2 Plan de réduction des GES de la Ville de Lévis

La Ville de Lévis a élaboré un plan de réduction des gaz à effet de serre (GES) afin de jouer un rôle de leader sur son territoire (Ville de Lévis 2014). Ce plan inclut des mesures de réduction par secteur d'activité en fonction de l'objectif fixé. Il couvre la période de 2013 à 2021 afin de s'arrimer avec le plan d'action sur les changements climatiques 2013-2020 du gouvernement provincial.

Ce Plan de réduction des gaz à effet de serre a été réalisé grâce au soutien financier du MELCC dans le cadre du programme Climat municipalités.

Un inventaire des émissions a été réalisé par la Ville comme première étape majeure du plan de réduction des GES. Il présente le portrait des principales sources d'émissions de GES pour l'ensemble du territoire lévisien pour l'année de référence 2009, autant pour la Ville de Lévis en tant qu'organisation que pour les activités de la collectivité.

Selon l'inventaire global des émissions de GES réalisé sur le territoire de Lévis (année de référence 2009), le transport routier représente 24% des émissions de GES sur le territoire avec 588 969 tCO2eq, ce qui le place au deuxième rang des sources d'émission derrière le secteur industriel.

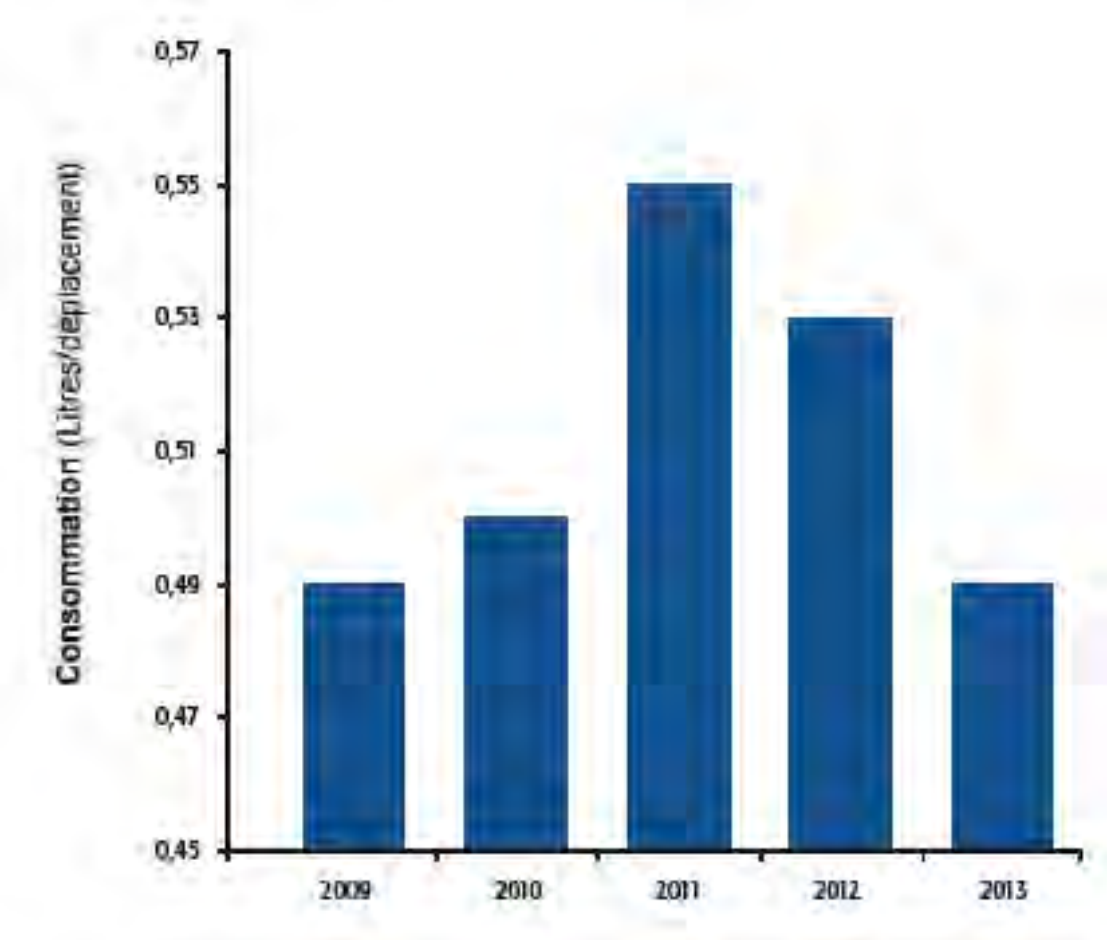
De manière à réduire les émissions de GES découlant du transport routier, des initiatives spécifiques sont prévues au plan d'action en ce qui concerne le transport en commun; l'orientation générale étant de développer une offre de transport en commun attrayante afin de limiter l'utilisation de l'auto-solo. Les principaux projets identifiés pour y parvenir sont :

- De favoriser l'intermodalité entre les services de transport et le partage d'infrastructures avec la Communauté métropolitaine de Québec et avec les MRC avoisinantes
- D'améliorer l'offre du transport en commun par la mise en place des mesures préférentielles sur les grands axes de la Ville pour le transport en commun, comme des voies réservées, et par l'amélioration de la qualité du service.

De manière complémentaire, la promotion du transport actif et la réduction de la congestion font aussi partie de l'approche.

En ce qui concerne les activités de la STLévis, l'évolution de la consommation de carburants de 2009 à 2011 démontre une offre de service plus importante. En effet, une augmentation du nombre d'autobus, de nouveaux trajets dans de nouveaux quartiers et une offre sur une plage horaire plus étendue s'est d'abord traduit par une hausse de la consommation de carburant. Après une pointe de consommation en 2011, une hausse de l'achalandage en 2012 et 2013 a permis de réduire le taux de consommation par déplacement effectué, comme il est possible d'observer sur la figure 8.7.

Figure 8.7 Évolution de la consommation de carburants



Source : Ville de Lévis, 2014 – GES

L'utilisation de véhicules dont la taille est adaptée à l'achalandage, une veille technologique sur la motorisation qui équipe les véhicules de même que tous les facteurs ayant une influence sur l'adhésion au transport collectif sont les éléments abordés dans le plan d'actions 2013-2021 pour réduire davantage l'intensité de la consommation de carburants. Parmi les projets identifiés, il y a donc celui de renouveler la flotte d'autobus en achetant des minibus pour des parcours moins achalandés, poursuivre l'achat d'autobus articulés et se tourner vers l'acquisition progressive d'autobus électriques.

Dans le but d'effectuer le suivi de son plan d'action et de mettre à jour son inventaire des GES, la Ville de Lévis a fait l'acquisition du logiciel EMISFER. Il permet notamment la mise à jour des sources de GES pour le transport routier et le transport en commun sur une base annuelle. D'autres indicateurs complémentaires sont utilisés à des fins de suivi pour les services de la STLévis : nombre de laissez-passer vendus, part modale du transport en commun, pourcentage de couverture territoriale, nombre de véhicule-kilomètres par usager.

8.6.1.3 Adaptation aux changements climatiques

La Stratégie gouvernementale québécoise d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020 insiste notamment sur la nécessité d'adapter l'environnement naturel et bâti afin de réduire la vulnérabilité des infrastructures et des milieux vie aux impacts des changements climatiques dans le but de réduire la vulnérabilité des générations actuelles et futures.

Les réseaux routiers et les réseaux de transport actif sont vulnérables aux risques climatiques et météorologiques extrêmes de deux façons principales. Tout d'abord, les opérations peuvent être perturbées par des événements météorologiques extrêmes et les droits de passage obstrués. Deuxièmement, l'infrastructure est structurellement et physiquement vulnérable aux variations croissantes projetées de certaines variables climatiques (par exemple, la température et les précipitations). L'infrastructure peut être exposée à des intempéries extrêmes dont les conceptions techniques originelles n'ont pas tenu compte, car on croyait que les extrêmes climatiques historiques représentaient avec exactitude les conditions futures. Les événements violents de même que les changements graduels des conditions météorologiques « moyennes » peuvent donc réduire la durée de vie et le rendement des infrastructures et augmenter les coûts d'entretien et d'exploitation (Palko et Lemmen 2017).

C'est ainsi que dans le cadre de la conception du projet, une analyse des impacts des changements climatiques a été réalisée afin de prévoir des mesures d'adaptation à intégrer au projet.

Cette analyse est soutenue par une revue de littérature des interactions entre les changements climatiques, les infrastructures routières et les transports. Les principaux ouvrages consultés ont été les rapports publiés par Ouranos (Ouranos 2015), par Palko et Lemmen (Palko et Lemmen 2017), par la conférence européenne des directeurs des routes (CEDR 2012), ainsi que Nicorici et Michaud (MTMDET 2017). Les étapes suivies ont consisté à :

- Identifier les projections climatiques susceptibles d'influencer le projet;
- Identifier les impacts potentiels des changements climatiques sur des composantes du projet;
- Prévoir des mesures d'adaptation aux changements climatiques à l'intérieur du projet.

Le tableau 8.29 présente l'ensemble des résultats obtenus et des mesures prévues au projet.

Tableau 8.29 Adaptation du projet aux changements climatiques

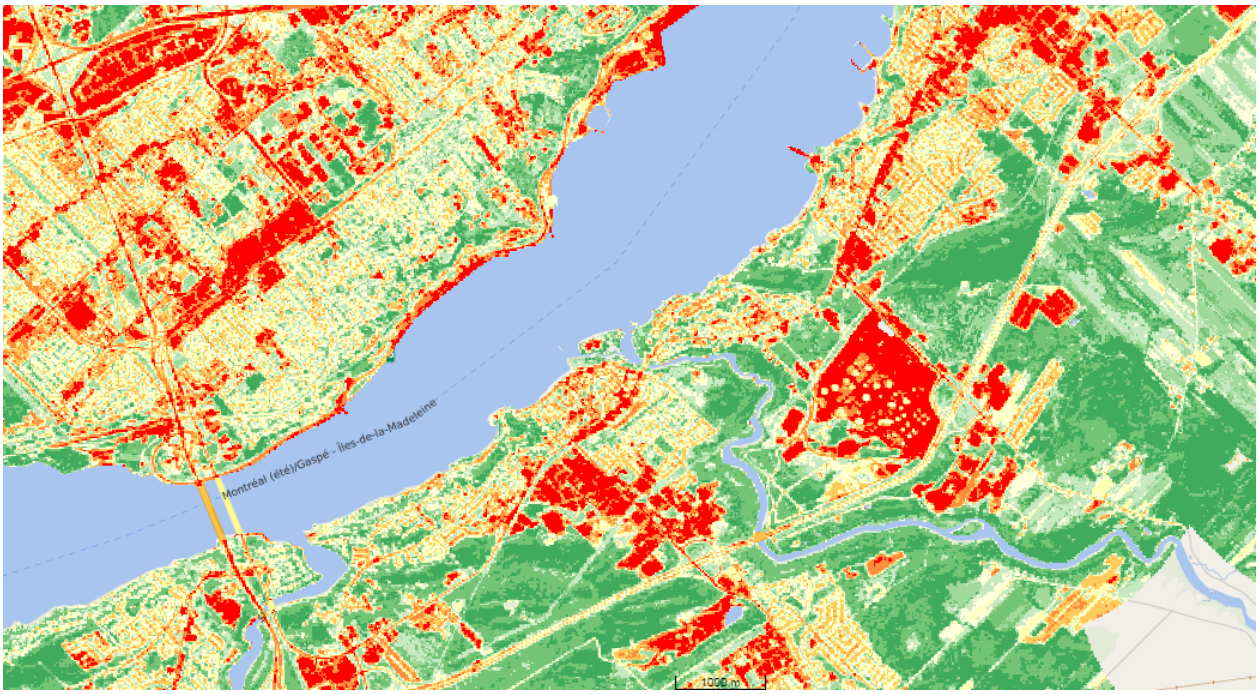
Projections climatiques susceptibles d'influencer le projet (région sud du Québec)	Conséquences possibles	Impact pressenti sur le projet	Mesures d'adaptation prévues au projet
Précipitations : › Hausse des pluies printanières et automnales; › Augmentation des quantités maximales de précipitation lors d'un épisode de 5 jours consécutifs; › Augmentation de la quantité normale annuelle de précipitations; › Hausse significative des précipitations abondantes et extrêmes ou des périodes de crues; › Augmentation des débits hivernaux moyens des rivières augmentant la sévérité des étiages et des crues intenses; › Épisodes de chutes de neige abondantes plus fréquents.	› Risques de débordement et d'inondation plus fréquents et plus intenses; › Augmentation des eaux de pluie à gérer; › Glissement de terrain; › Érosion côtière et des infrastructures s'y trouvant (non-applicable au projet); › Drainage insuffisant; › Érosion accrue des berges des cours d'eau traversés par les infrastructures et ajustement de leur morphologie; › Hausse des débits des cours d'eau.	› Augmentation de la saturation en eau dans le sol provoquant un affaiblissement des couches structurales de la chaussé et diminution de la durée de vie; › Menaces à l'intégralité des infrastructures routières en cas de drainage insuffisant; › Débit d'eau plus important lors des traversés de cours d'eau (capacité des ouvrages); › Entretien hivernal plus difficile lors des épisodes de chute de neige abondante.	› Modifications apportées à la géométrie du projet pour favoriser le maintien d'espaces verts (banquette aménagée); › Méthode de gestion des eaux de pluie de ruissellement adaptée; › Capacité augmentée des infrastructures de captation des eaux de pluie par ruissellement (facteur de majoration de 20%); › Capacité des ouvrages de traversé des cours d'eau augmentée; › Revue des méthodes d'entretien de la chaussée en période hivernale (capacité de maintenir une circulation sécuritaire); › Mesures d'urgence revues pour faire face à toute situation extrême.
Températures : › Fluctuation accrue des températures.	› Augmentation des redoux hivernaux (écart de température) › Augmentation des températures chaudes › Périodes de sécheresse prolongée et de fortes températures.	› Détérioration plus rapide des routes et chaussées en raison des écarts de température (orniérage, fissuration, affaiblissement de chaussées); › Ramollissement des surfaces en asphalte lors des périodes de sécheresse et de fortes températures estivales; › Augmentation des ornières de fluage.	› Prise en considération dans la définition de la structure de chaussée; › Programme d'entretien régulier de la chaussée; › Possibilité pour le public de signaler toute dégradation de la chaussée représentant une menace au transport sécuritaire; › Mesures d'urgence revues pour faire face à toute situation extrême.
Vents : › Augmentation de l'intensité des rafales.	› Risques accrus lors des déplacements.	› Accidents lors des déplacements; › Bris au mobilier urbain installé.	› Mesures d'urgence revues pour faire face à toute situation extrême; › Utilisation des réseaux sociaux et des médias pour accroître la sensibilisation et le temps de réponse lors d'événements extrêmes; › Intégration dans les normes d'installation du mobilier urbain.

8.6.1.4 Lutte contre les îlots de chaleur

En milieu urbain développé et densifié, les stratégies de lutte et d'adaptation contre les changements climatiques amènent à se préoccuper de la présence d'îlots de chaleur et de ses impacts néfastes sur l'environnement et la santé.

L'expression « îlots de chaleur urbains » signifie la différence de température observée entre les milieux urbains et les zones rurales environnantes. Les observations ont démontré que les températures des centres urbains peuvent atteindre jusqu'à 12 °C de plus que les régions limitrophes (INSPQ 2009). Il peut notamment s'agir d'îlots de chaleur à la surface du sol qui peuvent être détectés grâce à des lectures de rayons infrarouges émis et réfléchis par les surfaces. Dans ces cas, il est possible de déceler les endroits d'une ville où les surfaces sont les plus chaudes. La figure 8.8, représente la situation observée en bordure du boulevard Guillaume-Couture

Figure 8.8 Représentation des îlots de chaleur urbain en bordure du boulevard Guillaume-Couture



Source : INSPQ (2012a)

En plus du climat local, influencé par différents paramètres météorologiques comme la température, l'humidité relative et le vent, plusieurs causes de source anthropique favorisent l'émergence et l'intensification des îlots de chaleur urbains. Ces causes sont les émissions de gaz à effet de serre, la perte progressive du couvert forestier dans les milieux urbains, l'imperméabilité et les bas albédos des matériaux, les propriétés thermiques des matériaux, la morphologie urbaine et la taille des villes ainsi que la chaleur anthropique.

La présence d'îlots de chaleur urbain est notamment préoccupante lorsque l'on considère les prévisions d'augmentation des températures extrêmes en période estivale liées aux changements climatiques. Par exemple, au Québec, la température moyenne s'est réchauffée de 1 à 3 °C selon les régions et devrait atteindre 3 à 4 °C en 2050[11].

Selon la revue de la littérature effectuée par l'INSPQ, les impacts négatifs sur l'environnement des îlots de chaleur urbains en période estivale sont :

- La détérioration de la qualité de l'air extérieur, notamment la contribution à la formation de smog
- La détérioration de la qualité de l'air intérieur en raison de la chaleur accrue
- La hausse de la demande en énergie pour les besoins de rafraichissement de l'air intérieur et de réfrigération
- La hausse de la demande en eau potable pour se rafraîchir (p.ex. piscines et jeux d'eau) ou pour hydrater les aménagements végétalisés.

En ce qui concerne les impacts plus spécifiques sur la santé humaine, l'INSPQ identifie que la chaleur accablante accentuée ou générée par les îlots de chaleur urbains peut créer un stress thermique pour la population. Certaines personnes peuvent être davantage vulnérables aux îlots de chaleur urbains, comme les personnes atteintes de maladies chroniques, les populations socialement isolées, les très jeunes enfants, les travailleurs extérieurs, les personnes ayant un faible niveau socioéconomique, les sportifs extérieurs de haut niveau et les personnes souffrant de troubles mentaux. Enfin, les personnes âgées, dont la proportion ne cesse de croitre au Québec sont également prédisposées à des troubles liés à la chaleur, notamment en raison des changements physiologiques associés au vieillissement.

La chaleur accablante engendrée par les îlots de chaleur urbains peut provoquer des inconforts, des faiblesses, des troubles de la conscience, des crampes, des syncopes, des coups de chaleur, voire exacerber les maladies chroniques préexistantes comme le diabète, l'insuffisance respiratoire, les maladies cardiovasculaires, cérébrovasculaires, neurologiques et rénales, au point de causer la mort. Les agences de santé à travers le monde, sur recommandation de l'Organisation mondiale de la santé, ont mis en place divers programmes de lutte aux effets de la chaleur accablante et de prévention des îlots de chaleur urbains, y compris au Québec.

Différentes mesures sont ainsi recommandées pour lutter contre les îlots de chaleur et favoriser la création de zones de fraicheur en milieu urbain. Ces mesures peuvent être regroupées en quatre catégories :

- Les mesures de végétalisation;
- Les mesures liées aux infrastructures urbaines;
- Les mesures de gestion des eaux pluviales et de perméabilité du sol;
- Les mesures de réduction de la chaleur anthropique.

[11] https://www.ouranos.ca/publication-scientifique/FicheVille_FR.pdf

Dans le cadre de la réalisation des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture, il est inévitable que certaines surfaces dures soient ajoutées au milieu (nouvelle voie réservée, présence de trottoir sécuritaire, piste cyclable et multifonctionnelle). Comme illustré précédemment, le projet s'inscrit par ailleurs dans des milieux où les îlots de chaleur sont présents, à la fois pour le tronçon 1 – Pôle Chaudière et pour le tronçon 2 – Pôle Desjardins.

C'est pourquoi des mesures de lutte contre les îlots de chaleur sont prévues au projet. Dans un premier temps, au sein même de la conception du projet, les efforts ont été placés de manière à réduire l'empreinte du projet sur le milieu naturel présent en rive du boulevard Guillaume-Couture. Par exemple, l'empiétement sur les espaces boisés n'est que de 0,09 hectare pour l'ensemble des deux tronçons du projet. Les pertes de superficies gazonnées et de friches sont également minimisées. Pour l'essentiel, et tel que démontré à la section 8.4, le projet mise surtout sur l'optimisation de l'espace déjà occupé par des zones anthropiques.

Par ailleurs, le projet prévoit l'aménagement de banquette aménagée en rive du boulevard comprenant des espaces de verdure, des plantations d'arbres et d'arbustes. Le maintien de sols permettra par ailleurs de servir de zone d'infiltration naturelle pour une partie des eaux de ruissellement pour les aménagements en rive du boulevard. Il s'agit d'une mesure significative à l'échelle du projet considérant que plusieurs études font état de l'importance primordiale de la végétalisation et de la protection des espaces verts et boisés actuels afin de lutter contre l'effet d'îlot thermique urbain (INSPQ 2009). En effet, la végétation permet de créer de la fraîcheur par différents processus, plus précisément :

- L'ombrage saisonnier des infrastructures;
- L'évapotranspiration;
- La minimisation des écarts de température au sol.

La végétation offre également d'autres avantages intéressants et complémentaires en milieu urbain, dont :

- L'amélioration de la qualité de l'air par la production d'oxygène, la captation du CO2, la filtration des particules en suspension et la réduction de la demande énergétique liée à la climatisation;
- L'amélioration de la qualité de l'eau grâce à la rétention de l'eau de pluie dans le sol et le contrôle de l'érosion des sols;
- Des bienfaits pour la santé de la population, y compris la protection contre le rayonnement ultraviolet (UV), la réduction du stress dû à la chaleur.

Finalement, l'impact possible du projet sur le développement urbain au pourtour du boulevard Guillaume-Couture (densification) est abordé sous forme de recommandations dans le chapitre sur les effets cumulatifs puisqu'il dépasse largement le cadre du présent projet. C'est ainsi que d'autres mesures de lutte contre les îlots de chaleurs urbains seront préconisées.

8.6.2 Contribution du projet au développement durable

En matière de développement durable, le gouvernement du Québec a centré sa démarche autour d'une loi qui place le développement durable au cœur de l'action gouvernementale en fixant des règles claires.

8.6.2.1 Objectifs et principes de développement durable

La loi québécoise sur le développement durable (L.R.Q., c. D-8.1.1), sanctionnée en 2006 a instauré 16 principes de développement durable autour de la définition suivante :

« Au Québec, le développement durable s'entend donc d'un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement. »

Les grands objectifs du développement durable consistent donc à :

- Maintenir l'intégrité de l'environnement;
- Assurer l'équité sociale;
- Viser l'efficience économique.

Si au départ la *Loi sur le développement durable* a été adoptée dans l'objectif de guider l'action de l'administration publique (ministères et organismes publics), les principes qu'elle reconnaît et qui sont exposés dans le tableau 8.30 sont de plus en plus utilisés afin d'évaluer la contribution de projet au développement durable.

Tableau 8.30 Principes de développement durable énoncés dans la loi québécoise

Principe	Définition
Santé et qualité de vie	Les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature.
Équité et solidarité sociales	Les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociales.
Protection de l'environnement	Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement.
Efficacité économique	L'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement.
Participation et engagement	La participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique.
Accès au savoir	Les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre du développement durable.
Subsidiarité	Les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d'autorité. Une répartition adéquate des lieux de décision doit être recherchée, en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernés.
Partenariat et coopération intergouvernementale	Les gouvernements doivent collaborer afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique. Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci.
Prévention	En présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source.
Précaution	Lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement.
Protection du patrimoine culturel	Le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, reflète l'identité d'une société. Il transmet les valeurs de celle-ci de génération en génération et sa conservation favorise le caractère durable du développement. Il importe d'assurer son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent.
Préservation de la biodiversité	La diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée pour le bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens.
Respect de la capacité de support des écosystèmes	Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes et en assurer la pérennité.
Production et consommation responsables	Des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres par l'adoption d'une approche d'écoefficience, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources.
Pollueur payeur	Les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci.
Internalisation des coûts	La valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, de leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale.

8.6.2.2 Intégration du développement durable à l'intérieur du projet

Les principes de développement durable de la loi québécoise ont d'abord été utilisés à l'intérieur du projet afin de déterminer des mécanismes et d'effectuer des choix dans la conception du projet qui favorisent l'intégration du développement durable au sein même du projet. Le tableau 8.31 résume ces mécanismes ou choix en lien avec l'un ou l'autre des 16 principes de développement durable.

Tableau 8.31 Mécanismes et choix favorisant l'intégration du développement durable à l'intérieur du projet

Mécanismes et choix favorisant l'intégration du développement durable à l'intérieur du projet	Lien avec les principes de développement durable
Plusieurs activités d'information, de participation et de consultation des acteurs du milieu et de la population générale tout au long du développement du projet	› Santé et qualité de vie; › Participation et engagement; › Accès au savoir.
Projet retenu minimisant l'empreinte sur l'environnement et le milieu naturel	› Prévention; › Protection de l'environnement; › Respect de la capacité de support des écosystèmes.
Projet retenu respectueux de la capacité de payer des contribuables lévisiens	› Santé et qualité de vie; › Efficacité économique.
Impacts sur le milieu naturel, la faune et la flore pris en considération dans la nouvelle géométrie du boulevard	› Prévention; › Protection de l'environnement › Respect de la capacité de support des écosystèmes.
Impacts sur le milieu humain, les propriétés privées et le cadre bâti pris en considération dans la nouvelle géométrie du boulevard	› Prévention; › Protection de l'environnement; › Protection du patrimoine culturel.
Financement du projet par les gouvernements du Québec et du Canada	› Santé et qualité de vie; › Efficacité économique; › Subsidiarité.
Identification de mesures d'évitement, sinon de mesures d'atténuation permettant de réduire les impacts négatifs appréhendés du projet sur l'environnement ou le voisinage	› Prévention; › Précaution; › Protection de l'environnement
Mise sur pied d'un Bureau de mobilité durable	› Subsidiarité; › Accès au savoir.
Réalisation d'une étude d'impact effectuée en conformité avec la directive émise par le MELCC, dont l'objectif vise notamment la prévention de la détérioration de la qualité de l'environnement. La production des chapitres de l'étude d'impact intègre les principes de développement durable à sa réalisation.	› Prévention; › Précaution; › Protection de l'environnement.
Détermination d'un plan de surveillance et de suivi environnemental	› Prévention; › Précaution; › Protection de l'environnement.

8.6.2.3 Contribution du projet au développement durable

En plus d'avoir fait une place au développement durable dans l'élaboration du projet, la réalisation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture contribuera à plusieurs égards aux principes de développement durable énoncés dans la loi québécoise. Pour accroître la contribution du projet au développement durable, certains objectifs poursuivis ou retombées escomptées ont été revus ou précisés. Le tableau 8.32 fait état des contributions du projet aux 16 principes de développement durable.

Tableau 8.32 Liste des contributions du projet au développement durable

Contributions du projet au développement durable (objectifs poursuivis ou retombées escomptées)	Référence aux principes de développement durable
Donner davantage d'options à la population pour se déplacer au moyen du transport en commun et du transport actif	› Santé et qualité de vie; › Équité et solidarité sociale; › Production et consommation responsables.
Réduire les temps de déplacement en transport en commun pour accroître son attractivité	› Santé et qualité de vie; › Équité et solidarité sociale; › Protection de l'environnement; › Efficacité économique.
Rendre le transport en commun plus attrayant et compétitif afin d'augmenter le nombre d'utilisateurs du transport en commun et la part des déplacements en transport en commun	› Santé et qualité de vie; › Protection de l'environnement; › Respect de la capacité de support des écosystèmes; › Production et consommation responsables.
Consommation limitée des énergies fossiles pour le déplacement d'un même volume d'individus (capacité de l'autobus en comparaison avec la capacité de l'automobile)	› Protection de l'environnement; › Pollueur-payeur; › Préservation de la biodiversité; › Respect de la capacité de support des écosystèmes; › Production et consommation responsables.
GES évités et amélioration de la qualité de l'air pour le déplacement d'un même volume d'individus (capacité de l'autobus en comparaison avec la capacité de l'automobile)	› Santé et qualité de vie; › Protection de l'environnement; › Respect de la capacité de support des écosystèmes; › Production et consommation responsable.
Renforcement du développement économique le long du boulevard Guillaume-Couture, particulièrement dans les pôles Chaudière et Desjardins avec les objectifs de densifications rendus possibles grâce au développement du transport en commun	› Santé et qualité de vie; › Efficacité économique.
Meilleur accès aux pôles d'emplois par tous les individus et accès accru à un bassin renouvelé de travailleurs pour les employeurs	› Santé et qualité de vie; › Équité et solidarité sociale.
Diminution des dépenses des ménages allouées au transport, le transport en commun générant des économies par rapport à l'automobile	› Santé et qualité de vie; › Équité et solidarité sociale.

Contributions du projet au développement durable (objectifs poursuivis ou retombées escomptées)	Référence aux principes de développement durable
Gestion durable de l'aménagement du territoire : soutien aux objectifs de densification du développement, minimisant ainsi l'empreinte territoriale du développement et ses coûts	› Protection de l'environnement; › Efficacité économique; › Préservation de la biodiversité › Respect de la capacité du support des écosystèmes; › Production et consommation responsables.
Contribution positive à la santé des citoyens puisque l'utilisation du transport en commun est fortement liée aux autres modes de transport actif (marche et vélo) par les utilisateurs	› Santé et qualité de vie.
Sécurité accrue des déplacements des utilisateurs en rive du boulevard lorsqu'ils ne sont pas passagers (marche ou vélo)	› Santé et qualité de vie; › Prévention.
Sécurité accrue des déplacements des utilisateurs en autobus et du public par la réduction des conflits de partage des voies de circulation (nouvelle voie réservée)	› Santé et qualité de vie; › Prévention.
Accès à un mode efficace de transport en commun par les populations vulnérables ou à faible revenu	› Équité et solidarité sociale.
Meilleur fonctionnalité et accessibilité du système de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture	› Équité et solidarité sociale.
Des infrastructures de transport en commun et de transport actif en meilleure état, axées sur la fiabilité et la pérennité	› Efficacité économique; › Production et consommation responsables.
Amélioration de la qualité visuelle du boulevard Guillaume-Couture et de la convivialité des déplacements sur ce dernier	› Santé et qualité de vie; › Protection du patrimoine culturel.
Meilleure accessibilité aux lieux de formation, d'éducation, de santé et communautaires par les autres modes de transport que l'automobile	› Équité et solidarité sociale; › Accès au savoir.
Trottoirs et pistes cyclables élargis et leur présence continue dans les deux directions en rive des tronçons visés par le projet	› Santé et qualité de vie.
Augmentation potentielle de la valeur des propriétés en rive du boulevard Guillaume-Couture	› Efficacité économique.
Conformité du projet aux objectifs en matière de mobilité durable du gouvernement du Québec et la Communauté métropolitaine de Québec	› Subsidiarité; › Partenariat et coopération intergouvernementale.
Conformité du projet aux objectifs en matière de lutte contre les changements climatiques	› Subsidiarité; › Partenariat et coopération intergouvernementale.
Insertion respectueuse du projet à l'intérieur du cadre bâti et du patrimoine archéologique en périphérie du boulevard Guillaume-Couture	› Protection du patrimoine culturel.

Les contributions favorables du projet au développement durable s'inscrivent ainsi dans la continuité des objectifs de la Politique québécoise de mobilité durable 2030 (MTMDET 2018) qui définit que la mobilité pour être durable, doit être efficace, sécuritaire, pérenne, équitable, intégrée au milieu et compatible avec la santé humaine et les écosystèmes. La mobilité durable limite la consommation d'espace et de ressources, donne et facilite l'accès, favorise le dynamisme économique, est socialement responsable et respecte l'intégrité de l'environnement. Ce sont là même les caractéristiques propres au projet de la Ville de Lévis.

9 Analyse des impacts cumulatifs

9.1 Intégration des principes de développement durable

L'étude d'impact environnemental et social a été réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable du Québec* et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le Gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'étude d'impact sur l'environnement.

Dans le chapitre9, les principes de développement durable considérés sont présentés plus bas (en gras dans le tableau 9.1).

Tableau 9.1 Principes de développement durable applicables au chapitre 9

	Développement durable - Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	**Équité et solidarité sociales**
c	**Protection de l'environnement**
d	**Efficacité économique**
e	**Participation et engagement**
f	Accès au savoir
g	Subsidiarité
h	**Partenariat et coopération intergouvernementale**
i	**Prévention**
j	**Précaution**
k	**Protection du patrimoine culturel**
l	**Préservation de la biodiversité**
m	**Respect de la capacité de support des écosystèmes**
n	Production et consommation responsables
o	**Pollueur payeur**
p	Internalisation des coûts

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : identifier et décrire les impacts cumulatifs du projet sur la santé et la qualité de vie et sélectionner, si requis, les mesures pour en atténuer les impacts;
- Équité et solidarité sociales : sélectionner des mesures d'atténuation des impacts cumulatifs dans une optique d'assurer une équité entre les générations pour toute la durée de vie du projet;
- Protection de l'environnement : identifier et décrire les impacts cumulatifs du projet sur l'environnement et sélectionner les mesures pour en atténuer les impacts;

- Efficacité économique : favoriser une contribution optimale du projet à l'économie régionale et à celle du Québec en identifiant et décrivant les impacts cumulatifs et les mesures d'atténuation pour en maximiser les effets positifs;
- Participation et engagement : soutenir la participation et l'engagement par une prise en compte et une intégration des informations et préoccupations formulées par les parties dans l'analyse des impacts cumulatifs et la sélection des mesures d'atténuation;
- Partenariat et coopération intergouvernementale : considérer les impacts à l'extérieur de la zone du projet par l'évaluation des impacts cumulatifs et des mesures d'atténuation afin de favoriser la collaboration;
- Prévention : en présence de risques connus associés à l'évaluation des impacts cumulatifs, identifier les actions et mesures d'atténuation à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Précaution : malgré les incertitudes liées à certains risques susceptibles d'être associés à l'évaluation des impacts cumulatifs, identifier les actions et mesures d'atténuation à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Protection du patrimoine culturel : assurer la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel en identifiant et décrivant les impacts cumulatifs et mesures d'atténuation à mettre en place;
- Préservation de la biodiversité : assurer la préservation de la biodiversité et des services qu'elle rend par l'entremise des espèces, des écosystèmes et des processus naturels en identifiant et décrivant les impacts cumulatifs et les mesures d'atténuation à mettre en place;
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : décrire les impacts cumulatifs du projet sur les écosystèmes afin d'identifier les mesures d'atténuation susceptibles de contribuer au respect de la capacité de support de ces écosystèmes;
- Pollueur payeur : assumer la part des coûts du promoteur liés aux impacts cumulatifs du projet par la sélection et la mise en œuvre des mesures d'atténuation nécessaires pour prévenir, réduire et contrôler les atteintes à l'environnement.

9.2 Démarche d'évaluation des impacts cumulatifs

Le présent chapitre porte sur l'évaluation des impacts cumulatifs. Les impacts cumulatifs font référence aux impacts environnementaux et sociaux des phases de construction et d'exploitation du projet d'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture conjugués aux impacts d'autres projets, activités et évènements passés, actuels et futurs, dont la réalisation est raisonnablement prévisible. Cette évaluation est réalisée à l'intérieur de limites spatiales et temporelles bien définies. Les composantes retenues pour l'analyse des impacts cumulatifs sont celles liées aux enjeux majeurs (voir le chapitre 7) et pour lesquelles a) l'importance des impacts résiduels du projet sont significatifs et b) que ces impacts se cumulent à des impacts résiduels significatifs de d'autres projets, activités et évènements passés, actuels et futurs, dont la réalisation est raisonnablement prévisible.

L'approche suivie dans le présent chapitre s'inspire de différents documents, dont la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (MELCC 2018a) et le guide Évaluation des effets cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) – Orientations techniques intérim élaborée par l'ACÉE (2018).

La démarche d'évaluation des impacts cumulatifs suivie dans les prochaines sections comprend les trois principales étapes suivantes :

- La détermination de la portée de l'étude, soit la justification du choix des composantes retenues ainsi que l'identification des limites spatiales et temporelles pour chacune;
- L'identification des projets, activités et évènements passés, présents et futurs ayant des impacts sur au moins une des composantes à l'étude;
- L'analyse des impacts cumulatifs proprement dite.

9.3 Portée de l'étude

En s'appuyant sur l'approche développée par enjeux (voir chapitre 7), l'ÉIE a documenté les impacts appréhendés du projet sur 14 composantes valorisées. En fonction des résultats de la déclaration des impacts et de la liste des événements, des activités et des projets passés, actuels et futurs, certaines composantes valorisées ont été retenues ou exclues pour l'évaluation des impacts cumulatifs. Les paragraphes qui suivent justifient le choix des composantes retenues et exclues.

Les composantes valorisées retenues pour l'évaluation des impacts cumulatifs sont :
- Le milieu végétal ;
- Les terrains, les bâtiments privés et leur utilisation ;
- La qualité de vie, la santé physique et psychosociale ;
- Le paysage.

Pour chacune de ces composantes valorisées, la section ci-après présente :
- La justification du choix des composantes ;
- La délimitation des limites spatiales ;
- La détermination des limites temporelles passées et futures.

9.3.1 Composantes valorisées retenues

9.3.1.1 Milieu végétal

L'ajout des nouvelles voies réservées pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture se traduit inévitablement par un élargissement de la superficie du boulevard et des aménagements en rive sur le milieu végétal présent. L'évaluation faite (voir section 8.4.1) révèle cependant que la vaste majorité des espaces en rive du boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des deux tronçons sont déjà occupés par des activités de nature anthropique. Les pertes de superficie végétale totalisent un peu moins de 5 hectares pour les deux tronçons, essentiellement des espaces gazonnés et des friches herbacées, et l'importance de cet impact est qualifié de faible.

En ce qui concerne les impacts cumulatifs, il faut cependant considérer que l'évolution du développement passé en rive du boulevard a réalistement engendré la perte de plusieurs superficies végétales, causant ainsi leur rareté. De plus, il est prévisible que des projets futurs pourraient s'implanter dans les espaces naturels toujours disponibles en périphérie du boulevard Guillaume-Couture. À cet égard, les impacts sur les pertes de milieu végétal se cumulent et pourraient continuer de se cumuler au cours des années.

Il faut rappeler que la disparition des milieux naturels en milieu urbain densifié s'accompagne de problématiques d'îlots de chaleur. La présence d'îlots de chaleur urbain peut avoir des impacts sur la santé publique, ou à tout le moins nuire à l'expérience des individus voulant profiter des nouvelles infrastructures de transport actif ou de transport en commun mises sur pied à l'intérieur du projet. L'impact cumulatif sur le milieu végétal pourrait donc être plus significatif et surpasser celui propre au projet lorsque l'on considère la situation particulière du boulevard, son développement passé et les projets à venir. Par conséquent, cette composante fait partie de l'évaluation des impacts cumulatifs.

La limite spatiale retenue pour l'impact cumulatif sur le milieu végétal est une bande de terrain approximative de 300 mètres de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture. Cette superficie est adéquate afin d'assurer un suivi de l'évolution du développement dans le rayon d'influence du boulevard Guillaume-Couture et des interactions avec les projets, activités et événements passés, actuels et futurs sur le milieu naturel.

Puisque le secteur du boulevard Guillaume-Couture a fait l'objet d'un développement continue depuis de nombreuses années, la limite temporelle passée a été déterminée à partir d'une analyse de l'évolution du cadre bâti en périphérie du boulevard, de manière à suivre l'évolution du milieu naturel au travers les principaux développements d'impacts. La limite temporelle passée est donc déterminée à 1980 où l'on remarque le démarrage de l'intensification du développement urbain en rive du boulevard Guillaume-Couture.

Quant à la limite temporelle future, elle est fixée à 5 ans après la mise en service du projet prévue en 2025, soit l'année 2030. Elle a été déterminée en considérant d'abord que le développement en périphérie du boulevard Guillaume-Couture est notamment encadré par la Ville de Lévis dans le cadre de son schéma d'aménagement et de développement et que ce schéma fait l'objet d'une révision occasionnelle de manière à y intégrer les nouveaux enjeux d'aménagement du territoire, y incluant par exemple des objectifs de préservation des milieux naturels. Puisque le plus récent schéma d'aménagement à la Ville de Lévis est entré en vigueur en 2016 et qu'une durée de vie réaliste d'un schéma en vigueur (incluant le temps de révision) peut être d'environ 10 ans, la limite temporelle future est déterminée à 2030, soit environ la durée de vie du schéma actuel et de la mise en application d'une version révisée. Elle correspond aussi à une période de temps maximale pour laquelle il est possible d'envisager des projets de développement à l'intérieur de la limite spatiale retenue. Cette limite temporelle future est suffisante pour suivre les impacts directs du développement en rive du boulevard sur le milieu végétal.

9.3.1.2 Terrains, bâtiments privés et leur utilisation

À différents endroits, l'emprise actuelle du boulevard Guillaume-Couture appartenant à la Ville de Lévis n'est pas suffisante pour accueillir le projet, si bien que des portions devront être acquises de propriétaires privés limitrophes au boulevard. Il s'agit d'un impact pouvant être significatif pour certains des propriétaires visés soit en termes de réduction de propriété ou encore d'impacts psychosociaux (voir sections 8.5.2 et 8.5.3). Aussi, considérant les superficies devant être acquises, l'impact du projet sur les terrains, bâtiments privés et leur utilisation est qualifié d'importance forte sans mesures d'atténuation et d'importance moyenne après l'application des mesures d'atténuation prévues. L'impact du projet pourrait donc être cumulé de manière significative aux activités passées et actuelles. Finalement, dans le cas des projets futurs, il ne peut être exclu que certains de ceux-ci, par exemple, aménagement d'une nouvelle route ou modification d'une route existante puisse aussi avoir des impacts sur les terrains et bâtiments privés avoisinants.

La limite spatiale retenue pour l'impact cumulatif sur les terrains et bâtiments privés est une bande de terrain approximative de 300 mètres de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture. Cette superficie est adéquate afin d'assurer un suivi de l'évolution du développement dans le rayon d'influence du boulevard Guillaume-Couture et des interactions avec les projets, activités et événements passés, actuels et futurs.

Puisque le secteur du boulevard Guillaume-Couture a fait l'objet d'un développement continue depuis de nombreuses années, la limite temporelle passée a été déterminée à partir d'une évolution du cadre bâti en périphérie du boulevard, de manière à suivre l'évolution du milieu au travers les principaux développements d'impacts. La limite temporelle passée est donc déterminée à 1980 où l'on remarque l'intensification du développement urbain en rive du boulevard Guillaume-Couture.

Quant à la limite temporelle future, elle est fixée à 5 ans après la mise en service du projet prévue en 2025, soit l'année 2030. Elle a été déterminée en considérant d'abord que le développement en périphérie du boulevard Guillaume-Couture est notamment encadré par la Ville de Lévis dans le cadre de son schéma d'aménagement et de développement et que ce schéma fait l'objet d'une révision occasionnelle de manière à y intégrer les nouveaux enjeux d'aménagement du territoire, y incluant par exemple des objectifs ou contraintes pour les bâtiments ou propriétés en rive du boulevard. Puisque le plus récent schéma d'aménagement à la Ville de Lévis est entré en vigueur en 2016 et qu'une durée de vie réaliste d'un schéma en vigueur (incluant le temps de révision) peut être d'environ 10 ans, la limite temporelle future est déterminée à 2030, soit environ la durée de vie du schéma actuel et de la mise en application d'une version révisée. Elle correspond aussi à une période de temps maximale pour laquelle il est possible d'envisager des projets de développement à l'intérieur de la limite spatiale retenue. Cette limite temporelle future est suffisante pour suivre les impacts directs du développement en rive du boulevard sur les terrains et propriétés privées.

9.3.1.3 Qualité de vie, santé physique et psychosociale

La réalisation du projet a des influences variées sur la composante de la qualité de vie, de la santé physique et psychosociale. Tel que documenté dans l'étude d'impact, certains impacts sont positifs, comme par exemple une meilleure desserte du transport en commun pour la population, alors que d'autres impacts peuvent être davantage négatifs, notamment les impacts temporaires découlant des travaux de construction (voir section 8.5.3). En raison du rythme de développement du boulevard au cours des années, et puisque le schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis prévoit une densification du développement en rive, il va sans dire que les activités passées, les événements actuels et les projets à venir se cumulent au projet actuel pour la population environnante et pour les personnes qui utilisent l'axe du boulevard Guillaume-Couture. Certains projets à venir pourraient être réalisés durant la période de construction du projet étant donné sa durée (4 ans) et contribuer davantage aux nuisances. Par ailleurs, des projets futurs, comme par exemple des axes routiers de déplacements, pourraient au contraire améliorer la fluidité et avoir un impact positif.

La limite spatiale retenue pour l'impact cumulatif sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale est une bande de terrain approximative de 300 mètres de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture. Cette superficie est adéquate afin d'assurer un suivi de l'évolution du développement dans le rayon d'influence du boulevard Guillaume-Couture et des interactions avec les projets, activités et événements passés, actuels et futurs.

Puisque le secteur du boulevard Guillaume-Couture a fait l'objet d'un développement continue depuis de nombreuses années, la limite temporelle passée a été déterminée à partir d'une évolution du cadre bâti en périphérie du boulevard, de manière à suivre l'évolution du milieu au travers les principaux développements d'impacts. La limite temporelle passée est donc déterminée à 1980 où l'on remarque l'intensification du développement urbain en rive du boulevard Guillaume-Couture.

Quant à la limite temporelle future, elle est fixée à 5 ans après la mise en service du projet prévue en 2025, soit l'année 2030. Elle a été déterminée en considérant d'abord que le développement en périphérie du boulevard Guillaume-Couture est notamment encadré par la Ville de Lévis dans le cadre de son schéma d'aménagement et de développement et que ce schéma fait l'objet d'une révision occasionnelle de manière à y intégrer les nouveaux enjeux d'aménagement du territoire, y incluant par exemple des objectifs pouvant influencer sur des déterminants de la santé et de la qualité de vie. Puisque le plus récent schéma d'aménagement à la Ville de Lévis est entré en vigueur en 2016 et qu'une durée de vie réaliste d'un schéma en vigueur (incluant le temps de révision) peut être d'environ 10 ans, la limite temporelle future est déterminée à 2030, soit environ la durée de vie du schéma actuel et de la mise en application d'une version révisée. Elle correspond aussi à une période de temps maximale pour laquelle il est possible d'envisager des projets de développement à l'intérieur de la limite spatiale retenue. Cette limite temporelle future est suffisante pour suivre les impacts directs du développement en rive du boulevard sur des déterminants de la santé et de la qualité de vie.

9.3.1.4 Paysage

Le paysage compte parmi les composantes valorisées de l'environnement qui a été identifié comme une préoccupation significative lors des consultations du public. Il est notamment souhaité que le projet puisse offrir un cadre visuel plus attractif, convivial et agréable pour les utilisateurs du boulevard, les usagers du transport en commun, de même que les individus utilisant les moyens de transport actif. La réalisation du projet se veut également l'occasion de doter le boulevard d'une signature visuelle qui pourrait se poursuivre avec les usages et lors du développement à venir en rive du boulevard. C'est pourquoi les événements passés, les activités actuelles et les projets à venir peuvent se cumuler de manière significative sur cette composante. Ainsi, le paysage fait partie de l'analyse des impacts cumulatifs, d'autant que des impacts temporaires négatifs sont prévus en phase de construction et que certaines sous-unités de paysage en bordure du boulevard ont des résistances paysagères moyennes ou fortes (voir section 8.5.5).

La limite spatiale retenue pour l'impact cumulatif sur le paysage est une bande de terrain approximative de 300 mètres de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture. Cette superficie est adéquate afin d'assurer un suivi de l'évolution du développement dans le rayon d'influence du boulevard Guillaume-Couture et des interactions avec les projets, activités et événements passés, actuels et futurs.

Puisque le secteur du boulevard Guillaume-Couture a fait l'objet d'un développement continue depuis de nombreuses années, la limite temporelle passée a été déterminée à partir d'une évolution du cadre bâti en périphérie du boulevard, de manière à suivre l'évolution du milieu au travers les principaux développements d'impacts. La limite temporelle passée est donc déterminée à 1980 où l'on remarque l'intensification du développement urbain en rive du boulevard Guillaume-Couture.

Quant à la limite temporelle future, elle est fixée à 5 ans après la mise en service du projet prévue en 2025, soit l'année 2030. Elle a été déterminée en considérant d'abord que le développement en périphérie du boulevard Guillaume-Couture est notamment encadré par la Ville de Lévis dans le cadre de son schéma d'aménagement et de développement et que ce schéma fait l'objet d'une révision occasionnelle de manière à y intégrer les nouveaux enjeux d'aménagement du territoire, y incluant par exemple des objectifs d'intégration paysagère. Puisque le plus récent schéma d'aménagement à la Ville de Lévis est entré en vigueur en 2016 et qu'une durée de vie réaliste d'un schéma en vigueur (incluant le temps de révision) peut être d'environ 10 ans, la limite temporelle future est déterminée à 2030, soit environ la durée de vie du schéma actuel et de la mise en application d'une version révisée. Elle correspond aussi à une période de temps maximale pour laquelle il est possible d'envisager des projets de développement à l'intérieur de la limite spatiale retenue. Cette limite temporelle future est suffisante pour suivre les impacts directs du développement en rive du boulevard sur les paysages.

Fleuve Saint-Laurent

1 - Secteur Chaudière

2 - Secteur Desjardins

Chemin du Sault
Boulevard Guillaume-Couture
Rue de Courchevel
Rue de la Vanoise
Rue Ernest-Lacasse
Rue de la Concorde
Rue de Mercure
100 200 m

Rue Fortier
Rue Pie-X
Route du Président-Kennedy
Rue des Commandeurs
Boulevard Guillaume-Couture
Rue Saint-Omer
Chemin des Forts
Boulevard Alphonse-Desjardins
Boulevard Étienne-Dallaire
0 200 400 m

PROJET

Tracé

Limite spatiale des impacts cumulatifs

Ville de Lévis

SNC·LAVALIN

Étude d'impact sur l'environnement
Mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture de la ville de Lévis

Limite spatiale des impacts cumulatifs

Sources :
Adresses Québec, MERN Québec, 2018
Réseau hydrographique, MERN Québec, 2016

Projet : 664159
Fichier : snc664159_c9_1_ADlimite_impacts_200410.mxd

0 0,7 1,4 km
1/70 000

Projection MTM, fuseau 7, NAD83

Avril 2020

Carte 9.1

S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\Addenda\snc664159_c9_1_ADlimite_impacts_200410.mxd

9.3.2 Composantes valorisées non retenues

9.3.2.1 Qualité de l'air

La qualité de l'air n'a pas été retenue comme composante valorisée pour l'évaluation des impacts cumulatifs. Des émissions atmosphériques seront générées lors des travaux de construction du projet, mais ceux-ci seront temporaires et ponctuels (réalisation des travaux par sous-secteur à l'intérieur des tronçons). De plus, l'intensité des émissions sera plutôt faible lorsque l'on considère l'étalement de la réalisation sur 4 ans pour des travaux sur 3 km et l'ensemble des mesures d'atténuation qui seront appliquées, à la fois pour les gaz et les poussières (voir section 8.3.1).

L'impact sur la qualité de l'air durant l'exploitation est quant à lui positif et à très long terme lorsque l'on considère les GES évités découlant des gains de clientèle du transport en commun au cours des années à la suite de la réalisation du projet, au détriment de l'auto-solo (voir section 8.3.1). Les aménagements en rive du boulevard, principalement le trottoir élargi et plus sécuritaire ainsi que la piste cyclable multifonctionnelle devraient aussi accroître la popularité du transport actif plutôt que du transport motorisé par auto-solo. L'impact positif du projet sur la qualité de l'air en phase d'exploitation sera aussi accentué par le fait que la STLévis prévoit dans sa prochaine phase de renouvellement de ses autobus faire l'acquisition graduelle d'autobus 100% électriques, réduisant encore davantage les émissions atmosphériques par rapport aux autobus à moteur diésel. Il a aussi été montré dans l'étude d'impact (voir section 8.3.1) que l'accroissement du transport en commun favorisait d'autres facteurs d'amélioration de la qualité de l'air à long terme, soit la réduction de la congestion routière et le soutien à un développement urbain davantage densifié.

Puisque les impacts négatifs du projet sur la qualité de l'air en phase de construction sont temporaires et d'importance faible et, qu'à plus long terme, les impacts du projet seront au contraire positifs pour toute la phase d'exploitation, la qualité de l'air n'est pas une composante valorisée retenue pour l'analyse des effets cumulatifs.

9.3.2.2 Qualité des sols (et eau souterraine)

La qualité des sols (et eau souterraine) n'a pas été retenue comme composante valorisée pour l'évaluation des impacts cumulatifs. Bien entendu, en phase de construction, des sols seront manipulés et certains font l'objet de contamination. Cependant, suite à une caractérisation des sols, ceux-ci correspondent principalement à des seuils qui permettent leur réutilisation à l'intérieur du projet (voir section 8.3.2). Plusieurs mesures de gestion et d'atténuation sont par ailleurs prévues pour préserver l'eau souterraine de toute contamination par la machinerie ou par la manipulation des sols contaminés lors des travaux de construction. L'importance de l'impact en phase de construction donc est qualifié de faible.

En phase d'exploitation, puisque certains sols contaminés auront été extrait du sous-sol et que les méthodes de gestion des eaux favorisent une gestion adéquate de manière à préserver les risques de contamination des eaux souterraines, l'impact du projet est qualifié de positif. Par ailleurs, les risques qui découleront du projet ne sont pas différents de ceux actuellement présents sur le boulevard Guillaume-Couture qui fait déjà l'objet d'un volume de circulation routière et desservi par le transport en commun. Aussi, en ce qui concerne la réalisation de projets futurs en rive du boulevard, par exemple la construction résidentielle ou autre ou encore des infrastructures routières, chaque projet devra effectuer sa propre analyse des sols présents et prévoir les méthodes de gestion adéquates pour éviter la contamination des sols et de l'eau souterraine. Aucun impact négatif significatif susceptible d'être cumulé n'est donc attendu sur la qualité des

sols (et de l'eau souterraine), si bien que cette composante valorisée n'est pas retenue pour l'analyse des impacts cumulatifs.

9.3.2.3 Qualité de l'eau de surface

L'évaluation des impacts sur la qualité de l'eau de surface s'apparente à celle effectuée pour la qualité des sols (et de l'eau souterraine). En phase de construction, les différents travaux sont susceptibles d'affecter la qualité de l'eau de surface, principalement en regard de l'émission ponctuelle de matières en suspension dans l'eau, principalement advenant des défaillances dans les mesures de gestion et d'atténuation prévues. Le prolongement de deux ponceaux en milieu aquatique (ruisseau Cantin et ruisseau La Loupe) sont des activités plus sensibles en ce qui concerne le transport de sédiments, ce pourquoi des mesures particulières sont prévues. Un apport accru en matières en suspension résultant de ces travaux serait temporaire et non permanent dans le milieu (voir section 8.3.3). Par ailleurs, la liste des projets futurs ne laisse pas présager la réalisation de travaux dans ces deux cours d'eau ce qui fait en sorte qu'aucun impact cumulatif n'est prévu durant la construction.

Pendant la phase d'exploitation, le projet n'ajoute pas non plus de risques importants pour la qualité des eaux de surface, le boulevard étant déjà utilisé pour le transport routier et le transport en commun. Qui plus est, les modifications apportées au système de captation et de gestion des eaux de surface de ruissellement grâce au projet minimiseront aussi les risques pour la qualité des eaux de surface. Il y est notamment prévu des mesures d'adaptation aux changements climatiques comme la maximisation des espaces d'infiltration naturelle de l'eau lorsque possible, ainsi que le surdimensionnement des ouvrages. Tout futur projet développé devra également prévoir ses propres moyens de gestion contrôle des eaux pour éviter la contamination des eaux de surface. Par conséquent, puisqu'aucun impact cumulatif significatif sur la qualité de l'eau de surface n'est prévu, il ne s'agit pas d'une composante valorisée pour l'analyse des impacts cumulatifs.

9.3.2.4 Climat sonore

La réalisation des travaux de construction seront des sources occasionnelles et ponctuelles d'émission de bruits pour le secteur avoisinant les travaux. Plusieurs mesures d'atténuation sont prévues de manière à réduire l'inconfort sonore pouvant résulter des travaux. Il n'est pas prévu la réalisation de travaux en période de nuit et pendant la période hivernale, offrant ainsi des périodes où les bruits de construction sont absents pendant la durée de la phase de construction. Tout comme pour la qualité de l'air, les impacts de la construction sur le climat sonore sont donc temporaires et circonscrits (réalisation des travaux par sous-secteur à l'intérieur des tronçons) en plus d'être d'intensité faible en termes de concentration en raison de la durée de la période de construction (4 ans pour 3 km) et après application des mesures d'atténuation (voir section 8.3.4). Il ne peut cependant pas être exclu que d'autres travaux liés à des projets futurs puissent être réalisés dans un lieu contigu à ceux des travaux pour le projet, ou encore de manière consécutive, surtout considérant la durée de la phase de construction 4 ans. L'application du programme de suivi et de surveillance environnementale pour le bruit prévu au projet (voir chapitre 11), permettra de prévenir efficacement de tels effets cumulatifs possibles et d'intervenir en cas de besoin. Rappelons que les travaux de construction devront être réalisés conformément aux lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (98-01) et que la réglementation sur les nuisances de la Ville de Lévis (Lévis, 2010 – RV2010-09-41) vise à interdire les bruits excessifs sur son territoire. Tout de même, les impacts cumulatifs lors de la construction seront abordés sous l'angle des impacts sur la qualité de vie, de la santé physique et psychosociale (plutôt que sous l'angle des niveaux de bruit mesurés ou respectés).

Les modélisations des niveaux de bruit projetés ont par ailleurs démontré que l'impact du projet sur le climat sonore sera faible pour la phase d'exploitation pour les zones sensibles en périphérie du boulevard (voir section 8.3.4.). L'étude du climat sonore révèle aussi que la principale source de bruit dans le secteur du projet est celle découlant de la circulation des véhicules. Les modélisations présentées dans l'ÉIE tiennent déjà compte des projections de la circulation routière cumulées par le développement des secteurs limitrophes au boulevard Guillaume-Couture à venir. Qui plus est, la liste des activités actuelles et des projets à venir ne prévoit pas l'ajout d'activités industrielles ou lourdes risquant de générer de nouvelles sources significatives de bruit distinctives et susceptibles de se cumuler aux bruits produits par le projet. L'engagement de la STLévis à procéder au renouvellement graduel de sa flotte d'autobus au moyen d'autobus 100 % électriques en remplacement des autobus à moteur diésel aura aussi une contribution positive sur la réduction des bruits à long terme liés au transport en commun sur le boulevard.

Considérant les faits ci-dessous, aucun impact cumulatif négatif additionnel à ceux déjà modélisés ou gérés à l'intérieur de l'ÉIE dans le projet n'est anticipé, si bien que le climat sonore n'a pas été retenu comme composante valorisée pour l'analyse des impacts cumulatifs.

9.3.2.5 Milieux humides et hydriques

Tout comme pour le milieu végétal, l'ajout des nouvelles voies réservées pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture se traduit inévitablement par un élargissement de la superficie du boulevard et des aménagements en rive sur le milieu naturel présent. La perte de milieux humides (un marécage arboré) est cependant très faible, soit 41,70 m^2. Cette perte ne menace pas les fonctions écologiques de ce milieu humide. Pour ce qui est des milieux hydriques, les pertes permanentes et temporaires en rive sont aussi limitées à 0,33 ha. Ces pertes ne menacent pas non plus les fonctions écologiques des superficies du ruisseau Cantin et du ruisseau La Loupe affectées (voir section 8.4.2). Les impacts du projet ne sont donc pas significatifs.

Encore une fois, l'évaluation de l'occupation du territoire révèle par ailleurs que la vaste majorité des espaces en rive du boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des deux tronçons sont déjà occupés par des activités de nature anthropiques. Cependant, il est prévisible que des projets futurs pouvant s'implanter en périphérie du boulevard Guillaume-Couture, dans les espaces non développés, soient contraints par la présence de milieux humides. Par contre, comparativement au milieu végétal, les milieux humides et hydriques font l'objet d'une protection accrue et rigoureuse de la part du gouvernement du Québec (voir section 2.6). Ainsi, considérant les faibles superficies de milieux humides et hydriques affectées par le projet (et le fait que ces pertes ne compromettent pas l'intégralité des milieux affectés), en plus de la nécessité pour tout projet futur de souscrire aux approches d'éviter-minimiser-compenser imposées par la réglementation provinciale afin de protéger les milieux humides, aucun impact cumulatif significatif négatif n'est anticipé sur cette composante. Par conséquent, elle ne fait pas partie de l'analyse des impacts cumulatifs du projet.

9.3.2.6 Faune ichtyenne et son habitat

Les travaux de construction pour permettre les nouvelles voies réservées requièrent le remplacement du ponceau du ruisseau La Loupe et le prolongement du ruisseau Cantin. Ainsi, bien que les travaux n'aient pas d'impact sur l'intégralité de ces cours d'eau et ses fonctions écologiques pour l'habitat du poisson, une très faible superficie de 636 m² de littoral seront tout de même affectés (p. ex. modification du substrat et de la végétation aquatique). Plusieurs mesures d'atténuation sont par ailleurs prévues afin de prévenir que les travaux dans les cours d'eau ou dans les rives des cours d'eau puissent générer des impacts (p. ex. prévention des

matières en suspension, prévention des risques de contamination par la présence d'hydrocarbure pour la machinerie, etc.). Les impacts du projet en construction sont donc qualifiés de faible et ne seront pas significatifs (voir section 8.4.3). Aussi, il y a très peu de risque de cumuler des impacts en provenance d'autres projets lors de la phase de construction puisque les travaux dans les ruisseaux Cantin et La Loupe s'effectueront sur une très courte période.

En phase d'exploitation, le projet n'ajoute pas de nouveaux risques à ceux déjà présents. Il s'agit principalement des effets potentiels associés à l'utilisation des abrasifs et des sels de voiries sur le boulevard Guillaume-Couture, dont l'impact est qualifié de faible puisque les concentrations en chlorure anticipées assurent la protection de la vie aquatique. Les impacts du projet ne peuvent donc pas se cumuler de manière significative à ceux de projets futurs à proximité du boulevard et représenter une menace aux habitats de poissons qui y sont présents. Puisque le projet ne génère pas de pertes d'habitat et qu'ils n'ajoutent pas de risques significatifs, la faune ichtyenne et son habitat n'est pas retenue comme composante valorisée pour l'analyse des impacts cumulatifs.

9.3.2.7 Espèces exotiques envahissantes

Les travaux de coupe, de défrichage et d'excavation requis lors de la préparation du terrain et lors des travaux d'élargissement du boulevard Guillaume-Couture toucheront certaines colonies d'EEE présentes en bordure du boulevard actuel, soit une superficie totale d'environ 0,12 ha. Une méthode adaptée de gestion des EEE est cependant prévue au projet, en plus de mesures d'encadrement des travaux pour éviter leur propagation. L'impact du projet est ainsi qualifié de faible et ne sera pas significatif dans la mesure où les mesures prévues sont appliquées (voir section 8.4.4). L'impact du projet n'est donc pas susceptible de se cumuler de manière significative avec des activités actuelles ou des projets futurs.

9.3.2.8 Espèces fauniques à statut particulier

En raison de son empreinte limitée sur le milieu naturel, très peu d'impacts du projet sont attendus sur les espèces fauniques à statut particulier. La situation des espèces fauniques a statut particulier a été documentée au chapitre 5, tandis que les impacts au chapitre 8. Pour l'essentiel, un seul impact résiduel, qualifié de faible, est anticipé pour la couleuvre verte lisse. La construction du projet occasionnera une perte négligeable de superficie d'habitat potentiel pour cette espèce (1,4 ha), sans pour autant compromettre les nombreux autres sites d'habitats présents dans la région d'insertion du projet (voir section 8.4.5). Puisque l'impact du projet n'est pas significatif sur cette composante, elle n'est pas retenue pour l'analyse des impacts cumulatifs.

9.3.2.9 Environnement socioéconomique

Il a été déterminé dans le cadre de l'étude d'impact que les impacts du projet sur l'environnement socioéconomique sont positifs à la fois lors de la construction du projet et dans le cadre de son exploitation; c'est-à-dire suite à la mise en service du projet (voir section 8.5.1). Puisque l'objectif de l'analyse des impacts cumulatifs consiste à déterminer principalement si des mesures additionnelles d'atténuation, de surveillance et de suivi à l'intérieur du projet sont requises pour réduire les impacts négatifs du projet en tenant compte des activités passées, actuelles et des projets futurs, il n'est pas requis ne retenir l'environnement socioéconomique comme composante de l'analyse des impacts cumulatifs.

9.3.2.10 Circulation, sécurité du public et des utilisateurs du boulevard

Une étude de circulation a été produite par SNC-Lavalin (SNC-Lavalin 2020b) afin de considérer l'impact des événements passés, des activités actuelles et des projets futurs sur les débits de circulation sur le boulevard Guillaume-Couture et la fluidité du transport routier et du transport en commun. Cette étude indique que les impacts du projet sur la circulation sont positifs et à long terme, ce qui veut dire qu'il générera des gains de temps de déplacement pour toutes les formes de circulation sur le boulevard. Par ailleurs, les aménagements prévus en rive du boulevard (trottoir élargi, piste cyclable multifonctionnelle) ainsi que la reconfiguration d'intersections et le nouveau marquage de chaussée contribueront à une sécurité accrue du public et des utilisateurs du boulevard (voir section 8.5.4). C'est d'ailleurs pourquoi les impacts du projet en phase d'exploitation sont qualifiés de positifs. Il n'est donc pas attendu d'impacts cumulatifs négatifs significatifs, d'où le fait que cette composante n'ait pas été retenue pour l'analyse des impacts cumulatifs. En ce qui concerne des impacts davantage négatifs qui se rapportent à la phase de construction (p.ex. impact sur la circulation locale et les accès en rive du boulevard), les impacts cumulatifs seront évalués à l'intérieur de la composante qualité de vie, santé publique et psychosociale.

9.4 Projets, activités et événements passés, actuels et futurs susceptible de modifier les composantes valorisées

Les terrains en bordure du boulevard Guillaume-Couture font l'objet d'un développement soutenu principalement depuis le début des années 1980. On y note l'implantation graduelle et de plus en plus densifiée de nombreux usages commerciaux, institutionnels, de formation, de lieux d'emploi, etc. Le développement de ce cadre bâti s'accompagne principalement d'espaces asphaltés de stationnement. Un grand volume de projets a donc été réalisé sur le boulevard au cours des dernières décennies. Ainsi la liste des projets, activités et événements passés et actuels identifiera les grandes interventions marquantes qui ont été faites sur le territoire à l'intérieur des deux tronçons visés par les mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture.

En ce qui concerne les projets futurs, puisque les objectifs du schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis visent la densification du développement en rive et au pourtour de l'axe structurant du boulevard Guillaume-Couture, différents projets variés, de nature privée ou des projets publics (p.ex. infrastructures routières additionnelles) futurs sont prévisibles. Une liste plus exhaustive a été dressée à partir des informations disponibles et des consultations réalisées auprès des acteurs du milieu, toujours pour les deux tronçons visés. Pour être retenus, les projets, activités et évènements devaient avoir des impacts significatifs sur au moins une des composantes valorisées retenues pour l'analyse des impacts cumulatifs.

9.4.1 Présentation des projets, événements et activités passées

La carte 9.2, présenté à la fin de cette section, localise les activités et les projets passés dans les limites des deux tronçons visés par le projet et résumés ci-dessous.

À l'intérieur du tronçon 1 – Pôle Chaudière, les grandes activités ou les projets passés recensés concernent :

- **Zone 1 - Développement du secteur compris à l'ouest de la route 175, le boulevard Guillaume-Couture et l'autoroute 20 (notamment le secteur des Promenades du sud) :** l'un des premiers grands développements urbains en rive des boulevard Guillaume-Couture, principalement entre les années 1985 et 1990. On y trouve principalement des lieux commerciaux avec espaces de stationnement.
- **Zone 2 - Développement du secteur résidentiel au nord du boulevard Guillaume-Couture, le long du chemin du Sault (secteur de la rue Paul-Émile-Dubé) :** ce secteur résidentiel composé principalement de résidences unifamiliales s'est développé de manière plus marquée à compter des années 1985 et 1990.
- **Zone 3 - Densification du développement dans le secteur sud du boulevard Guillaume-Couture entre l'autoroute 20 et l'ouest du chemin du Sault :** le développement de ce secteur a été plus marqué à compter de la période 2000 à 2005. On y trouve principalement des fonctions commerciales avec espace de stationnements, additionnés de quelques espaces de bureaux.
- **Zone 4 - Poursuite du développement linéaire sur le boulevard Guillaume-Couture jusqu'à la rue Ernest-Lacasse :** Ce développement a été davantage marqué à compter de la période 2000 et 2005. On y trouve des lieux d'éducation et de formation, des espaces commerciaux et des édifices à bureaux accompagnés de stationnements.
- **Zone 5 - Développement du site du Méga-Centre Rive-sud et du secteur ouest de la rue de la Concorde jusqu'à l'autoroute 20 :** ce secteur a fait l'objet d'un développement plus important durant la période des années 2000, alors que plusieurs grandes bannières commerciales s'y sont implantées.
- **Zone 6 - Poursuite du développement linéaire en rive du boulevard Guillaume-Couture à l'est de la rue Ernest-Lacasse jusqu'à la rue de Mercure :** cette partie du territoire s'est principalement développée entre les années 2005 et 2010. On y trouve notamment des édifices à bureaux et des sites commerciaux avec espaces de stationnement.
- **Zone 7 - Consolidation du développement autour du Carrefour Saint-Romuald :** Ce secteur a été consolidé principalement lors de la période 2010-2015 alors que d'autres bâtiments commerciaux, de services et de bureaux s'y sont implantés, y incluant les espaces de stationnement en surface.
- **Zone 8 - Relocalisation de la Place Vanoise et développement du secteur du Costco :** Le secteur de la Place Vanoise était un secteur de maisons mobiles qui ont été relocalisées afin de permettre le développement commercial du grand ensemble compris avec l'implantation du Costco au sud du boulevard Guillaume-Couture, au nord de l'autoroute 20 et sur l'axe de la rue Ernest-Lacasse. Ce développement a été réalisé entre la période 2010-2015.
- **Zone 9 - Développement de la partie nord du boulevard Guillaume-Couture entre le chemin du Sault et la rue Ernest-Lacasse :** Outre la présence de l'école secondaire L'Aubier déjà existante, ce secteur qui s'est principalement développé à partir de 2010 comprend notamment d'autres établissements de formation.
- **Zone 10 -Développement du quartier résidentiel dans le secteur de la rue de Mercure :** Ce quartier résidentiel au sud du boulevard Guillaume-Couture s'est principalement développé entre les années 1990 et 2010. Il comprend des résidences unifamiliales et multifamiliales.
- **Zone 11 -Complexe Le Méribel :** La construction du complexe Le Méribel a été terminée récemment. Situé au coeur du Carrefour St-Romuald, cet immeuble mixte compte au total 195 logements de luxe et 20 000 p.c. de superficie commerciale au rez-de-chaussée. Des stationnements sont aménagés à l'extérieur et à l'intérieur.

- **Zone 12 -Complexe Le Sila I :** Ce complexe, dont la construction a été complétée dernièrement, comprend des condominiums locatifs. Il a été construit au nord du boulevard Guillaume-Couture à proximité de l'axe routier de la rue de Mercure.
- **Zone 13 -Le camping de La Relâche :** situé au nord du boulevard Guillaume-Couture, on y trouve présentement plus de 140 places de camping. Ce site est donc peu urbanisé.

Pour ce qui est du tronçon 2 – Pôle Desjardins, les grandes activités ou les projets passés identifiés sont :

- **Zone 14 - Développement linéaire en rive du boulevard Guillaume-Couture entre la rue Charles-Rodrigue et la route du Président Kennedy :** Secteur ayant fait l'objet d'un développement marqué et davantage urbanisé à partir de la période des années 1985 à 1990. On y trouve principalement différents bâtiments commerciaux, de service et des lieux d'emploi accompagnés d'espaces de stationnement asphaltés.
- **Zone 15 - Développement du site des Galeries Chagnon :** Les Galeries Chagnon ont été inaugurées en 1974 et le site a fait l'objet d'agrandissement depuis. Sa superficie locative est présentement de 526 734 pieds carrés avec plus de 3 000 cases de stationnement asphaltées en surface.
- **Zone 16 - Développement du quartier résidentiel au nord du boulevard en face des Galeries Chagnon (secteur de la rue Saint-Onésisme) :** La présence de ce quartier résidentiel remonte avant les années 1980. Il s'agit principalement de résidences unifamiliales à plus faible densité.
- **Zone 17 - Développement du site de Desjardins (Cité Desjardins de la Coopération) :** Les premiers bâtiments construits par Desjardins à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et du boulevard Alphonse-Desjardins remontent avant 1980. Au fil des années, les superficies occupées par Desjardins ont fait l'objet d'expansion. Un important projet d'expansion a d'ailleurs été réalisé par Desjardins entre les années 2011 et 2014, la Cité Desjardins de la Coopération, alors que de nouveaux bâtiments ont été construits et des superficies de stationnement asphaltées ajoutées.
- **Zone 18 - Golf de Lévis :** La présence du club de Golf de Lévis à l'est du boulevard Alphonse-Desjardins et au sud du boulevard Guillaume-Couture remonte avant la période des années 1980. Sa superficie est principalement occupée par le parcours, avec chalet d'accueil et espaces de stationnement en rive du boulevard Guillaume-Couture.
- **Zone 19 - Développement du quartier résidentiel au sud du boulevard Guillaume-Couture à l'est du club de golf de Lévis (secteur de la rue Émile-Borduas) :** ce quartier résidentiel situé au sud du boulevard Guillaume-Couture entre la rue Saint-Omer et la route Monseigneur-Bourget s'est principalement développé entre les années 1990 et 2000. Il s'agit principalement de résidences unifamiliales de faible ou moyenne densité.
- **Zone 20 - Développement linéaire en rive du boulevard Guillaume-Couture entre Saint-Omer jusqu'à l'angle de la route Monseigneur-Bourget :** Différents projets ont été réalisés dans ce secteur, principalement entre les années 2005 et 2015. Il s'agit principalement de bâtiments commerciaux, de services et de lieux d'emplois avec présence de stationnement asphalté en surface.
- **Zone 21 - Cégep de Lévis-Lauzon :** Inauguré en 1975, le Cégep de Lévis-Lauzon occupe un espace important au nord du boulevard Guillaume-Couture, sur la route Monseigneur-Bourget. Aujourd'hui, le Cégep de Lévis-Lauzon offre 10 programmes préuniversitaires et 17 programmes dans le secteur technique. Il compte environ 3 000 étudiants.

9.4.2 Présentation des projets actuels et futurs

› Développement du secteur de la rue de l'École

Le développement du secteur de la rue de l'École est situé en retrait du boulevard Guillaume-Couture dans le pôle Chaudière, à l'ouest du tronçon 1, tel qu'illustré à la figure 9.1. Les terrains ciblés sont initialement à l'état boisé. Il s'agit d'un projet résidentiel avec prolongement de rue existante. Il est envisagé un développement de 460 logements, en plusieurs bâtiments de forte densité et en hauteur. Le prolongement de rue nécessaire au projet a déjà été complété. Un premier bâtiment de 70 logements est en cours de construction et sera terminé en 2020. Un second bâtiment de 70 logements est prévu pour 2021[12].

Figure 9.1 Localisation du projet de développement du secteur de la rue de l'École.



Crédit image : Ville de Lévis, 2020

› Développement du quartier Les Éléments

Le développement du quartier Les Éléments est situé en retrait du boulevard Guillaume-Couture dans le pôle Chaudière, tout juste à la limite des constructions existantes de la rue de Mercure, comme illustré à la figure 9.2. Il se trouve donc à l'extrémité est du tronçon 1. Les terrains présentement en développement étaient initialement à l'état boisé. Il s'agit d'un projet résidentiel avec prolongement de la rue Jupiter existante. Il y est planifié un développement d'environ 350 logements, à même 5 bâtiments de forte densité et en hauteur. Le prolongement de rue nécessaire au projet a déjà été complété. Les trois premiers bâtiments ont déjà été construits et sont déjà occupés. Le 4e bâtiment sera achevé dans les prochaines semaines, alors que la construction du dernier bâtiment pourrait débuter en 2020 ou 2021.

[12] https://logisco.com/appartements-a-louer/Saint-Romuald/1696

Figure 9.2 Localisation du projet de développement du quartier Les Éléments.



Crédit image : Ville de Lévis, 2020

› Le SILA II

Le projet SILA II consiste à la construction d'un bâtiment résidentiel de 54 logements en rive du boulevard Guillaume-Couture, à l'extrémité est du tronçon 1 en face de la rue de Mercure, tel que représenté à la figure 9.3. La construction du projet sera entreprise en 2020 et complétée en 2021. Il fait suite au complexe SILA I, son voisin, dont la construction a été terminée auparavant. Originalement, il s'agissait de terrains non développés laissés à l'état naturel

Figure 9.3 Localisation du projet Le SILA II.



Crédit image : Ville de Lévis, 2020

› Redéveloppement du site du camping La Relâche

Le redéveloppement du site du camping La Relâche se veut un grand ensemble résidentiel qui comprend l'ouverture de rues. Il est situé au nord du boulevard Guillaume-Couture à la hauteur de la rue Mercure à l'est du tronçon 1, comme indiqué à la figure 9.4. Ce projet affectera la forme d'occupation des terres qui consiste à des espaces de camping et des espaces naturels. Le site serait en mesure de soutenir un total probable d'environ 1 500 unités de logement, dans un concept de développement densifié et en hauteur. Pour permettre ce projet, le prolongement de la rue de Mercure jusqu'au ruisseau Cantin (avec construction d'un ponceau) a été complétée en 2019. Les autres rues seront construites en 2020, sauf le raccordement prévu à la rue Ernest-Lacasse. Le phasage du projet n'est pas encore déterminé, mais il s'agit d'un projet de développement planifié sur plusieurs années. Les premiers bâtiments devraient être terminés et habités en 2022.

Figure 9.4 Localisation du projet de redéveloppement du site du camping La Relâche.



Crédit image : Ville de Lévis, 2020

› Le prolongement de la rue de Courchevel

Le prolongement de la rue de Courchevel à l'est de la rue Ernest-Lacasse permettra le développement d'un projet immobilier mixte : résidentiel, commercial et bureaux. Un hôtel y est également prévu. Le potentiel de développement y avoisine les 1 000 logements sous une forme densifiée et en hauteur. Comme indiqué à la figure 9.5, il est localisé à l'intérieur du tronçon 1 (Pôle Chaudière), au sud du boulevard Guillaume-Couture sur des terrains présentement boisés. Le premier bâtiment, une résidence multifamiliale, est en construction à l'hiver 2020 alors que l'échéancier de développement du secteur est prévu sur une période de 5 à 10 ans. Une première phase de prolongement de la rue a été faite pour donner accès au bâtiment en construction.

Figure 9.5 Localisation du projet de développement en lien avec le prolongement de la rue de Courchevel



Crédit image : Ville de Lévis, 2020

› Le Carré Mozart

Le Carré Mozart constitue un projet de construction de quatre bâtiments résidentiels en hauteur pouvant contenir 112 logements. Il est situé dans le tronçon 2- Pôle Desjardins au sud du boulevard Guillaume-Couture et du boulevard Étienne-Dallaire, tel que l'indique la figure 9.7. Un premier bâtiment est déjà construit, tandis que les permis de construction pour les 3 autres bâtiments devraient être délivrés à l'hiver 2020, ce qui permettra leur construction au cours des prochaines années[14].

Figure 9.7 Localisation du projet du Carré Mozart



Crédit image : Ville de Lévis, 2020

[14] https://carremozart.com/

› Le projet Umano

Le projet Umano est situé à l'intérieur du tronçon 2 dans le pôle Desjardins au sud du boulevard Guillaume-Couture, comme indiqué dans la figure 9.6. Il prend assise sur des terrains non développés en lien avec le prolongement du boulevard Étienne-Dallaire. Il s'agit d'un projet de développement immobilier mixte, densifié et en hauteur qui comprend un parc central linéaire de plus de 1 km, environ 2,6 km de pistes cyclables, environ 6 km de trottoirs et de sentiers aménagés, en plus d'un grand projet de jardin communautaire. Les fonctions prévues sont de l'ordre de 2 500 unités d'habitations, 98 000 pi^2 de superficie commerciale et 925 000 pi^2 de superficies de bureaux[13]. Les travaux de préparation de terrain ont déjà été débutées afin de permettre graduellement la mise en construction des bâtiments selon un échéancier sur plusieurs années.

Figure 9.6 Localisation du projet Umano



Crédit image : Ville de Lévis, 2020

[13] https://www.groupecsb.com/fr/realisations/umano/

› Centre des Fleurs

Le projet du Centre des Fleurs est un projet résidentiel de faible densité avec ouverture de rue, comprenant plusieurs phases. Il est situé tout juste à l'est de la route Monseigneur-Bourget à la limite du tronçon 2 – Pôle Desjardins, tel qu'illustré à la figure 9.8. Les deux premières phases sont complétées, tandis qu'une nouvelle phase est prévue en 2020 (phase 3 pour environ 74 logements). Le projet comprend un total de 5 phases sur des terrains présentement non développés.

Figure 9.8 Localisation du projet Centre des Fleurs



Crédit image : Ville de Lévis, 2020

› Le projet Hérisson

Le projet Hérisson est un projet résidentiel de moyenne densité avec ouverture de rue. La rue de l'Orge sera ainsi prolongée de manière à communiquer avec la route Monseigneur-Bourget. Comme il est possible de le situer sur la figure 9.9, il est situé à l'extrémité est du pôle Desjardins (tronçon 2). Ses phases de construction sont planifiées entre les années 2020 et 2023 pour un total d'environ 200 logements.

Figure 9.9 Localisation du projet Hérisson



Crédit image : Ville de Lévis, 2020

› Le projet de Logement social sur Guillaume-Couture

Le projet de logement social sur le boulevard Guillaume-Couture est situé en bordure immédiate du boulevard Guillaume-Couture à l'extrémité est du tronçon 1 – Pôle Chaudière à l'intersection de la rue de Mercure, tel que la figure 9.10 le précise. Au total, 42 logements seront disponibles à même ce nouveau bâtiment construit sur un terrain présentement non développé. La demande de permis de construction est présentement en cours en vue d'une délivrance au courant de l'hiver 2020. La construction pourra ensuite démarrer et il est prévu que celle-ci soit terminée en 2021.

Figure 9.10 Localisation du projet de Logement social sur le boulevard Guillaume-Couture

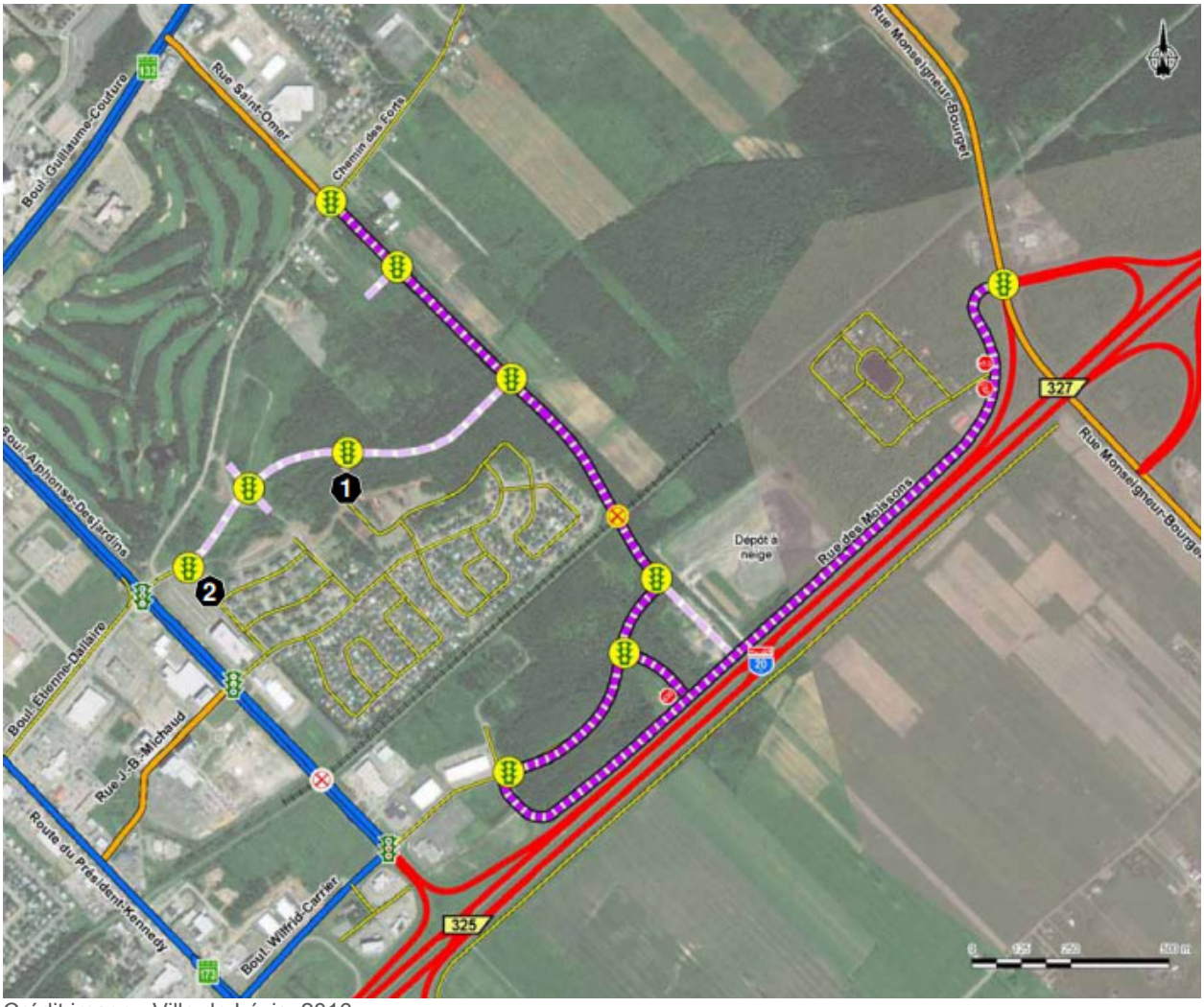


Crédit image : Ville de Lévis, 2020

› Le prolongement de la rue Saint-Omer

Le projet de prolongement de la rue Saint-Omer, située dans le tronçon 2 – Pôle Desjardins vise à rejoindre l'autoroute Jean-Lesage sous forme de boulevard urbain. Il offrira une nouvelle opportunité de transit à la route du Président-Kennedy et du boulevard Alphonse-Desjardins qui rejoignent le boulevard Guillaume-Couture. La première phase du projet, entre le boulevard Guillaume-Couture et la rue Étienne-Dallaire sera complétée en 2020. La deuxième phase, entre le boulevard Étienne-Dallaire et le prolongement de la rue Wilfrid-Carrier devrait être construite en 2022 et 2023. La figure 9.11 illustre le projet planifié.

Figure 9.11 Prolongement de la rue Saint-Omer



Crédit image : Ville de Lévis, 2016

› Le prolongement du boulevard Étienne-Dallaire

Le prolongement du boulevard Étienne-Dallaire est prévu entre la rue Châteaubriand et la rue Charles-Rodrigue à l'intérieur du tronçon 2 – Pôle Desjardins. Ce projet s'accompagne de l'aménagement de pistes cyclables et de trottoirs pour encourager le transport actif entre Châteaubriand et Alphonse-Desjardins. La période visée de réalisation des travaux pourrait chevaucher celle du projet des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture (entre 2021 et 2025). À noter que le boulevard Étienne-Dallaire et la rue Saint-Omer seront raccordés l'un à l'autre à l'automne 2020. Cet itinéraire pourrait faciliter les déplacements dans l'axe est-ouest lors des travaux sur le tronçon 2 de Guillaume-Couture. À noter également que le chemin des Forts, entre Alphonse-Desjardins et Saint-Omer sera définitivement fermé en 2020, sauf un court tronçon pour donner accès à la rue Brousseau à partir de la rue Saint-Omer.

› Le réaménagement de la route Monseigneur-Bourget

Le réaménagement de la route Monseigneur-Bourget consiste à l'ajout d'une voie de circulation dans chaque direction entre le boulevard Guillaume-Couture et l'autoroute Jean-Lesage. Ces travaux pourraient avoir lieu lors de la même période que ceux requis pour le projet des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture (entre 2021 et 2025).

› L'aménagement d'un tunnel Québec-Lévis

Le gouvernement provincial de la Coalition Avenir Québec a fait du projet d'aménagement d'un tunnel Québec-Lévis une priorité gouvernementale. Initialement, le tracé devait être localisé davantage à l'est du territoire de Lévis et de Québec vers la pointe de l'Île d'Orléans et les travaux devaient débuter pour l'automne 2022. Le projet de tunnel était donc situé bien à l'extérieur du tronçon 2 – Pôle Desjardins. En janvier 2020, un nouveau positionnement du projet de tunnel a été communiqué (figure 9.12). Celui-ci se veut davantage central et se trouve à la hauteur de la route Monseigneur-Bourget. Sur le territoire de Lévis, il serait creusé à partir de l'autoroute Jean-Lesage à la hauteur de la sortie Monseigneur-Bourget. Peu d'informations additionnelles valides sont présentement disponibles. Il est cependant prévu qu'une interconnexion du transport en commun entre les deux rives soit réalisée à même ce projet, en plus de celle actuelle par le pont de Québec.

Figure 9.12 Localisation prévue du tunnel interrive Québec-Lévis



Crédit image : MTQ, 2020

› Stationnements incitatifs sur le boulevard Guillaume-Couture

À la suite de la réalisation du projet des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture, la STLévis de concert avec la Ville de Lévis, prévoit l'implantation de stationnements incitatifs pour le transport en commun en rive du boulevard. Pour le moment, la localisation de ces stationnements demeure à préciser, de même que leur capacité. Il est cependant envisagé qu'un stationnement soit localisé à l'intérieur du tronçon 1 – Pôle Chaudière et un autre à l'intérieur du tronçon 2 – Pôle Desjardins. Aussi, puisque les superficies en rive du boulevard sont pratiquement toutes développées et de propriété privée, des ententes seront requises avec les propriétaires.

9.4.3 Présentation des événements passés, actuels et futurs

› Loi sur la qualité de l'environnement

La nouvelle *Loi sur la qualité de l'environnement* est entrée en vigueur le 23 mars 2018 et marque le début de la mise en œuvre progressive d'un nouveau régime d'autorisation environnementale. Elle vise à rendre le régime d'autorisation plus clair, prévisible et optimisé en plus de s'assurer de sa conformité avec les plus hauts standards en matière de protection de l'environnement. La section V.1 du chapitre IV du titre I de la *Loi sur la qualité de l'environnement* qui porte sur les milieux humides et hydriques a d'ailleurs subi d'importantes modifications. Les dispositions de cette section visent à favoriser une gestion intégrée des milieux humides et hydriques en considération de leur capacité de support ainsi qu'à favoriser la conception de projets qui minimisent les impacts sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques. L'adoption de cette nouvelle loi impliquait des ajustements au niveau de certains règlements dont le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (MELCC 2019g).

› Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques

L'Assemblée nationale a adopté le projet de loi no 132, intitulé *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*. Afin de freiner la perte de milieux humides et hydriques au Québec et de viser des gains nets en la matière, le principe d'aucune perte nette est placé au cœur de la Loi.

Celle-ci permet de conserver, de restaurer ou de créer de nouveaux milieux pour contrebalancer les pertes inévitables de milieux humides et hydriques et de planifier le développement du territoire dans une perspective de bassin versant en tenant davantage compte des fonctions de ces milieux essentiels. La *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* instaure un nouveau régime moderne, clair, prévisible et optimisé pour conserver ces milieux. Elle permet de réduire les délais, en plus d'alléger les processus d'autorisation des projets en tenant compte du risque environnemental qu'ils présentent. Cette loi vient compléter le nouveau régime d'autorisation environnementale dont s'est récemment doté le Québec.

La section V.1 du chapitre IV du titre I de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), qui porte sur les milieux humides et hydriques, est entrée en vigueur le 23 mars 2018. Le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*, publié le 5 septembre 2018 à la *Gazette officielle du Québec*, précise les mesures liées à la compensation des pertes de MHH, afin d'assurer leur conservation et leur utilisation durable, tout en permettant un développement économique respectueux de l'environnement. Il porte sur les activités qui nécessitent une autorisation environnementale, soit celles qui présentent un niveau de risque environnemental modéré. Il est entré en vigueur le 20 septembre 2018.

› Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune

La *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* établit diverses interdictions relatives à la conservation des ressources fauniques au Québec ainsi que diverses normes en matière de sécurité et elle énonce les droits et les obligations des chasseurs, pêcheurs et piégeurs.

› Loi sur les espèces en péril

La *Loi sur les espèces en péril* assure la protection des espèces sauvages en péril au Canada. Elle a pour objectif d'empêcher la disparition d'espèces sauvages du Canada, de prévoir le rétablissement des espèces menacées ou en voie de disparition et de favoriser la gestion des autres espèces afin d'éviter qu'elles ne deviennent des espèces en péril (Gouvernement du Canada 2015).

› Loi sur les pêches

Les dispositions de la *Loi sur les pêches* visent à protéger les poissons et leur habitat, incluant la qualité des eaux de surface. L'article 36 de cette loi a pour objectif de prévenir la pollution et le paragraphe 36(3) énonce l'interdiction de rejeter des substances nocives dans les eaux de surface où vivent des poissons. Cet article permet également de développer une réglementation autorisant le rejet de certaines substances novices ne dépassant pas des seuils déterminés dans des eaux où vivent des poissons. Pêches et Océans Canada a la responsabilité législative globale de l'administration et de l'application de la *Loi sur les pêches* alors qu'Environnement Canada est responsable d'administrer et d'appliquer les dispositions de l'article 36 de cette loi. L'article 35 de cette même loi encadre par ailleurs la perturbation, le dommage ou la destruction de l'habitat du poisson.

› Schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis

Le Schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis traduit une vision de l'aménagement du territoire sous l'angle du développement économique, social et environnemental. Il est considéré comme l'instrument de référence en matière de planification urbaine pour les prochaines années.

Le Schéma d'aménagement et de développement révisé, adopté en 2008, est le premier schéma couvrant l'ensemble du territoire de la Ville de Lévis à la suite du regroupement de 2002. Il a fait l'objet d'une modification substantielle en 2016, via le Règlement RV-2015-15-04. Ce règlement, entré en vigueur le 29 juin 2016, édicte un nouveau schéma remplaçant la version de 2008.

La modification du Schéma d'aménagement et de développement révisé vise entre autres à le rendre conforme à certaines orientations du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ).

› Perturbations de l'environnement

Les principales perturbations de l'environnement à l'intérieur des deux tronçons visés par le projet concernent les changements climatiques (augmentation des GES émis découlant du transport motorisé généré) et la présence accrue d'îlots de chaleur avec le développement urbain densifié accompagné de la présence de nombreux espaces de stationnement de surface asphaltés. Ces perturbations sont davantage élaborées à la section 8.6 de l'ÉIE.

Le tableau 9.2 ci-après identifie les impacts cumulatifs potentiels des projets, activités et événements soulignés dans les sections précédentes.

Tableau 9.2 Projets, activités et événements passés, présents et futurs susceptibles d'avoir une incidence sur les composantes valorisées de l'analyse des impacts cumulatifs

Projet, activité et événement	Passé	Présent	Futur	Impact potentiel[15]			
				Milieu végétal	Terrains, bâtiments privés et leur utilisation	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Paysage
Activités ou projets							
Développement du secteur compris à l'ouest de la route 175, le boulevard Guillaume-Couture et l'autoroute 20 (notamment le secteur des Promenades du sud)	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Développement du secteur résidentiel au nord du boulevard Guillaume-Couture, le long du chemin du Sault (secteur de la rue Paul-Émile-Dubé)	x			Perte partielle de milieu végétal	Ajout de résidences et de propriétés foncières privées	Insertion d'un nouveau milieu de vie Augmentation des déplacements sur le boulevard	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments résidentiels et diversification des surfaces Ajout d'observateurs fixes et permanents
Densification du développement dans le secteur sud du boulevard Guillaume-Couture entre l'autoroute 20 et l'ouest du chemin du Sault	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Poursuite du développement linéaire entre le boulevard Guillaume-Couture et la rue Ernest-Lacasse	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Développement du site du Méga-Centre Rive-sud et du secteur ouest de la rue de la Concorde jusqu'à l'autoroute 20	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Poursuite du développement linéaire en rive du boulevard Guillaume-Couture à l'est de	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage

[15] Ce tableau est préparé à titre indicatif aux fins de déterminer les impacts potentiels qui pourraient être associés aux projets, activités ou événements à considérer pour l'analyse des impacts cumulatifs et identifier leur interaction possible avec les impacts résiduels du projet des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture. Il s'agit d'énoncés d'impacts potentiels généraux pour lesquels toutes les informations spécifiques ou précises ne sont pas disponibles. Il ne s'agit donc pas de jugements définitifs sur la valeur de ces projets, activités et évènements.

Projet, activité et événement	Passé	Présent	Futur	Impact potentiel[15]			
				Milieu végétal	Terrains, bâtiments privés et leur utilisation	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Paysage
la rue Ernest-Lacasse jusqu'à la rue de Mercure						Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	
Consolidation du développement autour du Carrefour Saint-Romuald	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Relocalisation de la Place Vanoise et développement du secteur du Costco	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Relocalisation des maisons mobiles de la Place Vanoise	Dérangements du milieu lors de la construction Stress et insatisfaction pour certains propriétaires privés relocalisés Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Développement de la partie sud du boulevard Guillaume-Couture entre le chemin du Sault et la rue Ernest-Lacasse	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Développement du quartier résidentiel dans le secteur de la rue de Mercure	x			Perte partielle de milieu végétal	Ajout de résidences et de propriétés foncières privées	Insertion d'un nouveau milieu de vie Augmentation des déplacements sur le boulevard	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments résidentiels et diversification des surfaces Ajout d'observateurs fixes et permanents
Complexe Le Méribel	x			Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage Ajout d'observateurs fixes et permanents
Complexe Le Sila I	x			Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage

Projet, activité et événement	Passé	Présent	Futur	Impact potentiel[15]			
				Milieu végétal	Terrains, bâtiments privés et leur utilisation	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Paysage
					Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Ajout d'observateurs fixes et permanents
Le camping de La Relâche	x			Perte partielle de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements par le développement du boulevard et ses activités Augmentation des déplacements sur le boulevard	Modification du paysage par l'ajout d'équipements temporaires et permanent et diversification des surfaces
Développement linéaire en rive du boulevard Guillaume-Couture entre la rue Charles-Rodrigue et la route du Président Kennedy	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Développement du site des Galeries Chagnon	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Développement du quartier résidentiel au nord du boulevard en face des Galeries Chagnon (secteur de la rue Saint-Onésisme)				Perte partielle de milieu végétal	Ajout de résidences et de propriétés foncières privées	Insertion d'un nouveau milieu de vie Augmentation des déplacements sur le boulevard	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments résidentiels et diversification des surfaces Ajout d'observateurs fixes et permanents
Développement du site de Desjardins (Cité Desjardins de la Coopération)	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Golf de Lévis	x			Perte partielle de milieu végétal	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunité de loisir en plein-air	Modification partielle du paysage par la définition du parcours, l'ajout d'écrans, etc.
Développement du quartier résidentiel au sud du boulevard Guillaume-Couture à l'est du club de golf de Lévis (secteur de la rue Émile-Borduas)	x			Perte partielle de milieu végétal	Ajout de résidences et de propriétés foncières privées	Insertion d'un nouveau milieu de vie Augmentation des déplacements sur le boulevard	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments résidentiels et diversification des surfaces Ajout d'observateurs fixes et permanents

Projet, activité et événement	Passé	Présent	Futur	Impact potentiel[15]			
				Milieu végétal	Terrains, bâtiments privés et leur utilisation	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Paysage
Développement linéaire en rive du boulevard Guillaume-Couture entre Saint-Omer jusqu'à l'angle de la route Monseigneur-Bourget	x			Perte de milieu végétal Contribution à la création d'îlots de chaleur urbains	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunités commerciales, accès à de nouveaux services et développement des lieux d'emploi	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage
Cégep Lévis-Lauzon	x			Perte de milieu végétal	Projets privés ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Opportunité de formation pour la population	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et diversification des surfaces
Rue de l'École		x	x	Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage Ajout d'observateurs fixes et permanents
Quartier Les Éléments	x	x	x	Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage Ajout d'observateurs fixes et permanents
Le SILA II			x	Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage Ajout d'observateurs fixes et permanents
Site du Camping La Relâche	x	x	x	Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout des nouvelles infrastructures Ajout d'observateurs fixes et permanents
Prolongement de la rue de Courchevel		x	x	Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout des nouvelles infrastructures Ajout d'observateurs fixes et permanents
Projet Umano	x	x	x	Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout des nouvelles infrastructures Ajout d'observateurs fixes et permanents

Projet, activité et événement	Passé	Présent	Futur	Impact potentiel[15]			
				Milieu végétal	Terrains, bâtiments privés et leur utilisation	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Paysage
						Favorise le transport actif et la santé par l'ajout de trottoir et de pistes cyclables Opportunité commerciale et accès à de nouveaux services	
Carré Mozart	x	x	x	Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage Ajout d'observateurs fixes et permanents
Centre des Fleurs	x	x	x	Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage Ajout d'observateurs fixes et permanents
Hérisson		x	x	Perte de milieu végétal	Projet privé ayant nécessité des acquisitions de terrains non développés ou à redévelopper Ajout de lieux de résidence et de propriétaires	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Ajout d'un nouveau milieu de vie	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage Ajout d'observateurs fixes et permanents
Logement social sur Guillaume-Couture		x	x	Perte de milieu végétal	Aucun	Dérangements lors de la construction Amélioration des conditions d'accès au logement pour les population plus vulnérables	Modification partielle du paysage par l'ajout du bâtiment et des infrastructures
Prolongement de la rue Saint-Omer		x	x	Perte de milieu végétal	Possibilité d'acquisitions	Dérangements lors de la construction Amélioration des conditions de circulation Favorise le transport actif et la santé par l'ajout de trottoir et de pistes cyclables	Modification du paysage par l'ajout des nouvelles infrastructures
Prolongement du boulevard Étienne-Dallaire		x	x	Perte de milieu végétal en rive de la route	Possibilité d'acquisition en rive de la route	Dérangements lors de la construction Amélioration des conditions de circulation	Modification partielle du paysage actuel par les nouveaux aménagements et constructions
Réaménagement de la route Monseigneur-Bourget			x	Perte de milieu végétal en rive de la route	Possibilité d'acquisition en rive de la route	Dérangements lors de la construction Amélioration des conditions de circulation	Modification partielle du paysage actuel par les nouveaux aménagements et constructions
Le tunnel central interrive Québec-Lévis			x	Perte de milieu végétal	Projet nécessitant des acquisitions de terrains Densification accrue du développement en périphérie	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard Modification des conditions de vie à proximité de ce pôle Amélioration des conditions de déplacement interrives	Modification du paysage par l'ajout de bâtiments et de surfaces dures dans le paysage

Projet, activité et événement	Passé	Présent	Futur	Impact potentiel[15]			
				Milieu végétal	Terrains, bâtiments privés et leur utilisation	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Paysage
Stationnements incitatifs pour le transport en commun			x	Perte possible de milieu végétal (selon la localisation)	Projet nécessitant des acquisitions de terrains	Dérangements du milieu lors de la construction Augmentation des déplacements sur le boulevard	Modification possible du paysage (selon la localisation)
Évènements							
SAD Lévis	x	x	x	Encadre le développement urbain sur le territoire et rend possible ou non le développement sur le milieu végétal présent Encourage la densification du développement (un développement plus important sur une plus petit surface végétale)	Contrainte au développement Encourage la densification du développement (valeur accrue des terrains et résidences)	Contribution de manière positive ou affecte la qualité de vie selon les normes et contraintes au développement et les normes d'aménagement qu'il stipule.	Contribution de manière positive ou affecte les paysages existants selon les normes et contraintes au développement et les normes d'aménagement qu'il stipule.
Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune	x	x	x	Favorise la préservation du milieu végétal utilisé par les espèces	Contrainte au développement	Contribution positive par la préservation des milieux naturels et de la biodiversité qui favorise la qualité de vie et les loisirs	Préservation du milieu naturel, de ses paysages et de la biodiversité
Loi sur les espèces en péril	x	x	x	Favorise la préservation du milieu végétal utilisé par les espèces	Contrainte au développement	Contribution positive par la préservation des milieux naturels et de la biodiversité qui favorise la qualité de vie et les loisirs	Préservation du milieu naturel, de ses paysages et de la biodiversité
Loi sur les pêches	x	x	x	Préservation accrue des plans d'eau et des habitats de poisson insérés à l'intérieur des milieux naturels et végétal	Contrainte au développement	Contribution positive par la préservation des plans d'eau et des habitats de poissons qui favorise la qualité de vie et la pratique sportive	Préservation du milieu naturel et de ses paysages
Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques	x	x	x	Offre de mesures de protection du milieu végétal dans les milieux humides et en rive des milieux hydriques	Contrainte au développement des terrains privés	Contribution positive à la qualité de vie par la préservation des milieux humides et hydriques	Préservation du milieu naturel et de ses paysages
Loi sur la qualité de l'environnement	x	x	x	Encadre la protection de l'environnement physique	Offre des mesures de protection indirectes pour les terrains et bâtiments privés en fonction des normes de développement à respecter pour les projets sujets à cette loi	Offre des mesures de protection directes et indirectes pour la population en fonction des normes de développement à respecter pour les projets sujets à cette loi	Offre des mesures de protection indirectes du paysage en fonction des normes de développement à respecter pour les projets sujets à cette loi
Changements climatiques et îlots de chaleur	x	x	x	Affecte la présence et le potentiel de croissance du milieu végétal	Réduction des superficies dures et imperméables Pression accrue pour la gestion de l'eau de ruissellement Demande accrue pour la climatisation des bâtiments	Réduction de la qualité de vie dû à la présence d'îlots de chaleurs Atteinte potentielle à la santé des populations plus vulnérables en raison des îlots de chaleur	Conséquences sur la qualité des paysages

9.5 Analyse des impacts cumulatifs sur les composantes valorisées retenues

L'analyse des composantes valorisées présentée dans les paragraphes qui suivent prévoit, pour chaque composante valorisée, les étapes suivantes :

- L'identification des projets, activités et évènements dont les impacts sont jugés significatifs;
- L'identification de certains projets, activités et évènements dont les impacts sont jugés peu ou non significatifs;
- Revue de l'état de référence et la description des tendances historiques afin de suivre l'évolution de la composante depuis l'état initial déterminé pour l'analyse des impacts cumulatifs et en fonction de la limite spatiales déterminée, jusqu'à la réalisation de la présente ÉIE. Pour certaines composantes valorisées, l'information est passablement limitée;
- L'évaluation qualitative de l'importance des impacts cumulatifs;
- L'identification de mesures d'atténuation supplémentaires ou d'un programme de suivi, lorsque nécessaire.

Les deux objectifs ultimes de la présente analyse sont : 1) d'évaluer qualitativement la nature et l'envergure des impacts cumulatifs totaux, soit ceux liés aux deux phases du projet d'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture conjugués à ceux de l'ensemble des projets, activités et évènements; 2) de préciser la contribution relative de ce même projet au total des impacts cumulatifs. En effet, il importe que l'évaluation des impacts cumulatifs clarifie, dans la mesure du possible, dans quelle mesure le projet en cours d'examen contribue à lui seul aux impacts totaux (Hegmann *et al.* 1999).

L'évaluation des impacts cumulatifs révèle cependant des limites, et ce pour toutes les composantes à l'étude, pour les raisons suivantes :

- Les détails de certains projets, activités et évènements n'étaient pas toujours accessibles ou disponibles;
- Les connaissances scientifiques portant sur l'étude des impacts cumulatifs appliquées aux composantes valorisées à l'étude sont limitées;
- La limite temporelle supérieure considérée se devait d'être, au minimum, supérieur à la date de mise en service du projet. Or, considérant son étendue et la période de temps, d'autres projets qui ne sont pas encore confirmés ou connus pourraient avoir lieu d'ici ce moment et ne sont donc pas considérés dans la présente analyse.

9.5.1 Milieu végétal

9.5.1.1 Projets, activités et évènements significatifs

Le développement urbain passé au pourtour du boulevard Guillaume-Couture s'accompagne de pertes de milieu végétal. Ce fut le cas pour les 21 zones de développement passés qui ont été répertoriées. Il en sera de même pour l'ensemble des activités et des projets actuels ou futurs identifiés. L'ensemble de ce développement s'effectue en respect des normes environnementales et d'aménagement applicables au moment de sa réalisation. L'ajout de projets au pourtour du boulevard Guillaume-Couture est hautement prévisible considérant les objectifs du schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis qui vise sa densification de manière à réduire l'empreinte physique globale des besoins de développement sur l'ensemble de son territoire.

9.5.1.2 État de référence et tendances historiques

L'état de référence sur le milieu végétal compris à l'intérieur des zones d'étude du projet est présenté à la section 5.4.1 de l'ÉIE. Les impacts directs du projet d'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture sur les pertes de milieu végétal sont quant à eux indiqués à la section 8.4.1 de l'ÉIE. Finalement, la perte de milieu végétal au détriment de bâtiments regroupés, de surfaces dures et imperméables fait aujourd'hui en sorte que l'on retrouve des zones d'îlots de chaleur urbain significatifs en périphérie du boulevard. Cette situation et ses impacts sont détaillés à la section 8.6.1.3 de l'ÉIE.

Le remplacement du milieu végétal par le développement urbain, principalement des bâtiments (commerciaux, institutionnels, de services et résidentiels) et des aires de stationnement asphaltées en surface peut être observé et suivi en se référant à la section 9.4 de ce chapitre et représenté à la carte 9.2. Les superficies perdues depuis l'année 1980 (limite temporelle passée) n'a pas été calculée avec exactitude, mais elle peut être estimée à au moins 80 % de toutes les superficies situées à l'intérieur de la limite spatiale retenue pour l'analyse des impacts cumulatifs. Ce phénomène n'est cependant pas particulier au territoire de Lévis. Il s'agit d'une tendance.

De manière à limiter les pertes de milieu végétal par le développement urbain, les lois et orientations gouvernementales encouragent la densification du développement de manière à limiter les besoins d'empiétement sur les milieux naturels non-développés, un objectif traduit par le schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Lévis.

On observe qu'historiquement, la Ville de Lévis a peu demandé d'exigences en matière d'intégration de couvert végétal pour le développement privé s'étant effectué en rive du boulevard, chaque développement contribuant un peu plus à l'émergence d'îlots de chaleur urbains.

Les nouvelles législations gouvernementales adoptées, par exemple pour la protection des milieux humides et hydriques, favoriseront quant à elles une meilleure intégration du développement urbain et des projets au milieu naturel présent.

9.5.1.3 Importance des impacts cumulatifs

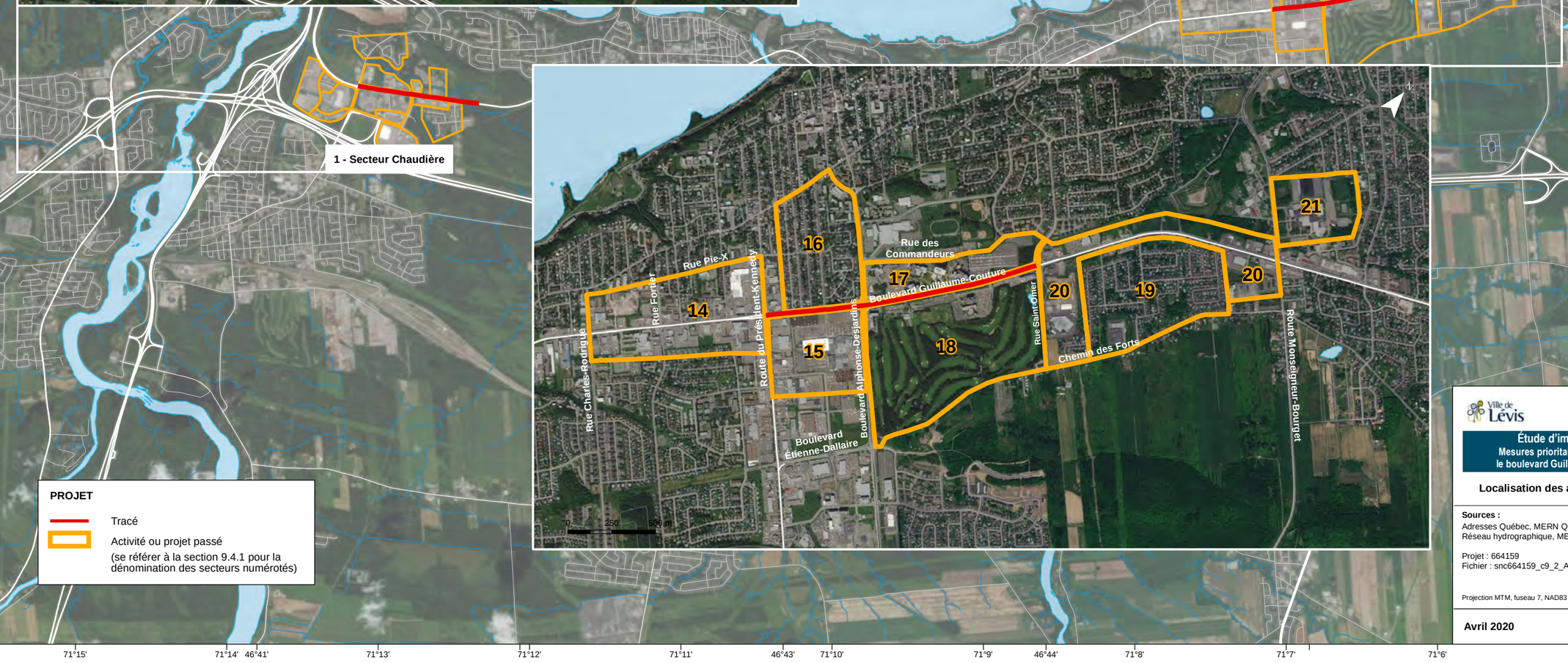
Les activés et projets passés ont eu une forte incidence sur l'évolution du milieu végétal au pourtour du boulevard Guillaume-Couture. Les projets futurs auront aussi une incidence non-négligeable considérant que ceux-ci verront principalement le jour à l'intérieur des espaces encore non-développés (où l'on retrouve présence de milieu végétal résiduel). Quant à l'actuel projet des mesures prioritaires de transport en commun, bien que les pertes de milieu végétal soient minimisées par les efforts de conception du projet et que les impacts soient qualifiés de faibles, ces pertes s'ajoutent à la situation passée et future.

Il découle de ces pertes plusieurs conséquences : la réduction de pertes de refuge et d'habitat pour les espèces fauniques, la perte du rôle environnemental traditionnel joué par la présence de milieu naturel, une modification de la qualité de vie, du paysage, etc. Le remplacement de milieu végétal par un cadre bâti important devient par ailleurs une préoccupation encore plus significative à adresser pour le futur considérant les impacts des changements climatiques, notamment la hausse de températures extrêmes (épisodes de chaleur) qui contribuent à exacerber les impacts négatifs de ces îlots pour la faune, la flore et les individus.

Par ailleurs, la Ville de Lévis, dans son SAD a déjà prévu de conserver des milieux naturels importants à l'intérieur même du milieu urbain et sa stratégie de conservation a été élaborée en harmonie avec la stratégie d'urbanisation. La mise en œuvre de cette stratégie est déjà entreprise, notamment dans le pôle Chaudière et à ses abords. La Ville de Lévis a en effet procédé à l'acquisition de milieux naturels dans le but d'assurer leur conservation à long terme. C'est le cas de la crête rocheuse située à la limite nord du pôle Chaudière. Cet espace fait partie d'un vaste ensemble qui comprend notamment des milieux humides et divers habitats formant un réseau de corridors écologiques dans les secteurs Saint-Romuald et Saint-Jean-Chrysostome.



1 - Secteur Chaudière



2 - Secteur Desjardins

PROJET

Tracé

Activité ou projet passé
(se référer à la section 9.4.1 pour la dénomination des secteurs numérotés)

Ville de Lévis

SNC·LAVALIN

Étude d'impact sur l'environnement
Mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture de la ville de Lévis

Localisation des activités ou des projets passés

Sources :
Adresses Québec, MERN Québec, 2018
Réseau hydrographique, MERN Québec, 2016

Projet : 664159
Fichier : snc664159_c9_2_ADProjets_passes_200410.mxd

0 0,7 1,4 km
1/70 000

Projection MTM, fuseau 7, NAD83

Avril 2020

Carte 9.2

S:\PROJ\664159_INTC_Étude_Opportunité_TC_Guillaume_Couture\GEOMATIQUE\interne\diffusion\Addenda\snc664159_c9_2_ADProjets_passes_200410.mxd

9.5.1.4 Mesures d'atténuation et programme de suivi

Considérant que l'impact cumulatif sur le milieu végétal est négatif et qu'il peut être qualifié de significatif, une analyse supplémentaire du projet actuel des mesures prioritaires de transport en commun a été faite afin de déterminer si des mesures d'atténuation additionnelles pouvaient être appliquées. Il en ressort que considérant les raisons d'être du projet, la présence des nouvelles voies réservées est essentielle et qu'en considérant les besoins de sécurité et de bon fonctionnement, les superficies ont déjà été réduites au minimum. Par ailleurs, les aménagements prévus en rive du boulevard, lorsque l'espace le permet, prévoient déjà le maintien de superficie végétale pouvant atténuer les pertes de milieu végétal nécessaires au projet et contribuer, dans la mesure du projet, à la lutte contre les îlots de chaleurs urbains. Il faut rappeler qu'une préoccupation importante signifiée par le milieu lors des consultations, et partagée par la Ville, a consisté à minimiser les besoins d'empiétement sur les terrains privés situés en rive du boulevard. Le programme de surveillance et de suivi environnemental permettra finalement de s'assurer du respect de l'ensemble des mesures d'atténuation courantes et spécifiques pour réduire l'impact du projet sur les pertes de milieu végétal et de suivre la reprise des espèces végétales, là où elles sont prévues dans le projet. Dans ces circonstances, aucune mesure supplémentaire n'est requise au sein du projet.

C'est donc à l'extérieur du projet que la Ville de Lévis devra envisager des moyens de favoriser l'intégration ou la préservation du milieu végétal à son développement futur, de même que la lutte aux îlots de chaleur urbains. À titre de suggestion, plusieurs pistes peuvent être étudiées dans le cadre des développements futurs ou de projets de requalification d'espaces déjà bâtis :

- Dans les outils municipaux d'aménagement du territoire, fixer des objectifs de protection ou d'insertion de couvert végétal par projet et pour l'ensemble d'une zone de 500 mètres de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture ;
- Encourager à l'intérieur des futurs développement privés l'introduction de pratiques de gestion durable des eaux de pluie et de ruissellement qui favorisent l'infiltration naturelle dans le sol et la récupération (jardins pluviaux, revêtement perméable, etc.) ;
- Faire respecter les emprises municipales en rive du boulevard Guillaume-Couture, de manière à éviter que les propriétaires privés qui s'y trouvent utilisent celles-ci pour des superficies asphaltées de type stationnement ;
- Dans les futurs espaces de stationnement, encourager l'introduction de plantations ponctuelles d'arbres et de végétation ou des espaces végétalisés ;
- Demander le dépôt d'un plan d'aménagement paysager à l'intérieur des futurs projets privés en rive du boulevard de manière à favoriser à ce que les aménagements et les espèces utilisées soient en continuité avec la nouvelle signature visuelle du boulevard Guillaume-Couture instaurée par le projet des mesures prioritaires pour le transport en commun.
- Faire la promotion des toits verts ou autres interventions comme la présence de mur végétal ou la végétation au pourtour des bâtiments visant à maximiser la présence d'espaces de fraicheur à l'intérieur de développements urbains densifiés ;
- Encourager dans les constructions de bâtiments futurs l'introduction de principes d'architecture bioclimatique pour permettre de protéger les bâtiments des surchauffes en période estivale et ainsi améliorer le confort thermique des occupants, tout en réduisant les besoins de climatisation ;
- Actualiser le programme municipal de foresterie urbaine de la Ville pour maximiser la présence d'arbres et arbustes et pour atténuer certaines pertes inévitables au développement.

9.5.2 Terrains, bâtiments et leur utilisation

9.5.2.1 Projets, activités et évènements significatifs

La consultation de la liste des projets passés permet de constater que l'essentiel du développement passé en rive du boulevard Guillaume-Couture découle principalement d'initiatives privées ou d'institutions publiques ou gouvernementales externes à la Ville de Lévis et sur des terrains non-développés. Ainsi, il y a peu de comparable avec l'actuel projet des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture qui requiert l'acquisition par la Ville de superficies en rive du boulevard appartenant à des propriétaires privés et sur une distance linéaire appréciable. Outre l'implantation future de stationnements incitatifs pour le transport en commun, cette situation est aussi peu susceptible d'être vécue avec les projets futurs. En ce qui concerne des événements significatifs à l'égard des terrains et bâtiments, le schéma d'aménagement et de développement de la Ville qui vise la densification du développement urbain en rive du boulevard peut avoir un impact à la hausse sur les terrains en rive du boulevard et leur valeur. Par ailleurs, la mise à jour de la réglementation environnementale ajoute des contraintes aux possibilités de développement des terrains et des bâtiments.

9.5.2.2 État de référence et tendances historiques

L'état de référence concernant l'état et l'usage des terrains et bâtiments en rive du boulevard Guillaume-Couture est présenté à la section 5.5 de l'ÉIE. Les impacts directs du projet d'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture sur les acquisitions de propriétés privées en rive du boulevard sont quant à eux indiqués à la section 8.5.2 de l'ÉIE. La description des paysages (section 5.5.11 de l'ÉIE) conclut la description de l'état de référence en ce qui concerne les terrains, les bâtiments et leur utilisation.

De par le positionnement du boulevard Guillaume-Couture sur le territoire, les terrains situés en rive ont été l'occasion d'accueillir un développement continu, multipliant par le fait même le nombre de propriétés privées présentes et les usages présents. L'évolution historique depuis la limite temporelle passée à l'intérieur de la limite spatiale de l'analyse des impacts cumulatifs peut être observée et suivie en se référant à la section 9.4 de ce chapitre et représentée à la carte 9.2. Aujourd'hui, les terrains non-développés se font plus rares et plusieurs espaces disponibles sont déjà visés pour des développements futurs. Pour l'essentiel, la tendance est que le développement repose sur des transactions de gré à gré entre propriétaires privés. Pour un cas, celui du développement de la zone du Costco dans le tronçon 1, ce développement a dû être précédé de la relocalisation d'un regroupement de maisons mobiles connu sous le nom de la Place Vanoise.

9.5.2.3 Importance des impacts cumulatifs

Le principal impact des projets passés a été de voir le nombre de propriétaires et de propriétés privées en rive du boulevard Guillaume-Couture être multiplié au cours des années. Ainsi, dans la mesure où un projet municipal comme celui de l'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture nécessite un élargissement de l'emprise du boulevard sur une distance linéaire appréciable, l'impact du projet sur les terrains, les bâtiments et leur utilisation est non négligeable. Cependant, la démarche suivie par la Ville de Lévis (minimisation des besoins d'empiétement et surtout les négociations individuelles avec ententes de gré à gré selon la valeur au propriétaire) fait en sorte que les modifications aux propriétés privées (terrains et bâtiments) seront acceptées et donc l'impact cumulatif du projet n'est pas considéré comme significatif. Dans le cas des projets futurs, il s'agira aussi principalement de projets privés de gré à gré, donc leur impact cumulatif sur les terrains, bâtiments et leur utilisation n'est pas significatif.

9.5.2.4 Mesures d'atténuation et programme de suivi

Des mesures d'atténuation sont déjà prévues à l'ÉIE pour réduire les impacts du projet de l'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture sur les terrains, bâtiments et leur utilisation (voir section 8.5.2.4). Les impacts cumulatifs identifiés n'étant pas significatifs, ceux-ci ne requièrent pas de mesures d'atténuation ou de suivis additionnels à celles présentées dans l'ÉIE.

9.5.3 Qualité de vie, santé physique et psychosociale

9.5.3.1 Projets, activités et évènements significatifs

L'évaluation des impacts sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale a reposé sur un ensemble de paramètres (voir section 8.5.3). Lors des consultations, diverses parties prenantes ont fait mention du lien étroit entre le développement du transport en commun et l'amélioration de la qualité de vie, tout en reconnaissant que les travaux requis viendront modifier temporairement la qualité de vie en raison des nuisances générées. Même si des normes, règlements et critères existent pour protéger la santé publique, notamment via la *Loi sur la qualité de l'environnement,* les réactions peuvent varier selon la situation des individus. Le développement continu au pourtour du boulevard (voir liste des projets passés) et les travaux associés ont été des moments générateurs de nuisances, tandis que les projets réalisés offrent quant à eux des possibilités d'améliorer la qualité de vie par un meilleur accès à une offre commerciale, de nouveaux lieux d'emplois, de services, de formation, etc.

Les projets futurs, dont la plupart s'inscrivent dans la continuité du développement passé et actuel perpétueront la nature des effets observés au cours des années. Le prolongement de rue, comme la rue Saint-Omer peut par ailleurs s'avérer positive pour limiter l'impact de la croissance du trafic routier.

9.5.3.2 État de référence et tendances historiques

Différents paramètres en lien avec le projet des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture influencent la qualité de vie, la santé physique et psychosociale. La section 5.5 de l'ÉIE regroupe de l'information significative pour connaître l'état de référence de la qualité de vie, de la santé physique et psychosociale de la population de Lévis, principalement les sous-sections 5.5.5 et 5.5.6. Les interactions entre l'état de référence sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale avec le présent projet sont aussi décrites à la section 8.5.3 de l'étude d'impact.

Peu d'informations ou de portraits valides permettent de dresser un état fidèle et l'évolution historique et temporelle de la qualité de vie, de la santé physique et psychosociale à l'intérieur des limites spatiales retenues pour l'analyse des impacts cumulatifs. En se basant sur les commentaires cumulés dans le cadre des consultations réalisées par la Ville de Lévis sur le projet, il est cependant possible d'affirmer que de manière générale, l'accentuation de la circulation et la congestion accrue sur le boulevard, de même que les dérangements découlant des travaux des nombreux projets réalisés en rive du boulevard compte parmi les principaux impacts négatifs sur cette composante. Une fois la réalisation des travaux complétés, les projets réalisés contribuent globalement de manière positive en favorisant un meilleur accès aux lieux d'approvisionnement, de service, de formation, de divertissement et offrent des opportunités d'emplois pour la population.

9.5.3.3 Importance des effets cumulatifs

Tel qu'indiqué à la section 8.5.3 de l'ÉIE, les impacts du projet sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale ont été évalués pour deux groupes distincts : pour les propriétaires et la population en rive du boulevard Guillaume-Couture et pour la population générale de Lévis. D'une part, pour l'ensemble de la collectivité de Lévis, ainsi que pour les propriétaires et la population en rive du boulevard, les impacts résiduels en période d'exploitation sont positifs. D'autre part, la période des travaux génère quant à elle des dérangements qui auront un impact négatif temporaire et localisés principalement pour la population riveraine et les propriétaires en rives (nuisances des travaux, modification des accès aux propriétés, etc.), mais également pour l'ensemble de la population circulant sur le boulevard ou voulant avoir accès aux bâtiments en rive.

Les impacts négatifs temporaires de la construction du projet s'additionnent à ceux des projets passés réalisés en rive du boulevard Guillaume-Couture. Cependant, malgré les inévitables dérangements, la revue historique du développement permet de considérer que les impacts cumulatifs de ces projets n'ont pas eu d'incidences négatives significatives et qu'une forme de cohabitation grâce à la planification des travaux a été maintenue. Dans le cas des projets futurs, il n'est pas exclu que certains puissent se dérouler en parallèle ou en continuité de l'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture. Encore une fois, il n'est pas considéré que ces impacts cumulatifs soient significatifs sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale puisque tous les travaux seront limités à des portions de territoire et qu'une planification adéquate de ceux-ci permettra de réduire les impacts négatifs temporaires craints. Par ailleurs, la réalisation de certains projets pourrait offrir des alternatives de déplacement additionnelles lors des travaux de construction sur le boulevard Guillaume-Couture.

9.5.3.4 Mesures d'atténuation et programme de suivi

Différentes mesures d'atténuation sont déjà prévues à la section 8.5.3.4 et visent à réduire les impacts temporaires négatifs du projet sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale lors de la phase de construction. Le programme de surveillance environnemental prévoit des mesures de bruit lors de la période des travaux, tandis que le suivi environnemental comprend notamment une interaction avec la population pour mesurer la satisfaction du public envers le projet et ses retombées. Il prévoit aussi des suivis sonores à des moments prédéterminés. Ces mesures sont jugées adéquates au terme de l'analyse des impacts cumulatifs sur cette composante, considérant par ailleurs que les impacts cumulatifs ne sont pas jugés significatifs.

9.5.4 Paysage

9.5.4.1 Projets, activités et évènements significatifs

L'ensemble des projets de développement réalisés en rive du boulevard Guillaume-Couture ont eu pour effet de modifier et de moduler l'environnement visuel et les paysages présents dans le secteur du boulevard. Le paysage initialement naturel a été remplacé par un paysage urbain et densifié, marqué par des bâtiments de grande surface et gagnant en hauteur. Un des exemples les plus récents concerne l'implantation du projet le Méribel à l'intérieur du tronçon 1 – Pôle Chaudière. Sinon, à l'intérieur du tronçon 2 – Pôle Desjardins, le développement du site de Desjardins (projet de la Cité Desjardins de la Coopération) représente aussi une insertion significative dans le paysage. Les projets futurs prévus qui s'ajouteront au cadre bâti existant contribueront aussi à influencer le paysage actuel et à moduler la qualité des paysages futurs offerts aux observations fixes ou mobiles. Les consultations réalisées auprès des parties prenantes et du public ont aussi permis de confirmer l'importance accordée par le milieu à

l'amélioration du paysage offert à l'intérieur du boulevard Guillaume-Couture dans le cadre du projet d'implantation des mesures prioritaires pour le transport en commun.

9.5.4.2 État de référence et tendances historiques

La section 5.5.11 de l'ÉIE présente une caractérisation exhaustive des unités de paysages présentes en rive du boulevard Guillaume-Couture. Chacune de ces unités de paysage possède une capacité de résistance spécifique pour accueillir le projet. Le nombre et le type d'observateurs est variable, de même que les percées visuelles. Toutes ces informations de référence sur le paysage sont décrites dans la section5.5.11 de l'ÉIE et dans l'étude sectorielle sur l'impact visuel du projet réalisée par SNC-Lavalin (SNC-Lavalin GEM québec inc 2020b). Il en va de même pour les impacts attendus du projet sur chacune des unités de paysage (section 8.5.5 de l'ÉIE).

Les tendances historiques des insertions dans le paysage du boulevard Guillaume-Couture depuis la limite temporelle passée et à l'intérieur de la limite spatiale de l'analyse des impacts cumulatifs peuvent être dégagées des informations présentées à la section 9.4 de ce chapitre et illustrées à la carte 9.2. Globalement, on y remarque que les paysages de milieux naturels ont été graduellement remplacés par des paysages urbains incluant des bâtiments avec superficie et hauteur plus importante, combinés avec de vastes espaces de stationnement en surface et contigus à ces bâtiments. La réglementation provinciale ou municipale en place n'a pas permis une protection accrue des paysages naturels initialement présents en marge du boulevard Guillaume-Couture.

9.5.4.3 Importance des effets cumulatifs

Les principaux impacts résiduels du projet des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture sur le paysage sont ceux en exploitation, alors que le paysage initialement offert avant la réalisation du projet se trouvera changé. Les projets et événements significatifs présentés précédemment ont contribué également à la modification du paysage du boulevard, alors que ceux à venir auront aussi des impacts. Parmi les principaux impacts cumulatifs sur le paysage, le remplacement d'un paysage naturel à un paysage urbain dans l'axe du boulevard a fait en sorte de resserrer les points de vue offerts et surtout, d'ajouter un nombre considérable d'observateurs fixes ou mobiles pouvant être affectés par la qualité du paysage présent. Malgré tout, lorsque l'on se réfère à l'évaluation des impacts sur le paysage et les photosimulations réalisées, les mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture représentent aussi une occasion à saisir pour améliorer la qualité visuelle de l'environnement actuel du boulevard et le rendre plus convivial. Par conséquent, l'impact cumulatif négatif sur le paysage du boulevard n'est pas significatif.

9.5.4.4 Mesures d'atténuation et programme de suivi

Les mesures de conception du projet présentées au chapitre 6, notamment les aménagements en rive, ainsi que les mesures d'atténuation et de bonification pour le paysage présentées à la section 8.5.5.4 permettent déjà de réduire les impacts résiduels et cumulatifs du projet sur le milieu. Puisque l'impact cumulatif négatif du projet sur le paysage du boulevard n'est pas significatif et considérant les opportunités que le projet puisse représenter une occasion d'améliorer l'environnement visuel offert aux observateurs malgré l'ajout des nouvelles voies réservées, aucune mesure d'atténuation supplémentaire n'est prévue. Le suivi de la reprise végétale et des aménagements paysagers étant déjà une composante du programme préliminaire de suivi environnement (voir chapitre 11), aucune autre mesure de suivi n'est nécessaire pour le projet.

10 Plan préliminaire des mesures d'urgence

10.1 Intégration des principes de développement durable

L'étude d'impact sur l'environnement est réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable* du Québec et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents à chaque chapitre et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'étude d'impact sur l'environnement.

L'objectif du chapitre 10 est de présenter le plan préliminaire des mesures d'urgence en lien avec les principaux risques d'accidents et de défaillance pour les périodes de construction et d'exploitation.

Le tableau 10-1 présente en caractères gras les principes de développement durable applicables au programme préliminaire de surveillance et de suivi.

Tableau 10.1 Principes de développement durable applicables au chapitre 10

	Développement durable - Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	Équité et solidarité sociales
c	**Protection de l'environnement**
d	Efficacité économique
e	Participation et engagement
f	Accès au savoir
g	**Subsidiarité**
h	Partenariat et coopération intergouvernementale
i	**Prévention**
j	**Précaution**
k	Protection du patrimoine culturel
l	Préservation de la biodiversité
m	Respect de la capacité de support des écosystèmes
n	Production et consommation responsables
o	Pollueur payeur
p	Internalisation des coûts

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : intégrer la protection et l'amélioration de la santé et de la qualité de vie des personnes dans l'évaluation et la gestion des risques d'accidents;
- Protection de l'environnement : intégrer la protection de l'environnement et du milieu dans l'évaluation et la gestion des risques d'accidents;

- Subsidiarité : fournir les informations et préciser les responsabilités et les lieux de décisions afin d'assurer la gestion et la prévention des risques d'accidents et l'application des mesures d'urgence au niveau approprié;
- Prévention : en présence de risques d'accidents identifiés, fournir les informations permettant d'assurer une gestion préventive de ces risques;
- Précaution : prévoir des mesures de gestion et de prévention des risques d'accidents malgré les incertitudes et probabilité d'occurrence.

10.2 Orientations générales en matière de mesures d'urgence

10.2.1 Interactions du projet avec la planification des mesures d'urgence

Le projet consiste pour l'essentiel à la modification des infrastructures publiques existantes du boulevard Guillaume-Couture afin d'accroître l'utilisation du transport en commun (par l'ajout d'une voie réservée dans chaque direction du boulevard), de même que le transport actif interconnecté avec le transport en commun en rive du boulevard (trottoir, banquette aménagée et piste cyclable multifonctionnelle). Il s'agit ainsi d'un projet d'utilité publique sous la responsabilité de la Ville de Lévis, tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation. Puisque le projet en exploitation n'ajoute pas de nouvelles utilisations au boulevard Guillaume-Couture; c'est-à-dire que des autobus pour le transport en commun y circulent déjà avec l'ensemble de trafic routier et du transport actif en rive, les risques à gérer en exploitation découlant du projet demeurent de même nature que ceux existants et pour lesquels les outils de gestion des risques et de mesures d'urgence sont déjà présents.

En phase de construction, les travaux requis seront réalisés par un ou des entrepreneurs privés sélectionnés au terme d'un processus d'appel d'offres public. En ce qui concerne l'organisation générale et la planification des mesures d'urgences, la Ville de Lévis veillera à ce que le ou les entrepreneurs retenus possèdent leur propre plan de mesures d'urgence (PMU) adapté aux travaux qui seront réalisés sur le boulevard Guillaume-Couture. La Ville exigera également du ou des entrepreneurs qu'un devis environnemental soit déposé et qu'il contienne les dispositions requises afin d'assurer le respect de l'ensemble des mesures d'atténuation courantes et des mesures d'atténuation spécifiques identifiées dans l'ÉIE pour la phase de construction, de même que des mesures de suivi et de surveillances nécessaires. Dans l'évaluation du devis environnemental, la Ville de Lévis veillera également à ce que les principaux risques identifiés en phase de construction et listés à la section 10.3 ci-dessous soient considérés.

En phase d'exploitation, quoique les voies réservées pour le transport en commun seront partagées avec les covoitureurs, l'utilisateur principal du projet (l'exploitant de réseau de transport en commun) est la STLévis alors que les infrastructures construites demeurent de propriété et de responsabilité de la Ville de Lévis. Les situations d'urgence ayant des impacts sur la sécurité publique, les infrastructures, l'environnement et la circulation seront prisent en charge par la Ville de Lévis, comme c'est déjà le cas. À cet égard, mentionnons que la Ville de Lévis dispose de mécanismes d'interventions en mesure d'urgence lorsque des situations d'urgences ou d'exceptions se produisent. Tout ce qui touche le maintien d'un service de transport en commun en situation d'urgence pour les usagers est sous la responsabilité de la STLévis qui a adopté des façons de faire pour effectuer un suivi des évènements sur son réseau. Les personnes responsables des opérations suivent en temps réel le déplacement des autobus et sont en contact constant avec les chauffeurs. Lors d'incidents (exemple malaise d'un usager), d'accidents routiers impliquant l'autobus ou de bris d'un autobus, les chauffeurs communiquent immédiatement avec les superviseurs et selon le cas ceux-ci avisent les services d'urgence municipaux, envoient un autobus de remplacement pour assurer le service et transmettent l'information au service de

l'entretien de la STLévis pour que des actions soient prises afin de procéder à la réparation sur place du véhicule ou au remorquage de celui-ci le cas échéant. Advenant, un déversement d'huile ou de diésel, le service des travaux publics de la Ville de Lévis est avisé. D'ici à la mise en service complète du projet (prévue pour 2025), la Ville de Lévis et la STLévis procèderont à une évaluation des outils en place, dont les plans de mesure d'urgence (PMU) afin de s'assurer que les procédures déjà en place garantissent la prise en charge efficace des principaux risques du projet en phase d'exploitation qui sont identifiés à la section 10.4.

10.2.2 Principes directeurs

Conformément au Cadre de coordination de site de sinistre au Québec (Belleau 2008), les interventions d'urgence sont guidées par les principes directeurs suivants :

- La primauté de la vie
- La cohérence, la transparence et la reddition de comptes
- La flexibilité, la robustesse et l'interopérabilité

Tel que détaillé à la section 10.4.2.1, la coordination d'urgence sur le territoire de Lévis est assurée par l'organisation municipale de sécurité civile (OMSC). Elle est appuyée d'une coordination gouvernementale pour soutenir les municipalités sinistrées qui repose principalement sur l'utilisation des réseaux internes et externes auxquels l'appareil gouvernemental québécois est relié, au moyen des mécanismes de concertation et de coordination que sont les Organisation régionale de la sécurité civile (ORSC), l'Organisation de la sécurité civile du Québec (OSCQ) et le Comité de sécurité civile du Québec (CSCQ). Le Plan national de sécurité civile (PNSC) permet à ces différents acteurs de convenir des modalités de leur collaboration auprès des municipalités. Il identifie notamment les missions prévues aux différentes instances gouvernementales.

10.3 Mesures d'urgence en phase de construction

10.3.1 Identification des principaux risques

Les activités de construction sont toujours susceptibles de faire l'objet de défaillances techniques ou d'éventuels accidents. Dans le cadre du projet, la phase de construction est prévue sur une période de 4 ans et affectera au total environ 3 km du boulevard.

Le boulevard Guillaume-Couture est un milieu fortement bâti qui possède une fréquentation élevée en raison des différents usages qui se trouvent à son pourtour. Dans certaines portions plus limitées, on retrouve quelques milieux naturels. Dans les tronçons visés par le projet, deux cours d'eau (ruisseau Cantin et ruisseau La Loupe) sont traversés par les nouvelles infrastructures construites pour le projet. L'ensemble des caractéristiques du milieu physique, biologique et humain et permettant d'anticiper les conséquences des risques des accidents et défaillances en phase de construction sont détaillées dans le chapitre 5 de l'ÉIE (description du milieu).

Les incidents les plus susceptibles de survenir durant la phase de construction du projet concernent les travaux, les équipements et les infrastructures aménagées temporairement. Ils sont évalués à partir d'un état de connaissance sur la réalisation d'activités de construction comparables et sont principalement associés à de potentiels déversements terrestres mineurs (hydrocarbures, produits chimiques, fluides, etc.) pouvant affecter la qualité de l'environnement (eau et sols).

Ces déversements pourraient notamment survenir dans les cas ci-dessous :

- Collision entre des véhicules ou de la machinerie;

- Bris fortuit d'équipements, des véhicules ou de la machinerie;
- Erreurs de manipulation de produits ou pratiques non-conformes d'entreposage.

Dans de tels cas, la plupart des déversements devraient être de nature mineure et sans conséquences majeures sur l'environnement et ses composantes.

Les autres risques et conséquences à considérer sont :

- Incident lors des travaux en tranchée ou dans les infrastructures souterraines.
- Blessure grave subie par un travailleur lors d'un quelconque indicent demandant des soins préhospitaliers d'urgence.

Les autres types d'incidents possibles se rapportent davantage à la sécurité et à la santé des travailleurs et du public circulant à proximité des sites sécurisés des travaux. Ils pourraient s'agir de collision entre les usagers du boulevard (véhicules, piétons et cyclistes) et les travailleurs ou la machinerie en fonction. Dans le cas de collisions de cette nature, la conséquence la plus possible consiste aux blessures qui pourraient être occasionnées aux individus impliqués.

10.3.2 Plan préliminaire des mesures d'urgence en phase de construction

Tel que mentionné précédemment, les travaux de construction seront réalisés par un ou des entrepreneurs privés sélectionnés au terme d'un processus d'appel d'offres public. Le dossier de candidature des entrepreneurs soumissionnaires devra contenir le PMU qui sera appliqué pour la réalisation des travaux. Le PMU soumis devra comprendre minimalement les informations suivantes :

- L'administration du plan d'urgence;
- Le rôle et la responsabilité des intervenants;
- Les communications et l'organisation des communications;
- L'identification des situations à risque et des zones sensibles des travaux;
- Les mesures de prévention qui seront appliquées afin de protéger le milieu;
- Les modalités d'intervention d'urgence, incluant le schéma décisionnel, les responsables et les ressources identifiées;
- Les actions à posteriori comme par exemple la gestion des matières récupérées et la documentation (rapport d'incident);
- Les actions de rétablissement de la situation.

La Ville de Lévis évaluera les PMU soumis afin de s'assurer qu'ils intègrent les principaux risques identifiés dans l'ÉIE pour la phase de construction et que le PMU soit adapté aux zones sensibles particulières également identifiées à l'intérieur de l'ÉIE. Le ou les entrepreneurs retenus pour les travaux devront mettre à jour leur plan d'urgence environnemental afin de gérer adéquatement toute situation présentant un risque pour l'environnement. Ce plan d'urgence environnemental devra être autorisé par la Ville de Lévis avant le début des travaux. L'entrepreneur devra informer Urgence Environnement de tout accident pouvant perturber l'environnement. Le numéro de téléphone devra être affiché dans le bureau de chantier. Par ailleurs, le Service de la sécurité incendie de la Ville de Lévis devra être alerté pour la mise en place de mesure immédiate de mitigation d'un incident environnemental.

URGENCE ENVIRONNEMENT
Téléphone : 1-866-694-5454
24 heures sur 24

SERVICE DE LA SÉCURITÉ INCENDIE – VILLE DE LÉVIS
Téléphone : 9-1-1
24 heures sur 24

La Ville exigera également du ou des entrepreneurs qu'un devis environnemental soit déposé et qu'il contienne les dispositions requises afin d'assurer le respect de l'ensemble des mesures d'atténuation courantes et des mesures d'atténuation spécifiques identifiées dans l'ÉIE pour la phase de construction, de même que des mesures de suivi et de surveillance prévues à l'ÉIE.

Finalement, pour favoriser la gestion adéquate du chantier, le ou les entrepreneurs qui exécuteront les travaux devront se conformer au *Code de sécurité pour les travaux de construction* administré par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail (CNESST). Le respect de ce Code permettra également de réduire les risques d'accident pour les travailleurs et pour l'environnement physique et humain.

10.4 Mesures d'urgence en phase d'exploitation

10.4.1 Identification des principaux risques

Les activités de la phase d'exploitation comprennent pour l'essentiel le transport en commun à l'intérieur de la nouvelle voie réservée dans chaque direction, de même que l'utilisation des modes de transport actif en rive. Elles concernent donc le déplacement des individus sous différentes formes sur l'axe du boulevard Guillaume-Couture, tel que la situation prévalait avant la réalisation du projet. De même, la phase d'exploitation prévoit la poursuite des activités d'entretiens et de réparation des infrastructures afin d'assurer leur pérennité sur une longue période. Les principaux risques découlant de l'exploitation du projet sont donc de même nature que ceux présentement gérés par la Ville de Lévis et de la STLévis pour l'axe du boulevard, à savoir :

- Les risques naturels :
  - Les épisodes de conditions climatiques difficiles ou extrêmes : fortes pluies, neige abondante, verglas et glace noire, brouillard, etc.;
  - Les crues printanières pour les ruisseaux du tronçon 1 – Pôle Chaudière;
  - L'érosion;
  - Les affaissements ou les glissements de terrain.
- Les risques anthropiques :
  - Accidents routiers impliquant véhicules et autobus ou collisions entre véhicule, infrastructures et/ou individus;
  - Affaissement de ponceau;
  - Bris d'infrastructure.

Les conséquences les plus probables aux risques naturels sont d'abord l'augmentation des risques de nature anthropique. Il peut s'agir par exemple de bris matériels et d'infrastructures ou encore d'incidents comme par exemple un accident routier causé par l'affaissement d'un ponceau. Leurs conséquences peuvent être humaines (blessures corporelles temporaires ou permanentes, affecter la santé, et aller jusqu'au décès), physique (bris à des biens, par exemple en cas

d'affaissement, d'incendie ou d'explosion) ou encore environnementale (p. ex : déversement de produits ou de matières dangereuses, destruction d'habitats naturels, etc.).
Les conséquences des risques naturels peuvent aussi générer directement des risques additionnels à l'environnement (déversement de polluants, destruction d'habitats, qualité de l'eau et des ressources). Par exemple, le bris d'infrastructure pourrait affecter la capacité de gestion des pluies abondantes.

10.4.2 Plan préliminaire des mesures d'urgence en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les risques présents ne sont pas différents de ceux existants avant la réalisation du projet sur le boulevard Guillaume-Couture, puisque la nature des activités ne change pas. Les situations d'urgences ayant des impacts sur la sécurité publique, les infrastructures, l'environnement et la circulation continueront d'être prises en charge par la Ville de Lévis. La STLévis, à titre d'opérateur exploitant le réseau de transport en commun, a quant à elle la responsabilité du déploiement des mesures d'urgence qui touchent spécifiquement les usagers et le service de transport en commun.

10.4.2.1 Ville de Lévis

La *Loi sur la sécurité civile* (L.R.Q., chapitre S-2.3), en vigueur depuis le 20 décembre 2001, désigne la Ville comme responsable de la gestion de la sécurité civile sur son territoire. Elle lui impose notamment d'élaborer un plan de sécurité civile, de gérer les déclarations des générateurs de risques et de contribuer à informer les citoyennes et citoyens en matière de sécurité civile.

La Ville de Lévis possède donc déjà une structure robuste en matière de mesures d'urgence et de sécurité civile. Elle mise notamment sur une Politique municipale de sécurité civile depuis 2013 (Ville de Lévis 2013). Cette politique s'applique aux membres du conseil municipal, de la direction générale, des directions et des services de la Ville de Lévis, et donc à l'ensemble du personnel de la Ville qui peut être appelé à contribuer aux interventions dans l'éventualité d'un événement majeur.

Outre la Politique municipale de sécurité civile, la Ville de Lévis dispose d'une structure de sécurité civile composée de plusieurs mesures et moyens qui sont notamment conforment au Règlement sur les procédures d'alerte et de mobilisation et les moyens de secours minimaux pour protéger la sécurité des personnes et des biens en cas de sinistre. Cette structure de sécurité civile lui permet de gérer les sinistres pouvant affecter la communauté qu'ils soient mineurs ou majeurs. En somme, que ce soit en regard des risques présents sur le territoire ou des événements exceptionnels, la ville dispose des moyens pour répondre à ses obligations en matière de gestion des sinistres sur son territoire, et ce, en fonction des quatre dimensions de la sécurité civile, à savoir la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement.

Cette politique établit les principes et les orientations qui encadrent sa démarche de gestion de la sécurité civile. Elle propose une vision globale de la gestion proactive de la sécurité civile, en intégrant les préoccupations liées à l'environnement et la gestion des risques et à la faire partager par l'ensemble des intervenantes et intervenants municipaux de manière à fournir une réponse coordonnée et efficiente aux besoins de la population sinistrée. Elle vise également à favoriser l'émergence d'une véritable culture de la sécurité civile, tant à l'intérieur de l'organisation que chez les citoyennes et les citoyens. Tout document, toute décision ou toute intervention en matière de sécurité civile doit être conforme à cette politique.

La Politique municipale de sécurité civile dresse la liste des principaux types d'événements qui sont susceptibles de se produire sur le territoire et qui pourraient conduire à une situation d'exception :

- Accident impliquant des matières dangereuses ;
- Acte terroriste ;
- Chaleur accablante et chaleur extrême ;
- Chute d'aéronef ;
- Événement festif d'envergure ;
- Glissement de terrain et éboulis rocheux ;
- Incendie majeur ;
- Inondation ;
- Panne majeure d'électricité ;
- Panne ou pénurie d'eau potable ;
- Tempête de neige et verglas ;
- Tremblement de terre ;
- Troubles sociaux ;
- Etc.

Pour toutes ces situations d'urgence, dont plusieurs peuvent être vécues en phase d'exploitation du projet, la Ville a mis en place une approche stratégique, tactique et opérationnelle d'intervention. Cette stratégie mise sur les quatre dimensions de la sécurité civile :

- Prévention : La prévention est l'ensemble des mesures et des actions établies sur une base permanente, qui concourt à éliminer les risques ou à en réduire les probabilités d'occurrence et à atténuer les conséquences potentielles.
- Préparation : La préparation est l'ensemble des activités et des mesures destinées à renforcer la capacité de l'organisation à faire face aux situations d'exception.
- Intervention : L'intervention consiste à déployer les ressources humaines, technologiques et matérielles requises pour la mise en œuvre des procédures appropriées de protection des personnes, des biens et de l'environnement.
- Rétablissement : Le rétablissement est l'ensemble des décisions et des actions prises durant et à la suite d'un événement exceptionnel pour restaurer les conditions sociale, économique, physique et environnementale de la communauté.

Cette approche stratégique est définie à l'intérieur du plan de sécurité civile (PSC). Celui-ci permet d'organiser les mesures intégrées et cohérentes de la sécurité civile à la Ville de Lévis afin d'assurer la protection des personnes et des biens en cas de situations d'exception, notamment les sinistres majeurs. Il reflète une vision globale de la gestion proactive de la sécurité civile, en intégrant les préoccupations liées à l'environnement et à la gestion des risques. Il vise, plus précisément, à fournir une réponse coordonnée et efficiente des ressources municipales et des partenaires aux besoins de la population sinistrée. Le PSC énonce les orientations stratégiques de la Ville en matière de gestion des risques. Il précise le modèle fonctionnel qui sera utilisé en cas d'événement exceptionnel. Son contenu, sa gestion et sa mise en œuvre repose sur le modèle fonctionnel proposé par le gouvernement du Québec (Belleau 2008):

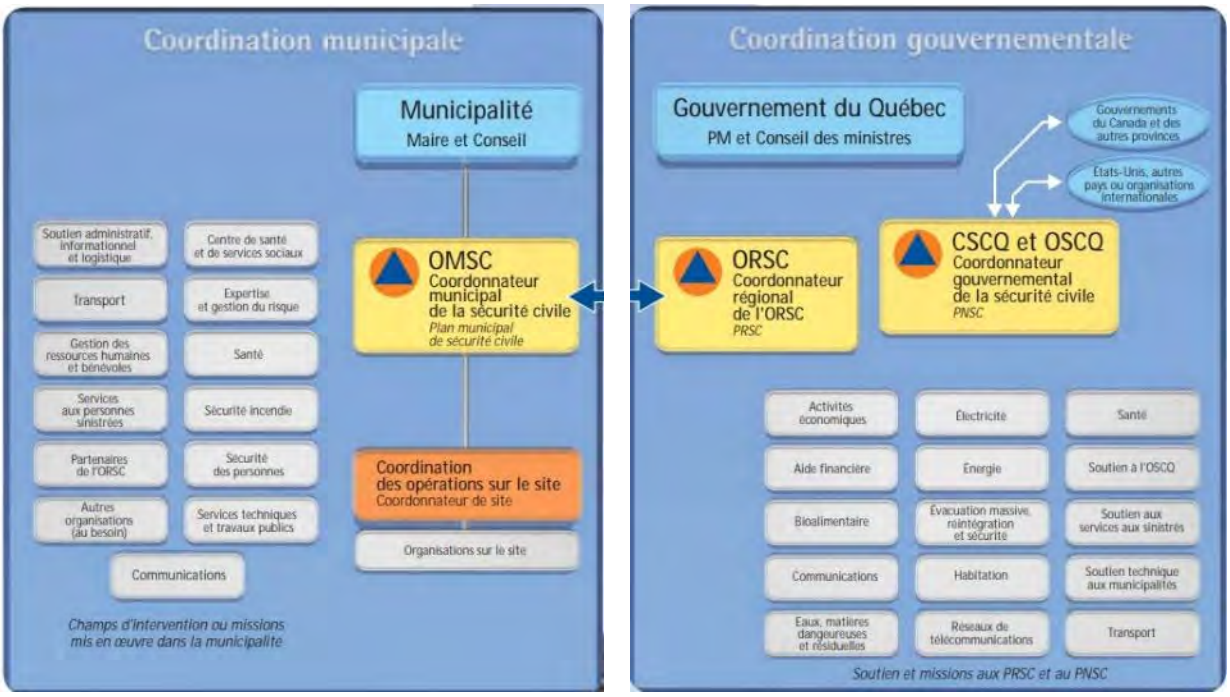
- Coordination de l'intervention (coordination municipale, niveaux de coordination, principaux acteurs, modalités de fonctionnement);
- Information opérationnelle (centres de décisions susceptibles d'être mis en place et les conditions de mise en œuvre, modalités d'opération).

Les instances impliquées dans la gestion de la sécurité civile à l'intérieur de l'organisation municipale sont :

- Le conseil municipal : En adoptant la Politique municipale de sécurité publique, le conseil municipal favorise l'émergence d'un sentiment de solidarité et d'engagement collectif dans la communauté par l'exercice d'un leadership qui doit être clairement affirmé et connu de tous les citoyennes et citoyens ainsi que par l'ensemble des intervenantes et intervenants municipaux. Il doit agir comme un rassembleur pour favoriser la mise en commun des ressources dans l'élaboration et la mise en application du plan municipal de sécurité civile. Le conseil municipal donne aussi à la population et aux médias un portrait juste et complet de la situation, ainsi que des avis propres à protéger la vie et les biens des citoyennes et des citoyens. Conformément aux dispositions de la *Loi sur la sécurité civile*, le conseil de la Ville déclare l'état d'urgence local lorsque requis. Le conseil municipal nomme la personne qui occupe la fonction de coordonnatrice ou coordonnateur municipal.
- La mairesse ou le maire : La mairesse ou le maire représente l'autorité responsable de la mise en œuvre des procédures prévues au plan de sécurité civile et tient informé le conseil de la Ville ainsi que le comité exécutif et préside au besoin, la cellule de crise. La mairesse ou le maire est le principal porte-parole auprès de la population et informe les personnes sinistrées des dispositions prises par la municipalité.
- La coordonnatrice ou le coordonnateur municipal : La coordonnatrice ou le coordonnateur municipal a la responsabilité d'établir les orientations et les priorités en matière de prévention, de préparation et de rétablissement. Cette personne exerce un suivi de l'état d'avancement des travaux et est responsable de l'état de préparation de la Ville. Elle s'assure enfin de la collaboration de toutes les personnes dont l'expertise peut être requise lorsque des groupes de travail sont formés. En situation d'exception, cette personne assume l'autorité sur l'ensemble des services municipaux en présidant l'Organisation municipale de sécurité civile (OMSC).
- L'OMSC : L'OMSC constitue l'organisation responsable de la préparation, de la concertation et de la coordination dans la municipalité. Elle est présidée par la coordonnatrice ou le coordonnateur municipal de sécurité civile. L'OMSC regroupe les gestionnaires des services responsables de cerner les facteurs de risque sur le territoire, d'adopter des mesures de prévention visant à les atténuer et d'élaborer le PSC présentant les mesures de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement prévues en cas de situation d'exception appréhendée ou réelle. Lors d'un événement exceptionnel, elle a la responsabilité de mettre en œuvre et de coordonner les interventions sur le territoire afin d'assurer la sécurité des citoyennes et citoyens.
- Les directions et les services municipaux : en situation d'exception, les services municipaux se verront confier des responsabilités particulières (en plus de celles habituellement assumées) désignées par les notions de « missions » ou de « services experts » qui seront élaborées dans le PSC. Ces responsabilités spécifiques visent à combler les besoins essentiels de la population et des personnes qui œuvrent aux différents niveaux de responsabilités et susceptibles de se manifester en pareille situation.

La figure 10.1 présente l'arrimage de la coordination municipale et gouvernementale impliquée en mesures d'urgence.

Figure 10.1 Coordination en mesures d'urgences



Source : Belleau, 2008

En soutien au PSC, différents documents ont été préparés pour assurer l'efficacité des mesures d'urgence :

- Plans particuliers d'intervention (PPI) : documents tactiques et opérationnels qui décrivent les mesures de protection des personnes et de sauvegarde des biens et de l'environnement devant être appliquées au regard de risques précis (ex : inondation, chaleur accablante et chaleur extrême, tempête de neige, verglas, etc.).
- Les manuels des opérations : documents opérationnels qui rassemblent toutes les procédures d'opérations relatives à la gestion d'une intervention lors d'un événement exceptionnel pour chacune des unités ayant la responsabilité d'une mission ou d'une activité décrite dans le plan de sécurité civile.

Finalement, un programme de formation et d'exercice accompagne la structure de mesures d'urgences sur le territoire de Lévis. Le programme de formation et d'exercices porte sur les niveaux d'intervention stratégique, tactique et opérationnelle. Les intervenantes et intervenants concernés proviennent de tous les niveaux de décisions à la Ville : les élues et élus, la direction générale, les directrices et directeurs responsables de « missions », les responsables d'activités et le personnel de soutien.

Les objectifs d'apprentissage sont basés sur les besoins de l'organisation et selon les recommandations du ministère de la Sécurité publique (formation agréée) et sont déterminés dans une perspective d'un programme de formation continue. Le programme de formation vise à assurer l'acquisition, par tous les niveaux d'intervenantes et intervenants concernés, des compétences requises en matière de sécurité civile. Le programme d'exercices est quant à lui un ensemble d'exercices ayant des objectifs distincts et complémentaires conçu de façon à être arrimé au programme de formation. Il permet d'améliorer la préparation individuelle et collective

en favorisant l'acquisition de connaissances et d'expériences pratiques. L'objectif principal du programme d'exercices est d'améliorer la capacité de l'organisation à prendre charge tout événement exceptionnel de manière structurée, cohérente et efficiente.

Des exercices sont également réalisés chez les partenaires potentiellement impliqués dans l'application des mesures d'urgence comme le service de police, la sécurité incendie, etc. Ainsi, la Ville s'assure d'une intervention efficace et toujours à jour lors de l'application d'interventions en situation d'urgence.

10.4.2.2 STLévis

Lors de situations d'urgence en phase d'exploitation, la responsabilité de la STLévis consiste à assurer la gestion des transports collectifs sur son territoire et participer à la coordination de ceux-ci avec le RTC. Des mesures d'urgences spécifiques à cet égard ont été mises en place après une réflexion régionale (2012-2014) entre les différences intenses impliquées soit les directions régionales du Ministère des Transports, les villes de Lévis et Québec ainsi que le RTC et la STLévis. Ce plan particulier identifie notamment les principales zones de déplacement en transport en commun par les usagers. Il dresse le bilan des besoins en infrastructure, les Parc-O-Bus et zones d'attentes disponibles, les besoins en équipements, ceux en ressources humaines et les besoins logistiques. En fonction du flux de déplacement, il prévoit les mesures prioritaires pour assurer le transport en commun sur l'axe structurant du boulevard Guillaume-Couture. Ce plan devra faire l'objet d'une mise à jour pour tenir compte de l'évolution des réseaux de TC de la STLévis et du RTC.

10.4.2.3 Mise à jour des mesures d'urgences pour la phase d'exploitation

D'ici à la mise en service complète du projet (prévue pour 2025), la Ville de Lévis et la STLévis procèderont à une évaluation des outils en place, dont les PMU afin de s'assurer que les procédures déjà en place garantissent la prise en charge efficace des principaux risques du projet en phase d'exploitation. Par le fait même, cette revue sera l'occasion de requestionner l'ensemble des interventions d'urgence en fonction du nouvel environnement du boulevard Guillaume-Couture qui découlera du projet, comme par exemple la présence d'un terre-plein central à l'intérieur des deux tronçons qui pourrait amener une réévaluation des accès et de la circulation des véhicules d'urgence.

11 Programme préliminaire de surveillance et de suivi environnemental

11.1 Intégration des principes de développement durable

L'étude d'impact sur l'environnement est réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable* du Québec et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents à chaque chapitre et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'étude d'impact sur l'environnement.

L'objectif du chapitre 11 est de présenter des programmes préliminaires de surveillance et de suivi pour les périodes de construction et d'exploitation, dans le but d'assurer un contrôle environnemental de la mise en œuvre du projet.

Le tableau 11-1 présente en caractères gras les principes de développement durable applicables au programme préliminaire de surveillance et de suivi.

Tableau 11.1 Principes de développement durable applicables au chapitre 11

Item de la Loi	Développement durable - Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	**Équité et solidarité sociales**
c	**Protection de l'environnement**
d	**Efficacité économique**
e	**Participation et engagement**
f	**Accès au savoir**
g	**Subsidiarité**
h	Partenariat et coopération intergouvernementale
i	**Prévention**
j	**Précaution**
k	**Protection du patrimoine culturel**
l	**Préservation de la biodiversité**
m	**Respect de la capacité de support des écosystèmes**
n	Production et consommation responsables
o	**Pollueur payeur**
p	Internalisation des coûts

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : présenter les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes pertinentes au maintien et à l'amélioration de la santé et la qualité de vie;
- Équité et solidarité sociales : planifier la mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi dans une optique d'assurer une équité entre les générations pour toute la durée de vie du projet;

- Protection de l'environnement : présenter les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes pertinentes à la protection de l'environnement;
- Efficacité économique : favoriser une contribution optimale du projet à l'économie régionale et à celle du Québec en identifiant les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes susceptibles de maximiser les effets positifs;
- Participation et engagement : soutenir la participation et l'engagement par mise en place de mécanismes d'interactions avec les intervenants du milieu dans le programme de suivi;
- Accès au savoir : encourager et supporter l'accès à l'information, la sensibilisation et la participation au projet par la reddition de compte des résultats des programmes de surveillance et de suivi;
- Subsidiarité : assurer une délégation au niveau approprié des pouvoirs et des responsabilités dans le cadre des comités issus du programme de suivi, afin de rapprocher les citoyens des lieux de décision;
- Prévention : en présence de risques connus et identifiés, préciser les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes pertinentes à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Précaution : malgré les incertitudes liées à certains risques, préciser les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes pertinentes à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Protection du patrimoine culturel : assurer la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel, notamment le territoire et les paysages, en précisant les éléments de suivi à mettre en place;
- Préservation de la biodiversité : assurer la préservation de la biodiversité et des services qu'elle rend par l'entremise des espèces, des écosystèmes et des processus naturels, notamment ceux liés aux milieux humides et hydriques, en précisant les éléments de surveillance et de suivi à mettre en place;
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : présenter les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes susceptibles de contribuer au respect de la capacité de support de ces écosystèmes;
- Pollueur payeur : assumer la part des coûts et les responsabilités du promoteur par la mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi pertinents pour prévenir, réduire et contrôler les atteintes à l'environnement.

11.2 Surveillance environnementale

11.2.1 Objectifs poursuivis

Le programme de surveillance environnementale comprend les moyens et mécanismes mis en place en vue de s'assurer, au moment de la construction du projet, le respect des mesures environnementales déterminées. Pour se faire, il vise d'abord à s'assurer que les plans et devis de construction intègrent l'ensemble des mesures prévues et les autres considérations environnementales exigées. Il vise ensuite à assurer leur application intégrale lors des travaux de construction, à suivre les impacts et à apporter les éléments correctifs au besoin.

Dans le cadre du projet de la Ville de Lévis et de la STLévis, la surveillance environnementale a donc pour objectifs de s'assurer du respect :

- Des mesures prévues dans l'ÉIE, incluant les mesures d'atténuation courantes et les mesures d'atténuation spécifiques;
- Des mesures de compensation;
- Des conditions fixées par le MELCC;
- Des engagements de l'initiateur prévus dans les autorisations;
- Des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Ainsi, le programme de surveillance proposé permettra de vérifier le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations et de surveiller les perturbations de l'environnement causée lors des travaux de construction. La Ville de Lévis s'assurera par ailleurs que le ou les entrepreneurs effectuant les travaux obtiennent l'ensemble des autorisations et permis requis avant de débuter les travaux.

Le programme de surveillance peut évoluer avec le temps : certains éléments pourraient être ajoutés ou retranchés, et la fréquence de mesure de certains paramètres pourrait augmenter ou diminuer selon les résultats obtenus, après entente avec le MELCC. Le programme final de surveillance environnementale sera mis à jour à la suite de l'obtention des autorisations pour la réalisation du projet.

Le programme de surveillance environnementale définitif validera les éléments ci-dessous :

- La liste des composantes physiques, biologiques et humaines nécessitant une surveillance environnementale;
- L'ensemble des mesures et des moyens prévus pour protéger l'environnement;
- Les caractéristiques du programme de surveillance;
- Un mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales, des mesures d'atténuation ou des engagements;
- La transmission des résultats au MELCC.

11.2.2 Application de la surveillance environnementale

En phase de construction, l'application des mesures de surveillance environnementale sera sous la responsabilité du ou des entrepreneurs mandatés pour les travaux.

Le responsable de la surveillance relèvera toute non-conformité ou situation pouvant entraîner des impacts négatifs sur l'environnement et s'assurera que des mesures correctives appropriées sont appliquées. Des améliorations souhaitables aux mesures d'atténuation devront être proposées. Toutes les observations seront inscrites dans un registre de surveillance précisant la nature des observations et les mesures correctives appliquées.

Avant le début des travaux et selon la planification de leur réalisation par sous-tronçon, une rencontre de démarrage entre le responsable de la surveillance environnementale et le responsable du chantier afin de revoir les caractéristiques environnementales à considérer dans la réalisation des travaux, les mesures d'atténuation prévues et celles potentielles, de même que la nature des travaux de surveillance requis. Le responsable de la surveillance environnementale devra assurer une présence régulière sur le chantier. Tout incident ou accident pouvant porter atteinte à l'environnement sera immédiatement signalé aux autorités responsables. À la suite de la terminaison des travaux dans un sous-secteur du tronçon, un bilan de la surveillance environnementale sera effectué et, au besoin, ce bilan permettra de mettre à jour le programme de surveillance environnementale pour les travaux à venir dans les autres sous-secteurs du tronçon. Sur une base annuelle, pour les sous-secteurs dont les travaux sont complétés, le responsable de la surveillance environnementale complétera un rapport de surveillance qui consignera les faits importants de la surveillance et qui sera déposé au MELCC.

11.2.3 Contenus de la surveillance environnementale

En relation avec les exigences légales et l'analyse des impacts du projet sur l'environnement, le programme préliminaire de surveillance environnementale visera les composantes suivantes inscrites au tableau 11.2.

Tableau 11.2 Composantes de la surveillance environnementale (phase de construction)

Type de milieu	Composante de la surveillance environnementale
Physique	**Qualité des eaux d'infiltration et souterraines :** Sur la base des résultats obtenus, l'eau susceptible d'être pompée lors des travaux d'excavation pourrait être rejetée à l'égout pluvial ou sanitaire (conformité aux exigences du MELCC ou aux normes de rejet de la Ville de Lévis). Compte tenu des concentrations mesurées, le rejet à l'égout sanitaire est à privilégier. Advenant que les exigences ne puissent être atteintes suite à leur analyse, l'entrepreneur devra décrire et prévoir le moyen adéquat d'en disposer (par exemple par traitement efficace).
	Gestion des sols contaminés : La gestion des sols contaminés sera supervisée par une firme spécialisée en environnement en fonction des résultats de la caractérisation des sols effectuée au préalable. Au besoin de nouveaux échantillonnages à des fins d'analyse pourraient être réalisés, notamment dans le cas de découverte fortuite de sols contaminés. Les sols contaminés, dont les concentrations sont inférieures au critère « C » du Guide d'intervention du MELCC, pourraient être réutilisés sur le site, dans la mesure où leurs propriétés géotechniques sont adéquates. Pour les sols dont le niveau de contamination est égal ou excède le critère « C » de la grille des sols excavés du MELCC, la surveillance environnementale assurera qu'ils sont acheminés vers un site autorisé pour leur décontamination ou leur enfouissement.
	Climat sonore : Les objectifs du MELCC applicables au bruit émis par le chantier de construction seront intégrés aux devis du projet. Des relevés sonores seront effectués à des points

Type de milieu	Composante de la surveillance environnementale
	représentatifs pendant les principales phases du chantier. Dans l'éventualité d'une plainte ou de dépassement du niveau sonore, les activités en cause seront évaluées et des mesures d'atténuation raisonnables et de suivi seront prises pour limiter le plus possible d'éventuels dépassements.
Biologique	**Intégrité des milieux humides :** La surveillance environnementale s'assurera que les travaux préservent l'intégrité des milieux humides ne devant pas être affectés directement par les travaux (respect de l'empreinte de la zone des travaux). La surveillance environnementale assurera également que l'entrepreneur applique et dispose de l'ensemble des moyens d'intervention prévus aux mesures d'atténuation pour intervenir en cas de déversement accidentel à proximité de ces milieux.
	Intégrité des habitats : La surveillance environnementale s'assurera que les travaux préservent l'intégrité des habitats observés pour la faune et la flore ne devant pas être affectés directement par les travaux (respect de l'empreinte de la zone des travaux). La surveillance environnementale assurera également que l'entrepreneur applique et dispose de l'ensemble des moyens d'intervention prévus aux mesures d'atténuation pour intervenir en cas de déversement accidentel à proximité de ces habitats.
	Espèces exotiques envahissantes (EEE) : Une firme spécialisée veillera à l'application rigoureuse et à l'efficacité de la méthode de gestion des EEE décapées du sol. L'information pourra être transmise au MELCC afin de statuer sur l'utilisation des sols ayant contenu des EEE. Les secteurs pour lesquels ces sols sont utilisés seront consignés et cartographiés. La surveillance environnementale veillera aussi à s'assurer de l'application des mesures d'atténuation courantes pour la machinerie afin de prévenir l'introduction d'EEE dans le milieu terrestre et aquatique.
Humain	**Sécurité des déplacements dans les zones de travaux :** La surveillance environnementale veillera à ce que l'ensemble des mesures prévues pour assurer la sécurité du public à proximité des zones de travaux et pour favoriser les déplacements soient comprises et respectées en tout temps par l'entrepreneur. Il pourra déclarer toute problématique anticipée ou vécue à la Ville de Lévis. Le responsable de la surveillance environnementale travaillera en concertation avec l'agent de liaison mandaté par la Ville de Lévis dont le rôle sera d'accompagner lorsque requis le public présent dans les secteurs de travaux.

Puisque, en phase de construction, l'application des mesures de surveillance environnementale sera sous la responsabilité du ou des entrepreneurs mandatés pour les travaux, ce dernier devra intégrer dans son programme les composantes identifiées au tableau 11.2 et prévoir les moyens les plus efficaces pour assurer un suivi (p.ex. localisation de points de mesures). Les rapports de surveillance devront être déposés à la Ville de Lévis lorsque les travaux d'une sous-section d'un tronçon sont complétés.

Considérant que le projet vise notamment la réduction des GES en transport et que la Ville de Lévis possède également un plan de réduction des GES à l'intérieur duquel il est déjà possible d'effectuer une surveillance de ses émissions, aucun programme additionnel de surveillance des GES en construction n'est prévu dans l'ÉIE.

11.3 Suivi environnemental

11.3.1 Objectifs poursuivis

Le programme préliminaire de suivi environnemental constitue une démarche scientifique qui permet de suivre, dans le temps et dans l'espace, l'évolution des composantes des milieux naturels et humains affectés par l'exploitation du projet. L'objet du suivi est de vérifier la justesse de l'évaluation et de la prévision des impacts appréhendés et des enjeux environnementaux pour lesquels subsiste une incertitude, de juger l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs et de réagir à toute défaillance d'une mesure d'atténuation ou de compensation ou à un effet environnemental inattendu. Les suivis identifiés pourront être réévalués au besoin ou arrêtés en cours de projet selon les données et résultats obtenus. Selon l'évolution du projet, de nouveaux suivis environnementaux pourraient être proposés. Le suivi environnemental permet également d'établir une base de connaissances afin d'améliorer la planification de futurs projets.

11.3.2 Application et contenus du suivi environnemental

La Ville de Lévis sera responsable de l'exécution du programme de suivi environnemental dont les composantes préliminaires en faisant partie sont décrites au tableau 11.3.

Tableau 11.3 Composantes du suivi environnemental (phase d'exploitation)

Type de milieu	Composante du suivi environnemental
Physique	**Climat sonore :** Un programme ponctuel de suivi du climat sonore sera réalisé lors de la phase d'exploitation du projet afin de suivre l'évolution des impacts sonores découlant du projet. Considérant que la phase d'exploitation (mise en service complète des deux tronçons) est prévue pour 2025, des mesures de bruit (relevé sonore d'une période de 24h) accompagnées d'un comptage de circulation sur le boulevard Guillaume-Couture (réalisé sur une période de 24 heures) seront réalisées un an après la mise en service à l'intérieur des deux tronçons affectés par le projet à des endroits représentatifs des zones sensibles au bruit et selon l'évolution des constructions en rive du boulevard. Une seconde campagne de mesures de bruit (sur une période de 24 heures) accompagnée d'un comptage de circulation (sur une période de 24 heures) aura lieu 5 ans après la mise en service. L'évaluation des résultats permettra de proposer, si requis, des méthodes d'atténuation additionnelles lorsque possible et selon les situations problématiques. Advenant des problématiques de plaintes répétitives de bruit dans un secteur donné, des mesures de bruit pourraient être réalisées ponctuellement et l'analyse permettra de déterminer si des mesures d'atténuation additionnelles sont possibles et requises. Le rapport de suivi du climat sonore sera déposé au MELCC dans les 4 mois suivant la date de réalisation des relevés sonores et des comptages routiers pour chacune des campagnes de mesures.
Biologique	**Reprise végétale :** Les plantations qui seront réalisées à la fin des travaux feront l'objet d'un suivi afin d'assurer la reprise végétale. Ce suivi sera réalisé au printemps suivant la zone plantée. Un second suivi sera réalisé 24 mois plus tard. L'objectif de ce suivi consiste

Type de milieu	Composante du suivi environnemental
	à assurer le succès de pousse et de croissance des végétaux et de déterminer les taux de survie. De nouveaux plants devront être plantés advenant que le taux de survie descend sous les 90%. Dans l'éventualité où les plantations comprennent des arbres, ceux-ci feront l'objet d'un suivi particulier pour assurer leur adaptation, leur reprise et leur développement (p. ex. tuteur éventuel, taille, etc.).
	Espèces exotiques envahissantes (EEE) : Dans les zones identifiées où des sols ayant contenu des EEE qui ont été traitées avant d'être réutilisés (conformément aux mesures prévues dans l'ÉIE et à l'application des mesures de surveillance environnementale), un suivi sera réalisé dans l'année suivante à la terminaison des travaux et au moment le plus propice selon l'espèce afin de valider qu'il n'y a pas de reprise. Un nouveau suivi sera réalisé 24 mois plus tard. Le rapport de suivi sera déposé au MELCC dans les 4 mois suivant les suivis réalisés.
	Suivi de la compensation : Dans la mesure où une compensation pour les pertes d'habitat de poisson soit requise, la compensation réalisée fera l'objet d'un suivi sur une période minimale de 3 ans après son élaboration pour assurer leur efficacité et apporter les correctifs requis au besoin. Les paramètres détaillés du suivi requis pourront être précisés au MELCC et approuvés une fois que le programme de compensation sera finalisé et déposé au MELCC. Un rapport de suivi sera aussi déposé au MELCC selon les modalités convenues avec le MELCC.
Humain	**Utilisation du transport en commun et satisfaction du public :** Ponctuellement, des sondages pourront avoir lieu afin de mesurer les habitudes d'utilisation du transport en commun suite à la réalisation du projet et de recueillir les suggestions. Ces informations pourront être utilisées par la Ville de Lévis et la STLévis pour favoriser l'optimisation continue des services de transport en commun offerts. Un premier sondage devrait être réalisé dans les 18 mois suivant la mise en service complet des tronçons (suite à la réalisation des travaux sur l'ensemble des deux tronçons). Un rapport de suivi sera déposé au MELCC dans les 4 mois suivant les suivis réalisés.

Considérant que le projet vise notamment la réduction des GES en transport et que la Ville de Lévis possède également un plan de réduction des GES à l'intérieur duquel il est déjà possible d'effectuer un suivi de ses émissions, aucun programme additionnel de suivi des GES en exploitation n'est prévu dans l'ÉIE.

12 Synthèse du projet

12.1 Intégration des principes de développement durable

L'étude d'impact sur l'environnement est réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable* du Québec et ses 16 principes, adoptée en 2006 par le gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents à chaque chapitre et pris en compte sont présentés au début de chaque chapitre. Leur identification systématique permet de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'étude d'impact sur l'environnement.

L'objectif du chapitre 12 est de présenter une synthèse du projet, des enjeux, des impacts et des mesures de conception et d'atténuation associées.

Dans le chapitre 12, les principes de développement durable considérés sont présentés plus bas (en gras dans le tableau 12.1).

Tableau 12.1 Principes de développement durable applicables au chapitre 12

	Développement durable - Principes
a	**Santé et qualité de vie**
b	**Équité et solidarité sociales**
c	**Protection de l'environnement**
d	Efficacité économique
e	Participation et engagement
f	Accès au savoir
g	Subsidiarité
h	**Partenariat et coopération intergouvernementale**
i	Prévention
j	Précaution
k	Protection du patrimoine culturel
l	**Préservation de la biodiversité**
m	**Respect de la capacité de support des écosystèmes**
n	**Production et consommation responsables**
o	Pollueur payeur
p	Internalisation des coûts

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la santé et qualité de vie et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts;
- Équité et solidarité sociales : sélectionner des mesures d'atténuation dans une optique d'assurer une équité entre les générations pour toute la durée de vie du projet;

- Protection de l'environnement : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la protection de l'environnement et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts;
- Partenariat et coopération intergouvernementale : cadrer le projet par rapport aux politiques et orientations gouvernementales, ainsi que ses avantages à cet égard, afin de préciser la place et la contribution du projet dans les actions gouvernementales;
- Préservation de la biodiversité : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la préservation de la biodiversité et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts.
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : décrire les impacts du projet sur les écosystèmes afin d'identifier les mesures d'atténuation susceptibles de contribuer au respect de la capacité de support de ces écosystèmes;
- Production et consommation responsable : démontrer que le choix de développer le projet est susceptible de contribuer à un mode de développement et de déplacement plus responsable et qui minimise l'utilisation des ressources et la génération de gaz à effet de serre.

12.2 Pertinence du projet et modes de réalisation

Dans le but de répondre à une augmentation des besoins de déplacement causée par une croissance démographique de la population et soutenir ses objectifs de développement basés sur la densification de son territoire, la Ville de Lévis souhaite implanter des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture. En effet, le nombre de déplacements quotidiens, principalement réalisés en automobile, a augmenté de 19 % entre 2001 et 2017. L'axe du boulevard Guillaume-Couture est reconnu pour son importance stratégique en matière de mobilité est-ouest sur le territoire. Il est également important de mentionner que le développement des transports collectifs (incluant le transport en commun) est au cœur des enjeux politiques actuels au Québec et au Canada. Plusieurs politiques et orientations mettent en effet l'accent sur l'encouragement à la mobilité durable pour de nombreux motifs, économiques, environnementaux et sociaux. L'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis faisant l'objet de ce projet s'inscrit donc en continuité avec celles-ci.

L'objectif principal du projet est d'aménager de nouvelles voies réservées au transport en commun à l'intérieur des deux tronçons les plus achalandés du boulevard Guillaume-Couture qui totalisent environ 3 km, soit :

- Le tronçon 1 –Pôle Chaudière : entre le chemin du Sault et la rue de Mercure;
- Le tronçon 2 – Pôle Desjardins : entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer.

Plus spécifiquement, le projet prévoit l'élargissement du boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des deux tronçons identifiés de manière à permettre, dans chaque direction, la présence d'une voie réservée au transport en commun, en plus du maintien des deux voies de circulation existantes dans chaque direction (est et ouest) qui seront quant à elles entièrement destinées aux automobilistes, motocyclistes et transporteurs commerciaux. Le projet résultera donc en une chaussée plus large et des aménagements sécuritaires qui auront des effets bénéfiques sur la fluidité du transport dans cet important axe de déplacement, d'activités socioéconomiques et de développement que constitue le boulevard Guillaume-Couture.

L'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture, en plus de répondre au besoin des déplacements observés à Lévis et principalement sur ce boulevard, vise l'amélioration du transport en commun en vue d'accroître son utilisation par les individus appelés à se déplacer. Les conditions pour y parvenir qui sont favorisées par le projet sont les suivantes : gain de vitesse du transport en commun, meilleure fiabilité et adhérence à l'horaire, confort et expérience améliorés pour l'utilisateur. Des mesures pour favoriser le transport actif en rive du boulevard sont également prévues au projet, en plus de jouer un rôle complémentaire important pour les usagers du transport en commun (trottoirs élargis, piste cyclable multifonctionnelle).

En visant l'ajout de voies réservées au transport en commun, les conditions de circulation seront améliorées pour tous les usagers de la route. La population bénéficiera d'une meilleure accessibilité aux lieux d'emplois, d'études, d'affaires et de loisirs présents en périphérie du boulevard Guillaume-Couture par tous les modes de transport. Le projet contribuera ainsi à l'amélioration de la qualité de vie de même qu'à faire de la trame urbaine du boulevard Guillaume-Couture un vecteur de développement durable. Il supportera les efforts de la Ville de Lévis pour créer un milieu urbanisé plus durable, en conformité avec son Schéma d'aménagement et de développement révisé, avec le Plan métropolitain d'aménagement et de développement et avec les orientations gouvernementales en matière d'aménagement et de développement du territoire.

Les travaux de construction devraient commencer en 2021 selon un calendrier par tronçon et par sous-secteur de tronçons qui reste à détailler en vue d'une mise en service graduelle à compter de 2022-2023 jusqu'en 2025. À l'intérieur d'un tronçon, les travaux vont se réaliser dans une direction à la fois pour permettre le maintien de la circulation en tout temps et l'accès aux propriétés la majorité du temps. Il se pourrait aussi que les travaux au cours d'une année se concentrent sur un segment bien défini du tronçon (par exemple entre deux rues transversales) le tout afin de diminuer les impacts sur la circulation et l'accès aux propriétés. De plus, la réalisation de travaux en période hivernale (entre le 15 décembre et le 30 avril) n'est pas prévue.

Les coûts totaux du projet sont évalués à 87 millions $. Le projet est rendu possible grâce au financement des gouvernements du Canada et du Québec.

12.3 Rappel des principaux enjeux gouvernementaux et des enjeux identifiés par le milieu

La directive émise par le MELCC pour procéder à l'ÉIE, de même que la démarche d'interaction avec le milieu ont permis de déterminer les principaux enjeux de réalisation pour le projet :

- **La préservation de la qualité de l'environnement et la conservation des ressources naturelles :** la réduction des impacts du projet sur le milieu naturel et les ressources (air, eau et sol) et la réduction de l'empreinte du projet sur le milieu physique et biologique tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet.
- **La fluidité des déplacements :** l'amélioration de la vitesse et de l'adhérence à l'horaire des autobus et la réduction des inconvénients sur le milieu physique et humain qui découlent des problématiques de congestion (bruits et émissions atmosphériques accrues, frustration, etc.).
- **L'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer :** le contrôle des coûts de réalisation et d'exploitation du projet, la réduction de l'empreinte du projet sur les propriétés riveraines et l'augmentation de la sécurité et la convivialité des déplacements pour les utilisateurs du transport en commun.

- **Le maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs de la route :** la réduction des conflits de partage des voies de circulation sur le boulevard et l'augmentation du sentiment de sécurité grâce à la géométrie du boulevard et ses aménagements.
- **La lutte contre les changements climatiques :** l'intégration des changements climatiques au projet, la réduction des GES liés au transport des personnes et la planification des nouvelles infrastructures afin qu'elles soient résilientes aux changements climatiques.
- **L'harmonisation au territoire et au paysage urbain** : la réduction des impacts sur le milieu, la réduction de l'empreinte du projet sur le milieu humain (propriétés privées) et l'intégration conviviale des nouveaux aménagements à l'environnement urbain et au paysage.

12.4 Prise en considération des enjeux dans la conception du projet, la réduction et le contrôle de ses impacts environnementaux et sociaux

La réalisation d'activités d'information et de consultation tout au long du développement du projet a permis d'intégrer, dans la mesure du possible, les attentes, les préoccupations et les enjeux formulés par le milieu. Le tableau 12.2 synthétise cette information.

Tableau 12.2 Synthèse des choix de conception et des autres efforts en réponse aux enjeux

Enjeux du projet	Composantes valorisées de l'environnement	Objectifs recherchés	Choix de planification ou de conception prévus au projet
La préservation de la qualité de l'environnement naturel et des ressources	Qualité des sols Qualité des eaux de surface Qualité de l'air Milieux humides et hydriques Faune ichtyenne et habitat Espèces fauniques à statut précaire et leurs habitats	Assurer une gestion des travaux de manière à réduire leurs impacts sur l'environnement naturel et les ressources (air, eau, sol) Minimiser l'empreinte du projet sur le milieu physique et biologique tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet Réduire les impacts directs et indirects du projet sur l'environnement naturel et les ressources	Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiétement sur l'environnement naturel et les ressources Délimitation des nouvelles voies réservées et des stations d'abribus en vue de soutenir les objectifs de densification de la Ville (un développement densifié permet de limiter son empiétement sur l'environnement naturel et les ressources). Augmentation prévue du niveau de service afin de transporter plus d'individus en transport en commun (impact positif sur la qualité de l'air)
La fluidité des déplacements	Qualité de l'air Climat sonore Qualité de vie, santé physique et psychosociale Sécurité du public et des usagers de la route	Améliorer la vitesse et l'adhérence à l'horaire des autobus Ne pas réduire le nombre de voies disponibles pour les autres modes de transport sur le boulevard Réduire les inconvénients sur le milieu physique et humain, et sur les individus qui découlent des problématiques de congestion (bruits et émissions atmosphériques accrues, frustration, etc.)	Ajout d'une nouvelle voie dans chaque direction pour le transport en commun sur le boulevard Maintien de deux voies de circulation pour le déplacement motorisé sur le boulevard Ajout d'aménagements pour le transport actif en rive du boulevard (trottoir, piste cyclable) Insertion de coupures dans le terre-plein central pour permettre le virage à gauche Configuration de la nouvelle géométrie du boulevard de manière à revoir la capacité des zones d'attentes pour les virages à gauche ou à droite aux intersections.
L'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer	Terrains et bâtiments Sécurité du public et des usagers de la route L'environnement socioéconomique et les retombées Paysages	Contrôler les coûts de réalisation et d'exploitation du projet Réduire les besoins d'empreinte du projet sur les propriétés riveraines Accroître la sécurité et la convivialité des déplacements pour les utilisateurs du transport en commun	Implantation des nouvelles voies réservées en mode latéral (en rive du boulevard) Obtention de subventions fédérales et provinciales pour financer la réalisation du projet (budget de 87 M $) Implantation d'aménagements en rive du boulevard pour favoriser le transport actif (trottoir et piste cyclable) Planification sécuritaire des traverses piétonnières aux intersections Positionnement des grilles de drainage dans l'accotement du boulevard et non à l'intérieur de la voie réservée (éviter que les autobus roulent dessus) Intervention limitée sur le boulevard aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun (minimiser les impacts sur les propriétés riveraines) Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiétement sur les propriétés riveraines
Le maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs de la route	Sécurité du public et des usagers de la route Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Réduire les conflits de partage des voies de circulation sur le boulevard Géométrie du boulevard et ses aménagements connexes : sentiment de sécurité	Insertion d'un terre-plein central au boulevard pour séparer les directions de déplacement et pouvant servir de refuge aux piétons lors d'une traversée Ajout de voies réservées pour le transport en commun en surplus des deux voies pour les autres modes de transport (limiter les conflits de cohabitation) Reconfiguration, lorsque requis, des intersections transversales des autres axes routiers donnant sur le boulevard (sécurité accrue pour l'automobile, piéton et vélo) Intégration d'aménagements en rive du boulevard pour le transport actif et sécuritaire des utilisateurs du transport en commun
La lutte contre les changements climatiques et l'intégration de ceux-ci à l'intérieur du projet	Qualité de l'air Qualité de l'eau	Réduire les GES liés au transport des personnes Planifier les nouvelles infrastructures afin qu'elles soient adaptées et résilientes aux changements climatiques	Augmentation prévue du niveau de service afin de transporter plus d'individus en transport en commun (impact positif sur la qualité de l'air) Surdimensionnement de la capacité des infrastructures de drainage de l'eau de ruissellement Intégration d'infrastructures pour le contrôle qualitatif et quantitatif de gestion des eaux pluviales.
L'harmonisation au territoire et au paysage urbain	Climat sonore Terrains et bâtiments Paysages Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Planification des travaux de manière à réduire leurs impacts sur le milieu Minimiser l'empreinte du projet sur le milieu humain et les propriétés privées riveraines tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet Intégrer les nouveaux aménagements à l'environnement urbain convivial et au paysage attrayant	Intégration d'une banquette aménagée en rive du boulevard Choix des stations d'abribus qui s'harmonisent à la signature visuelle créée par le projet Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun (minimiser les impacts sur les propriétés riveraines et les paysages) Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiétement sur les propriétés riveraines

12.5 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues à l'ÉIE

Le chapitre 8 de l'ÉIE présente l'analyse détaillée des impacts du projet sur l'environnement et le milieu social. Cette analyse est effectuée pour chacune des composantes valorisées qui interagissent avec les enjeux déterminés.

Le tableau 12.3 ci-après présente de manière synthétisée le bilan de l'analyse des impacts et les impacts résiduels déclarés.

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues

[1] N : négatif; P : positif
[2] Fo : forte; M : moyenne; Fa : faible
[3] R : régionale; L : locale; P : ponctuelle
[4] L : longue; M : moyenne; C : courte
[5] É : élevé; M : moyenne; Fa : faible
[6] Fo : forte; M : moyenne; Fa : faible
[7] E1 : Enjeu de la préservation de la qualité de l'environnement naturel et des ressources ; E2 : Enjeu de fluidité des déplacements ; E3 : Enjeu de l'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer ; E4 : Enjeu du maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs de la route ; E5 : Enjeu de la lutte contre les changements climatiques et de l'intégration de ceux-ci à l'intérieur du projet ; E6 : Enjeu de l'harmonisation au territoire et au paysage urbain.

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (annexe 8-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2)	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
Qualité de l'air (E1, E2, E5) [7] - voir sections 5.3.2 et 8.3.1										
CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain.	Présence temporaire des rejets atmosphériques sous forme de gaz pouvant affecter la qualité de l'air découlant des travaux de construction, de la machinerie et des équipements utilisés Présence temporaire de particules et des poussières pouvant affecter la qualité de l'air découlant des travaux de construction, de la machinerie et des équipements utilisés	G1 à G6, M3 et M4	N	M	L	M	É	M	Contrôle des particules et des poussières : › Arroser, par temps sec et venteux, des surfaces exposées temporaires (sols à nue ou pile de stockage) pouvant émettre des poussières ou encore appliquer des abat-poussières autorisés. › Recouvrir les piles de stockage temporaires de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage. › Ceinturer les sites déboisés ou sans couvert végétal (sols décapés et sols à nue) par des clôtures munies de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage des surfaces exposées ou de l'application des abat-poussières pour limiter l'érosion éolienne. › Utiliser des camions équipés de bâches rétractables pour le transport des matériaux granulaires afin de limiter les émissions de poussières.	M
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Contribution positive à la réduction des contaminants atmosphériques émis par le déplacement des individus sur le boulevard Guillaume-Couture Rejets atmosphériques ponctuels découlant des activités d'entretien et de réparation des nouvelles infrastructures et équipements		P	Fa	R	L	É	M	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour la phase d'exploitation.	M
Qualité des sols (et eau souterraine) (E1, E5) [7] – voir sections 5.3.9 et 8.3.2										
CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus	Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) provenant de déversements accidentels de contaminants par la machinerie et les équipements utilisés lors des travaux Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) découlant du remaniement et de la manipulation de sols contaminés déjà présents dans la zone des travaux Faible risque de contamination de l'eau souterraine de résurgence provenant du travail du sol et des excavations par les sols contaminés déjà présents dans la zone des travaux	G1 à G6, E1, E2, H1 à H6, M1, M2, M5, MD1 à MD4, N1	N	Fa	L	M	M	M	Gestion des sols contaminés lors des travaux : › Installation de membranes imperméables sous les piles de sols contaminés entreposés temporairement dans la zone des travaux. › Recouvrement des piles de sols contaminés entreposés temporairement dans la zone des travaux avec des membranes imperméables afin d'éviter la lixiviation et la contamination des sols environnants et des eaux environnantes, ainsi que l'évaporation de substances volatiles. › Advenant l'impossibilité de réutiliser certains sols contaminés à l'intérieur du projet, la gestion de ces sols hors site sera effectuée selon les mêmes conditions et dans le respect de l'article 10 du Règlement sur le stockage et les centres de transfert.	Fa

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (annexe 8-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2)	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
									Gestion des risques accidentels de déversement : › Installer les réservoirs de produits pétroliers sur un ouvrage de confinement conforme à la réglementation et possédant un volume avec marge de sécurité suffisante. Gestion des eaux souterraines d'excavation : › S'assurer de gérer le pompage et le rejet de l'eau souterraine contaminée selon les conclusions de la phase II (Terrapex, 2020) et de l'approche du Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejets relatifs aux rejets industriels du MELCC dans le cas où des eaux souterraines contaminées seraient rejetées en milieu aquatique. › S'assurer de traiter adéquatement l'eau souterraine contaminée qui est pompée des excavations avant son rejet à l'égout en respectant les normes de rejet de la Ville de Lévis.	
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) découlant de bris accidentel d'autobus (fuites) ou d'accident routier (perte de fluide ou d'hydrocarbure) Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) dans le cadre des travaux d'entretien ou de réparation des infrastructures Réduction de l'exposition à long terme des eaux souterraines et des récepteurs sensibles aux sols contaminés (impact positif)	H7, N3	P	Fa	P	L	É	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue durant la phase d'exploitation.	Fa
Qualité de l'eau de surface (E1, E5) [7] – voir sections 5.3.6 et 8.3.3										

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (annexe 8-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2)	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus	Faible risque de transport sédimentaire (MES et contaminant) dans les cours d'eau Faible risque de contamination des eaux de surface par le déversement accidentel de contaminants	G1 à G6, D1, D3 à D5, DR1 à DR4, E1, H1 à H7, M1, M2, M5 à M7, MD1 à MD4, MR1 et MR2, N1 à N3, PR1 et PR2, R1	N	M	L	M	M	M	Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire : › Limiter le plus possible les superficies des terrains laissés à nu et le stockage temporaire de matériel exposé aux conditions atmosphériques ; › Utiliser des méthodes temporaires de contrôle de l'érosion, lorsque requises afin de minimiser les problématiques de transport sédimentaire : p. ex. l'utilisation de paillis qui vise le recouvrement de terrain ou de pile de stockage ou encore des barrières à sédiments pour réduire les particules ; › Orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon à ce qu'elles contournent la zone des travaux. Gestion des risques accidentels de déversement : › Installer les réservoirs de produits pétroliers sur un ouvrage de confinement conforme à la réglementation et possédant un volume avec marge de sécurité suffisante. Gestion des risques à proximité d'un cours d'eau : › Limiter tout déboisement ou autre intervention dans la bande riveraine des cours d'eau et y interdire toute circulation de la machinerie, sauf à l'intérieur de la zone des travaux requis ; › Éviter le travail dans les cours d'eau ou à l'intérieur de la bande riveraine en période de crue ou de forte pluie ; › S'assurer que tout entreposage temporaire de matériaux ou de sols pour plus de 24 h à moins de 30 m d'un milieu aquatique soit protégé d'une barrière à sédiments ou recouvert d'un géotextile afin d'éviter le transport de sédiments dans un plan d'eau.	Fa
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Faible risque de contamination des eaux de surface par le déversement accidentel de contaminants Modification de la capacité de drainage des eaux de surface (ruissellement)	H7, N3	N	Fa	P	L	Fa	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est requise en phase d'exploitation.	Fa
Climat sonore (E2, E6) [7] – voir sections 5.5.12 et 8.3.4										
CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus	Modification temporaire du climat sonore en raison de l'exécution des travaux et des équipements utilisés	G1, G2, G4, G6, D1, E1, M3, M4 et M7	N	M	P	M	É	M	Favoriser le respect des horaires et de la durée des travaux prévus; Limiter les vitesses de circulation des camions lourds à l'intérieur de la zone des travaux ; Localiser lorsque possible les équipements de chantier les plus bruyants de manière la plus éloignée possible des récepteurs sensibles à proximité ; Éviter le fonctionnement des moteurs à explosion lorsque l'équipement ou la machinerie n'est pas utilisé pour les travaux ; Assurer la disponibilité d'un responsable de chantier en mesure de répondre à toute demande ou problématique soulevée par le voisinage à cause des bruits de construction.	Fa

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (annexe 8-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2)	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Modification faible, nulle ou amélioration du climat sonore suite à la réalisation du projet selon les récepteurs		Voir les résultats du tableau 8.10 qui qualifie les impacts du projet en phase d'exploitation selon la méthodologie spécifique utilisée.						Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est jugée requise par l'étude d'impact sonore (SNC-Lavalin GEM Québec inc 2020) pour la phase d'exploitation. Rappelons cependant l'engagement de la STLévis à faire l'acquisition de manière graduelle d'autobus électrique au moment du remplacement des autobus à moteur diésel, ce qui contribuera à réduire les niveaux de bruits générés par le transport en commun dans le voisinage du projet.	Fa
Milieu végétal (E1) [7] – voir sections 5.4.1 et 8.4.1										
CONSTRUCTION : Préparation du terrain › Déboisement et essouchement › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites Travaux de construction › L'élargissement ou le remplacement des ponceaux sur les cours d'eau requis; › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus	Faible perte de végétation	E1	N	Fa	P	C	É	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour les impacts sur le milieu végétal en phase de construction.	Fa
EXPLOITATION Entretien et réparation	Faible perturbation de la végétation associée à l'épandage d'abrasifs et de sels de voirie	N1 à N3	N	Fa	P	L	É	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour les impacts sur le milieu végétal en phase d'exploitation.	Fa
Milieux humides et hydriques (E1) [7] – voir sections 5.4.1 et 8.4.2										
CONSTRUCTION : Préparation du terrain › Déboisement et essouchement › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites Travaux de construction › - L'élargissement ou le remplacement des ponceaux sur les cours d'eau requis; - Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain - Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus	Faible perte de superficie de milieux humides Faible perte de superficie de rive des cours d'eau (milieu hydrique)	T4 à T7, P1 et P2	N	Fa	P	C	Fa	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction.	Fa
EXPLOITATION Entretien et réparation	Perturbation mineure et localisée des milieux humides, engendrée par l'épandage d'abrasifs et de sels de voirie	N1 à N3	N	Fa	P	L	É	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation.	Fa
Faune ichtyenne et son habitat (E1) [7] – voir sections 5.4.2 et 8.4.3										
CONSTRUCTION : Préparation du terrain › Déboisement et essouchement › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites	Faible modification de l'habitat du poisson (littoral)	P1 et P2	N	Fa	P	C	Fa	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction.	Fa

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (annexe 8-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2)	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
Travaux de construction › L'élargissement ou le remplacement des ponceaux sur les cours d'eau requis; › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › -Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus										
EXPLOITATION Entretien et réparation	Faible modification de la qualité de l'habitat du poisson associé à la dégradation de la qualité de l'eau par les abrasifs et les sels de voirie	N3	N	Fa	P	L	É	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation.	Fa
Espèces exotiques envahissantes (E1) [7] – voir sections 5.4.1 et 8.4.4										
CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites Travaux de construction › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus	Risque de propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE)	M1, M6 et M8, EE1 à EE5	N	Fa	P	C	Fa	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction, en surplus de la méthode de gestion proposée lors des travaux.	Fa
EXPLOITATION	Aucun impact prévu pour la phase d'exploitation									
Couleuvre verte lisse (E1) [7] – voir sections 5.4.2 et 8.4.5										
CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites Travaux de construction › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus	Faible perte d'habitats potentiels Faible augmentation potentielle du risque de mortalité en raison du déplacement de la machinerie et des travaux de construction	G2, D1, E1, F1 et F2	N	Fa	P	C	M	Fa	Mesure visant à minimiser les mortalités de couleuvres vertes lisses, advenant la présence de l'espèce dans la ZID : › Dans l'heure précédant la réalisation des travaux de préparation du terrain à un site donné, des recherches actives de couleuvres seront réalisées par une ressource compétente dans les habitats potentiels, le cas échéant. Advenant l'observation de couleuvres (toutes espèces confondues), les spécimens seront capturés puis relocalisés dans des habitats propices validés par le MFFP. Un permis SEG sera obtenu auprès du MFFP.	Fa
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Maintien du risque de mortalité causé par le transport		N	Fa	P	L	M	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique ne sera requise durant la phase d'exploitation.	Fa

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (annexe 8-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2)	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
Environnement socioéconomique et retombées (E3) [7] – voir sections 5.5.5 et 8.5.1										
CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus	Retombées socioéconomiques locales, régionales et provinciales découlant des travaux de construction		P	Fo	R	M	É	Fo	Aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase de construction.	Fo
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Contribution positive aux objectifs de développement socioéconomique visés par la densification des activités dans les pôles Chaudière et Desjardins Contribution positive de la STLévis à l'activité socioéconomique locale, régionale et provinciale Gains socioéconomiques additionnels pour les utilisateurs du transport en commun		P	Fo	R	L	É	Fo	Aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase d'exploitation.	Fo
Terrains, bâtiments privés et leur utilisation (E3, E6) [8] – voir sections 5.5.3 et 8.5.2										
CONSTRUCTION : Acquisition de la nouvelle emprise Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus	Perte de superficies possédées en raison de l'acquisition d'emprise par la Ville de Lévis Limitation des accès aux terrains et aux bâtiments en rive du boulevard Guillaume-Couture Changement des accès au boulevard Guillaume-Couture et aux propriétés en rive dans les deux directions en raison de présence d'un terre-plein central sur toute la longueur des tronçons	G4, E1	N	Fo	L	L	M	Fo	Acquisition des emprises : › Contacter de manière individuelle et négocier avec les propriétaires affectés par les acquisitions afin d'étudier toutes les solutions possibles et satisfaisantes pour les pertes subies ; › Réévaluation des besoins d'emprises à l'intérieur des parties de terrains les plus problématiques ou générant des impacts plus significatifs chez les propriétaires (p. ex. réduction de la configuration des aménagements prévus en rive) ; › Respect du processus d'acquisition basé sur l'évaluation des valeurs aux propriétaires, la négociation et l'entente avec les propriétaires. Accès temporaires aux propriétés riveraines et circulation sur le boulevard : › Préparer le phasage des travaux de manière à limiter les pertes d'accès temporaires aux propriétés riveraines et la circulation dans l'axe du boulevard Guillaume-Couture, et lorsque possible, concentrer les travaux d'un même secteur dans le temps afin de limiter les inconvénients ; › Établir pour chaque partie de tronçon du boulevard visée par les travaux un plan de circulation et d'accès temporaire adapté à ses particularités pour les automobiles, le transport lourd, les piétons, les vélos, ainsi que pour le transport en commun;	M

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (annexe 8-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2)	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
									› Déployer un plan de communication auprès des propriétés riveraines afin de les aviser à l'avance des périodes de travaux et des solutions mises en place; › Veiller à ce que les programmes disponibles à la Ville de Lévis afin de soutenir les établissements commerciaux démontrant des impacts sur leur clientèle lors des travaux soient connus et puissent être utilisés Un programme d'aide financière aux commerçants pourrait être mis en place pendant les travaux (p. ex. : sous forme de prêt sans intérêt) par la Ville selon les différents critères d'éligibilité possibles : o Être commerçant locataire ou propriétaire sur les rues affectées; o Fourniture de biens ou services sur place; o Existence depuis 2 ans minimum à la même adresse; o Chiffre d'affaires affecté pendant les travaux (début des travaux municipaux); o Entreprise en santé financière avant le début des travaux municipaux. Changement des accès dans les deux directions en raison de présence d'un terre-plein central sur toute la longueur des tronçons: › Permettre le virage en U sécuritaire aux intersections, notamment pour l'accès à pôles de déplacement importants (institutions, commerces, accès à des quartiers résidentiels); › Aménager des accès par les rues secondaires au boulevard; › Favoriser la continuité des stationnements privés ; › Informer à l'avance les usagers du boulevard des conséquences de la mise en place d'un terre-plein central sur les virages à gauche. Proposer des routes alternatives lorsque ces restrictions rendent plus difficile l'accès à certains lieux.	
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Hausse de la valeur des terrains en rive du boulevard Guillaume-Couture		P	Fa	L	L	É	M	Aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase d'exploitation.	M
Qualité de vie, santé physique et psychosociale (E2, E4, E6) [7] – voir sections 5.5.6 et 8.5.3										
CONSTRUCTION : Acquisition de la nouvelle emprise Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus	<u>Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture :</u> Modification temporaire de la qualité de vie en raison de l'exposition à des nuisances et inconvénients découlant des travaux de construction (impacts sociaux) Anticipation négative de la perte d'achalandage pour les commerces, services et institutions en rive du boulevard (impact psychosocial) Stress associé au processus d'acquisition de la nouvelle emprise (impact psychosocial) Faible risque d'impact sur la santé humaine (impact sur la santé physique)	Voir ÉIE sections 8.3.1, 8.3.4, 8.5.2, 8.5.4 et 8.5.5	N	Fo	L	M	É	Fo	Ensemble des mesures d'atténuation déjà prévues aux sections 8.3.1, 8.3.4, 8.5.2, 8.5.4 et 8.5.5 de l'ÉIE Poursuite des activités d'information et de participation de la Ville de Lévis auprès du milieu tout au long de l'avancement du projet, notamment auprès des propriétaires et de la population en rive du boulevard Guillaume-Couture.	M

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (annexe 8-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2)	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus	Population générale de Lévis : Circulation affectée de manière ponctuelle sur des secteurs du boulevard Guillaume-Couture		N	M	L	M	É	M		M
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture : Adaptation des habitudes de déplacement sur le boulevard Amélioration de la qualité visuelle et de la convivialité du boulevard Guillaume-Couture		P	M	L	L	É	M	Aucune mesure de bonification n'est prévue en phase d'exploitation du projet.	M
	Population générale de Lévis : Contribution positive du projet à la qualité de vie Développement des habitudes de transport actif favorisant la santé physique Apport positif à des déterminants de la santé des individus		P	Fa	R	L	É	M		M
Circulation, sécurité du public et des utilisateurs (E2, E3, E4) [7] – voir sections 2.3 et 8.5.4										
CONSTRUCTION : Acquisition de la nouvelle emprise Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus	Perturbation temporaire de la circulation sur le boulevard Guillaume-Couture Perturbation temporaire de la sécurité du public, des piétons, marche des utilisateurs du transport en commun et cyclistes se déplaçant sur le boulevard Guillaume-Couture		N	Fo	P	M	É	M	Élaboration de plans de fluidité temporaire avant le début des travaux de chaque sous-secteur des tronçons afin de prévoir le franchissement de la zone des travaux par un ensemble de moyens; Assurer un affichage clair à l'approche et à l'intérieur des zones de travaux pour guider les déplacements et prévoir des aménagements temporaires pour assurer la sécurité des déplacements ; Communiquer de manière proactive à l'ensemble de la population et aux établissements en rive du boulevard, y incluant les employés des immeubles commerciaux les détours ou autres moyens de circulation temporaires qui seront mis en place ; En plus des signaleurs requis selon la réglementation en vigueur, la Ville a prévu mettre en place pendant toute la durée des travaux un agent de relation avec le milieu. Ce dernier doit guider et orienter les piétons, cyclistes, clients et usagers du secteur afin qu'ils puissent accéder aux différents bâtiments et commerces pendant la réalisation des travaux ; Installer de l'éclairage temporaire, si requis.	M
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Conditions de fluidité des déplacements similaires à celles prévalant avant la réalisation du projet Gains de temps pour le transport en commun circulant sur le boulevard Guillaume-Couture Sécurité accrue du public, des piétons, marche des utilisateurs du transport en commun et des cyclistes se déplaçant sur le boulevard Guillaume-Couture		P	F	L	L	M	Fo	Aucune mesure de bonification n'est prévue en phase d'exploitation du projet.	Fo
Paysages (E3, E6) [7] – voir sections 5.5.11 et 8.5.5										

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (annexe 8-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2)	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
CONSTRUCTION : Acquisition de la nouvelle emprise Présence du chantier Préparation du terrain › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus	Modification temporaire du paysage en raison des travaux Instauration graduelle de la nouvelle signature visuelle du boulevard	D1, E1, R1	N	Fa	P	M	É	Fa	Veiller à ce que la machinerie circule à l'intérieur de l'emprise des travaux qui seront déterminés dans les plans et devis Privilégier la localisation des installations de chantier à l'extérieur des percées visuelles directes des milieux résidentiels en rive du boulevard Revégétaliser dès que possible les endroits qui auront été affectés par les travaux et qui ne font pas l'objet des nouvelles infrastructures (chaussée, trottoir, piste cyclable)	Fa
EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation	Modification de l'environnement visuel du boulevard Guillaume-Couture pour les observateurs temporaires et permanents		Voir les résultats du tableau 8.27 par unité ou sous-unité du paysage						<u>Mesures d'atténuation spécifiques :</u> › Favoriser, lorsque l'espace le permet, l'utilisation d'arbres, d'arbustes et de plantation plutôt que des espaces bétonnés ou gazonnés de manière à favoriser un paysage dynamique et stimulant pour les observateurs; › Favoriser à l'intérieur du projet l'utilisation d'espèces communes au secteur pour la végétalisation et les aménagements paysagers pour favoriser l'harmonisation au paysage et pour assurer une continuité visuelle et de manière à ne pas créer de contrastes importants pour les observateurs circulant sur le boulevard Guillaume-Couture; › Advenant des situations particulières où des observateurs permanents craignent des impacts visuels négatifs et localisés, étudier l'opportunité d'ajouter des plantations à des endroits stratégiques (sur les terrains privés) de manière à limiter les percées visuelles de ces observateurs; <u>Mesures de bonification (sous forme de recommandations) :</u> › Viser un pourcentage de canopée végétale à la hauteur de 40% pour l'ensemble de la zone d'étude du paysage (500 mètres de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture et incluant aux endroits propices : la plantation de zones tampons en bordure des zones résidentielles, la plantation des marges de recul des zones commerciales, la plantation du réseau viaire local et des collectrices (propriété publique et marges privées); › Lorsque possible, appliquer un système de gestion des eaux pluviales avec les mesures suivantes: infiltration des eaux de surface des rives du boulevard (trottoirs et pistes cyclables), création de banquettes de plantation adaptée aux conditions édaphiques, hydriques et climatiques du milieu, implantation de surface drainante dans les zones piétonnes et cyclables; › Proposer une palette végétale fondée sur deux axes de valorisation dans la zone d'étude: la signature paysagère et la biodiversité végétale et définir ces mesures à la suite d'une consultation ouverte aux résidents de la zone d'étude.	Voir section 8.5.5.5

12.6 Synthèse des mesures de surveillance et de suivi environnemental

12.6.1 Surveillance environnementale

L'analyse des impacts et la détermination des impacts résiduels ont alimenté l'élaboration du programme de surveillance et de suivi environnemental (PSSE), dont les principales mesures et objectifs sont résumés ci-dessous.

Le PSSE comprend les moyens et les mécanismes mis en place en vue de s'assurer, au moment de la réalisation du projet, le respect des mesures environnementales déterminées. Pour se faire, il vise d'abord à s'assurer que les plans et les devis de construction intègrent l'ensemble des mesures prévues et les autres considérations environnementales exigées. Il vise ensuite à assurer leur application intégrale lors des travaux de construction, à suivre les impacts et à apporter les éléments correctifs au besoin.

Une équipe de surveillance environnementale et d'inspection sera formée avant le démarrage des travaux.

Dans le cadre du projet de la Ville de Lévis et de la STLévis, la surveillance environnementale a donc pour objectifs de s'assurer du respect :

- Des mesures prévues dans l'ÉIE, incluant les mesures d'atténuation courantes et les mesures d'atténuation spécifiques ;
- Des mesures de compensation ;
- Des conditions fixées par le MELCC ;
- Des engagements de l'initiateur prévus dans les autorisations ;
- Des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Le PSSE définitif validera les éléments ci-dessous :

- La liste des composantes physiques, biologiques et humaines nécessitant une surveillance environnementale ;
- L'ensemble des mesures et des moyens prévus pour protéger l'environnement ;
- Les caractéristiques du programme de surveillance ;
- Un mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales, des mesures d'atténuation ou des engagements ;
- La transmission des résultats au MELCC.

Tout incident et accident pouvant porter atteinte à l'environnement sera immédiatement signalé aux autorités compétentes selon la réglementation applicable.

12.6.2 Suivi environnemental

Le programme préliminaire de suivi environnemental constitue une démarche scientifique qui permet de suivre, dans le temps et dans l'espace, l'évolution des composantes des milieux naturel et humain affectés par l'exploitation du projet. L'objet du suivi est de vérifier la justesse de l'évaluation et de la prévision des impacts appréhendés et des enjeux environnementaux pour lesquels subsiste une incertitude, de juger l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs et de réagir à toute défaillance d'une mesure d'atténuation ou de compensation ou à un effet environnemental inattendu. Les suivis identifiés pourront être

réévalués au besoin ou arrêtés en cours de projet selon les données et les résultats obtenus. Selon l'évolution du projet, de nouveaux suivis environnementaux pourraient être proposés. Le suivi environnemental permet également d'établir une base de connaissances afin d'améliorer la planification de futurs projets.

De plus, afin de mesurer les habitudes d'utilisation du transport en commun à la suite de la réalisation du projet, des sondages ponctuels seront effectués auprès de la population.

La Ville de Lévis sera responsable de l'exécution du programme de suivi environnemental.

12.7 Réponses du projet aux besoins initialement soulevés

La réalisation du projet répond à plusieurs besoins et opportunités qui ont motivé son initiative par la Ville de Lévis, tel que mentionné au chapitre 2. Le tableau 12.4 rappelle ces besoins et opportunités en précisant les composantes privilégiées par la Ville de Lévis ou les engagements pris afin d'y répondre.

Tableau 12.4 Composantes du projet et engagement qui répondent aux besoins et aux opportunités

Besoins ou opportunités	Composantes du projet ou engagements de la Ville de Lévis
Mobilité Répondre à la hausse marquée des besoins en déplacement sur le territoire Répondre aux enjeux spécifiques de déplacement sur le boulevard Guillaume-Couture Améliorer le transport en commun et les niveaux de services	› Le projet consiste à ajouter de deux nouvelles voies réservées au transport en commun (une dans chaque direction) dans les tronçons retenus en mode latéral › L'ajout des voies réservées se fera dans les deux secteurs les plus achalandés du boulevard Guillaume-Couture, qui est un axe stratégique important en matière de mobilité sur le territoire › Les temps de déplacement en transport en commun seront réduits et les horaires d'autobus seront mieux respectés – Augmentation prévue du niveau de service afin de transporter plus d'individus en transport en commun
Développement durable et lutte contre les changements climatiques Améliorer la sécurité, la santé et la qualité de vie Préserver la qualité de l'environnement Lutter contre les changements climatiques	› Réduction des émissions polluantes et sonores résultant de l'utilisation des véhicules motorisés et des effets du stress liés à la congestion routière › Réduction du nombre de véhicules sur les routes et par le fait même les risques d'accident › Favoriser la densification afin de limiter l'empiétement sur l'environnement naturel et les ressources › Réduction des GES provenant du parc automobile › Mesures pour minimiser l'impact des îlots de chaleur urbain à l'intérieur du projet

12.8 Contribution et adaptation du projet dans un contexte de développement durable et de changements climatiques

Pour le gouvernement du Québec, la lutte contre les changements climatiques constitue un enjeu prioritaire et fondamental exprimé dans plusieurs programmes ou politiques. À l'intérieur même de plusieurs de ces programmes et politiques, les projets favorisant l'utilisation du transport en commun sont reconnus comme des moyens efficaces de lutte contre les changements climatiques. Le projet d'implantation de mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture est donc un projet qui permet de contribuer directement à la lutte contre les changements climatiques.

En fonction des scénarios établis et calculés, il s'est avéré que la réalisation du projet permettra d'éviter plus de 27 000 tonnes de GES à compter de la mise en service du projet (2026) jusqu'en 2055 par le déplacement des individus par autobus, plutôt que l'auto-solo.

La Stratégie gouvernementale québécoise d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020 insiste notamment sur la nécessité d'adapter l'environnement naturel et bâti afin de réduire la vulnérabilité des infrastructures et des milieux de vie aux impacts des changements climatiques dans le but de réduire la vulnérabilité des générations actuelles et futures.

Pour se faire, plusieurs mesures d'adaptation ont été intégrées au projet afin d'éviter ou de réduire les impacts possibles des changements climatiques sur le projet, tels que l'affaissement des couches structurales, le bris des infrastructures et la détérioration accélérée des chaussées. Il en va de même pour la lutte contre les îlots de chaleur urbain. Parmi ces mesures, on retrouve, entre autres :

- Le maintien d'espaces verts, la présence d'arbres et arbustes en rive du boulevard;
- Une méthode de gestion adaptée aux eaux de pluie de ruissellement;
- Une capacité augmentée des infrastructures dans la captation des eaux de pluie;
- La mise en place de mesures/plans d'urgence.

Également, les contributions favorables du projet au développement durable s'inscrivent dans la continuité des objectifs de la Politique québécoise de mobilité durable 2030 qui définit que la mobilité, pour être durable, doit être efficace, sécuritaire, pérenne, équitable, intégrée au milieu et compatible avec la santé humaine et les écosystèmes. La mobilité durable limite la consommation d'espaces et de ressources, donne et facilite l'accès, favorise le dynamisme économique, est socialement responsable et respecte l'intégrité de l'environnement. Ce sont là même les caractéristiques propres au projet de la Ville de Lévis.

Afin d'intégrer le développement durable à l'intérieur du projet, un effort particulier a été fait au début de chacun des chapitres de l'ÉIE pour indiquer comment le contenu abordé répond à l'un ou l'autre des 16 principes de la *Loi québécoise sur le développement durable*. Rappelons que cette loi définit le développement durable comme « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement.* »[16]

[16] http://www.environnement.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm#definition

Les 16 principes énoncés dans la *Loi sur le développement durable* visent les objectifs suivants :

- **Maintenir l'intégrité de l'environnement** pour assurer la santé et la sécurité des communautés humaines et préserver les écosystèmes qui entretiennent la vie;
- **Assurer l'équité sociale** pour permettre le plein épanouissement de toutes les femmes et de tous les hommes, l'essor des communautés et le respect de la diversité;
- **Viser l'efficience économique** pour créer une économie innovante et prospère, écologiquement et socialement responsable.

Le tableau 12.5 fait état des grandes particularités du projet qui répondent aux objectifs visés par la *Loi québécoise sur le développement durable*.

Tableau 12.5 Réponses du projet du boulevard Guillaume-Couture à la Stratégie québécoise sur le développement durable

Objectifs de développement durable	Réponses du projet du boulevard Guillaume-Couture
Maintenir l'intégrité de l'environnement pour assurer la santé et la sécurité des communautés humaines et préserver les écosystèmes qui entretiennent la vie	› GES évités et amélioration de la qualité de l'air pour le déplacement d'un même volume d'individus (capacité de l'autobus en comparaison avec la capacité de l'automobile) › Gestion durable de l'aménagement du territoire : soutien aux objectifs de densification du développement, minimisant ainsi l'empreinte territoriale du développement et ses coûts › Sécurité accrue des déplacements des utilisateurs en autobus et du public par la réduction des conflits de partage des voies de circulation (nouvelle voie réservée) › Consommation limitée des énergies fossiles pour le déplacement d'un même volume d'individus
Assurer l'équité sociale pour permettre le plein épanouissement de toutes les femmes et de tous les hommes, l'essor des communautés et le respect de la diversité	› Accès à un mode efficace de transport en commun par les populations vulnérables ou à faible revenu › Meilleures fonctionnalité et accessibilité du système de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture › Meilleur accès aux pôles d'emplois par tous les individus et accès accru à un bassin renouvelé de travailleurs pour les employeurs › Diminution des dépenses des ménages allouées au transport, le transport en commun générant des économies par rapport à l'automobile › Meilleure accessibilité aux lieux de formation, d'éducation, de santé et communautaires par les autres modes de transport que l'automobile
Viser l'efficience économique pour créer une économie innovante et prospère, écologiquement et socialement responsable.	› Rendre le transport en commun plus attrayant et compétitif afin d'en augmenter le nombre d'utilisateurs et la part des déplacements en transport en commun › Renforcement du développement économique le long du boulevard Guillaume-Couture, particulièrement dans les pôles Chaudière et Desjardins avec les objectifs de densification rendus possibles grâce au développement du transport en commun

Objectifs de développement durable	Réponses du projet du boulevard Guillaume-Couture
	› Des infrastructures de transport en commun et de transport actif en meilleur état, orientées sur la fiabilité et la pérennité › Augmentation potentielle de la valeur des propriétés en rive du boulevard Guillaume-Couture

12.9 Bilan

Les travaux de l'ÉIE identifient les impacts positifs et les impacts négatifs associés au projet d'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à l'intérieur des deux tronçons visés (pôle Chaudière et pôle Desjardins).

Les principaux impacts négatifs sont concentrés lors de la phase de construction du projet, alors que le projet nécessitera l'occupation de nouvelles superficies en rive du boulevard qui sont présentement des milieux naturels ou des terrains de propriété privée. C'est d'ailleurs pourquoi la nouvelle géométrie du boulevard a été planifiée de manière à réduire aussi bas que possible les besoins d'empiétement, particulièrement à proximité des zones humaines ou naturelles plus sensibles.

Grâce aux mesures de conception du projet adaptées aux particularités et avec l'application des mesures d'atténuation déterminées pour le projet, on constate qu'aucun impact négatif d'importance forte n'est prévu sur le milieu naturel, les espèces fauniques et floristiques et le milieu humain. En effet, les travaux de construction, le déplacement de la machinerie et les équipements utilisés vont générer certains impacts temporaires sur la qualité de l'air, le climat sonore, la qualité de l'eau et la qualité des sols en raison des rejets atmosphériques, des poussières, des déversements accidentels, des travaux d'excavation et du transport des sédiments. De faibles impacts sur le milieu naturel sont également prévus en raison des pertes négligeables de végétation, de milieux humides, de rive de cours d'eau et d'habitat potentiel de la couleuvre verte lisse. Des mesures spécifiques seront prises pour éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes lors des travaux.

L'ajout des nouvelles voies réservées sur le boulevard Guillaume-Couture a pour effet d'ajouter des surfaces dures et imperméables. Ceci modifie donc les fonctions d'écoulement et d'infiltration de l'eau dans les sols. Quant à lui, le volume d'eau de ruissellement à gérer est susceptible d'augmenter. Les infrastructures ont ainsi été revues de manière à assurer une gestion adéquate de l'eau et des facteurs de sécurité ont été utilisés pour tenir compte de l'impact des changements climatiques.

La présence des travaux engendrera finalement des modifications temporaires de la circulation sur le boulevard et des accès aux propriétés riveraines. La sécurité du public, des piétons, des cyclistes et des utilisateurs du boulevard Guillaume-Couture sera considérée lors des travaux de construction en raison, entre autres, du déplacement de la machinerie et des zones de chantier. Ces dérangements temporaires combinées aux nuisances des travaux pourraient modifier temporairement les habitudes de vie à proximité du boulevard pour une période restreinte. La Ville de Lévis accordera donc une grande importance à la planification rigoureuse des travaux, à la communication publique, en plus de prévoir des mesures particulières pour assurer la circulation temporaire et l'accès aux propriétés en rive du boulevard.

Le programme rigoureux de surveillance et de suivi environnementale lors des travaux permettra d'assurer le maintien des impacts négatifs aussi bas que possible. De même, un plan de mesure d'urgence sera en vigueur au moment de la réalisation des travaux de manière à intervenir efficacement en cas d'imprévus.

Une fois la période de construction terminée, la mise en service du projet aura principalement des impacts positifs sur le milieu. Bien entendu, les investissements associés au projet auront des retombées socioéconomiques positives et à long terme pour la Ville de Lévis. La réalisation du projet assure par exemple une meilleure desserte des grands générateurs de déplacement et des lieux d'emplois, ce qui se veut à la fois positif pour les employeurs et les individus en recherche d'emploi. Le projet vient également soutenir la stratégie de densification du développement au pourtour du boulevard Guillaume-Couture, ce qui générera de nombreuses retombées économiques et sociales additionnelles pour la Ville et sa population. Plusieurs cas observés témoignent par ailleurs qu'une meilleure desserte en transport en commun s'est traduite par une hausse de la valeur des terrains en rive en raison de la densification du développement généré.

Le projet représente aussi l'occasion de renouveler la signature visuelle du boulevard et de favoriser la convivialité et la sécurité de toutes les formes de déplacement sur le boulevard (transport en commun, transport routier, transport actif en rive du boulevard). Le choix du mobilier urbain et des aménagements en rive (incluant présence de végétation) du boulevard traduisent cette volonté d'offrir un cadre plus agréable lors des déplacements. Ces aménagements jouent également un rôle pour réduire la contribution du projet aux îlots de chaleurs urbains.

Les gains de temps de déplacement pour tous les usagers du boulevard Guillaume-Couture sont positifs à la suite de la réalisation du projet. En effet, il est connu que la diminution de la congestion et le respect des horaires du transport en commun réduit le stress chez les individus et contribue à limiter les émissions atmosphériques. De plus, la combinaison du transport actif et du transport en commun sont connus comme des facteurs contribuant au développement des saines habitudes de vie chez la population. L'amélioration du transport en commun est aussi connue comme ayant des impacts positifs sur la qualité de vie des individus, principalement les personnes à plus faibles revenus ou à risque en donnant par exemple l'opportunité de se déplacer à moindre coûts et des accès facilités. Finalement, l'utilisation accrue du transport en commun en remplacement de l'auto-solo a des effets positifs sur la qualité de l'air en évitant des GES liés aux déplacements. Cet impact favorable sera bonifié au fur et à mesure que la STLévis fera l'acquisition d'autobus électriques en remplacement des véhicules fonctionnant au diésel.

Le projet s''inscrit donc parfaitement dans les stratégies gouvernementales de lutte contre les changements climatiques et de développement durable. Il contribuera de manière positive au développement et à la qualité de vie de la population.

13 Référence

AARQ, Atlas des Amphibiens et des Reptiles du Québec. 2019a. Banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Site web. Disponible à : https://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca. Consulté en juin 2019.

AARQ, Atlas des Amphibiens et des Reptiles du Québec. 2019b. Espèces. Site web. Disponible à : http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/wp/especes/. Consulté en juin 2019.

ACÉE, Agence canadienne d'évaluation environnementale,. 2018. Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012).* Orientations techniques intérim.

AONQ, Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. 2019. Compte-rendu d'une parcelle. Site web. Disponible à : https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/compterendu.jsp?lang=fr. Consulté en juin 2019.

Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve. 2015. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité et Direction de l'aménagement et des eaux souterraines.

Belleau, F. 2008. Cadre de coordination de site de sinistre au Québec. Ministère de la sécurité publique, Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie.

Bernatchez, L. et M. Giroux. 2000. Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'est du Canada. Éditions Broquet. Boucherville, Qc.

Boulfroy, E., J. Khaldoune, F. Grenon, R. Fournier et B. Talbot. 2013. Conservation des îlots de fraîcheur urbains - Description de la méthode suivie pour identifier et localiser les îlots de fraîcheur et de chaleur (méthode en 9 niveaux). CERFO et Université de Sherbrooke. Rapport 2012-11c. 40 pages.

Bouthillier, L., N. Tessier, C. Laurendeau et S. Pelletier. 2015. Protocole d'inventaire des salamandres du Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Secteur de la Faune.

Bureau de la mobilité durable Lévis. 2019. Présentation du projet sur l'axe Guillaume-Couture. Pour un transport en commun plus convivial, plus rapide et plus efficace.

Camping La Relâche. 2019. Site web. Disponible à : campingquebeclarelache.com/index.php. Consulté en mai 2019.

CCME, Conseil canadien des ministres de l'environnement. 2019. Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique. Site web. Disponible à : http://st-ts.ccme.ca/fr/index.html Consulté en juillet 2019.

CCMM, Chambre de commerce de Montréal métropolitain,. 2010. Le transport en commun. Au coeur du développement économique de Montréal.

CEDR, Conférence Européenne des Direteurs des Routes. 2012. Adaptation au changement climatique.

CISSS, Centre intégré de santé et de services sociaux. 2017. Indice de défavorisation matérielle et sociale, territoire de Lévis.

CMQ, Communauté métropolitaine de Québec. 2013. Le plan métropolitain d'aménagement et de développement du territoire de la Communauté métropolitaine de Québec. Québec, Qc.

CMQ, Communauté métropolitaine de Québec. 2019a. Carte interactive Géosuite. Site web. Disponible à : https://www.geo.cmquebec.qc.ca/GeoSuite17.2/index.html?viewer=GeoSuite290 Consulté en juillet 2019.

CMQ, Communauté métropolitaine de Québec. 2019b. Protection des sources d'eau : localisation des bassins versants des prises d'eau de la CMQ. Site web. Disponible à : https://cmquebec.qc.ca/protection-des-sources-eau/. Consulté en mai 2019

Comité Flore québecoise de FloraQuebeca. 2009. Plantes rares du Québec méridional. les publications du Québec. Québec, Qc.

Consortium Cima+, AECOM et SETEC. 2015. Tramway de Québec et de Lévis. Étude de faisabilité - Lot 3. Rapport technique du mandat 4, présenté au Réseau de transport de la Capitlal.

COSEPAC, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2012a. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Grive des bois (*Hylocichla mustelina*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa.

COSEPAC, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2012b. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Pioui de l'Est (Contopus virens) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 54 p.

Couillard, L., N. Dignard, P. Petitclerc, D. Bastien, A. Sabourin et J. Labrecque. 2012. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Outaouais, Laurentides et Lanaudière.* Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

CPTAQ, Commission de protection du territoire agricole du Québec. 2019. Outil cartographique. Application Déméter. Site web. Disponible à : https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/cptaq_demeter/? . Consulté en juillet 2019.

DEL, Développement économique Lévis. 2018. Profil statistique de Lévis.

Deloite inc. et Conseil du patronat du Québec. 2016. Étude sur l'écosystème d'affaires de la construction au Québec.

Desroches, J.-F. et D. Rodrigue. 2004. Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes. Éditions Michel Quintin. Waterloo, Qc.

Desrosiers, N., R. Morin et J. Jutras. 2002. Atlas des micromammifères du Québec. Société de la faune et des parcs du Québec et Fondation de la faune du Québec. Québec, Qc.

Dessau. 2011. Étude environnementale du secteur des Crans à Lévis. Rapport présenté à la Ville de Lévis. Québec, Qc.

Dessau. 2013. Étude d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard de la Rive-Sud entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bouget à Lévis. Étude de potentiel archéologique. Rapport préliminaire présenté à la Société de transport de Lévis. Arkéos. Montréal. Qc.

Dubé, J., M. Voisin, M. Thériault et F. D. Rosiers. 2009. Mesurer l'impact du transport en commun sur les valeurs résidentielles unifamiliales. Exposé préparé pour La séance sur : « Les promoteurs développent-ils un intérêt pour les transports en commun? » du congrès annuel de 2009 de l'Association des transports du Canada à Vancouver (Colombie-Britannique). Centre de recherche en aménagement et développement (CRAD), Université Laval. Québec, QC.

Duhamel, R. et J. A. Tremblay. 2013. Rapport sur la situation du campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*) au Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats.

eBird. 2019. An Online Database of Bird Distribution and Abundance. Site web. Disponible à : http://ebird.org/. Consulté en juin 2019.

ECCC, Environnement et Changement climatique Canada,. 2019. Résultats de station - Données historiques - Station Lauzon. Site web. Disponible à : https://climat.meteo.gc.ca/historical_data/search_historic_data_stations_f.html?StationID=26892&wbdisable=true&Month=1&Day=1&Year=1998&timeframe=3&StartYear=1840&EndYear=2016&type=line&MeasTypeID=meanmaxtemp&searchType=stnProx&txtRadius=25&optProxType=navLink&txtLatDecDeg=46.803611111111&txtLongDecDeg=71.381666666667&optLimit=specDate&selRowPerPage=25&station=QUEBEC%2FJEAN+LESAGE+INTL. Consulté en mai 2019

Environnement Canada. 2004. *Code de pratique pour une gestion environnementale des sels de voirie – Annexe A - Indicateurs d'impact environnemental pour les sels de voirie*. Site web. Disponible à : http://www.ec.gc.ca/sels-salts/default.asp?lang=Fr&n=8C2985CE-1. Consulté en décembre 2019

Foucreault, M.-A., D. Busque et J. McKinnon. 2016. *Portrait de la qualité de l'air de la région de la Capitale-Nationale, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques* (MDDELCC), Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, ISBN : 978-2-550-77212-5 (PDF), 74 pages.

Gaudreau, R., P. Jacobs et G. Lalonde. 1986. *Méthode d'analyse visuelle pour l'intégration des infrastructures de transport*. Gouvernement du Québec, ministère des Transports, Service de l'environnement. Montréal, Qc.

GENIVAR, Société en commandite. 2006. Projet de relocalisation d'un ruisseau sans nom dans le contexte d'un projet de développement résidentiel à Lévis. Rapport d'évaluation environnementale. Site web. Disponible à : https://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/data-and-research Consulté en novembre 2019.

Gérardin, V. et D. McKenney. 2001. Une classification climatique du Québec à partir de modèles de distribution spatiale de données climatiques mensuelles : vers une définition des

bioclimats au Québec. Contribution du Service de la cartographie écologique. Québec, QC. Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Ministère de l'Environnement.

Getz, L. L. 1961. Factors Influencing the Local Distribution of *Microtus* and *Synaptomys* in Southern Michigan . Ecology. 42 (1) : 110-119.

Golder Associés. 2016. Rapport de quantification des émissions de gaz à effet de serre évitées par le transport collectif dans la région métropolitaine de Montréal. Présenté à : Société de transport de Montréal et Comité de Pilotage pour la Quantification des émissions de GES évitées dans la région de Montréal.

Gouvernement du Canada. 2015. *Loi sur les espèces en péril*. Site web. Disponible à : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/publications/loi.html. (consulté le 27 novembre 2018).

Gouvernement du Canada. 2017. Orientations fédérales du budget 2017 pour les infrastructures. Site web. Disponible à : https://www.infrastructure.gc.ca/plan/icp-pic-INFC-fra.html. Consulté en août 2019.

Gouvernement du Québec. 2012. Le Québec en action vert 2020. Plan d'action 2013-2020 sur les changement climatiques. Phase 1.

Gouvernement du Québec. 2015. Plan d'action en électrification des transports 2015-2020.

Gouvernement du Québec. 2018a. Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques du Québec 2018-2023.

Gouvernement du Québec. 2018b. Plan québébecois des infrastructures 2018-2028. Plans annuels de gestion des investissements publics en infrastructures 2018-2019.

Groupement SRB Québec - Lévis. 2018. Rapport sectoriel - Patrimoine bâti. Service rapide par bus entre Québec et Lévis. Étude d'impact sur l'environnement. Déposée au Ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Hegmann, G., C. Cocklin, R. Creasy, S. Dupuis, A. Kennedy, L. Kingsley, W. Ross, H. Spaling et D. Stalker. 1999. Évaluation des effets cumulatifs, Guide du praticien rédigé par AXYS Environmental Consulting Ltd. et le groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs à l'intention de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. Hull, QC.

Inneo Environnement. 2019. Évaluation environnementale de site – Phase I de deux (2) tronçons routiers Boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec) entre la rue de la Concorde et le cap Samson et entre la rue Charles-Rodrigue et la rue Monseigneur-Bourget. Réalisée pour Ville de Lévis. N/Réf. : STLB19020-01.

INSPQ, Institut national de santé publique du Québec. 2009. Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains.

INSPQ, Institut national de santé publique du Québec. 2012a. IGO2. Îlots de chaleur / Fraicheur urbains et température de surface 2012. Site web. Disponible à : https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/ilots-de-chaleur-fraicheur-urbains-et-

temperature-de-surface/resource/82a3e8be-45d2-407e-8803-fcc994830fcc. Consulté en janvier 2020

INSPQ, Institut national de santé publique du Québec. 2013. Guide de soutien destiné au réseau de la santé : l'évaluation des impacts sociaux en environnement.

INSPQ, Institut national de santé publique du Québec. 2014. Potentiel piétonnier et utilisation des modes de transport actif pour aller au travail au Québec. État des lieux et perspectives d'interventions.

INSPQ, Institut national de santé publique du Québec,. 2012b. Données Québec : Ilots de chaleur/fraicheur urbains et température de surface 2012. Site web. Disponible à : https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/ilots-de-chaleur-fraicheur-urbains-et-temperature-de-surface. Consulté en 2019

IRDA, Institut de recherche et de développement en agroenvironnement. 2019. Inventaire des terres du Canada. Description des classes et sous-classes Site web. Disponible à : https://irda.blob.core.windows.net/media/4444/desc_classe_arda.pdf. Consulté en juillet 2019.

ISQ, Institut de la statistique du Québec. 2016. L'Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-2015 : pour en savoir plus sur la santé des Québécois. Résultats de la deuxième édition. Sainte-Foy, Qc.

Jacques, M., L. Roy et S. Veilleux. 2011. Portrait de santé 2011. Fenêtre sur Chaudière-Appalaches. Un coput d'oeil rapide sur les différences par rapport au Québec.

Joly, M., S. Primeau, M. Sager et A. Bazoge. 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides,* Première édition. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Qc.

Jutras, J., M. Delorme, J. Mc Duff et C. Levasseur. 2012. Le suivi des chauves-souris du Québec. Le Naturaliste canadien. 136 (1): 48-52.

Krupa J. et K. E. Haskins. 1996. Invasion of the Meadow Vole (*Microtus pennsylvanicus*) in Southeastern Kentucky and Its Possible Impact on the Southern Bog Lemming *(Synaptomys cooperi*). American Midland Naturalist. 135 (1) : 14

Larochelle, M., N. Tessier, S. Pelletier et L. Bouthillier. 2015. Protocole standardisé pour l'inventaire de couleuvres associées aux habitats de début de succession au Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur de la Faune.

Larrivée, C., N. Sinclair-Désgagné, L. Da Silva, J.P. Revéret et C. Desjarlais. 2015. Évaluation des impacts des changements climatiques et de leurs coûts pour le Québec et l'État québécois. Rapport d'étude préparé pour le Bureau de projet des changements climatiques, Ouranos, 58p.

Linzey, A. V. 1984. Patterns of Coexistence in *Synaptomys cooperi* and *Microtus pennsylvanicus.* Ecology. 65 (2) : 382-393.

MAMH, Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. 2019. Répertoire des municipalités. Site web. Disponible à : https://www.mamh.gouv.qc.ca/repertoire-des-municipalites/fiche/municipalite/25213/. Consulté en août 2019.

MDDEFP, Ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs. 2013a. *Critères de qualité de l'eau de surface*. 3e édition. Direction du suivi de l'état de l'environnement. Québec, Qc.

MDDEFP, Ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs. 2013b. *Critères de qualité de l'eau de surface,* 3e édition, Québec, Direction u suivi de l'état de l'environnement. 510 p. et 16 annexes.

MDDELCC, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2018. L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement : guide à l'intention de l'initiation de projet. Site web. Disponible à : http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf.

MEF, Ministère de l'environnement et de la faune du Québec. 1999. Guide de classification des eaux souterraines du Québec.

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatique. 2019a. Détermination des aires de protection des prélèvements d'eau souterraine et des indices de vulnérabilité DRASTIC – Guide technique, 2019. 86 pages.

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatique. 2019b. Formulaires – Biodiversité. Site web. Disponible à : http://www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/liste.htm. Consulté en juin 2019.

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatique. 2019c. Les espèces exotiques envahissantes. Site web. Disponible à : http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/. Consulté en juin 2019.

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatique. 2019d. Outil de détection des espèces exotiques envahissantes - SENTINELLE. Site web. Disponible à :__https://www.pub.mddefp.gouv.qc.ca/scc/observation/carteobservations. Consulté en juin 2019.

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatique. 2019e. Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec. Site web. Disponible à : http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/reseau-surveillance/telechargement.asp Consulté en ligne en 2016 et 2019.

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatique. 2019f. Statistiques annuelles régionales sur l'indice de la qualité de l'air pour l'année 2017. Site web. Disponible à : http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/iqa/statistiques/region/2017.htm. Consulté en février 2019.

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatique. 2019g. Une nouvelle Loi sur la qualité de l'environnement pour faire avancer le Québec de façon

responsable au bénéfice de tous. Site web. Disponible à : http://www.environnement.gouv.qc.ca/lqe/autorisations/index.htm]. Consulté le 28 mars 2019.

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2018a. Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. Version du 31 octobre 2018. Québec, Qc.

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2019h. Demande d'informations floristiques au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Résultats obtenus le 17 mai 2019.

MELCC, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques,. 2018b. *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2015 et leur évolution depuis 1990*, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale de la réglementation carbone et des données d'émission, 33 p.

MELCC, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques,. 2019i. Répertoire des installations municipales de distribution d'eau potable du MELCC. Site web. Disponible à : http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/index.asp. juin 2019.

MERN, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles. 2019. Système d'information géominière du Québec (SIGEOM) – Carte interactive. Site web. Disponible à : http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1108_afchCarteIntr. Consulté en juin 2019.

MFFP, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2019a. Faune. Site web. Disponible à : https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/. Consulté en juin 2019.

MFFP, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2019b. Statistiques de chasse et de piégeage. Site web. Disponible à : https://mffp.gouv.qc.ca/le-ministere/etudes-rapports-recherche-statistiques/statistiques-de-chasse-de-piegeage/. Consulté en juin 2019.

MFFP, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2019c. Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec. Site web. Disponible à : https://mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/inventaire-zones-carte.jsp#erabTilleul. Consulté en mai 2019.

MFFP, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2019d. Écosystèmes forestiers exceptionnels classés depuis 2002. Site web. Disponible à : https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/connaissances/connaissances-forestieres-environnementales/ecosystemes-forestiers-exceptionnels-classes/. Consulté en juillet 2019.

MFFP, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs,. 2019e. Demande d'informations fauniques. Résultats obtenus le 3 juin 2019.

MTMDET, Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports. 2017. Adaptation aux changements climatiques et infrastructures de transport : actions et réalisation du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports, dans le Sud du Québec.

MTMDET, Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports. 2018. Transporter le Québec vers la modernité. Politique de mobilité durable - 2030.

MTQ, Ministère des Transports du Québec. 2019a. Cahier des charges et devis généreaux. Infrastructures routières. Construction et réparation.

MTQ, Ministère des Transports du Québec. 2019b. Volet Enquête-ménages. EOD 2017 Enquête Origine-Destiantion Région Québec-Lévis. La mobilité des personnes dans la région de Québec-Lévis.

Nation huronne-wendat. 2019. Nation huronne-wendat. Site web. Disponible à : https://wendake.ca/. Consulté en mai 2019.

OEAQ, Ordre des évaluateurs agréés du Québec. 2018. Normes de pratique professionnelle.

Ouranos. 2015. Vers l'adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Partie 1 : Évolution climatique au Québec. Montréal.

Palko, K. et D. S. Lemmen. 2017. Risques climatiques et pratiques en matière d'adaptation pour le secteur Canadien des transports 2016, Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada.

Pellerin, S. et M. Poulin. 2013. Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable. Rapport préparé pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Prescott, J. et P. Richard. 2013. Mammifères du Québec et de l'Est du Canada. Éditions Michel Quintin. Waterloo, Qc.

Radio-Canada. 2018. Le manque de transport collectif est un « frein à l'embauche » à Lévis.

RNCan, Ressources naturelles Canada,. 2019. Les zones sismiques dans l'Est du Canada. Site web. Disponible à : http://www.seismescanada.rncan.gc.ca/zones/eastcan-fr.php#CSZ Consulté en ligne le 5 juillet 2019.

Robitaille, A. et J.-P. Saucier. 1998. Paysages régionaux du Québec méridional. Les publications du Québec. Ste-Foy, Qc.

Roche. 2010. Étude d'opportunité et d'impacts sur l'environnement. Réaménagement des routes 116 et 132 dans la ville de Lévis, quartier Saint-Nicolas.

Rodrigue, D. et J.-F. Desroches. 2018. Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes. Edition Michel Quintin. Montréal, Qc.

SCHL, Société canadienne d'hypothèques et de logement. 2018. Statistiques sur les mises en chantier sur le territoire de la ville de Lévis.

SNC-Lavalin. 2019. Rapport d'étude des solutions. Version finale. Révision 00. Services professionnels en ingénierie pour la réalisation d'études d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur certains tronçons du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget.

SNC-Lavalin. 2020a. Avant-projet définitif - Rapport final - Version préliminaire - Révision 00. Services professionnels en ingénierie pour la réalisation d'études d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur certains tronçons du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget.

SNC-Lavalin. 2020b. Étude d'impact sur la circulation. Rapport final. Services professionnels en ingénierie pour la réalisation d'études d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur certains tronçons du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget.

SNC-Lavalin. 2020c. Rapport final de l'étude des besoins. Version finale Rev. 04. Services professionnels en ingénierie pour la réalisation d'études d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commum sur certains tronçons du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget.

SNC-Lavalin GEM Québec inc. 2020a. Étude d'impact sonore. Projet d'implantation des mesures prioritaires de transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis. Longueuil, 25 p. + ann.

SNC-Lavalin GEM québec inc. 2020b. Étude visuelle des paysages dans le cadre de l'implantation des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis.

Stantec. 2015. Projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard de la Rive-Sud, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget à Lévis.

Statistique Canada. 2016. Profil des communautés – Données du recensement. Site web. Disponible à : https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/. Consulté en août 2019.

Statistique Canada. 2017. Lévis, Ville [*Subdivision de recensement*], *Québec et Québec [Province] (tableau). Profil du recensement*, Recensement de 2016, produit nº 98-316-X2016001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 29 novembre 2017. Site web. Disponible à : https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F. Consulté en mai 2019.

STL, Société de transport de Lévis. 2015. Plan stratégique 2015-2024. Plan statégique de développement du transport en commun.

STQ, Société des traversiers du Québec. 2018. Rapport annuel de gestion 2017-2018.

Table de concertation des aînés de l'Ile-de-Montréal. 2008. Les moyens de transport et la mobilité des aînés Montréalais : intervenir face au vieillissement de la population. Site web. Disponible à : http://tcaim.org/doc/Rapport_Transport_et_Mobilite_TCAIM_Resume.pdf. Consulté en novembre 2019.

Talbot Poulin, M.-C., G. Comeau, Y. Tremblay, R. Therrien, M. M. Nadeau, J. M. Lemieux, J. Molson, R. Fortier, P. Therrien, L. Lamarche, F. Donati-Daoust et S. Bérubé. 2013. Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du territoire de la Communauté

métropolitaine de Québec (PACES-CMQ). Département de géologie et de génie géologique. Université Laval. Québec, Qc.

Tardif, B., B. Tremblay, G. Jolicoeur et J. Labrecque. 2016. *Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec.* Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), Direction de l'expertise en biodiversité.

Terrapex. 2019. Caractérisation environnementale de site Phase II. Tronçons n°s 1 et 2 Boulevard Guillaume-Couture Lévis (Québec).

Tremblay, J. A. et J. Jutras. 2010. Les chauves-souris arboricoles en situation précaire au Québec : synthèse et perspectives. *Le Naturaliste Canadien* 134 (1) : 29-40.

Ville de Lévis. 2010. Règlement RV-2010-09-41 sur les nuisances, la paix, l'ordre, le bon gouvernement, le bien-être général, la sécurité et les animaux.

Ville de Lévis. 2013. Politique Municipale de Sécurité civile. La sécurité civile, une responsabilité partagée à Lévis.

Ville de Lévis. 2014. Plan de réduction de gaz à effet de serre de la Ville de Lévis 2013-2021.

Ville de Lévis. 2015. Plan d'action triennal du réseau cyclable de la Ville de Lévis 201-2016-2017.

Ville de Lévis. 2016. Schéma d'aménagement et de développement.

Ville de Lévis. 2018. Politique. Signalement des actes répréhensibles.

Ville de Lévis. 2019a. Statistiques et cartes – Lévis en quelques chiffres. Site web. Disponible à : https://www.ville.levis.qc.ca/la-ville/statistiques/statistiques-donnees-base/. Consulté en juin 2019.

Ville de Lévis. 2019b. Statistiques et indicateurs de développement. Site web. Disponible à : https://www.ville.levis.qc.ca/developpement-planification/statistiques-indicateurs-developpement/. Consulté en mai 2019.

Ville de Lévis et Société des transports de Lévis. 2017. Une mobilité durable, efficace et sur mesure pour Lévis. .

Walker, J. 2009. Human Transit, How clearer thinking about public transit can enrich our communities and our lives. Islan Press | Center for Ressource Economics. Washington, Dc.

Annexe 1.1

Avis de projet



BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Avis de projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis.

BMD-2019-01-18-001

BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Bureau de la mobilité durable
2030, boulevard Guillaume-Couture
Bureau i<n, Lévis QC G6W 256

mobilite@Ville.levis.qc.ca
ville.levis.qc.ca/mobilite

PR1 - Avis de projet
Titre du projet : Implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis
Nom de l'initiateur du projet: Ville de Lévis - Bureau de la mobilité durable

FORMULAIRE
Avis de projet

PRÉAMBULE

La section II du chapitre IV de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) oblige toute personne ou groupe à suivre la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) et à obtenir une autorisation du gouvernement, avant d'entreprendre un projet visé par l'Annexe I du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets situés dans le Québec méridional.

Ainsi, quiconque a l'intention d'entreprendre la réalisation d'un projet visé à l'un des articles 31.1 ou 31.1.1 de la LQE doit déposer un avis écrit au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en remplissant le formulaire « Avis de projet » et en y décrivant la nature générale du projet. Cet avis permet au ministre de s'assurer que le projet est effectivement assujetti à la PÉEIE et, le cas échéant, de préparer une directive indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que l'initiateur doit préparer.

Le formulaire « avis de projet » sert à décrire les caractéristiques générales du projet. Il doit être rempli d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet, de ses impacts et des enjeux appréhendés. L'avis de projet sera publié au Registre des évaluations environnementales prévu à l'article 118.5.0.1 de la LQE (www.ree.mddelcc.gouv.gc.ca).

Sur la base de l'avis de projet et de la directive, toute personne, tout groupe ou toute municipalité pourra faire part à la ministre, lors d'une période de consultation publique de 30 jours, de ses observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder. La ministre, selon l'article 31.3.1 de la LQE, transmettra ensuite à l'initiateur du projet les observations et les enjeux soulevés dont la pertinence justifie l'obligation de leur prise en compte dans l'étude d'impact du projet.

Conformément aux articles 115.5 à 115.12 de la LQE, le demandeur de toute autorisation accordée en vertu de cette loi doit, comme condition de délivrance, produire la « Déclaration du demandeur ou du titulaire d'une autorisation délivrée en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) » accompagnée des autres documents exigés par la ministre. Vous trouverez le guide explicatif ainsi que les formulaires associés à l'adresse électronique suivante: http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lqe/index.htm.

Le formulaire « avis de projet » doit être accompagné du paiement prévu au système de tarification des demandes d'autorisations environnementales. Ce paiement doit être fait à l'ordre du ministre des Finances. Le détail des tarifs applicables est disponible à l'adresse électronique suivante: http://www.mddelcc.gouv.gc.ca/ministere/tarification/ministere.htm (*et* cliquer sur le lien procédure d'évaluation environnementale, Québec méridional). Il est à noter que le Ministère ne traitera pas la demande tant que ce paiement n'aura pas été reçu. L'avis de projet doit être transmis en deux (2) copies papier et en une copie électronique à l'adresse suivante :

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et
de la Lutte contre les changements climatiques
Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique
Édifice Marie-Guyart, 6e étage
675, boul. René-Lévesque Est, boîte 83
Québec (Québec) G1 R 5V7
Téléphone : 418 521-3933
Internet: www.mddelcc.gouv.gc.ca

Veuillez noter que si votre projet est soumis à la Directive des projets majeurs d'infrastructure publique, prise en vertu de la Loi sur les infrastructures publiques (chapitre 1-8.3), une autorisation du Conseil des ministres d'élaborer le dossier d'affaires de ce projet doit avoir été obtenue avant que le formulaire avis de projet ne soit déposé.

Par ailleurs, en vertu de l'Entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale conclue en mai 2004 et renouvelée en 2010, le Ministère transmettra une copie de l'avis de projet à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale afin qu'il soit déterminé si le projet est également assujetti à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Le cas échéant, le projet fera l'objet d'une évaluation environnementale coopérative et l'avis de projet sera inscrit au registre public prévu à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. L'initiateur de projet sera avisé par lettre seulement si son projet fait l'objet d'une évaluation environnementale coopérative.

Enfin, selon la nature du projet et son emplacement, le Ministère pourrait devoir consulter une ou des communautés autochtones au cours de l'évaluation environnementale du projet. L'avis de projet alors déposé par l'initiateur est transmis à une ou des communautés autochtones afin d'initier la consultation à cet effet. L'initiateur de projet sera avisé si son projet fait l'objet d'une consultation auprès des communautés autochtones.

1. IDENTIFICATION ET COORDONNÉES DU DEMANDEUR

1.1 Identificatior.t de l'ililitiateur de projeti	
Nom : Ville de Lévis - Bureau de la mobilité durable	
Adresse civique: 2030, boulevard Guillaume-Couture, bureau 207, Lévis, QC G6W 2S6	
Adresse postale (si différente de l'adresse civique):	
Nom et fonction du ou des signataire(s) autorisé(s) à présenter la demande: Marie-Lise Côté, directrice du Bureau de la mobilité durable	
Numéro de téléphone: 581 305-1398	Numéro de téléphone (autre): -
Courrier électronique : mlcote@ville.levis.qc.ca	
1.2 Numérro de l'entreprise	
Numéro de l'entreprise du Québec (NEQ):	
.3 Rést>lufion du conseil municipa1	
Si le demandeur est une municipalité, l'avis de projet contient la résolution du conseil municipal dûment certifiée autorisant le(s) signataire(s) de la demande à la présenter au Ministre. Ajoutez une copie de la résolution municipale à l'annexe 1.	
t.4 Identification du consultant mandaté par l'initiatel!lr. de projet (s'il a lieu)	
Nom:	
Adresse civique :	
Adresse postale (si différente de l'adresse civique) :	
Numéro de téléphone : -	Numéro de téléphone (autre) : -
Courrier électronique : @	
Description du mandat :	

2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

2. Titre du projet
Projet de ... (construction/agrandissement/aménagement/etc.) de ... (installation/équipement/usine/etc.) sur le territoire de ... (municipalité/MRC/TNO) Projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis.
2.2 rticle d'assujettissement du Règlemenf suri l'êvaluatian et l'e-xamen des impacts sur l'en ironnemen t de cettains projets
Dans le but de vérifier l'assujettissement de votre projet, indiquez, selon vous, à quel article du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets votre projet est assujetti et pourquoi (atteinte du seuil par exemple). Selon la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu des articles 31.1 et suivants de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (LRQ, c. Q-2) et de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (Q-2, r.23), il est prévu à l'article 2 e) qu'une étude d'impact sur l'environnement doit être menée pour tout projet de construction, de reconstruction ou d'élargissement, sur une longueur de plus de 2 km, d'une route ou autre infrastructure routière publique prévue pour quatre (4) voies de circulation ou plus ou dont l'emprise possède une largeur moyenne de 35 m ou plus, à l'exception de la reconstruction ou de l'élargissement d'une telle route ou infrastructure routière dans une emprise qui, le 30 décembre 1980, appartient déjà à l'initiateur du projet. En ce sens, il apparaît que le projet est assujetti à la procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement.

Les tronçons du boulevard Guillaume-Couture qui sont visés pour ce projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun s'inscrivent dans deux (2) zones d'étude qui cumulent préliminairement un peu plus de 6 km de longueur. Aussi, les tronçons du boulevard qui seront élargis et réaménagés pour accueillir des voies réservées comptent déjà par endroit cinq (5) voies de circulation en section courante et, pour le reste, un minimum de quatre (4) voies en section courante. Lorsque le réaménagement sera terminé, le boulevard comptera six (6) voies de circulation en section courante dans les tronçons visés.

Z.3 Descriptian sommaire du projet et des variantes de réalisation

Décrivez sommairement le projet (longueur, largeur, quantité, voltage, superficie, etc.) et pour chacune de ses phases (aménagement, construction et exploitation et, le cas échéant, fermeture), décrire sommairement les principales caractéristiques associées à chacune des variantes du projet, incluant les activités, aménagements et travaux prévus (déboisement, expropriation, dynamitage, remblayage, etc.).

La Ville de Lévis, mandatée par la Société de transport de Lévis, entend mettre en place des mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture qui traverse dans l'axe est-ouest les arrondissements Chutes-de-la-Chaudière-Est et Desjardins. Les mesures prioritaires doivent viser une amélioration notable de la performance du réseau de transport en commun. Les principales mesures consistent notamment à aménager des voies réservées sur le boulevard Guillaume-Couture dans les pôles structurants les plus congestionnés identifiés au Schéma d'aménagement. Un élargissement de la chaussée sera nécessaire pour l'aménagement de ces voies réservées en sus des voies existantes.

Deux concepts d'aménagement sont envisagés en début d'étude, soit un concept de voies réservées au centre de la chaussée ou un concept de voies réservées en latéral pouvant accueillir, outre le transport en commun et les véhicules d'urgence, d'autres véhicules privés, notamment pour encourager le covoiturage et les véhicules électriques.

En raison du fait que le boulevard Guillaume-Couture est le seul corridor de circulation municipal qui traverse le territoire de la Ville de Lévis à l'est de la Rivière Chaudière, et ce, d'est en ouest, aucune autre voie de circulation ne sera étudiée.

Si pertinent, ajoutez à l'annexe II tous les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (plan, croquis, vue en coupe, etc.).

2.4 Objectifs efj1:1stiflcation du projet

Mentionnez les principaux objectifs poursuivis et faire ressortir les raisons motivant la réalisation du projet.

OBJECTIFS:

La Ville de Lévis, mandatée par la STLévis, souhaite implanter des mesures prioritaires sur le boulevard Guillaume-Couture, principalement des voies réservées sur les tronçons qui traversent les pôles majeurs de développement.

Les principaux objectifs de ce projet sont d'améliorer :

1. la fluidité des déplacements sur le territoire de la Ville de Lévis
2. la fiabilité en assurant une meilleure adhésion à l'horaire
3. le confort des usagers, tant aux zones d'attente que lors du déplacement comme tel

Somme toute, il s'agit de rendre l'offre de services de transport en commun plus efficace et attrayante afin d'augmenter l'achalandage et de contribuer à l'amélioration de la fluidité de la circulation.

Via le plan stratégique de la STLévis, ainsi que le Schéma d'aménagement, le Plan d'action en développement durable et le Plan de réduction des gaz à effet de serre (2013-2021) de la Ville de Lévis, la Société et la Ville se sont engagées dans la mobilité durable pour accroître la part modale du transport en commun. Ce projet est un des leviers qui contribuera à cette mobilité durable.

JUSTIFICATION

Lévis est la septième (7e) ville du Québec pour sa population (145 000 personnes en 2018). Elle compte 70 000 emplois sur son territoire et elle est championne canadienne pour son faible taux de chômage. En 2017, la Ville de Lévis a connu la plus forte croissance économique des villes québécoises de plus de 100 000 habitants.

La congestion routière affecte son économie, la qualité de vie des citoyens et citoyennes, ainsi que l'environnement. Selon des données provenant de relevés effectués entre 2013 et 2016, les débits journaliers moyens le long du boulevard Guillaume-Couture varient entre 15 000 et 26 000 véhicules/jour et à l'heure de pointe du matin, toutes directions confondues, les débits peuvent atteindre sur certains tronçon plus de 3 800 véhicules/heure. Cette congestion importante nuit également à la performance du transport en commun.

Par ailleurs, le principal autre axe pour les déplacements Est-Ouest à Lévis est l'autoroute Jean-Lesage où les DJMA en 2017 variaient entre 93 000 véhicules/jour à l'approche du pont Pierre-Laporte et 38 000 véhicules/jour à la hauteur de la route Monseigneur-Bourget. La capacité maximale de cet axe principal est atteinte aux heures de pointe et des files d'attente se forment pratiquement à tous les jours en semaine.

La Ville de Lévis veut améliorer la performance du transport en commun pour contribuer à une meilleure fluidité de la circulation sur son territoire. L'étude d'opportunité qui sera réalisée dans le cadre du projet précisera l'état réel de la congestion sur le boulevard Guillaume-Couture et les mesurès à favoriser pour améliorer la performance du transport en commun

Le projet s'inscrit particulièrement dans une nouvelle vision de l'urbanisation à Lévis. Le Schéma d'aménagement et de développement (schéma) qui résulte d'une importante modification adoptée par la Ville de Lévis en 2016 décrit clairement cette vision. Ainsi, Lévis adhère aux principes d'une ville plus dense, qui utilise le territoire de façon plus intensive afin de répondre à des impératifs de développement durable. La densification, déjà entreprise dans les faits, se matérialise dans des pôles structurants et le long d'un axe principal, l'axe Guillaume-Couture - des Rivières. Les deux pôles sont d'ailleurs desservis par cet axe structurant. Ce modèle d'urbanisation favorise les déplacements actifs et collectifs. En corollaire, il devient essentiel de se doter d'un service de transport en commun plus performant, afin d'arrimer la stratégie d'urbanisation et la stratégie de mobilité, tel qu'indiqué dans le schéma et d'offrir ainsi aux usagers, actuels et potentiels, une véritable alternative pour se déplacer à Lévis. L'axe structurant s'affirme alors comme la pièce maîtresse du réseau de transport en commun à Lévis et la performance du réseau dépendra notamment de l'efficacité de l'axe structurant.

2.5 Aeti ités cen,nexes

Résumez, s'il y a lieu, les activités connexes projetées (exemple: aménagement de chemins d'accès, concassage, mise en place de batardeaux, détournement de cours d'eau) et tout autre projet susceptible d'influencer la conception du projet proposé.

Le projet est en lien avec d'autres projets d'infrastructures et de transport en commun. Mentionnons notamment:

- l'installation d'un système de priorisation des feux pour le transport en commun sur l'axe structurant

  le réaménagment de la route des Rivières (Route 116) entre le chemin Olivier et le pont de Québec, projet du ministère des Transports du Québec, pour lequel il est prévu d'aménager des voies réservées pour le transport en commun

- le projet d'interconnexion entre les réseaux structurants de la STLévis et le RTC pour faciliter les déplacements interrives des usagers

- le projet de 3° lien entre Québec et Lévis

- l'aménagement de stationnements incitatifs pour le transport en commun
- une stratégie pour le vélo utilitaire

- etc.

3. LOCALISATION DU PROJET ET SON CALENDRIER DE RÉALISATION

3.1 Identif.icafi.olil et localisation du pliojet et l e ses activités

Nom de la municipalité ou du territoire non organisé (TNO) où est situé le projet (indiquer si plusieurs municipalités ou TNO sont touchés par le projet):

Le projet se situe entièrement à l'intérieur des limites de la ville de Lévis.

Nom de la ou des municipalité(s) régionale(s) de comté (MRC) où est situé le projet : Lévis

Précisez l'affectation territoriale indiquée dans le(s) schéma(s) d'aménagement de la ou des MRC ou de la ou des communauté(s) métropolitaine (zonage):

Le Schéma d'aménagement et de développement (schéma) de la Ville de Lévis considère le boulevard Guillaume-Couture comme un axe structurant dont elle préconise la consolidation et la densification entre le pont de Québec et la route Monseigneur-Bourget. Tel qu'indiqué dans le schéma, la Ville cherche précisément à développer ce corridor en relation avec le transport en commun. D'une part, le schéma y prévoit la consolidation de pôles structurants et de noyaux de proximité visant à mettre en valeur l'axe structurant; d'autre part, le schéma annonce le projet structurant de transport en commun pour desservir ce corridor urbain, qui s'étend sur 14 km, entre le Cégep Lévis-Lauzon et la tête des ponts. Il relie les deux pôles structurants entre eux et les relie ensuite aux pôles structurants de la Ville de Québec et à la partie ouest du territoire lévisien. L'axe structurant traverse plusieurs affectations du territoire, en particulier les suivantes : pôle structurantm noyau de proximité, artère commerciale, consolidation urbaine et industrielle. Les deux tronçons visés par les travaux font partie de l'axe structurant et sont principalement des parties de territoire vouées aux affectations pôle structurant et noyau de proximité.

Coordonnées géographiques en degrés décimaux du point central du projet (pour les projets linéaires, fournir les coordonnées du point de début et de fin du projet) :

Point central ou début du projet : Latitude : 5 177 130,470/5 183 481,690 Longitude : **245 527,321/252 422,348**

Point de fin du projet (si applicable) : Latitude : 5 177 918,880/5 186 378,557 Longitude: 247 102,165/255 271,265

3.2 Descriptio•n du site wis'é pali le projet

Décrivez les principales composantes des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectées par le projet en axant la description sur les éléments considérés comme ayant une importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique (composantes valorisées de l'environnement). Indiquer, s'il y a lieu, le statut de propriété des terrains où la réalisation du projet est prévue, ainsi que les principales particularités du site : zonage, espace disponible, milieux sensibles, humides ou hydriques, compatibilité avec les usages actuels, disponibilité des services, topographie, présence de bâtiments, etc.

Le boulevard Guillaume-Couture constitue l'épine dorsale du réseau routier municipal pour les déplacements locaux dans l'axe est-ouest à Lévis, traversant les arrondissements Chutes-de-la-Chaudière-Est et Desjardins. Les débits de circulation sur le boulevard sont en progression constante depuis plusieurs années. En conséquence, les débits véhiculaires en hausse aux heures de pointe, jumelés à certains éléments de configuration du boulevard, comme la voie de virage à gauche à double sens, les nombreux accès riverains, les virages à droite, la géométrie et le gabarit des voies entre autres, entraînent de la congestion à certains endroits et une pression indue sur certaines rues locales ou secondaires, ce qui limite grandement l'efficacité du transport en commun.

Le corridor du boulevard Guillaume-Couture, dans son ensemble entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget (environ 14 km), traverse un milieu urbanisé. Il est considéré comme un axe commercial majeur pour les arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Est. À l'exception du secteur des crans rocheux entre la rue de Mercure et la rue Wilson, qui est boisé et dont une partie est identifiée dans le Plan de gestion des milieux naturels (PGMN) de la Ville de Lévis, l'environnement immédiat du boulevard se caractérise principalement par la présence de commerces, de places d'affaires et d'établissements institutionnels (éducation et services de santé). Les habitations de faible densité (unifamiliale, duplex, jumelé) sont distribuées de façon très éparse le long de l'axe, sauf dans le secteur villageois de Saint-Romuald où il y a un peu plus d'habitations, notamment entre la rue de Saint-Romuald et le pont de la Rivière Etchemin. De nouveaux bâtiments construits plus récemment se caractérisent par une mixité des usages et une plus grande densité. Cette diversité d'usages et de gabarits crée un ensemble hétérogène. De plus, une bonne proportion des superficies touchées par le projet s'insère à l'intérieur de l'emprise existante du boulevard Guillaume-Couture qui, par conséquent, appartiennent à la Ville de Lévis.

Le projet vise deux tronçons compris à l'intérieur de cet axe structurant de 14 km :

1. Un premier tronçon se trouve dans le pôle Chaudière. Sa zone d'étude préliminaire s'étend sur 1,8 km, entre la rue de la Concorde et le cap Samson. On y trouve des commerces de détail, des bureaux, des habitations dans des édifices mixtes ainsi que des institutions, notamment l'école secondaire L'Aubier et le CLSC de Saint-Romuald. Sous l'impulsion du nouveau Schéma d'aménagement et de développement (schéma), cette partie du pôle Chaudière a tendance à se densifier et se consolider. Néanmoins, on y trouve encore quelques terrains vacants ou sous-utilisés. À l'est de la rue de Mercure, les terrains vacants comprennent des parties boisées, des milieux humides, des cours d'eau et un espace où la friche s'installe sur un ancien remblai. Comme l'emprise actuelle du boulevard est déjà passablement large, l'essentiel des travaux devrait s'y concentrer et ne devrait pas affecter de façon importante des éléments d'intérêt, qu'ils soient anthropiques, comme les immeubles, ou naturels, comme les cours d'eau et milieux humides. Le schéma et la réglementation d'urbanisme qui en découle (les règlements de concordance) prévoient d'ailleurs la densification et la consolidation de cette partie du pôle Chaudière, en lien avec le transport en commun. Le schéma prévoit également la conservation des milieux naturels d'intérêt, notamment les cours d'eau et les milieux humides ayant les valeurs les plus importantes en vue de les intégrer dans une aire de conservation. Le secteur ne compte aucun immeuble d'intérêt patrimonial et les potentiels archéologiques sont très faibles.

2. Le deuxième tronçon; situé dans l'arrondissement Desjardins, est d'une longueur approximative de 4,4 km et est compris entre la rue Charles-Rodrigue et le Cégep Lévis-Lauzon. L'ensemble est déjà urbanisé. La Cité Desjardins de la coopération, les Galeries Chagnon et le Club de Golf Lévis constituent les composantes les plus marquantes dans ce tronçon. De plus, de nombreux commerces, services, bureaux, logements et institutions s'y trouvent. Quelques sites vacants offrent encore un potentiel important de densification et consolidation. En conformité avec le schéma et les règlements de concordance, ces espaces pourraient accueillir une mixité d'usages résidentiels, commerciaux et institutionnels à forte densité. D'autres terrains pourraient être densifiés ou même redéveloppés dans l'esprit du schéma en raison de leur faible intensité d'utilisation du sol, dans le but de mettre en valeur les modes de déplacement actifs et collectifs, en particulier le transport en commun. Le Fort Numéro-Un, situé à près de 100 mètres du boulevard Guillaume-Couture, constitue un des rares éléments d'intérêt historique et patrimonial du corridor d'étude. Il ne sera nullement affecté par le projet.

S.3 Galer;adriefi de réalisation

Fournissez le calendrier de réalisation (période prévue et durée estimée pour chacune des étapes du projet) en tenant compte du temps requis pour la préparation de l'étude d'impact et le déroulement de la procédure.

L'échéancier du projet est joint en annexe au présent avis de projet.

3.4 P.lan de localisation

Ajoutez à l'annexe III une carte topographique ou cadastrale de localisation du projet ainsi que, s'il y a lieu, un plan de localisation des travaux ou des activités à une échelle adéquate indiquant notamment les infrastructures en place par rapport au site des travaux.

4. ACTIVITÉS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DU PUBLIC ET DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES[1]

4!. ctivités d'information et de cot1sultation réalisées

Le cas échéant, mentionnez les modalités relatives aux activités d'information et de consultation du public réalisées dans le cadre de la conception du projet (méthodes utilisées, nombre de participants et milieux représentés), dont celles réalisées auprès des communautés autochtones concernées, de même que les préoccupations soulevées et leur prise en compte dans la conception du projet.

La conception du projet ainsi que l'étude d'impact sur l'environnement sont effectuées simultanément, ce qui fait en sorte que les mêmes moyens de communication seront utilisés. L'information publique et la phase de consultation seront précédées de différentes activités de collecte d'information qui permettront de connaître les préoccupations des citoyens et d'adapter le projet en conséquence.

Consultation citoyenne en ligne :

La première activité de communication avec le milieu a consisté en une consultation citoyenne en ligne sur les habitudes de déplacements et les préoccupations des citoyens envers le projet structurant de transport en commun de la Ville de Lévis. Cette consultation en ligne a été publicisée grâce à une campagne de communication multiplateforme (publicité radio, affichage, médias sociaux, Web). Cette consultation en ligne, sous forme de sondage, s'est tenue du 6 novembre au 2 décembre 2018 et tous les citoyens de la Ville de Lévis ont été invités à y participer.

Comités de relation avec la communauté :

Des comités de relations avec la communauté seront mis en place afin d'établir une communication directe avec différents groupes touchés par le projet. Ces comités se réuniront périodiquement afin d'informer les participants, de recevoir les commentaires et connaître leurs préoccupations.

Information sur la réalisation du projet :

Tout au long de la réalisation du projet, plusieurs outils de communication seront utilisés afin de diffuser de l'information aux citoyens : site Internet de la Ville de Lévis, Journal municipal « Lévis'informe », le cahier municipal dans le Journal de Lévis et l'Infolettre.

-2 Acfürités d'information et de consaltation envisagées au cours de la réalisation de l'éll!lde d'impact sur- l'environnement

[1] Pour de plus amples renseignements sur la démarche et les méthodes qui peuvent être employées afin d'informer et de consulter le public avant ou dès le dépôt de l'avis de projet, l'initiateur du projet est invité à consulter le guide « L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement: guide à l'intention de l'initiateur de projet», disponible sur le site Web du Ministère à l'adresse électronique suivante : http://www. mddelcc.gouv .qc.ca/evaluations/docu ments/guide-initiateu r-projet. pdf

Mentionnez les modalités relatives aux activités d'information et de consultation du public prévues au cours de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement, dont celles envisagées auprès des communautés autochtones concernées.

Tous les renseignements relatifs aux activités d'information et de consultation du public sont inclus à la réponse 4.1.

5. DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ENJEUX[2] ET IMPACTS ANTICIPÉS DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR

5., Descriptiop des Rrincipau enjeux da projet

Pour les phases d'aménagement, de construction et d'exploitation et, le cas échéant, de fermeture du projet, décrivez sommairement quels sont les principaux enjeux du projet.

Les principaux enjeux du projet sont :

Pour le transport en commun :

> l'adhérence à l'horaire et la fluidité des déplacements

> le confort et la sécurité des usagers du transport en commun, autant lors de leur dépacement que dans les zones d'attente

> l'intermodalité et le transfert modal

la disponibilité et la facilité d'accès de stationnements incitatifs

la disponibilité des services de transport en commun dans les quartiers pour rabattement sur la ligne principale

> les impacts du projet sur les opérations quotidiennes de prestation de services de la STLévis (budget et organisation)

> la durée des déplacements des usagers et la vitesse commerciale

> l'accessibilité universelle du service de transport en commun

> le passage à des nouvelles technologies, à de nouveaux types de véhicules et à l'électrification des transports

> l'interconnexion avec le réseau de transport structurant de la Ville de Québec.

Pour le milieu urbain :

> l'acceptabilité sociale du projet en raison des impacts durant la construction et du changement induit par le projet après la mise en service

la facilité et la sécurité des déplacement piétons et des déplacements utilitaires en vélo

> la capacité de payer des citoyens de la Ville de Lévis

> le patrimoine bâti

> les acquisitions de terrains et de bâtiments, le cas échéant

> les conditions de circulation des autres usagers pendant et après les travaux

> le climat sonore

> la qualité de l'environnement, notamment du paysage en lien avec la qualité de vie pendant et après les travaux

> la qualité de vie

> l'accès aux propriétés riveraines (notamment les commerces) pendant et après les travaux

Pour le milieu naturel :

> la gestion du matériel excavé selon le niveau de contamination

[2] **Enjeu:** Préoccupation majeure pour le gouvernement, la communauté scientifique ou la population, y compris les communautés autochtones concernées, et dont l'analyse pourrait influencer la décision du gouvernement quant à l'autorisation ou non d'un projet.

> la préservation de l'intégrité des milieux naturels (PGMN cours d'eau, milieux humides et habitats fauniques)

> la canopée et les îlots de chaleur urbains

> les émissions de GES et l'adaptation aux changements climatiques

> la qualité de l'air pendant et après les travaux.

5.2 Descliip,tion des principau impactsRSnticipés dU p ojet sur le milieu réce·pteur

Pour les phases d'aménagement, de construction et d'exploitation et, le cas échéant, de fermeture du projet, décrivez sommairement quels sont les impacts anticipés sur le milieu récepteur (physique, biologique et humain).

PHASE CONSTRUCTION :

De façon générale, dans le cadre du projet d'implantation de mesures prioritaires sur le boulevard Guillaume-Couture, les principaux impacts anticipés pendant la phase construction sont :

Pour le milieu humain :

> la modification ou la perte d'accès partiel de propriétés le long des tronçons du boulevard qui seront réaménagés et perturbation des activités commerciales pendant les travaux

> l'acquisition de propriété et le déplacement de certaines activités pour la réalisation du projet

> la diminution de la qualité de l'air pendant les travaux

> la perturbation du climat sonore pendant et après les travaux

Pour le mileu naturel :

> l'augmentation potentielle de la concentration des matières en suspension dans l'eau des cours d'eau traversés

> la perte potentielle de végétation

> la perte potentielle d'habitat aquatique

> la perte potentielle de milieu humide pendant les travaux

> la perturbation potentielle de l'habitat de la faune terrestre, de l'herpétofaune, des espèces à statut particulier et la contamination potentielle des eaux de surface

> la perturbation potentielle des milieux humides et hydriques

> la perturbation portentielle de l'habitat et des activités de l'ichtyofaune

> la perturbation des activités de la faune aviaire par les activités de mise en place du chantier et par la circulation des véhicules et de la machinerie sur le chantier

> la gestion des sols en fonction de leur qualité (niveau de contamination).

PHASE D'EXPLOITATION:

> la modification d'habitudes de déplacement pour accéder à certaines propriétés riveraines

> possiblement une perte marginale d'espace pouvant affecter de façon permanente certaines propriétés

> possiblement une perte marginale d'espace naturel pouvant affecter de façon permanente des milieux humides

> l'amélioration de la performance du transort en commun, notamment l'adhérence à l'horaire, la fluidité, etc.

> la requalification du boulevard et l'augmentation du potentiel de développement économique

> l'amélioration potentielle de la lisibilité des segments du boulevard qui auront été

réaménagés

> l'amélioration générale de la circulation

6. ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

6.1 Émission de gaz à effet de serre

Mentionnez si le projet est susceptible d'entraîner l'émission de gaz à effet de serre et, si oui, lesquels. Décrire sommairement les principales sources d'émissions projetées selon les différentes phases de réalisation du projet.

Les études pour évaluer les impacts en matière d'émission de gaz à effet de serre ne sont pas encore réalisées. Il est donc difficile de déterminer l'impact global du projet. Néanmoins, comme il s'agit d'un projet de transport en commun visant à améliorer l'efficacité des services offerts aux citoyens afin, notamment, de faire des gains en termes de transfert modal, le bilan devrait être positif. D'autant plus qu'il est reconnu qu'un bus transporte plus de passagers que 40 voitures (Ressources naturelles Canada, 2002. Le guide Le bon $ens au volant) et représente trois (3) fois moins d'émission de gaz à effet de serre.

Bien entendu, la période de construction entraînera une émission de gaz à effet de serre en raison du transport des matériaux et des ressources humaines. De plus, les émissions provenant de la machinerie nécessaire à la réalisation des travaux viendra s'ajouter au bilan des émissions de gaz à effet de serre. Cependant, ces impacts sont ponctuels et ne durent que le temps des travaux.

Cette question sera documentée dans l'étude d'impact et tous les effets seront évalués, autant pendant la période de construction que pendant celle de l'opération des voies réservées.

Enfin, pour la phase opération, il faudra tenir compte dans l'analyse que l'électrification graduelle de la flotte des autobus de la STLévis est prévue à partir de 2024 jusqu'en 2040 environ et qu'elle viendrait modifier positivement le niveau d'émission de GES.

7. AUTRES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

7.1 Autres renseignements pertinents

Inscrivez tout autre renseignement jugé nécessaire à une meilleure compréhension du projet.

Le projet s'inscrit dans les orientations et objectifs du gouvernement du Québec, tel qu'exprimés dans la Politique de mobilité durable 2030 du ministère des Transports du Québec.

La Politique vise une réduction de 20 % du temps de déplacement moyen entre le domicile et le travail. Le projet vise précisément une réduction du temps de déplacement par transport en commun.

La Politique vise une réduction de la part des déplacements effectués en auto solo. Le projet vise un transfert modal vers le transport en commun.

La Politique vise une réduction des GES émis par les transports. Par un transfert vers un mode de transport moins énergivore que la voiture privée, le projet favorisera l'atteinte de cette cible.

La Politique veut mettre en place des infrastructures de transport favorisant la mobilité durable, notamment le transport en commun. Le projet y contribuera directement.

Le projet est conforme au Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la Communauté métropolitaine de Québec. Conformément aux cibles du PMAD (prescription 2.4.3 et tableau 2), le projet vise une augmentation de la part modale du transport en commun. Le projet vise le boulevard Guillaume-Couture, un axe structurant de type 1 identifié au PMAD.

Le projet est aussi conforme au Schéma d'aménagement et de développement (schéma) de la Ville de Lévis puisqu'il y est annoncé et qu'il constitue un facteur déterminant pour orienter la structuration de l'urbanisation et la consolidation urbaine.

Le projet est conforme au Plan d'action de développement durable (PADD) de la Ville de Lévis. Le projet s'inscrit dans l'objectif 7.2 du PADD qui préconise notammnent le développement du transport en commun.

Le projet est conforme au Plan stratégique 2015-2024 de la STLévis dont l'axe d'intervention 3 prévoit la réalisation de voies rapides pour les autobus sur le boulevard Guillaume-Couture et sur la route des Rivières. Ce projet tiendra compte des analyses et études déjà réalisées au cours des dernières années par la STLévis, par la Ville de Lévis et par leurs partenaires pour des projets de transport en commun.

8. DÉCLARATION ET SIGNATURE

8.1 Dêclaliation et signature

Je déclare que :

1° les documents et renseignements fournis dans cet avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance;

Toute fausse déclaration peut entraÎner des sanctions en vertu de la LQE. Tous renseignements fournis feront partie intégrante de la demande et seront publiés au Registre des évaluations environnementales (www.ree.mddelcc.gouv.qc.ca).

Prénom et nom
Marie-Lise Côté, directrice du Bureau de la mobilité durable
Signature

Date
2018-12-14

Annexe 1
Résolution du conseil municipal

Si pertinent, insérez ci-dessous la résolution du conseil municipal dûment certifiée autorisant le(s) signataire(s) de la demande à la présenter au Ministre.

VILLE DE
LÉVIS

Extrait du procès-verbal de la séance ordinaire du conseil de la Vdle de Lévis tenue le ·vingt-six novembre deux mille dix-huit à dix-huit heures trente, à la salle du conseil de l'hôtel de ville, 2175, chemin du Fleuve, Lévis et à laquelle séance il y avait qoorum

---

CV-2118-08-00

Auforbation à la dir·echice du Bureau de la mobilité dm·able pour la signahu•,e de Pa\ti.s de proj·e-t et sa h"ansmission au minisfèi-·e de l'En,.ironnemelit et de la Lutte conh"e les changements climatiques dans le cacb·e du p1·oj,et stn1cturant de fl•anspo1·t en commun

ATIENDU que la Ville de Lévis. en collaboration avec la Société de transport de Lévis, planifie l'aménagem.ent de voies réseivées pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture:

ATTENDU que le projet est assujetti à la procédure d"'évaluation et d"examen des impacts sur 1.environnement en vertu de la Loi sur la qualité. de l'enVironnement;

ATIENDU que, en vertu de cette procédure, il est requis de déposer un avis de projet au ministre de l"Environnement et de la Lutte contre les chan$_{gemen}$ts climati$_{qu}$es;

ATf'ENDU que, en vertu d"une entente con1.-enue entre: la Ville de Lévis et la Société de transport de Lévis le Bureau de la mobilité durable de Lévis est responsable de la planification de ce projet:

ATf'ENDU que, en vertu de la procédure,. l'a\t'ïs de projet doit être présenté au ministre par un signataire autorisé par une résolution du conseil de la. Ville;

En conséquence,

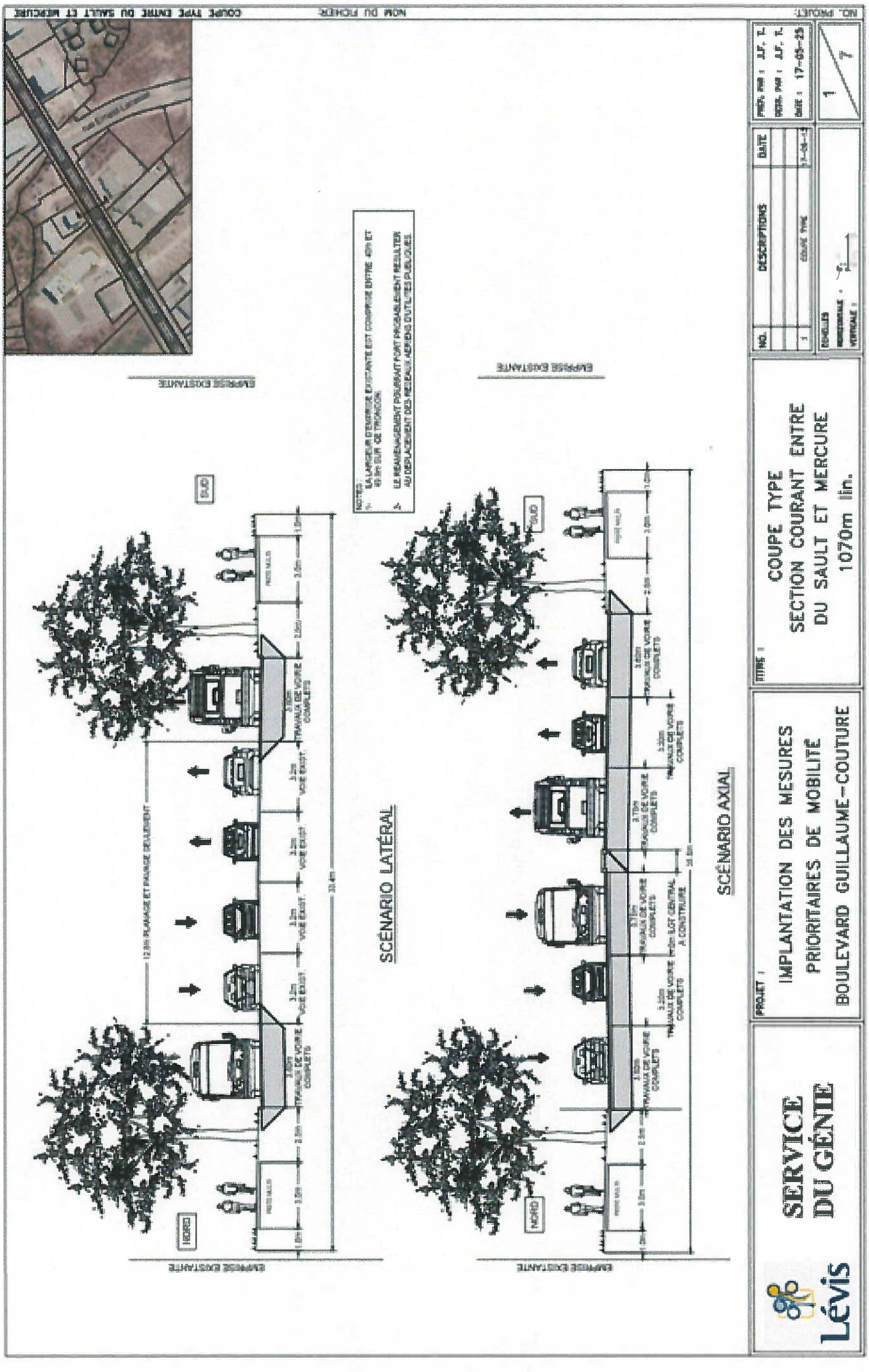
Il est proposé par la conseillèi-e Isabelle Dem:a-s
Appuyé par le conseiller Mario Fortier

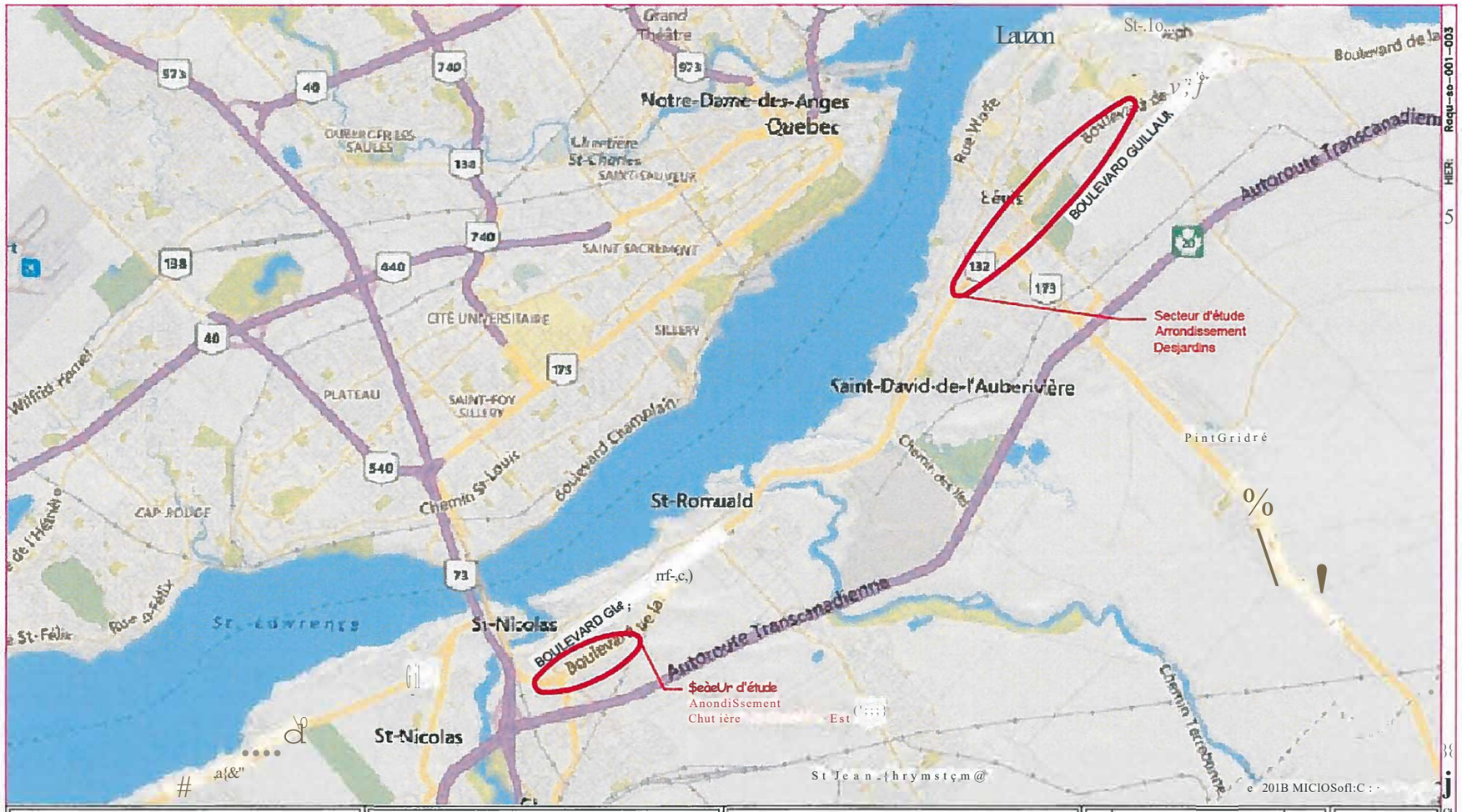
D'autoriser madame Marie-Lise Côté$_2$ directrice du Bureau de la mobilité durable de Lévis, à presenter au ministre de l'En,ironnement et de la Lutte contre les changements climatiques ravis de projet :relatif au projet d"implantation de mesures prioritaires pom le b'ansport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture, situé sur le tenitoire de la Ville de Lévis, et à signer tout document requis pom donner plein effet à la presente résolution.

Adoptée à runauimité

Annexe II
Caractéristiques du projet

Si pertinent, insérez ci-dessous les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (plan, croquis, vue en coupe, etc.).





Ville de Lévis **BUREAU MOBILITÉ DURABLE**	PROJET : Implcnfction de mesures prioritaires pour le transport en commun	TITRE: Plan clé Avis de projet

NO.	DESCIPTI()tJS	DATE
	wordCC	10-1a

MEP. PAi IS.IlldCird
CESS. PAi • P.Julien
lE t 1a-1a-1a

1131

Jean-Lesage
Guillaume-Couture
De Sennetaire
BUREAU MOBILITÉ DURABLE
Ville de Lévis
Implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun
Étude préliminaire
Guillaume-Couture / Chutes-de-la-Chaudière
DESCRIPTIONS
DATE
2
3



Ville de Lévis

BUREAU MOBILITÉ DURABLE

Implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun

Secteur d'étude préliminaire
Troncons Guillaume-Couture
Arrondissement Desjardins
Avis de projet

DESS. PAR : P.Julien
DATE : 18-10-18

3
3

NOM DU FICHIER: Raqu-ao-001-003

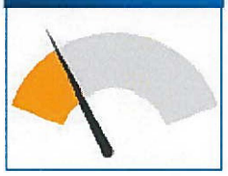
Annexe IV

Échéancier de réalisation

BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Échéan,ci,er de réalisation

Étape 1



PRÉPARATION ET AVANT-PROJET

Août 2018 à mars 2020 :

- **Plan de commurtication**
- **Strat ies et données complémentaires:**
- **Études d'impact et environnementaJe.s**
- **Étude d"opportunîté et conception préliminaire**
- **Dossier d'affaires**

• *Aeû\lités de consultation et d'information publique prévues en cours de réali5a'lion.*

Étape 2



AUTORISAnoNS GOUVERNEMENTALES

.Mars 2020 à mars 2021 :

- **Avis de recevabilité-**
- **Rapports complémentaires**
- **Consultation pub!ique**
- **Décret**

Étape 3



PLANS ET DEVIS POUR CONSTRUCTION

Mars Z021 à avril 2022::

- **Phasage des ans et devis**
- **Réaftsation des plains et devis**
- **Rapports complémentaires**
- **Consu,tation pubrique**

Étape 4



CONSTRUCTION ET MISE EN SERVICE

Fin 2021 à 2025 :

- **Phasage à déterminer**

Buroou-de lil mobilité duntblc
2030, boulava rd OuilJaume-Coutura
Bureau 20?. LéYlsQC C6W 256

mobi1ttc@villcr.lCYls,qç,.Q
\lil1cr,lellli..qc.ca/mo llte

Annexe 1.2

Directive





Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement

Implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis

par la Ville de Lévis - Bureau de la mobilité durable

(Dossier 3211-05-470)

13 février 2019

Québec

Coordination et rédaction
Cette publication a été réalisée par la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Renseignements
Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique :

Téléphone : 418 521-3933

Télécopieur: 418 644-8222

Site Web: www.environnement.gouv.qc.ca

Pour obtenir un exemplaire du document
Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Édifice Marie-Guyart, 6e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1 R5V7

ou

Visitez notre site Web:
http://environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm

TABLE DES MATIÈRES

1. Principes généraux ____ 1

1.1 La prise en compte des enjeux ____ 2

1.2 Les démarches d'information et de consultation du public et des communautés autochtones ____ 3

1.3 Le développement durable au centre des projets ____ 5

1.4 La prise en compte des changements climatiques ____ 5

2. Contenu de l'étude d'impact ____ 7

2.1 Mise en contexte du projet ____ 7

2.1.1 Présentation de l'initiateur ____ 7

2.1.2 Localisation du projet ____ 7

2.1.3 Contexte et raison d'être du projet ____ 7

2.1.4 Analyse des solutions de rechange du projet ____ 8

2.1.5 Aménagements et projets connexes ____ 8

2.2 Démarches d'information et de consultation ____ 8

2.3 Description du milieu de réalisation du projet ____ 9

2.3.1 Délimitation de la zone d'étude ____ 9

2.3.2 Description du milieu récepteur ____ 9

2.4 Description des variantes de réalisation ____ 15

2.4.1 Détermination des variantes ____ 15

2.4.2 Description de la variante ou des variantes sélectionnées ____ 16

2.5 Détermination des enjeux ____ 19

2.6 Analyse des impacts du projet ____ 20

2.6.1 Présentation du lien entre les enjeux et les impacts ____ 20

2.6.2 Description des impacts ____ 20

2.6.3 Atténuation des impacts ____ 22

2.6.4 Compensation des impacts résiduels _____ 23

2.6.5 Description des effets cumulatifs _____ 23

2.7 Plan préliminaire des mesures d'urgence _____ 24

2.8 Programme préliminaire de surveillance environnementale _____ 25

2.9 Programme préliminaire de suivi environnemental _____ 25

2.10 Synthèse du projet _____ 26

3. Présentation de l'étude d'impact _____ 27

3.1 Considérations d'ordre méthodologique _____ 27

3.2 Confidentialité de certains renseignements et données _____ 28

3.3 Exigences relatives à la production du rapport _____ 29

ANNEXE 1-AUTRES RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR UN PROJET D'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE ---------- 31

ANNEXE II - COMPLÉMENT D'INFORMATION POUR LA PRISE EN COMPTE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES _____ 37

AVANT-PROPOS

Selon l'article 31.3 de la Loi sur la qualit® de l'environnement (chapitre Q-2), pour les projets assujettis ¨ la proc®dure d'®valuation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit fournir ¨ l'initiateur une directive lui indiquant la nature, la port®e et l'®tendue de l'®tude d'impact sur l'environnement qu'il doit r®aliser.

Le pr®sent document constitue cette directive. Elle s'adresse aux ministres, municipalit®s, entreprises, organismes ou personnes (ci-apr¯s: initiateur) ayant d®pos® un avis concernant un projet vis® ¨ la partie II de l'annexe 1 du R¯glement relatif ¨ l'®valuation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r.23.1), ci-apr¯s le R£EIE, ou un projet exceptionnellement assujetti par le gouvernement en vertu de l'article 31.1.1 de la Loi sur la qualit® de l'environnement.

La directive pr®sente en introduction les caract®ristiques de l'®valuation environnementale ainsi que les exigences et les objectifs qu'elle doit viser. Elle comprend par la suite deux autres parties d®crivant d'une part le contenu de l'®tude d'impact et d'autre part sa pr®sentation. Elle contient finalement une annexe pr®sentant les autres renseignements particuliers requis selon le type de projet pr®sent®. L'ensemble de ces ®l®ments vise ¨ aider l'initiateur ¨ bien comprendre la proc®dure d'®valuation environnementale qu®b®coise, mais aussi ¨ lui permettre de r®aliser une ®tude d'impact qui comprendra les renseignements pertinents ¨ l'analyse environnementale du projet propos® et ¨ la prise de d®cision par le gouvernement.

Pour toute information suppl®mentaire en ce qui a trait ¨ la r®alisation d'une ®tude d'impact sur l'environnement, l'initiateur est invit® ¨ consulter la page ç Directive, formulaires, guides et documents diversè de la section ç £valuations environnementalesè du site Internet (http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm) du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-apr¯s Ministre), o½ sont r®pertori®s des documents pouvant servir de r®f®rence lors de la r®alisation d'une ®tude d'impact et au moment de l'analyse des projets assujettis ¨ la proc®dure d'®valuation et d'examen des impacts sur l'environnement.

1. P.RINCIPES GÉNÉRAUX

L'évaluation environnementale est un processus progressif et itératif qui devrait être commencé le plus tôt possible, idéalement dès le démarrage du projet. En s'appuyant sur le principe que toute personne a droit à un environnement de qualité, à sa protection et à la sauvegarde des espèces vivantes qui y habitent, l'évaluation environnementale vise notamment:

- à prévenir la détérioration de la qualité de l'environnement et à maintenir la biodiversité, la connectivité, la productivité et la pérennité des écosystèmes;
- à respecter la sensibilité des composantes physiques, biologiques et humaines du milieu récepteur;
- à protéger la vie, la santé, la sécurité, le bien-être ou le confort de l'être humain;
- à favoriser et à soutenir la participation de la population dans l'évaluation des projets qui influencent son milieu de vie.

Évaluation environnementale : Processus qui intègre des considérations environnementales et prend en compte des caractéristiques du milieu humain dans la planification des projets, permettant ainsi qu'ils soient réalisés tout en assurant la protection et la conservation des milieux de vie. Ce processus permet de colliger, de traiter, d'analyser et d'interpréter les impacts afin d'évaluer l'acceptabilité environnementale des projets et de préparer les décisions et leur mise en œuvre.

L'évaluation environnementale est un instrument privilégié de développement durable. Elle vise avant tout une prise de décision éclairée du gouvernement quant à l'autorisation des projets d'envergure et prévoit une place importante à la participation du public et des communautés dans lesquelles les projets se réalisent. Elle permet de prendre en compte les préoccupations environnementales et sociales à toutes les phases de la réalisation d'un projet, de sa conception à sa fermeture, le cas échéant. Elle aide l'initiateur à concevoir un projet qui, en plus d'être économiquement et techniquement réalisable, a été optimisé pour être mieux intégré au milieu récepteur et globalement acceptable sur le plan environnemental.

L'évaluation environnementale prend en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des personnes, des groupes, des organisations et des communautés locales et autochtones[1] interpellés par le projet. À cet égard, elle rend compte de la façon dont les divers acteurs concernés ou intéressés ont été associés au processus de planification du projet et tient compte des résultats des consultations effectuées.

[1] On fait référence aux communautés autochtones dont les nations sont reconnues par l'Assemblée nationale du Québec. Voir: http://www.autochtones.gouv.qc.ca/publications_documentation/publications/document-11-nations-2e-edition.pdf.

En ce qui concerne les projets d®coulant d'une strat®gie, d'un plan ou d'un programme ayant fait l'objet d'une ®valuation environnementale strat®gique en vertu du chapitre V de la Loi sur la qualit® de l'environnement, l'®valuation environnementale doit tenir compte des conclusions ou recommandations ®mises dans le cadre de ce processus.

1.1 La prise en compte des enjeux

Selon l'ampleur et la complexit® du projet, la r®alisation d'une ®tude d'impact sur l'environnement peut engendrer une quantit® importante de donn®es. Depuis la mise en application de la Proc®dure d'®valuation et d'examen des impacts sur l'environnement, ila fr®quemment ®t® soulign® par diff®rentes instances que les ®tudes d'impact affichent un caract¯re trop encyclop®dique, ce qui rend difficiles la consultation du public, la d®termination des enjeux environnementaux et la prise de d®cision. ê cet effet, un processus de modernisation du r®gime d'autorisation environnementale du gouvernement du Qu®bec a men® ¨ l'adoption de la Loi modifiant la Loi sur la qualit® de l'environnement, entr®e en vigueur le 23 mars 2017. Cette modernisation a pour objectif de rendre le r®gime d'autorisation environnementale plus clair, pr®visible et efficace, tout en maintenant les exigences de protection de l'environnement.

Enjeu :Pr®occupation majeure pour le gouvernement, la communaut® scientifique ou la population, y compris les communaut®s autochtones concern®es, et dont l'analyse pourrait influencer la d®cision du gouvernement quant ¨ l'autorisation ou non d'un projet.

Afin de rendre plus efficient le processus d'®valuation environnementale, de diffuser ad®quatement l'information aupr¯s du public et des communaut®s autochtones et de faire ressortir l'information pertinente ¨ la prise de d®cision, le rapport d'®tude d'impact doit °tre structur® de fa-on ¨ mettre en ®vidence les impacts en lien avec les enjeux du projet. En ce sens, la structure et le contenu de l'®tude d'impact du projet doivent °tre dict®s par l'analyse des enjeux associ®s au milieu r®cepteur et au projet.

L'approche par enjeux se veut une approche d'all¯gement de l'®tude d'impact. En ce sens, tous les ®l®ments n®cessaires ¨ la prise de d®cision du gouvernement doivent °tre mis en ®vidence dans le document principal de l'®tude d'impact. Cependant, certains ®l®ments plus techniques (m®thodes, r®sultats, etc.), essentiels ¨ l'analyse du projet, pourront, lorsque la situation s'y pr°te, se retrouver en annexe du document principal ou encore °tre regroup®s dans un autre document ce qui facilitera la lecture. L'analyse par enjeux doit se refl®ter dans les efforts de l'initiateur¨ mettre en place des mesures d'att®nuation et de compensation. Elle doit ®galement influencer le programme de surveillance et de suivi, en particulier si des incertitudes demeurent en lien avec ces enjeux.

1.2 Les démarches d'information et de consultation du public et des communautés autochtones

Consultations men®es par l'initiateur

i est préférable d'amorcer la consultation le plus tôt possible dans le processus de planification des projets pour que les opinions des acteurs puissent exercer une réelle influence sur les questions à étudier, les enjeux à documenter, les évaluations à réaliser, les choix à effectuer et les décisions à prendre. Plus la consultation intervient tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des acteurs sur l'ensemble du projet, ce qui peut, ultimement, le rendre plus acceptable sur le plan social. Ainsi, l'initiateur devrait amorcer des démarches d'information et de consultation auprès des acteurs dès le démarrage du projet afin de leur donner l'occasion d'exprimer leurs points de vue et leurs préoccupations par rapport au projet proposé. De plus, une démarche d'information et de consultation particulière devrait être instaurée avec le milieu municipal dont le territoire est visé par le projet. Plus précisément, l'initiateur devrait consulter les municipalités, les municipalités régionales de comté (MRC) et les communautés métropolitaines touchées afin de favoriser la prise en compte de la réglementation municipale, dont les règlements de zonage, et un meilleur arrimage en amont entre le projet et la planification municipale.

Acteurs : Désigne les personnes, les groupes, les organisations ou les communautés locales ou autochtones qui sont directement touchés (ou susceptibles de l'être) par un projet donné et par les impacts (positifs et négatifs) de celui-ci, mais peut aussi inclure les acteurs (à l'échelle locale, régionale ou provinciale) qui sont intéressés par le projet sans être directement concernés par ses retombées et ses impacts potentiels.

Les démarches d'information et de consultation entreprises par l'initiateur auprès des acteurs peuvent prendre différentes formes selon, notamment, les besoins des parties, la nature du projet, sa localisation et ses impacts appréhendés sur le territoire d'insertion. Elles doivent à tout le moins permettre aux acteurs concernés d'être adéquatement informés du projet, de faire valoir leurs préoccupations et, s'il y a lieu, d'influencer le projet pour en atténuer les effets négatifs sur les communautés et leur environnement.

Le Ministère recommande également à l'initiateur de poursuivre le dialogue en continu avec les acteurs interpellés par le projet, en mettant en œuvre des activités d'information et de consultation durant toutes les phases de réalisation du projet (construction, exploitation et fermeture). L'objectif est de maintenir une relation de confiance avec le milieu d'accueil et d'apporter, si possible, des changements dans les activités liées au projet en fonction des préoccupations et des commentaires exprimés par les acteurs consultés.

L'initiateur est invité à consulter le document suivant, qui pourra l'accompagner dans ses démarches:

- *L'information* et *la consultation* du *public* dans *le* cadre de *la procédure d'évaluation et* d'examen *des impacts sur l'environnement* - Guide *à l'intention* de *l'initiateur* de *projet* (http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf).

Consultation des communautés *autochtones* concernées

Pour ce qui est de la consultation des communautés autochtones, outre les considérations spécifiées dans la présente section, l'initiateur doit privilégier la mise en œuvre de démarches spécifiques auprès des communautés autochtones concernées et, dans la mesure du possible, mutuellement convenues avec celles-ci.

Dans tous les cas, les démarches de l'initiateur demeurent distinctes des consultations que peut mener le gouvernement du Québec auprès de communautés autochtones dans le cadre de l'évaluation environnementale d'un projet. Rappelons que l'obligation de consultation[2] et, s'il y a lieu, d'accommodement des communautés autochtones qui découle des arrêts[3] de la Cour suprême du Canada incombe au gouvernement du Québec. Dans ce contexte, les démarches entreprises par l'initiateur auprès des communautés autochtones ne sauraient dégager le gouvernement de ses obligations en matière de consultation. Bien que distinctes, les démarches de l'initiateur et celles du gouvernement sont complémentaires, notamment au regard de la prise en compte des préoccupations des communautés autochtones sur le projet.

L'initiateur peut communiquer avec la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique du Ministère pour toute question sur les démarches qu'il prévoit entreprendre auprès des communautés autochtones. Des renseignements sur les Autochtones peuvent également être obtenus auprès du Secrétariat aux affaires autochtones[4]. De plus, l'initiateur est invité à consulter les documents suivants, qui pourront l'accompagner dans ses démarches auprès des communautés autochtones :

- *La consultation des communautés autochtones* dans *le* cadre de *la procédure d'évaluation* et d'examen *des impacts* sur *l'environnement*- Guide *à l'intention* de *l'initiateur* de *projet* (à venir);
- *Document d'information à l'intention des promoteurs et introduction* générale aux *relations* avec *les communautés autochtones* dans *le* cadre de *projets* de *mise* en *valeur des ressources naturelles* (http://www.autochtones.gouv.qc.ca/publications_documentation/publications/2015-02-document-intention-promoteurs.pdf).

2 Pour plus d'information sur l'obligation gouvernementale: http://www.autochtones.gouv.qc.ca/publications_documentation/publications/guide_inter_2008.pdf.

3 *Nation hoïdo* c. *Colombie-Britannique {Ministre des Forets),* [2004] 3 R.C.S. 511, *Première notion Tlingit de Toku River* c. *Colombie-Britannique (Directeur d'évaluation de projet),* [2004] 3 R.C.S. 550 et *Première notion crie Mikisew* c. *Canada (Ministre du Patrimoine canadien),* [2005] 3 R.C.S. 388.

4 http://www.autochtones.gouv.qc.ca/index.asp.

Consultation ministérielle sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder

Comme prévu à l'article 31.3.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement, l'avis de projet et la directive du ministre, publiés au Registre des évaluations environnementales, feront l'objet d'une consultation auprès du public. À la suite de cette consultation qui sera réalisée par le Ministère, les observations sur les enjeux dont la pertinence justifie l'obligation de leur prise en compte dans l'étude d'impact seront transmises à l'initiateur et seront publiées au Registre des évaluations environnementales.

1.3 Le développement durable au centre des projets

La Loi sur le développement durable (chapitre D-8. I. I), sanctionnée en 2006, établit une définition du développement durable et instaure 16 principes[5].

Le développement durable vise à répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Ses trois objectifs sont de maintenir l'intégrité de l'environnement, d'assurer l'équité sociale et de viser l'efficience économique. Un projet conçu dans une telle perspective doit viser un équilibre entre ces trois objectifs et leur intégration dans le processus de planification et de décision ainsi qu'inclure la participation des citoyens.

Le Ministère mise sur la responsabilisation de l'initiateur, qui devra prendre en compte les objectifs et les principes de développement durable lors de l'élaboration de son projet. Il l'encourage fortement à mettre en place des programmes de gestion responsable comprenant des objectifs concrets et mesurables en matière de protection de l'environnement, d'efficacité économique et d'équité sociale. Dans les cas où l'initiateur n'est pas visé par la Loi sur le développement durable[6], il est encouragé à adopter sa propre politique de développement durable. L'étude d'impact doit résumer la démarche entreprise en ce sens et expliquer comment la conception du projet en tient compte et comment elle a été influencée par celle-ci. Le Ministère tiendra compte des principes de développement durable dans l'analyse des projets qui lui sont soumis. De la même manière, le gouvernement considérera les objectifs et les principes du développement durable lors de la prise de décision concernant le projet.

1.4 La prise en compte des changements climatiques

Pour le gouvernement du Québec, la lutte contre les changements climatiques constitue un enjeu prioritaire et fondamental. L'adoption de la Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement le 23 mars 2017 confirme la volonté du gouvernement de prendre en compte les changements climatiques dans le régime d'autorisation environnementale québécois. Les changements climatiques doivent donc être considérés dans l'élaboration d'un projet puisqu'ils le seront dans l'analyse de son acceptabilité environnementale. Ainsi, l'étude d'impact doit permettre

---

5 Pour plus d'information, l'initiateur est invité à consulter la section sur le développement durable sur le site Web du Ministère (www.environnement.qouv.qc.ca/developpement/definition.htm).

6 Selon l'article 3 de la Loi sur le développement durable, sont visés: le gouvernement, le Conseil exécutif, le Conseil du trésor, les ministères, de même que les organismes du gouvernement visés par la Loi sur le vérificateur général /chapitre V-5.01).

d'évaluer l'impact potentiel du projet sur les changements climatiques. Elle doit également démontrer que les impacts anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu où il sera réalisé ont été considérés dans l'élaboration du projet et l'évaluation de ses impacts. L'analyse des solutions de rechange, des différentes variantes de réalisation et des mesures d'atténuation requises doit donc aussi prendre en compte le contexte des changements climatiques, notamment au regard des possibilités de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ainsi que des besoins d'adaptation aux changements climatiques. De plus, il importe de considérer l'intensification des aléas météorologiques dans la conception des projets, notamment par l'examen de la résilience des projets face aux changements climatiques.

L'initiateur est invité à consulter le document suivant, qui pourra l'orienter dans sa démarche d'analyse:

- *Les changements climatiques et l'autorisation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet* (voir Annexe 11).

2. CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

2.1 Mise en contexte du projet

2.1.1 Présentation de l'initiateur

L'®tude d'impact pr®sente l'initiateur et, s'il y a lieu, son repr®sentant en inscrivant leurs coordonn®es. S'il s'agit d'une entreprise, le nom et le num®ro d'entreprise du Qu®bec (NEQ) qui lui est attribu® lorsqu'il est immatricul® en vertu de la Loi sur la publicit® l®gale des entreprises (chapitre P-44. l) doivent °tre fournis. Si le demandeur est une municipalit®, une copie certifi®e d'une r®solution du conseil municipal ou une copie d'un r¯glement autorisant le mandataire ¨ signer les documents d®pos®s doit aussi °tre jointe ¨ l'®tude d'impact.

Cette section doit aussi pr®senter l'exp®rience de l'initiateur en lien avec le type de projet pr®sent®, par exemple son mandat et son secteur d'activit®. Elle doit ®galement inclure une description des grands principes de ses politiques en mati¯re d'environnement et de d®veloppement durable.

Finalement, l'initiateur donne les noms et coordonn®es des professionnels ou d'autres personnes comp®tentes responsables de la conception de tout le projet ou d'une partie ou de l'®tude d'impact ainsi qu'une br¯ve description de leurs mandats.

2.1.2 Localisation du projet

L'®tude d'impact pr®sente l'emplacement, y compris un plan de localisation, ainsi que le territoire d'insertion du projet (villes, MRC et, s'il y a lieu, les r®serves indiennes[7], etc.). Les coordonn®es g®ographiques des principales composantes du projet doivent aussi °tre inscrites dans cette section.

2.1.3 Contexte et raison d'être du projet

L'objectif de cette section est d'expliquer le contexte d'insertion et la raison d'°tre du projet. ê cet ®gard, elle d®crit la situation actuelle du secteur d'activit® concern®, ®nonce les objectifs li®s au projet, explique les probl¯mes ou besoins motivant le projet et pr®sente les contraintes (¨ l'®chelle locale et r®gionale, de m°me que nationale et internationale, s'il y a lieu) ou les exigences li®es ¨ sa r®alisation. De plus, elle pr®sente:

- les exigences techniques et ®conomiques concernant l'implantation et l'exploitation du projet, notamment en ce qui a trait ¨ l'importance de ces exigences et au calendrier de r®alisation;

[7] Selon l'article l du R£EIE, une r®serve indienne est une r®serve au sens de la Loi sur les Indiens {L.R.C. {1985), chapitre. 1-5), un ®tablissement indien, de m°me que le territoire provisoire de Kanesatake au sens de la Loi sur le gouvernement du territoire provisoire de Kanesatake (L.C., 2001, chapitre 8).

- la liste des permis, droits et autorisations n®cessaires ¨ la r®alisation du projet, conform®ment aux lois et r¯glements du Qu®bec et du Canada;
- la fa-on dont s'articule le projet par rapport aux diff®rentes politiques et orientations gouvernementales en lien avec le secteur d'activit® du projet;
- s'il y a lieu, les aspects pertinents des ententes conclues entre les communaut®s autochtones et les gouvernements qui ont un lien avec le territoire d'insertion du projet.

2.1.4 Analyse des solutions de rechange du projet

Solutions de rechange : Diff®rentes possibilit®s permettant d'atteindre les m°mes objectifs et de r®pondre aux m°mes probl¯mes ou besoins ¨ l'origine du projet.

L'®tude d'impact pr®sente sommairement les solutions de rechange du projet, y compris l'®ventualit® de sa non-r®alisation ou de son report et, le cas ®ch®ant, toute solution propos®e lors des consultations effectu®es par l'initiateur. Les solutions propos®es devraient refl®ter, dans la mesure du possible, les enjeux per-us par l'initiateur et par les acteurs consult®s. En pr®sence d'impacts socio®conomiques et humains importants, l'®tude d'impact pr®sente une analyse avantages-co¾ts du projet, une ®tude d'opportunit® ou une analyse du cycle de vie ou les deux, incluant la comparaison des solutions ®tudi®es et du *statu quo*. Le choix de la solution retenue doit °tre effectu® en fonction des objectifs poursuivis, dont la protection de l'environnement, le respect des objectifs de d®veloppement durable, la prise en compte des changements climatiques, la r®duction des ®missions de GES et le maintien des ®cosyst¯mes et de la biodiversit®, tout en tenant compte des contraintes techniques, sociales et ®conomiques. Pour ce faire, l'®tude d'impact pr®sente le raisonnement et les crit¯res qui ont men® ¨ ce choix.

2.1.5 Aménagements et projets connexes

L'®tude d'impact fait mention de tout am®nagement existant ou projet®, en cours de planification ou d'ex®cution, susceptible d'influencer la conception ou les impacts du projet propos®. Les renseignements sur ces am®nagements et ces projets doivent permettre de d®terminer les interactions potentielles avec le projet propos®. Ils devront ®galement °tre utilis®s pour l'identification des effets cumulatifs du projet.

2.2 Démarches d'information et de consultation

Comme mentionn® au RÉEIE, les renseignements relatifs aux activit®s d'information et de consultation r®alis®es par l'initiateur au cours de la planification du projet doivent °tre pr®sent®s, le cas ®ch®ant, dans l'®tude d'impact. Cette derni¯re doit d®crire les d®marches mises en îuvre pour informer la population, y compris les communaut®s autochtones concern®es, et pour comprendre les besoins, les points de vue et les pr®occupations des acteurs ¨ l'®gard du projet. Pour plus d'information sur les ®tapes des d®marches et sur les m®thodes qui peuvent °tre employ®es, l'initiateur doit consulter les guides mentionn®s ¨ la section 1.2.

L'®tude d'impact pr®sente donc en d®tail toutes les d®marches d'information et de consultation r®alis®es (m®thodes utilis®es, objectifs poursuivis, dates et lieux des activit®s d'information et de consultation, liste des acteurs sollicit®s, nombre de participants et milieux repr®sent®s, responsables de l'organisation et de l'animation des activit®s, etc.) ainsi que les r®sultats

obtenus (questions reçues et réponses fournies, commentaires, préoccupations, perceptions à l'égard du projet, etc.).

L'étude d'impact doit faire état des observations sur les enjeux soulevés par tous les acteurs consultés, y compris lors de la consultation publique sur l'avis de projet et la directive prévue à l'article 31.3.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Le cas échéant, l'étude d'impact doit décrire les modifications apportées au projet au cours des phases de planification et les mesures d'atténuation prévues en réponse aux observations soulevées à cette étape. Enfin, l'étude d'impact indique, s'il y a lieu, les questions et les préoccupations des acteurs consultés, dont les communautés autochtones, auxquelles l'initiateur n'a pas pu répondre et justifie pour quelle raison ces éléments n'ont pas été traités.

L'initiateur doit aussi déposer un plan préliminaire qui présente les démarches d'information et de consultation qu'il prévoit mettre en oeuvre au cours des phases de construction, d'exploitation et, le cas échéant, de fermeture du projet.

Contenu de *l'étude d'impact relatif* aux *communautés autochtones consultées*

Si l'initiateur a effectué des démarches de consultation auprès de communautés autochtones, le Ministère préconise la rédaction de sections distinctes dans l'étude d'impact, qui permettront de regrouper et de faire ressortir clairement, selon les chapitres, les renseignements qui ont trait à ces communautés. Le Ministère encourage fortement l'initiateur à impliquer directement les communautés autochtones dans la production de ces sections. Celles-ci devraient mettre en relief, sans s'y restreindre : le détail des démarches de consultation auprès des communautés autochtones et leurs résultats, comme spécifié dans la présente section, ainsi que les aspects autochtones relatifs à la description du milieu récepteur (section 2.3.2), à la détermination des enjeux (section 2.5) et à l'analyse des impacts du projet (section 2.6).

2.3 Description du milieu de réalisation du projet

2.3.1 Délimitation de la zone d'étude

L'étude d'impact détermine d'abord une zone d'étude et justifie ses limites. La portion du territoire couverte par cette zone doit être suffisante pour englober l'ensemble des activités projetées, y compris, si possible, les autres éléments nécessaires à la réalisation du projet, et pour circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects du projet sur les milieux physique, biologique et humain. Si nécessaire, la zone d'étude peut être composée de différentes aires délimitées selon les impacts étudiés. La détermination de ces différentes aires devra alors aussi être justifiée.

2.3.2 Description du milieu récepteur

L'étude d'impact présente ensuite la description des composantes des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectées par le projet ou de venir moduler l'ampleur des impacts potentiels du projet sur d'autres composantes du milieu. La description de ces composantes doit être axée sur les composantes valorisées de l'environnement. Elle ne doit contenir que des données nécessaires à la détermination des enjeux et à l'analyse des impacts. Ces composantes doivent être présentées en fonction des liens qui les unissent afin de permettre

la compréhension des relations et des interactions entre ces différents éléments de l'environnement de la zone d'étude. L'étude d'impact précise les raisons et les critères justifiant le choix des composantes à prendre en considération. Les sections suivantes donnent plusieurs exemples de composantes à considérer, mais l'initiateur est tenu d'intégrer à l'étude d'impact tout autre élément qu'il jugera pertinent. L'information contenue dans ces sections doit être représentée sur une ou plusieurs cartes permettant de bien visualiser l'étendue et les composantes du projet, la zone d'étude définie et l'ensemble des composantes valorisées de l'environnement. La représentation cartographique sera complétée par des tableaux-synthèses des éléments non cartographiques.

> **Composantes valorisées de l'environnement** : Éléments considérés comme ayant une importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique.

Description des *composantes* des *milieux physique* et *biologique*

La description des milieux physique et biologique se fait en fonction des activités prévues au cours des différentes phases de réalisation du projet dans la zone d'étude déterminée.

La description des différents types de milieux devra notamment comprendre, dans certains cas, les caractéristiques lithologique, hydrogéologique, hydrologique, topographique et climatique. Le cas échéant, le potentiel agricole des sols devra être présenté[8]. Par ailleurs, l'étude d'impact devra inclure la phase I d'une étude de caractérisation des sols réalisée selon le *Guide* de *caractérisation des terrains* du Ministère, ainsi que les études de phases II et III, le cas échéant[9]. Les études de caractérisation antérieures doivent être fournies et un résumé de celles-ci doit être présenté dans l'étude d'impact.

La végétation des aires susceptibles d'être affectées par le projet doit également être présentée. On indiquera alors notamment la présence de peuplements fragiles ou exceptionnels. Les peuplements forestiers devront être quantifiés et qualifiés[10]. De plus, si le projet est réalisé dans une municipalité des basses-terres du Saint-Laurent, le pourcentage de boisement doit être fourni. Les principales espèces fauniques[11] et floristiques doivent être présentées en fonction, notamment, de leur cycle vital (migration, alimentation, reproduction et protection), des communautés qu'elles forment et des habitats, comme défini par le Règlement sur les habitats fauniques (chapitre C-61.1, r. 18) et le Règlement sur les espèces floristiques menacées ou

8 L'initiateur pourra aborder cet élément en présentant l'inventaire des terres du Canada (ARDA), dont l'information est disponible dans la cartographie numérique de la Commission de protection du territoire agricole du Québec à l'adresse suivante: www.cptaq.gouv.qc.ca sous l'onglet « Consulter la cartographique numérique».

9 Il est recommandé de faire approuver son programme de caractérisation (phases I et III) par le Ministère avant d'entreprendre les travaux.

10 À cet effet, l'initiateur est invité à se référer aux cartes écoforestières les plus récentes. Ces cartes sont disponibles à l'adresse suivante: https://mffp.gouv.qc.ca/carte-interactive-service-cartographie-web-wms-donnees-ecoforestieres-quebec/.

11 À cet effet, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs possède des protocoles standardisés pour les inventaires, les suivis ou l'évaluation de certains impacts. Il est fortement recommandé aux initiateurs d'en faire la demande en communiquant avec les directions régionales concernées.

vuln®rables et leurs habitats (chapitre E-12.01, r.3). Une attention particuli¯re doit °tre accord®e aux esp¯ces fauniques et floristiques menac®es ou vuln®rables ou susceptibles d'°tre ainsi d®sign®es [12], aux esp¯ces exotiques envahissantes et aux esp¯ces qui rev°tent une importance particuli¯re sur le plan social, ®conomique, culturel ou scientifique.

Cette description comprend ®galement une analyse de l'importance de chaque ®cosyst¯me r®pertori® en fonction notamment de sa valeur sur les plans ®cologique et social et de son degr® de vuln®rabilit® et d'unicit®. De plus, il est important de consid®rer les fonctions de l'habitat, comme les fonctions de reproduction, d'alimentation, d'alevinage et de repos ainsi que leur connectivit® ¨ l'int®rieur de l'®cosyst¯me.

Écosystème : Ensemble dynamique d'organismes vivants en interaction entre eux et avec leur milieu environnant non vivant, qui forme une unit® fonctionnelle.

Plus pr®cis®ment, la description des milieux humides et hydriques, comme d®fini ¨ l'article 46.0.2 de la Loi sur la qualit® de l'environnement [13], doit comprendre les renseignements et documents exig®s ¨ l'article 46.0.3 de cette loi. Le ou les plans directeurs de l'eau (PDE) de la r®gion vis®e par le projet devront °tre consid®r®s pour assurer la conformit® du projet avec les orientations ®tablies dans ces plans [14]. Selon la localisation du projet, les plans de gestion int®gr®e du Saint-Laurent (PGI du St-Laurent) et les plans r®gionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH), ®labor®s par les MRC doivent aussi °tre consid®r®s. De plus, la description doit prendre en compte les objectifs de conservation pr®vus dans les plans m®tropolitains de d®veloppement ou dans les sch®mas d'am®nagement et de d®veloppement, en mati¯re de conservation de la biodiversit®, de capacit® de support des ®cosyst¯mes naturels, d'utilisation durable des milieux et de potentiel de restauration. La description des milieux physique et biologique est bas®e sur une revue de la litt®rature scientifique, mais ®galement sur l'information disponible chez les organismes gouvernementaux et municipaux [15], de m°me que sur les connaissances des communaut®s locales et les connaissances traditionnelles autochtones, lesquelles peuvent contribuer ¨ mieux caract®riser le milieu. De plus, dans le but d'®valuer les impacts du projet, il pourrait °tre n®cessaire d'acqu®rir une connaissance plus fine des ®cosyst¯mes pr®sents. Dans ce cas,

---

[12] En ce qui concerne les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées comme telles, l'initiateur est invité à consulter le site Web du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) à l'adresse suivante: http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/demande.asp. De plus, il est invité à transmettre ses données d'inventaires au CDPNQ dans le cas d'une telle découverte dans la zone d'étude.

[13] À cet effet, les documents suivants doivent être considérés: le *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/Guide_plan.pdf), le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional,* la fiche *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains* (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf) ainsi que le *Guide d'interprétation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-interpretationPPRLPI.pdf).

[14] Des renseignements sur les PDE peuvent être obtenus auprès du Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (https://robvq.qc.ca/robvq).

[15] À cet effet, l'initiateur peut notamment consulter Données Québec à l'adresse suivante: https://www.donneesquebec.ca/fr/.

l'initiateur devra réaliser des inventaires en utilisant des méthodes scientifiques éprouvées et reconnues. Ces méthodes doivent notamment prendre en compte le cycle de vie et les habitudes des espèces susceptibles d'être rencontrées afin de permettre, entre autres, une analyse en fonction des différentes phases du projet et du calendrier de réalisation projeté. La description des inventaires, fournie en annexe à l'étude d'impact, doit inclure les renseignements nécessaires à leur compréhension et à leur interprétation (auteur(s), dates d'inventaire, méthodes utilisées, plans d'échantillonnage, fiches de terrain, photos, références scientifiques, etc.). Dans le cas des espèces menacées ou vulnérables, cette information et les résultats détaillés doivent être présentés dans un document séparé et confidentiel, comme prévu à l'article 31.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

La description des milieux physique et biologique doit être accompagnée d'éléments cartographiques, notamment les composantes des écosystèmes identifiés, les milieux humides et hydriques, les cours d'eau réguliers et intermittents, y compris leur sens d'écoulement, les habitats fauniques et floristiques, la localisation et l'abondance des espèces exotiques envahissantes, les aires protégées, projetées ou permanentes, et tout projet d'aires protégées [16], les territoires fauniques structurés délimités en vertu du chapitre IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1). Les zones à risque d'inondation, d'érosion, de submersion ou de glissement de terrain ou toute autre contrainte naturelle qui se trouve dans les limites de la zone d'étude du projet identifiée ou connue par la municipalité ou la MRC ou par toute autre organisation compétente en la matière doivent être présentées.

Description des composantes *du milieu humain*

La description du milieu humain présente les principales caractéristiques sociales, culturelles et économiques des communautés locales et autochtones concernées par le projet qui pourraient s'avérer pertinentes à l'évaluation des impacts potentiels de celui-ci. Elle comprend également la description du milieu aménagé ou bâti.

La présentation des communautés doit d'abord comprendre une description de leur profil démographique, notamment celui des communautés autochtones concernées par le projet. Les relations entre les communautés et le milieu naturel doivent aussi être décrites, ainsi que l'usage qu'elles font des différents éléments du milieu. La description du milieu humain doit également tenir compte des valeurs sociales, culturelles et économiques que les communautés attribuent aux différents éléments du milieu. De plus, les renseignements pertinents relatifs à l'état de santé général de la population locale doivent être présentés [17].

Pour ce qui est des communautés autochtones, leur participation à un processus de négociation territoriale globale avec les gouvernements du Québec et du Canada, le cas échéant, doit être mentionnée. La description fait état, s'il y a lieu, de la présence sur le territoire à l'étude des réserves indiennes, de réserves à castor, des camps autochtones et des territoires utilisés à des fins

[16] À cet effet, l'initiateur est invité à s'adresser à la Direction des aires protégées du Ministère.

[17] Afin de déterminer les composantes pertinentes à considérer relativement à l'état de santé de la population, l'initiateur est invité à consulter le document *La santé et ses déterminants: Mieux comprendre pour mieux agir,* disponible à l'adresse suivante: http://publications.msss.gouv.qc.ca'!msss/fichiers/201 I/11-202-06.pdf.

traditionnelles. La description indique également si le territoire à l'étude fait l'objet d'une entente ou d'un traité conclu entre les gouvernements et les communautés autochtones, en faisant ressortir son incidence sur le milieu. Enfin, la description doit inclure les composantes de l'environnement valorisées par ces communautés et présenter le portrait de l'utilisation des ressources et du territoire à l'étude par les communautés autochtones, en précisant, s'il y a lieu, leurs activités exercées à des fins alimentaires, domestiques, rituelles ou sociales, les connaissances traditionnelles rattachées à ces activités, la présence de sites de chasse, de pêche, de piégeage ou de cueillette, de sites d'intérêt tels que les sites patrimoniaux ou archéologiques, etc. Ces renseignements sont recueillis sur la base de l'information existante disponible ou obtenue lors des échanges avec les communautés consultées. Lorsque la confidentialité de certains renseignements est requise par une communauté autochtone, il revient à l'initiateur de déterminer avec la communauté les moyens permettant d'assurer cette confidentialité. Il est à noter que tout renseignement obtenu d'une communauté sous le sceau de la confidentialité ne doit pas être inclus dans l'étude d'impact.

La description du milieu aménagé et bâti doit comprendre l'utilisation actuelle et prévue du territoire et de ses ressources en se référant aux lois, règlements, politiques, orientations, schémas et plans provinciaux, régionaux et municipaux d'affectation, de développement et d'aménagement, de même qu'aux traités et ententes conclus entre les gouvernements et les communautés autochtones. Plus précisément, cette description devra inclure :

- les orientations, les objectifs, les grandes affectations du territoire et les usages autorisés ainsi que les limites d'urbanisation présentées dans le schéma d'aménagement et de développement (SAD) ou le plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD), le cas échéant;
- les territoires urbanisés de nature résidentielle, commerciale, industrielle, institutionnelle ou autres;
- l'affectation prévue dans le plan d'affectation des terres publiques ainsi que les orientations et les objectifs du plan d'affectation du territoire public dans le cas de projets réalisés sur les terres du domaine de l'État[18];
- le territoire et les activités agricoles de même que les activités d'aquaculture, de mariculture et de pêche commerciale;
- le milieu forestier incluant les aires sylvicoles et acéricoles ainsi que les unités d'aménagement forestier sur les terres du domaine de l'État qui font l'objet d'un aménagement forestier;
- les zones de villégiature, les activités récréatives (chasse, pêche, piégeage, écotourisme, ornithologie, etc.) et les équipements récréatifs existants et projetés;
- les territoires fauniques structurés (zones d'exploitation contrôlée, pourvoiries, réserves fauniques, etc.);
- l'ensemble des territoires naturels protégés;

[18] À cet effet, l'initiateur est invité à contacter la direction régionale du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles.

- les services publics communautaires et institutionnels, notamment ceux accueillant des populations sensibles (services de santé, services scolaires, services de garde, etc.);
- les infrastructures et équipements d'utilité publique (réseau routier, systèmes de transport terrestre guidés, chemins de fer, aéroports, réseau de transport d'électricité, aqueducs, égouts, gazoducs, oléoducs, sites d'enfouissement, etc.);
- les sources d'alimentation en eau potable, soit les eaux prélevées à des fins de consommation humaine ou à des fins de transformation alimentaire. La description devra identifier les sites de prélèvement d'eau de surface et souterraine (les puits privés, les puits alimentant plus de vingt personnes, les puits municipaux et autres) ainsi que les aires de protection des sites de prélèvement d'eau [19]. Elle devra notamment préciser l'emplacement des puits par rapport au projet et leurs caractéristiques (élévation, niveau statique et dynamique de l'eau, analyse de la qualité de l'eau, etc.).

Les composantes du milieu aménagé et bâti doivent être représentées, dans la mesure du possible, sous forme cartographique.

De plus, la section sur le milieu humain doit inclure diverses composantes du patrimoine culturel : le patrimoine archéologique terrestre et submergé incluant les sites connus ainsi que les secteurs et les zones à potentiel archéologique. Ces éléments doivent être déterminés dans le cadre d'une étude de potentiel archéologique, pour laquelle le Ministère encourage l'initiateur à impliquer les communautés autochtones concernées, et, au besoin, ils doivent être validés par un inventaire de terrain [20]. La description doit inclure le patrimoine bâti [21], soit les immeubles et les sites patrimoniaux. Elle doit aussi inclure une évaluation patrimoniale de tous les bâtiments se trouvant dans l'aire d'étude dont la démolition en tout ou en partie est envisagée ou auxquels des modifications majeures seront apportées. Enfin, les paysages, y compris les éléments et les ensembles visuels d'intérêt local ou touristique, doivent être présentés. Ces éléments doivent notamment faire l'objet d'une documentation photographique.

---

19 À cet effet, l'initiateur est invité à consulter le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/prelevements/reglement-prelevement-protection/index.htm).

20 À cet effet, l'initiateur est invité à consulter le *Guide pour l'initiateur* de *projet - Prendre en compte la protection du patrimoine archéologique dans la production des études d'impact sur l'environnement en conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement* (https://www.mcc.gouv.gc.ca/fileadmin/documents/publications/patrimoine/archeologie/Guide_initiateur_projet_2015.pdf).

21 À cet effet, l'initiateur est invité à consulter les *Lignes directrices pour* la *prise en compte du patrimoine bâti dans le* cadre *de la production d'une étude d'impact sur l'environnement:* https://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/patrimoine/GuideEtudesImpact.pdf.

Enfin, une description du climat sonore (conformément à la note *Traitement des plaintes sur le bruit et* exigences *aux entreprises qui* le génèrent[22]) doit être présentée pour les projets susceptibles de produire des nuisances aux récepteurs sensibles les plus rapprochés (à l'intérieur d'un rayon de 2 km).

Récepteurs sensibles : les habitations, les établissements de santé et de services sociaux (hôpitaux, CHSLD, résidences pour personnes âgées, etc.), les établissements d'éducation (écoles, garderies, centres de la petite enfance, etc.), les établissements touristiques (bureaux d'information touristique, musées, centres de ski, colonies de vacances, bases de plein air et de loisirs, campings, etc.), les espaces récréatifs (terrains de loisirs, parcs urbains, parcs et aires de conservation, etc.).

2.4 Description des variantes de réalisation

2.4.1 Détermination des variantes

L'étude d'impact présente les différentes variantes de projet qui ont été envisagées pour répondre aux problèmes ou aux besoins à l'origine d'un projet, en considérant, le cas échéant, celles qui ont été proposées lors des consultations effectuées par l'initiateur. Les variantes proposées doivent refléter les enjeux associés à la réalisation du projet, y compris à ceux qui sont en lien avec les préoccupations exprimées par les acteurs à l'égard du projet. Elles doivent prendre en compte les besoins à combler et les objectifs du développement durable. De plus, l'initiateur doit les analyser en tenant compte du potentiel d'émission de GES, de l'impact que pourraient avoir les changements climatiques sur le projet ou sur le milieu et des stratégies d'adaptation aux changements climatiques. La proposition d'une variante peut être motivée, par exemple, par le souci d'éviter, de réduire ou de limiter :

- l'empiétement du projet sur les milieux humides et hydriques ou sur le milieu terrestre qui pourrait limiter d'autres usages existants ou potentiels;
- la détérioration ou la perte d'habitats[23] pouvant affecter la biodiversité du milieu;
- la détérioration ou la perte d'habitats pouvant affecter la pratique d'activités traditionnelles autochtones;
- la perte d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées;
- la perte de milieux exceptionnels;

Variantes de réalisation : Différents moyens susceptibles d'assurer la réalisation d'un projet, qu'ils concernent la localisation géographique (sites, corridors, zones), la disponibilité technologique (procédés, techniques de construction, modes d'exploitation) ou les techniques opérationnelles (actions, mesures, programmes, gestion).

---

[22] Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006. *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent.* (http://www.environnement.gouv.ac.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf).

[23] À cet effet, l'initiateur est invité à consulter les Lignes *directrices pour* la conservation *des habitats fauniques*, disponibles à l'adresse suivante: https://mffp.gouv.ac.ca/faune/habitats-fauniaues/pdf/lignes-directrices-habitats.pdf.

- la perte de milieux d'int@r°t pour les communaut@s concern@es;
- la d@t@rioration ou la perte de territoires agricoles;
- les contraintes propres aux activit@s agricoles;
- les zones ¨ risque de glissement de terrain, d'@rosion des berges, d'inondation et de submersion;
- les ´lots de chaleur urbains;
- la d@t@rioration de la qualit@ de vie des communaut@s avoisinantes;
- l'empreinte carbone du projet;
- les @missions de contaminants, de GES ou autres rejets;
- l'utilisation de l'eau ou la gestion de l'eau;
- les co¼ts de construction et d'exploitation du projet;
- la r@partition in@quitable des impacts et des b@n@fices du projet pour la population.

De plus, chaque variante s@lectionn@e doit °tre r@alisable ¨ des co¼ts ne compromettant pas la rentabilit@ @conomique du projet et r@pondre, en bonne partie, aux probl¯mes ou besoins identifi@s ainsi qu'°tre faisable sur les plans juridique, l@gal, r@glementaire et technique (tenure des terres, zonage, topographie, ouvrages d'art, disponibilit@ de la main-d'îuvre, etc.). Les variantes s@lectionn@es doivent viser ¨ limiter l'ampleur des impacts n@gatifs sur les milieux physique, biologique et humain, en plus de maximiser les retomb@es positives.

Une comparaison des variantes pr@s@lectionn@es en vue de retenir la ou les variantes qui se d@marquent des autres, le raisonnement ainsi que les crit¯res utilis@s pour arriver au choix de la ou des variantes retenues pour l'analyse d@taill@e des impacts doivent °tre pr@sent@s. Les variantes retenues doivent permettre de r@duire au minimum les impacts n@gatifs potentiels du projet, notamment si ces derniers sont li@s ¨ l'un des enjeux soulev@s par le projet.

La repr@sentation cartographique devra °tre privil@gi@e. Elle pr@sentera les zones de contraintes pour chaque variante d@crite et pourra °tre compl@t@e par un tableau de comparaison des @l@ments non cartographiques (par exemple les arguments @conomiques).

2.4.2 Description de la variante ou des variantes sélectionnées

L'@tude d'impact d@crit l'ensemble des caract@ristiques connues et pr@visibles associ@es ¨ la variante s@lectionn@e ou, le cas @ch@ant, ¨ chacune des variantes retenues pour l'analyse d@taill@e des impacts. Cette description comprend les activit@s, les am@nagements, les travaux, l'entreposage et les @quipements pr@vus pendant les diff@rentes phases de r@alisation du projet, les sources d'@nergie envisag@es, la main-d'îuvre requise et sa provenance, de m°me que les installations et les infrastructures temporaires, permanentes et connexes.

Elle pr@sente aussi une estimation des co¼ts de chaque variante retenue et fournit le calendrier de r@alisation selon les diff@rentes phases du projet, la dur@e des travaux (date et s@quence g@n@ralement suivie) ainsi que la dur@e de vie du projet et les phases futures de d@veloppement.

Cette description doit aussi inclure :

- les coordonnées géographiques en degrés décimaux du point central du projet (pour les projets linéaires, fournir les coordonnées des points de début et de fin du projet);
- le statut de propriété des terrains (terrains municipaux, parcs provinciaux ou fédéraux, réserves, propriétés privées, etc.), les droits de propriété et d'usage accordés (ou les démarches requises ou entreprises dans le but de les acquérir), les droits de passage et les servitudes. Sur les terres du domaine de l'État, l'affectation inscrite dans le plan d'affectation du territoire public pour les terres concernées;
- le plan d'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et une représentation de l'ensemble des aménagements et ouvrages prévus (plan en perspective, simulation visuelle, etc.), y compris, si possible, une photographie aérienne récente du secteur.

Phases *d'aménagement et de construction*

Sans s'y restreindre, l'initiateur doit décrire les activités suivantes: le déboisement, le défrichage, le brûlage, le dynamitage, le bétonnage, l'utilisation de machinerie lourde, la circulation des camions, le déplacement ou le démantèlement de bâtiments ou d'infrastructures, le détournement et la traversée de cours d'eau ainsi que l'assèchement de parties de cours d'eau. Les activités d'excavation, de dragage, de remblayage et d'extraction des matériaux d'emprunt doivent aussi être décrites. Cette description doit tenir compte des volumes prévus, de leur provenance, de leur transport, de leur réutilisation, de leur élimination et de leur mode de gestion, lorsqu' applicable.

Également, doivent être considérés:

- l'empiétement en zone agricole;
- la gestion des eaux de ruissellement[24], de drainage et d'assèchement (collecte, contrôle, dérivation, traitement, confinement, bassins de sédimentation);
- les risques de contamination des sols et la gestion prévue des sols[25] contaminés, y compris les lieux de disposition envisagés ainsi que le risque de découverte d'une contamination fortuite;
- la gestion des sols présentant des espèces floristiques exotiques envahissantes;
- la gestion des sols arables;
- les émissions atmosphériques (ponctuelles et diffuses);
- une estimation des principales sources d'émission de GES liées à la phase de construction;
- les matières résiduelles (type, volume, lieux et modes de gestion (valorisation et élimination), etc.). Lorsque les rejets, notamment les eaux et les matières résiduelles (dangereuses ou non),

[24] À cet effet, le *Guide* de *gestion* des eaux *pluviales*, disponible sur le site Web du Ministère, devrait être considéré (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide-gestion-eaux-pluviales.pdf).

[25] La gestion des sols et des eaux souterraines doit respecter le guide suivant : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (2016). *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf).

sont g®r®s par un tiers, l'®tude doit d®montrer que les ®quipements utilis®ssont en mesure de g®rer ces rejets, et ce, en conformit® avec les exigences gouvernementales;

- les installationsde chantier et autres infrastructurestemporaires (chemins d'acc¯s, parcs pour la machinerie et stationnements, points de raccordement aux r®seaux ou au milieu r®cepteur, aires de travail, d'entreposage, de manutention et d'exp®dition, lieux d'entreposage de mati¯res dangereuses, installations sanitaires, quais ou autres infrastructures empi®tant en milieux hydriques, etc.).

Phase d'exploitation

Sans s'y limiter, l'initiateurdoit aborder les ®l®ments suivants pour la phase d'exploitation:

- les b©timents et autres structures permanentes, ainsi que les installationsconnexes (routi¯res, ferroviaires, portuaires et a®roportuaires, prises d'eau, aires de r®ception, de manipulation et d'entreposage, de stationnement, etc.);
- une description des travaux requis pour la r®fection ou la r®paration d'un ®tablissement, d'une construction, d'un ®quipement ou d'un ouvrage existant ainsi que pour le remplacement ou la modification d'®quipements techniques aff®rents ¨ l'un de ceux-ci, le cas ®ch®ant;
- les installations requises ou existantes n®cessaires au raccordement ®lectrique, avec la description des besoins en ®nergie et en puissance;
- les mati¯res r®siduelles (type, volume, lieux et modes de gestion (valorisation et ®limination, etc.)). Lorsque les rejets, notamment les eaux et les mati¯res r®siduelles (dangereuses ou non), sont g®r®s par un tiers, l'®tude doit d®montrer que les ®quipements utilis®ssont en mesure de g®rer ces rejets, et ce, en conformit® avec les exigences gouvernementales;
- les modalit®s d'entreposage des mati¯res dangereuses ainsi que les mesures qui seront prises pour assurer le maintien en bon ®tat de ces installations;
- les modalit®s d'entreposage des mati¯res dangereuses r®siduelleset leur mode de disposition;
- les proc®d®s et les ®quipements;
- les rejets liquides, solides et gazeux (y compris les ®missions atmosph®riques ponctuelles et diffuses);
- une estimation des principales sources d'®mission de GES;
- la consid®ration des risques actuels et futurs li®s aux changements climatiques dans la localisation, la conception et l'exploitationdes infrastructuresdu projet;
- les mesures d'utilisationrationnelles et de conservation des ressources (r®duction ¨ la source, am®lioration de l'efficacit® d'utilisation et application des technologies de valorisation: r®emploi, recyclage, etc.);
- l'entretiendes ouvrages, des am®nagements et des installations.

Phase de fermeture

Sons s'y limiter, l'initiateur doit aborder les éléments suivants pour la phase de fermeture :

- les activités liées à la fermeture et au démantèlement des instollations[26];
- les activités liées à la restauration du site;
- les activités liées à la gestion postfermeture, le cas échéant.

2.5 Détermination des enjeux

Dans cette section, l'initiateur doit déterminer les enjeux de son projet en s'inspirant des interactions possibles entre le projet et les composantes valorisées de l'environnement. Il devra également tenir compte des préoccupations exprimées lors de la consultation du public et des communautés autochtones, comme précisé à la section 1.2, et prendre en considération les observations sur les enjeux soulevés lors de la consultation publique sur l'avis de projet et la directive. L'initiateur devra justifier le choix des enjeux retenus.

De plus, les impacts du projet associés aux enjeux gouvernementaux doivent être présentés. Ces enjeux peuvent être les suivants :

- le maintien de la biodiversité;
- le maintien de la quantité d'habitats floristiques et fauniques et de leur qualité;
- la lutte contre les changements climatiques;
- la protection des milieux humides et hydriques;
- le maintien de la qualité de vie;
- le maintien de la sécurité des résidents et des usagers;
- la protection de la santé publique;
- la conciliation des usages du territoire;
- l'acceptabilité sociale du projet;
- la protection du patrimoine bâti et archéologique et des paysages;
- la pérennité du territoire et des activités agricoles;
- l'occupation et la vitalité des territoires.

Ainsi, par exemple, un projet qui pourrait avoir un impact sur un milieu naturel d'intérêt pour la communauté pourrait avoir comme enjeu la protection des paysages. Un projet ayant un impact sur des espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats, et sur des complexes de milieux humides aurait pour enjeu le maintien de la biodiversité. Un projet qui générerait d'importantes quantités de GES aurait pour enjeu la lutte contre les changements climatiques. Si les impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement sont jugés

[26] À cet effet le *Guide de bonnes pratiques* pour *la gestion des matériaux de démantèlement* et les *Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des* travaux *de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille* devraient être considérés (http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/beton-brique-asphalte.pdf).

inacceptables, le projet pourrait °tre refus® par le gouvernement. ê l'inverse, le projet pourrait °tre autoris® si les impacts r®siduels sont jug®s acceptables apr¯s l'application de mesures ad®quates pour ®viter les impacts n®gatifs, les att®nuer ou, en dernier recours, les compenser.

liest important que le processus de d®termination des enjeux conserve une certaine souplesse pour que, au cours de la planification du projet et de la pr®paration de l'®tude d'impact par l'initiateur, les enjeux puissent °tre r®vis®s et ajust®s par rapport ¨ l'information acquise sur le terrain et lors des consultations men®es aupr¯s du public et des communaut®s autochtones.

2.6 Analyse des impacts du projet

2.6.1 Présentation du lien entre les enjeux *et* les impacts

Une fois la d®termination des enjeux compl®t®e, l'initiateur doit préciser les composantes valoris®es de l'environnement li®es ¨ chaque enjeu. lidoit ®galement d®finir les sources d'impact li®es aux activit®s d'am®nagement, de construction, d'exploitation et de fermeture, le cas ®ch®ant, susceptibles de modifier ces composantes.

L'initiateurest invit® ¨ pr®senter, ¨ l'aide d'une grille d'interrelations, les liens entre les sources d'impact et les composantes valoris®es de l'environnement, ce qui permet de pr®voir les impacts probables du projet. li d®termine et ®value les impacts de la variante ou des variantes s®lectionn®es, pendant les phases d'am®nagement, de construction, d'exploitation et de fermeture, le cas ®ch®ant. lien ®value l'importance en utilisant une m®thode et des crit¯res appropri®s. La m®thode d'®valuation des impacts doit °tre pr®sent®e en annexe du document. L'initiateurconsid¯re les impacts positifs et n®gatifs ainsi que les impacts directs et indirects sur l'environnement en lien avec les enjeux d®termin®s ¨ la section 2.5 du pr®sent document.

2.6.2 Description des impacts

Cette section doit pr®senter les impacts du projet sur les composantes valoris®es de l'environnement d®termin®es ¨ la section 2.3.2. De plus, elle doit pr®senter une analyse des impacts et des risques anticip®s des changements climatiques sur le projet et sur le milieu o½ ilsera r®alis®.

Les ®l®ments mentionn®s dans les paragraphes suivants doivent °tre pris en consid®ration dans la mesure o½ les impacts indiqu®s sont en lien avec les enjeux pr®alablement d®termin®s.

Lorsqu'un projet implique le d®boisement de superficies foresti¯res, une description d®taill®e des impacts du projet sur le milieu forestier et sur les objectifs d'am®nagement forestier doit °tre fournie. Une ®valuation pr®cise des pertes de superficie foresti¯re, lorsque applicable, des pertes de volume ligneux, des pertes de possibilit®sforesti¯res et des pertes d'investissements forestiers r®alis®s est aussi requise.

Cette section doit aussi aborder les impacts potentiels du projet sur la santé, y compris les impacts sociaux et psychosociaux[27], ainsi que les impacts sur le profil démographique et la situation économique des communautés concernées, dont les communautés autochtones. Les impacts sur le milieu humain peuvent varier d'intensité en fonction des communautés ou des groupes concernés. Ces différences peuvent s'expliquer par l'influence de plusieurs facteurs individuels ou collectifs, notamment les déterminants de la santé, l'acceptabilité sociale et la perception des risques, lesquels doivent être pris en considération lors de l'évaluation des impacts sur le milieu humain[28].

Les impacts potentiels sur la santé seront estimés en fonction de critères basés sur des considérations de santé publique et en prendront en compte, notamment, les concentrations ou charges de contaminants (dans l'eau, l'atmosphère et, le cas échéant, les sols) auxquelles la population pourrait être exposée. Tout autre impact potentiel sur la santé physique, mentale et psychosociale en lien avec le projet doit être considéré dans l'étude d'impact[29]. En ce qui a trait aux effets du bruit sur la santé, l'initiateur est aussi invité à consulter l'Avis *sur une politique québécoise* de *lutte au bruit environnemental: pour des environnements sonores sains*[30]. Si l'annonce du projet a eu un impact sur la dynamique sociale de la communauté d'accueil (comportements, relations sociales, sentiment d'appartenance) ou si le projet risque d'affecter celle-ci de manière considérable, l'étude d'impact doit aborder cette question en décrivant les diverses positions et les réactions à l'égard du projet ainsi que les impacts anticipés sur les plans social et psychosocial, qu'ils soient positifs ou négatifs (tensions et conflits sociaux suscités par le projet ou, à l'inverse, renforcement des liens entre les membres de la communauté, etc.).

Cette section présente les impacts sur la qualité de vie de la population concernée liés, entre autres, aux nuisances découlant des activités de construction et d'exploitation (par exemple le bruit, les odeurs, les vibrations, les poussières et l'augmentation de la circulation routière). Plus particulièrement, les impacts anticipés sur le climat sonore devront être évalués à l'aide d'une étude de modélisation sonore découlant des activités de construction et d'exploitation, préparée

---

27 Les impacts psychosociaux renvoient aux conséquences (réactions ou actions), qu'elles soient positives ou négatives, résultant de la perception qu'ont les personnes et les groupes sociaux à l'égard d'un projet (satisfaction, bien-être, soulagement, stress, anxiété, colère, comportements de fuite ou d'évitement, fatigue, insomnie, dépression, etc.). Ils peuvent être associés à des sources d'impact majeures telles que les relocalisations résidentielles involontaires, s'il y a lieu, les nuisances vécues ou ressenties par les résidents et la perception des risques pour leur santé et leur sécurité.

28 Pour en savoir plus sur ces facteurs et sur l'évaluation des impacts sociaux (rôles, objectifs, définitions, procédure, méthodes, etc.), l'initiateur est invité à consulter le document *Guide* de soutien destiné au réseau de *la santé: l'évaluation* des *impacts* sociaux *en environnement,* disponible à l'adresse suivante: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1765_quidesoutienressanteevalimpactssocenv.pdf.

29 Pour en savoir plus sur l'évaluation d'impact sur la santé, approche reconnue par l'Organisation mondiale de la santé, l'initiateur est invité à consulter le document: *Guide d'évaluation d'impact* sur *la santé- Pour une prise en compte des enjeux de santé dans les grands projets de développement* au Québec (publication à venir).

30 Institut national de santé publique du Québec, 2015. *Avis* sur *une politique québécoise* de *lutte* au *bruit environnemental :* pour *des environnements sonores sains.* (https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2048_politique_lutte_bruit_environnemental.pdf).

selon une méthodologie reconnue, et devront être évalués notamment en fonction de la note *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*[31] et des *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*[32] pour les sources de bruit fixes et selon la *Politique sur le bruit routier*[33] pour les composantes routières.

L'étude d'impact doit également aborder les impacts sur l'utilisation actuelle et prévue du territoire, notamment à des fins agricoles, sylvicoles, résidentielles, commerciales, industrielles, récréatives ou touristiques. Sur les terres du domaine de l'État, l'étude doit aussi aborder les impacts sur les orientations et les objectifs d'utilisation et de protection du territoire public présentés dans un plan d'affectation du territoire public ou dans une planification sectorielle.

En ce qui concerne les communautés autochtones, la présente section doit documenter les impacts potentiels du projet sur l'utilisation des ressources et du territoire, de même que sur la pratique des activités traditionnelles à des fins alimentaires, domestiques, rituelles ou sociales (chasse, pêche, piégeage, cueillette, utilisation de sites d'intérêt, etc.).

Finalement, cette section doit décrire les impacts économiques associés à la construction et à l'exploitation des installations, de même que les retombées anticipées en ce qui concerne les possibilités d'emploi ou de contrats pour les communautés locales et régionales, y compris les communautés autochtones. Les impacts sur la superficie des lots et les marges de recul avant des bâtiments, la modification des accès aux bâtiments, la destruction des lotissements existants, le morcellement de propriétés et le déplacement ou l'expropriation de bâtiments ainsi que la perte de valeur foncière et immobilière doivent aussi être analysés.

2.6.3 Atténuation des impacts

L'atténuation des impacts vise la meilleure intégration possible du projet aux milieux physique, biologique et humain. À cet égard, l'étude d'impact précise les mesures propres au projet prévues lors des différentes phases de réalisation et visant à limiter les impacts négatifs sur les composantes valorisées de l'environnement ou à réduire leur intensité, de même que les mesures prévues pour favoriser ou maximiser les impacts positifs. Ainsi, les modalités et mesures de protection des sols, des eaux de surface et souterraines, de l'atmosphère, de la flore, de la faune et de leurs habitats, y compris les mesures temporaires, doivent être présentées (abat-poussières, bassins de rétention, confinement, gestion des fuites et des déversements, etc.). Les mesures visant à éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes doivent également y figurer. L'étude d'impact doit aussi présenter une description des mesures d'atténuation prévues

---

31 Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006. *Traitement* des *plaintes* sur *le bruit et* exigences aux entreprises *qui le génèrent.* (http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf).

32 Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2015. Lignes directrices *relativement* aux *niveaux* sonores *provenant d'un chantier* de *construction industriel.* (http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf).

33 Ministère des Transports, 1998. *Politique* sur *le bruit routier.* (https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/Documents/politique_bruit.pdf).

pour réduire les émissions de GES et adapter le projet aux conditions climatiques actuelles et futures. L'étude d'impact présente une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées en se basant notamment sur l'expérience passée ou la littérature pertinente.

Des mesures doivent également être prévues afin d'atténuer les impacts négatifs sur le milieu humain, dont la qualité de vie et la santé des personnes, notamment en lien avec les nuisances engendrées par le projet. À cet effet, l'initiateur doit considérer la mise sur pied d'un mécanisme de réception et de traitement des plaintes et commentaires de la population. Quant aux impacts positifs, ils peuvent être maximisés, par exemple, par l'attribution de contrats aux entreprises locales, autochtones et régionales et par la mise en œuvre d'un programme de recrutement et de formation visant l'embauche d'une main-d'œuvre locale, autochtone et régionale. De plus, les mesures retenues pour atténuer les impacts négatifs potentiels sur l'utilisation des ressources et du territoire par les communautés autochtones et plus précisément sur leur pratique d'activités traditionnelles à des fins alimentaires, domestiques, rituelles ou sociales doivent être décrites clairement.

L'initiateur doit présenter les mesures d'atténuation courantes relevant des bonnes pratiques ou du respect des exigences légales et réglementaires en annexe du document.

2.6.4 Compensation des impacts résiduels

L'initiateur présente des mesures de compensation des impacts résiduels inévitables, c'est-à-dire les impacts qui subsistent après les efforts d'évitement effectués et une fois les mesures d'atténuation appliquées, tant pour les milieux physique et biologique que pour le milieu humain.

2.6.5 Description des effets cumulatifs

> **Effets cumulatifs** : Changements dans l'environnement causés par les multiples interactions des activités humaines et des processus naturels qui s'accumulent dans le temps et l'espace.

L'initiateur doit déterminer les composantes environnementales et sociales sur lesquelles portera l'évaluation des effets cumulatifs. À titre d'exemple, les effets sur la faune et son habitat, les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, l'économie régionale, les milieux humides et hydriques, les bassins versants touchés et la protection de leurs usages, les communautés affectées, dont les communautés autochtones, la qualité de vie et la santé, la qualité de l'atmosphère, les émissions de GES et la qualité des eaux de surface et souterraines, et la qualité des paysages pourraient être considérés. Ces composantes sont des éléments sensibles du milieu pouvant être déjà affectés par les activités anthropiques présentes (augmentation des charges de contaminants, du bruit et des autres nuisances), mais également par les changements climatiques (augmentation des températures, périodes d'étiage plus sévères et plus fréquentes, etc.). Les composantes choisies devront être liées aux enjeux du projet.

Dans le cadre de son analyse, l'initiateur justifie l'approche sélectionnée et les composantes retenues pour l'étude des effets cumulatifs et présente la délimitation géographique et temporelle de celles-ci, en considérant que ces limites peuvent varier d'une composante à l'autre.

De plus, ilpropose et justifie le choix des projets et activit®s retenus pour l'analyse des effets cumulatifs (projets et activit®s existants r®alis®s selon l'®chelle spatiale d®termin®e ou dont la r®alisation est raisonnablement pr®visible).

Finalement, l'initiateurd®termine les mesures qui seront mises en îuvre dans le but de contr¹ler, de r®duire ou de pr®venir les cons®quences n®fastes des effets cumulatifs.

2.7 Plan préliminaire des mesures d'urgence

L'®tude d'impact pr®sente un plan pr®liminaire des mesures d'urgence pr®vues pour que l'on puisse r®agir ad®quatement en cas d'accident, tant pour les p®riodes de construction, d'exploitation que de fermeture, le cas ®ch®ant. Ce ou ces plans d®crivent les principales actions envisag®es pour faire face aux situations d'urgence, de m°me que les m®canismes de transmission de l'alerte. Ilsd®crivent clairement le lien avec les autorit®s municipales et, le cas ®ch®ant, leur articulation avec le plan des mesures d'urgence des municipalit®s concern®es. L'®laboration du plan pr®liminaire des mesures d'urgence doit °tre r®alis®e en ad®quation avec les approches et principes de s®curit® civile du Qu®bec et en collaboration avec les autorit®s locales et r®gionales responsables des mesures d'urgence sur l'ensemble du territoiretouch® par le projet. De fa-on g®n®rale, un plan des mesures d'urgence pr®liminaire inclut les ®l®ments suivants:

- une table des mati¯res;
- une description des diff®rentes situations possibles ou probables. En ce qui concerne le plan des mesures d'urgence en p®riode de construction, cette description comprend les risques li®s ¨ la r®alisation des travaux pr®vus (utilisation de mati¯res dangereuses, glissement de terrain, ®rosion des berges, etc.) ainsi que les mesures de pr®vention et d'intervention visant ¨ limiter ces risques;
- une liste des mati¯res dangereuses qui seront utilis®es et la liste des mati¯res dangereuses r®siduelles qui seront produites ainsi que l'emplacement des lieux d'entreposage;
- l'information pertinente en cas d'urgence (coordonn®es des personnes responsables, ®quipements disponibles, plans ou cartes des trajets ¨ privil®gier, voies d'acc¯s en toute saison, etc.);
- la structure d'intervention en cas d'urgence et les modes de communication avec l'organisation de s®curit® civile externe selon les bonnes pratiques ®tablies au Qu®bec;
- les actions ¨ envisager en cas d'urgence (appels d'urgence, d®viation de la circulation, signalisation, modalit®s d'®vacuation, etc.);
- les moyens ¨ pr®voir pour alerter efficacement les personnes et les communaut®s menac®es par un sinistre, dont les communaut®s autochtones, s'ily a lieu, en concertation avec les organismes municipaux et gouvernementaux concern®s (transmission aux pouvoirs publics de l'alerte et de l'information subs®quente sur la situation);
- les modalit®s de mise ¨ jour et de r®®valuation des mesures d'urgence. L'®tude d'impact peut faire r®f®rence ¨ un plan des mesures d'urgence existant sicelui-ciest ¨ jour et disponible pour consultation;
- les modalit®s de mise en place (financi¯res et techniques) d'un programme de formation des intervenants internes et externes et d'exercices de simulation.

Ce plan préliminaire devra comprendre les engagements de l'initiateur quant au dépôt du plan final qui sera complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement, le cas échéant.

2.8 Programme préliminaire de surveillance environnementale

La surveillance environnementale est réalisée par l'initiateur de projet et elle a pour but de s'assurer du respect:

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, y compris les mesures d'atténuation ou de compensation;
- des conditions fixées dans le décret gouvernemental;
- des engagements de l'initiateur prévus dans les autorisations ministérielles;
- des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

La surveillance environnementale concerne aussi bien la phase de construction que les phases d'exploitation et de fermeture, le cas échéant. Le programme de surveillance peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet.

L'initiateur doit proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de surveillance environnementale. Ce programme préliminaire devra comprendre les engagements de l'initiateur quant au dépôt du programme final ainsi que des rapports de surveillance.

Ce programme préliminaire sera complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement, le cas échéant.

2.9 Programme préliminaire de suivi environnemental

Le suivi environnemental est effectué par l'initiateur et a pour but de vérifier, par l'expérience sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues dans l'étude d'impact et pour lesquelles subsiste une incertitude, ou, dans le cas contraire, de permettre une amélioration de celles-ci dans le but d'atteindre les objectifs d'atténuation des impacts prévus. Le suivi environnemental peut porter autant sur les milieux physique et biologique que sur le milieu humain, et notamment sur certains indicateurs de développement durable permettant de suivre, pendant l'exploitation du projet, l'évolution d'enjeux déterminés en cours d'analyse.

L'initiateur doit proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de suivi environnemental sous forme de tableau. Celui-ci doit comprendre :

- les objectifs poursuivis dans le cadre du suivi;
- une liste des éléments nécessitant un suivi environnemental;
- la durée minimale du programme de suivi ainsi que la fréquence des études prévues;
- les modalités concernant la production et la transmission des rapports de suivi (nombre, fréquence, délais et format);

- les engagements de l'initiateur quant au dépôt du programme final et des rapports de suivi environnemental.

Ce programme préliminaire sera complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement, le cas échéant. Dans le cas où l'initiateur juge que la mise en œuvre d'un tel programme n'est pas nécessaire, il doit le justifier dans l'étude d'impact.

2.10 Synthèse du projet

L'initiateur présente une synthèse du projet, dans un langage vulgarisé, en mettant l'accent sur les principaux enjeux liés à sa réalisation. Cette synthèse rappelle les modalités de réalisation du projet et le mode d'exploitation prévu. Elle présente les principaux impacts du projet et les mesures d'atténuation qui en découlent. Elle explique brièvement les suivis qui seront réalisés et leurs objectifs. Elle illustre la manière dont la réalisation du projet répond aux besoins initialement soulevés et tient compte des objectifs du développement durable, des changements climatiques ainsi que des préoccupations exprimées par la population lors des différentes consultations.

Un tableau présentant l'ensemble des mesures d'atténuation et de compensation prévues, de même que tout autre engagement, devra également être inclus dans cette synthèse. Ce tableau devra permettre de visualiser les principales mesures d'optimisation, d'atténuation ou de compensation prévues en fonction des principaux impacts potentiels et des enjeux environnementaux reliés au projet, en faisant référence aux sections de l'étude d'impact qui abordent ces points. S'il y a lieu, la synthèse présente une section qui résume les principaux enjeux soulevés par les communautés autochtones consultées, les impacts du projet sur ces communautés ainsi que les mesures d'atténuation et les engagements qui en découlent, le cas échéant.

3. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

3.1 Considérations d'ordre méthodologique

L'étude d'impact doit être présentée de façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet et de ses impacts. Les éléments d'information plus techniques ne devraient pas être incorporés au document principal, à moins qu'ils ne soient indispensables pour la compréhension du lecteur. L'étude d'impact doit être structurée de manière à faire ressortir les principaux enjeux et les préoccupations de la population ainsi que la manière dont ils ont été considérés dans l'élaboration du projet. La production de sections distinctes, consacrées aux communautés autochtones consultées, est préconisée lorsque l'information à fournir s'y prête.

Les points saillants de l'étude d'impact doivent être accompagnés d'éléments qui illustrent clairement le propos, tels que des graphiques, des cartes et des photographies. Les cartes devront être présentées avec des données de référence communes pour permettre la comparaison et la superposition des éléments cartographiés. La disponibilité et la qualité des données utilisées devraient également être évaluées par l'initiateur. Toutes les sources de renseignements doivent être indiquées en référence. De plus, les méthodes utilisées au cours de la réalisation de l'étude d'impact (inventaires, enquêtes, entrevues, analyses comparatives, etc.) doivent être présentées, explicitées et validées sur le plan scientifique et placées en annexe.

Autant que possible, l'information doit être synthétisée et présentée sous forme de tableaux, et les données (tant quantitatives que qualitatives) soumises dans l'étude d'impact doivent être analysées à la lumière de la documentation appropriée.

Sommaire

Un sommaire de l'étude d'impact, présentant une courte description du projet et de sa raison d'être, un rappel du contexte légal, les modalités de réalisation et d'exploitation du projet, les principaux enjeux du projet ainsi que les conclusions de l'étude d'impact, doit faire partie des pages liminaires du document.

Description du milieu

En ce qui concerne la description du milieu, on doit retrouver les éléments permettant d'en évaluer la qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées et limitations, fiches de terrain, photographies). Les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes qui ont contribué à la réalisation de l'étude d'impact doivent être indiqués. L'initiateur du projet est tenu de respecter les exigences de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1) et de la Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé (chapitre P-39.1), et il doit éviter d'inclure de tels renseignements dans l'étude d'impact.

Évaluation des impacts

L'®valuation de l'importance d'un impact d®pend d'abord du changement subi par les composantes environnementales et sociales affect®es. Ainsi, plus un impact est ®tendu, fr®quent, durable ou intense, plus ilsera important. L'impact doit °tre analys® ¨ l'®chelle de la zone d'®tude, de la r®gion ou de la province (par exemple une perte de biodiversit®).

L'®valuation de l'importance d'un impact d®pend aussi de la composante affect®e, c'est-¨-dire de sa valeur intrins¯que pour l'®cosyst¯me (sensibilit®,unicit®, raret®, r®versibilit®),de m°me que des valeurs sociales, culturelles, ®conomiques et esth®tiques attribu®es ¨ cette composante par la population. Ainsi, plus une composante de l'®cosyst¯me est valoris®e par la population, plus l'impact sur cette composante risque d'°tre important. Les pr®occupations fondamentales de la population, y compris les communaut®s autochtones, notamment lorsque des ®l®ments du projet constituent un danger pour la sant® ou la s®curit® ou pr®sentent une menace pour le patrimoine culturel et arch®ologique terrestre et submerg®, influencent aussi cette ®valuation. De plus, l'®tude d'impact mentionne, le cas ®ch®ant, la reconnaissance formelle de la composante par un statut particulierqui lui a ®t® attribu®.

Alors que la description des impacts se base sur des faits appr®hend®s, leur ®valuation comporte un jugement de valeur. Cette ®valuation peut non seulement aider ¨ ®tablir des seuils ou des niveaux d'acceptabilit®, mais ®galement permettre de d®terminer les crit¯res d'att®nuation des impacts ou les besoins en mati¯re de surveillance et de suivi.

L'®tude d'impact d®crit, en annexe, la m®thode retenue de m°me que les incertitudes ou les biais qui s'y rattachent. Les m®thodes et techniques utilis®esdoivent °tre objectives, concr¯tes et reproductibles. Le lecteur doit pouvoir suivre facilement le raisonnement de l'initiateur pour d®terminer et ®valuer les impacts. ê tout le moins, l'®tude d'impact pr®sente un outilde contr¹le pour mettre en relation les activit®s du projet et la pr®sence des ouvrages avec les composantes du milieu. lipeut s'agir de tableaux synoptiques, de listes de v®rification ou de fiches d'impact. La mise en îuvre de m®canismes de participation citoyenne et la consultation de la litt®rature li®e au type de projet vis® (dont les ®tudes d'impacts de projets similaires) sont d'autres moyens qui peuvent permettre de d®terminer et d'®valuer les impacts potentiels en fonction des diff®rentes ®tapes du projet.

3.2 Confidentialité de certains renseignements et données

Dans le cadre de la proc®dure d'®valuation et d'examen des impacts sur l'environnement, le Minist¯re constitue un dossier public qui sera publi® dans le Registre des ®valuations environnementales, comprenant notamment l'®tude d'impact et tous les documents pr®sent®s par l'initiateur¨ l'appui de sa demande, et ce, en vertu des articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualit® de l'environnement et 18 du R£EIE.

Par ailleurs, l'article31.8 de la Loi sur la qualit® de l'environnement stipule queç [l]e ministre peut soustraire ¨ une consultation publique des renseignements ou donn®es concernant des proc®d®s industriels, la s®curit® de l'£tat ou la localisation d'esp¯ces menac®es ou vuln®rables n.

En conséquence, lorsque l'initiateur d'un projet transmet au Ministère des renseignements ou des données concernant des procédés industriels, la sécurité de l'État ou la localisation d'espèces menacées ou vulnérables et qu'il juge que ceux-ci sont de nature confidentielle, il doit soumettre une demande au ministre pour les soustraire à la consultation publique. Une telle demande doit s'appuyer sur les deux démonstrations suivantes:

- démontrer qu'il s'agit de renseignements ou de données concernant des procédés industriels, la sécurité de l'État ou la localisation d'espèces menacées ou vulnérables;
- démontrer en quoi ces renseignements ou ces données sont confidentiels et quel préjudice serait induit s'ils étaient divulgués.

Puisque le ministre doit publier les documents qu'il reçoit au Registre des évaluations environnementales, l'initiateur doit fournir ces renseignements et ces données dans un document séparé de l'étude d'impact et clairement identifié comme étant jugé de nature confidentielle. Les renseignements contenus dans ce document devront être présentés de manière précise et concordante avec le contenu de l'étude d'impact.

Avant l'inscription au Registre des évaluations environnementales, le ministre indiquera à l'initiateur s'il se prévaut ou non des pouvoirs que lui confère à ce sujet l'article 31.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement pour soustraire ces renseignements ou données à la consultation publique.

3.3 Exigences relatives à la production du rapport

Lors du dépôt de l'étude d'impact ainsi que des addenda produits à la suite des questions et commentaires du Ministère, l'initiateur doit fournir au ministre 12 copies papier et une copie sur support informatique {format PDF) des différents documents. Puisque les copies électroniques de l'étude d'impact et des différents documents complémentaires mentionnés dans les articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement et 18 du RÉEIE seront rendues publiques sur le Registre des évaluations environnementales, l'initiateur doit fournir une lettre attestant de la concordance entre la copie papier et la copie électronique des différents documents déposés.

Pour faciliter le repérage des documents soumis dans les banques informatisées, la page titre de l'étude d'impact doit contenir les renseignements suivants:

- le nom du projet avec le lieu de réalisation;
- le titre du dossier incluant les termes« Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques»;
- le sous-titre du document {par exemple: rapport principal, annexe, addenda);
- le numéro de dossier que la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique a attribué au projet au moment de la production de la directive;
- le nom de l'initiateur;
- le nom du consultant, s'il y a lieu;
- la date.

ANNEXE 1- AUTRES RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR UN PROJET D'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE

Cette annexe pr®sente des renseignements particuliers requis lors de la r®alisation d'une ®tude d'impact pour les projets de construction ou d'®largissement d'une route ou autres infrastructures routi¯res assujettis ¨ la proc®dure d'®valuation et d'examen des impacts sur l'environnement. Il s'adresse aux minist¯res, municipalit®s ou entreprises ayant d®pos® un avis concernant un projet vis® ¨ l'article5 de la partie Ilde l'annexe ldu R¯glement relatif ¨ l'®valuation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r.23. l).

Ilest ¨ noter que les exigences de la pr®sente annexe font partie int®grante de la directive pr®vue ¨ l'article31.3 de la Loi sur la qualit® de l'environnement (chapitre Q-2) et sont ¨ ajouter ¨ celles pr®cis®es ¨ la section 2 - Contenu de l'®tude d'impact du texte principal de la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* (Directive).

De plus, comme pr®vu ¨ l'article31.4 de la Loi sur la qualit® de l'environnement, le ministre peut, ¨ tout moment, demander ¨ l'initiateurdu projet de fournir des renseignements, d'approfondir certaines questions ou d'entreprendre certaines recherches qu'ilestime n®cessaires afin d'®valuer compl¯tement les cons®quences sur l'environnement du projet propos®.

Éléments à ajouter à la section 2.1.3 - Contexte et raison d'être du projet

Dans la pr®sentation du contexte et de la raison d'°tre d'un projet d'infrastructure routi¯re, les ®l®ments suivants devraient aussi °tre d®crits :

- Å les probl¯mes ¨ r®soudre ou les besoins ¨ combler, notamment :
  - le d®placement des personnes et des marchandises,
  - l'acc¯s aux biens et aux services,
  - la s®curit® (historique, localisation et typologie des occidents, facteurs accidentog¯nes, etc.),
  - la sant® et la qualit® de vie;
- Å la r®f®rence aux projets de mobilit® dans les plans de transport r®gionaux, le cas ®ch®ant, les sch®mas d'am®nagement et de d®veloppement des municipalit®s r®gionales de comt® (MRC) et les plans d'urbanisme des municipalit®s;
- Å l'identification et la localisation des r®seaux de transport existants (transport routier, ferroviaire, maritime, transport en commun et transport actif[34]);

[34] Tout mode de transport dont l'énergie mécanique est fournie par l'homme (marche, vélo, patin, etc.).

- les caractéristiques des déplacements des personnes et des marchandises :
  - origine et destination,
  - volume ou importance des déplacements,
  - temps de parcours selon les différents réseaux de transport,
  - débits journaliers,
  - niveaux de services;
- les infrastructures des réseaux de transport existants (les problèmes de géométrie, d'état structural et de capacité);
- toute structure ou tout autre aménagement qui découlerait du choix du tracé privilégié.

Éléments à ajouter à la section 2.1.4 - Analyse des solutions de rechange du projet

Les solutions visant à répondre aux problématiques ou aux besoins de transport de personnes ou de marchandises peuvent être, par exemple, la construction ou la modification d'une infrastructure routière, l'ajout ou la modification d'un réseau de transport en commun (système guidé sur rail, parcours d'autobus, stationnement incitatif, système de taxi collectif, covoiturage, etc.), l'aménagement d'infrastructures pour le transport actif, une modification de la gestion des infrastructures ou toute combinaison de ces solutions.

Éléments à ajouter à la section 2.3.2 - Description du milieu récepteur

La caractérisation des sols selon le *Guide de caractérisation des terrains*[35] du Ministère et la description de leurs usages passés, dans le cas où une contamination chimique est suspectée, devront être réalisées à l'aide de la *Fiche technique no 5 - Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires*[36], qui vise à apporter des éclaircissements sur l'interprétation et l'application des aspects autant légaux que techniques, notamment la caractérisation, relatifs aux projets d'infrastructure routière.

Les composantes suivantes doivent aussi être présentées dans la description du milieu humain :

- la caractérisation de la qualité de l'atmosphère;
- les terrains vacants et à redévelopper;
- la densité de population ou de logement;
- la concentration d'emplois, les projections démographiques et la valeur foncière.

[35] Ministère de l'Environnement, Direction des politiques du secteur industriel, Service des lieux contaminés, 2003. *Guide de caractérisation des terrains - Terrains contaminés,* Les Publications du Québec. (http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdfJ.

[36] Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2016. *Fiche technique n° 5 - Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires.* (http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/Fiche-5.pdf].

Éléments à ajouter à la section 2.4.2 - Description de la variante ou des variantes sélectionnées

Les éléments suivants doivent être intégrés à l'étude d'impact:

- les éléments de conception de la route et des autres infrastructures routières (type, emprises, assises, dimensions, capacités, débits, géométrie, accès pour les véhicules d'urgence, etc.);
- la description sommaire des méthodes de travail possibles et des structures utilisées ainsi que des bonnes pratiques environnementales mises en place pour les traversées de cours d'eau.

De plus, en raison du caractère linéaire des projets, la notion de terrain d'origine décrite dans le *Guide d'intervention- Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*[37] doit être prise en compte lors de la planification des travaux de chantier.

Éléments à ajouter à la section 2.5 - Détermination des enjeux

Les enjeux suivants doivent être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact pour un projet de route :

- l'amélioration de la fluidité des déplacements;
- le maintien ou l'amélioration des connexions de la trame urbaine;
- le maintien ou l'amélioration des connectivités écologiques;
- la résilience de l'infrastructure dans un contexte de changements climatiques.

Éléments à ajouter à la section 2.6.2 - Description des impacts

Les impacts suivants doivent aussi être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact pour un projet de route :

- les effets de la route et des eaux de drainage sur la qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines (particulièrement les eaux d'alimentation, dont l'approvisionnement en eau potable), de même que les effets sur le potentiel des formations aquifères;
- les effets sur le volume de trafic, y compris le trafic induit;
- les effets sur les temps de parcours, les distances à franchir et les déplacements futurs dans le territoire d'influence du projet;
- les scénarios d'accidents majeurs, tout particulièrement le transport de matières dangereuses et les conséquences pour la population résidante ou en transit, pour les zones sensibles du parcours;
- les effets sur la sécurité des automobilistes, des cyclistes et des piétons;

[37] Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction des lieux contaminés, 2016. *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés.* [http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf].

- les effets sur la vocation agricole du territoire adjacent au projet, les cultures et les animaux de ferme (les pertes en superficie et en valeur économique, la signification de ces pertes par rapport aux activités agricoles régionales, les modifications du drainage agricole et sur le captage de l'eau à des fins de production, les effets sur l'accès aux terres et sur la circulation de la machinerie agricole);
- les effets sur la perte d'habitats fauniques, sur les activités de prélèvement liées à la faune ainsi que sur la faune (risque de collision, fragmentation des habitats);
- les effets sur l'accès, l'utilisation et l'intégrité des aires de confinement du cerf de Virginie ainsi que les ravages connus mais non cartographiés légalement;
- les effets sur la pollution atmosphérique;
- les effets des changements climatiques sur la pérennité de l'infrastructure;
- les effets du projet sur la capacité du Québec à atteindre ses cibles de réduction des GES. Pour ce faire, l'initiateur devra présenter une quantification complète des émissions de GES du projet selon les critères établis dans le guide Les changements climatiques et l'autorisation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet (à venir).

Éléments à ajouter à la section 2.6.3 - Atténuation des impacts

Les mesures d'atténuation suivantes doivent être considérées dans le cadre de projets de route:

- la protection contre la projection de débris et les infiltrations de monoxyde de carbone dans les lieux habités lors des activités de dynamitage;
- la protection contre la contamination de la nappe phréatique au perchlorate lors des activités de dynamitage;
- l'intégration de mesures visant à réduire le bruit (écrans sonores, diminution de la vitesse, insonorisation de bâtiments, etc.). Les résultats des mesures modélisées doivent être présentés sur des cartes représentant les isophones;
- l'intégration de mesures visant à réduire les vibrations;
- l'installation de passerelles, de tunnels ou d'autres aménagements (pistes, sentiers, etc.) adjacents au projet et visant à favoriser le transport actif et à assurer l'accessibilité, la mobilité et la sécurité de la population riveraine, des cyclistes, des motoneigistes, des usagers de véhicules tout-terrain, des piétons, des personnes âgées et des personnes ayant des incapacités motrices, visuelles ou autres;
- l'installation de barrières physiques ou comportementales pour éloigner la faune;
- l'installation de ponts, de ponceaux, de tunnels ou d'autres aménagements pour permettre ou maintenir la circulation de la faune aquatique et terrestre;
- le reboisement;
- l'intégration de haies brise-vent dans les aires ouvertes pour diminuer les problèmes de visibilité et d'accumulation de neige dans l'emprise causés par la poudrerie;
- les moyens réduisant au minimum l'apport et la mise en suspension de sédiments dans l'eau;

- l'aménagement de bassins de rétention pour les eaux de drainage;
- l'intégration visuelle des infrastructures, notamment par la restauration du couvert végétal aux abords de la route ou l'ajout d'aménagements ou d'équipements améliorant les aspects paysager et esthétique.

ANNEXE Ii -COMPLÉMENT D'INFORMATION POUR LA PRISE EN COMPTE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La prise en compte des changements climatiques dans le r®gime d'autorisation environnementale du Qu®bec est maintenant incontournable. Les articles 24, 25, 31 .1.1 et 31.9 de la Loi sur la qualit® de l'environnement (chapitre Q-2) (LQE) et les articles 1, 3 et 5 du R¯glement relatif ¨ l'®valuation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (REEIE) (chapitre Q-2, r. 23.1) illustrent d'ailleurs la volont® du gouvernement et du minist¯re de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) d'assurer la prise en compte des changements climatiques dans l'®valuation et l'autorisation environnementale des projets au Qu®bec. En accord avec ces dispositions, l'®tude d'impact doit permettre d'®valuer et de quantifier la contribution d'un projet en termes d'®missions de gaz ¨ effet de serre (GES) et d®terminer, notamment, les possibilit®s de r®duction de ces ®missions (voletç £missions de gaz ¨ effet de serre n). Elle doit ®galement d®montrer que les impacts anticip®s des changements climatiques sur le projet et sur le milieu o½ il sera r®alis® ont ®t® pris en compte lors de son ®laboration et dans l'®valuation de ses impacts (voletç Adaptation aux changements climatiques n).

Afin d'orienter l'initiateur dans sa d®marche d'analyse, la section 1.4 de la Directive pour la r®alisation d'une ®tude d'impact sur l'environnement (ci-apr¯s appel®e laç Directive n) l'invite ¨ consulter le document *Les changements* climatiques *et l'autorisation environnementale* - Guide ¨ *l'intention* de *l'initiateur* de *projet,* qui sera rendu public sur le site Web du MELCC [38]. L'objectif de cette annexe est de pr®senter ¨ l'initiateur qui doit planifier un projet ou r®aliser une ®tude d'impact, avant la publication de ce guide, les renseignements ¨ fournir pour la prise en compte des changements climatiques.

Émissions de gaz à effet de serre

Afin de planifier, de concevoir et d'analyser un projet en tenant compte des exigences du REEIE et de la Directive en mati¯re d'®missions de GES, l'initiateur doit consid®rer les ®l®ments suivants dans sa d®marche.

Il est ¨ noter que, pour respecter les principes g®n®raux de la Directive, notamment l'approche par enjeux, la port®e et l'®tendue de la prise en compte des ®missions de GES dans l'®tude d'impact doit °tre proportionnelle au potentiel d'®missions des principales sources du projet. L'®tendue et les exigences concernant l'estimation des ®missions de GES et les mesures d'att®nuation applicables doivent ainsi °tre adapt®es au projet vis®.

Dans le cadre de cette d®marche, les types de GES ¨ consid®rer sont ceux vis®s ¨ l'annexe A. l du R¯glement sur la d®claration obligatoire de certaines ®missions de contaminants dans l'atmosph¯re, soit le dioxyde de carbone (C02), le m®thane (CH4), l'oxyde nitreux (N20), les

38 http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm

hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF6), ainsi que le trifluorured'azote (NF3). N®anmoins, l'initiateurdoit aussi prendre en compte tout autre type de GES jug® pertinent, tels que les m®langes de gaz r®frig®rants.

Pour additionner les diff®rents types d'®missions de GES du projet, l'unit® ç tonne d'®quivalent dioxyde de carboneè (tC02e) doit °tre utilis®e en tenant compte des valeurs de potentiel de r®chauffement plan®taire des diff®rents gaz[39].

Dans le cadre de la pr®sente d®marche, l'initiateurdoit tenir compte de l'ensemble des sources d'®missions du projet aux phases de construction, d'exploitation et de fermeture. ê titre indicatif, les sources d'®missions sont g®n®ralement classifi®es selon les cat®gories suivantes:

- Å syst¯me de combustion fixe (ex.: une chaudi¯re ¨ gaz);
- Å syst¯me de combustion mobile (ex.: de l'®quipement de transport de marchandises, de la machinerie ou de l'®quipement mobile de chantier);
- Å proc®d® industriel (ex.: un four de proc®d® m®tallurgique);
- Å source fugitive (ex.: un lieu d'enfouissement ®mettant du m®thane).

Jusqu'¨ la publication du guide, les sources d'®missions ¨ consid®rer dans l'®tude d'impact et les m®thodes de calcul ¨ appliquer pour estimer les ®missions de GES seront transmises ¨ l'initiateur par le MELCC ¨ la suite de la Directive.

Éléments à ajouter à la section 2.1.3 - Contexte et raison d'être du projet

Dans cette section, l'initiateur doit d®terminer et pr®senter les exigences r®glementaires applicables au projet concernant les ®missions de GES (ex. : celles du R¯glement sur la d®claration obligatoire de certaines ®missions de contaminants dans l'atmosph¯re ou du R¯glement concernant le syst¯me de plafonnement et d'®change de droits d'®mission de gaz ¨ effet de serre).

Dans le cas d'un projet tr¯s ®metteur, l'initiateurdoit ®galement justifierla raison d'°tre de son projet en fonction des solutions de rechange possibles.

Éléments à ajouter à la section 2.4.1 - Détermination des variantes

L'initiateurdoit identifieret d®crire les variantes susceptibles de moduler les ®missions de GES. Par exemple, l'initiateurpeut envisager l'utilisationde la meilleure technologie disponible, l'emploi de sources d'®nergie de remplacement ¨ faible empreinte carbone, le remplacement de carburants et le choix de trajets r®duisant les distances n®cessaires pour l'approvisionnement et le transport des mat®riaux. La comparaison des variantes doit, notamment, °tre r®alis®e dans le souci d'®viter, de r®duire ou de limiter les ®missions de GES.

---

39 Les valeurs de potentiel de réchauffement des différents gaz sont mises à jour annuellement dans le cadre de l'inventaire québécois des émissions de GES. Elles sont publiées sur le site Web du MELCC (http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/index.htm).

Éléments à ajouter à la section 2.4.2 - Description de la ou des variantes sélectionnées

En vertu de l'article 5, section IV, du REEIE, l'initiateur doit fournir une estimation des émissions de GES qui seraient attribuables au projet, et ce, à chacune des phases du projet. Pour la ou les variantes de projet sélectionnées, l'initiateur doit estimer et présenter, sur une base annuelle, les émissions de GES liées aux phases de construction, d'exploitation et de fermeture.

Pour estimer les émissions de GES, l'initiateur doit considérer toutes les sources d'émissions ainsi que les méthodes de calcul fournies par le MELCC. Lorsque le choix est fait d'exclure une source d'émissions, une justification doit être fournie.

Le niveau des détails de l'estimation dépend du type, de l'envergure, de l'emplacement et de la durée du projet. À titre d'exemple, pour les projets industriels, un rapport de quantification détaillé des émissions de GES annuelles attribuables à toutes les sources d'émissions du projet faisant l'objet de la demande et signé par une personne compétente dans le domaine[40] doit être déposé avec l'étude d'impact. Toutefois, pour la majorité des projets en milieux hydriques et terrestres visés par les articles 1, 2, 3, 4 ou 10 de la partie I de l'annexe I du REEIE, l'initiateur devra fournir la liste des principales sources d'émissions aux différentes phases de son projet et faire une estimation des émissions de GES pour chacune d'elles.

Éléments à ajouter à la section 2.6.3 - Atténuation des impacts

Pour la ou les variantes de projet sélectionnées, l'initiateur doit décrire les mesures prévues pour réduire les émissions de GES. Par exemple, il peut envisager la mise en place de mesures réduisant les émissions fugitives de GES, optimiser un procédé ou encore améliorer l'efficacité énergétique de son projet. L'initiateur est également invité à préciser les possibilités de réduction des émissions attribuables au projet à moyen ou long terme.

L'efficacité des mesures d'atténuation doit être appuyée par la littérature scientifique, par les expériences passées ou par une estimation des réductions des émissions de GES, inspirée de la norme ISO 14 064. Cette estimation doit être présentée dans un rapport signé par une personne compétente dans le domaine.

Éléments à ajouter à la section 2.6.4 - Compensation des impacts résiduels

Lorsque la réalisation du projet présente des impacts résiduels inévitables en termes d'émissions de GES, des mesures de compensation peuvent être proposées par l'initiateur. Par exemple, celui-ci peut proposer un projet de reboisement ou de protection d'un territoire forestier.

[40] On entend par « personne compétente dans le domaine » toute personne qui possède les connaissances requises pour estimer des émissions de GES. Cette personne doit également avoir les compétences nécessaires pour quantifier des réductions d'émissions de GES en s'inspirant de la norme ISO 14 064.

Éléments à ajouter à la section 2.9 - Programme préliminaire de suivi environnemental

Lorsque les émissions résiduelles de GES du projet demeurent élevées et qu'il subsiste une incertitude ou une possibilité de réduire davantage ces émissions (une nouvelle technologie en développement, des mesures de réduction implantées de manière séquencée, etc.), l'initiateur doit élaborer et présenter un programme préliminaire de surveillance et de suivi. Ce dernier devra permettre de suivre l'évolution des émissions de GES attribuables au projet, l'efficacité des mesures de réduction et les possibilités de réduction additionnelles. Dans le cas où l'initiateur juge que la mise en œuvre d'un tel programme n'est pas nécessaire, il doit le justifier.

Adaptation aux changements climatiques

Afin de planifier, de concevoir et d'analyser un projet en tenant compte des exigences du REEIE et de la Directive en matière d'adaptation aux changements climatiques, l'initiateur doit considérer les éléments suivants dans sa démarche.

Éléments à ajouter à la section 2.3.2 - Description du milieu récepteur

Cette étape a pour objectif de préciser les interactions actuelles et futures entre le projet, le climat et le milieu. À cette fin, les renseignements suivants doivent être présentés lorsqu'ils sont susceptibles d'avoir une interaction avec l'une des composantes du projet:

- les conditions climatiques et hydrologiques récentes, l'historique des événements climatiques extrêmes et les projections climatiques et hydroclimatiques futures propres au milieu et au bassin versant où le projet sera réalisé sur une période équivalente à la durée de vie du projet;
- les éléments du milieu qui sont sensibles aux changements climatiques, tels que les zones de contraintes existantes comme les zones à risque de glissement de terrain, d'érosion des berges, d'inondation ou de submersion, ainsi que les îlots de chaleur urbains;
- les aléas[41] découlant des conditions climatiques et hydrologiques (pluies abondantes, crues, étiages importants augmentation du niveau de la mer ou des températures ambiantes, inondations, feux de forêt, etc.) qui pourraient survenir pendant la durée de vie du projet et qui sont susceptibles d'y porter atteinte.

Éléments à ajouter à la section 2.4.1 - Détermination des variantes

Pour chacune des phases du projet (construction, exploitation et fermeture), les composantes (routes, digues, bâtiments d'élevage, etc.) sensibles aux aléas identifiés, et les impacts potentiels du projet sur celles-ci, doivent être précisés.

Par la suite, l'étude doit indiquer de quelle façon les aléas climatiques anticipés sur le milieu récepteur et les impacts potentiels sur le projet ont été pris en compte dans la détermination et l'analyse des variantes. Par exemple, cette section de l'étude d'impact peut indiquer que

[41] Un aléa est un phénomène, une manifestation physique ou une activité humaine susceptible d'affecter négativement le fonctionnement d'un projet et d'amplifier ses impacts sur le milieu.

l'emplacement d'une infrastructure prévue a été modifié pour éviter une zone inondable, réduisant ainsi le risque associé à des inondations susceptibles de devenir plus fréquentes.

Éléments à ajouter à la section 2.4.2 - Description de la ou des variantes sélectionnées

L'étude d'impact doit expliquer comment les aléas identifiés sont pris en compte dans la localisation du projet, ainsi que dans les critères de conception des ouvrages et des infrastructures projetés. Par exemple, elle peut indiquer que la conception des ouvrages de retenue prévoit un facteur de majoration qui tient compte de la probabilité d'augmentation des débits causée par une augmentation des événements de précipitations abondantes.

Éléments à ajouter à la section 2.6.2 - Description des impacts

Pour la ou les variantes sélectionnées, l'initiateur doit, en tenant compte des aléas identifiés et des composantes du projet susceptibles d'en subir les effets, décrire les impacts et évaluer les risques[42] pour le projet et pour le milieu récepteur. La probabilité d'occurrence de l'aléa pendant la durée de vie de la composante considérée, ainsi que la gravité de ses conséquences sur le projet et son milieu, doivent être considérées dans l'évaluation de chacun des risques identifiés. L'initiateur doit aussi décrire les effets cumulés des changements climatiques et du projet lorsque les changements climatiques peuvent exacerber les impacts du projet sur le milieu ou encore lorsque le projet peut augmenter la vulnérabilité[43] du milieu aux changements climatiques.

Éléments à ajouter à la section 2.6.3 - Atténuation des impacts

Ensuite, en fonction de l'importance des impacts et des risques anticipés, l'étude d'impact doit présenter les mesures d'atténuation prévues pour adapter le projet aux conditions climatiques actuelles et futures pour une durée équivalente à celle du projet. Par exemple, l'initiateur peut prévoir d'augmenter la fréquence d'entretien des infrastructures dans les zones où certaines conditions météorologiques sont plus probables, de cesser les rejets dans un cours d'eau en période d'étiage, de mettre en place des bassins de rétention, des jardins de pluie ou tout autre aménagement permettant une meilleure gestion des eaux pluviales. Les mesures d'atténuation proposées doivent être modulées suivant l'évolution des conditions climatiques anticipées, et ce, pendant toute la durée de vie du projet.

---

42 Le risque exprime l'effet de l'incertitude sur l'atteinte des objectifs du projet, y compris ses objectifs environnementaux. Le niveau de risque dépend de la probabilité d'occurrence d'un aléa et des conséquences susceptibles d'en résulter sur les composantes vulnérables du projet et du milieu.

43 La vulnérabilité est une condition résultant de facteurs physiques, sociaux, économiques ou environnementaux qui prédispose les éléments exposés à la manifestation d'un aléa à subir des préjudices ou des dommages.

Éléments à ajouter à la section 2.6.4 - Compensation des impacts résiduels

Lorsque la r®alisation du projet pr®sente des impacts r®siduels in®vitables qui sont amplifi®s par les effets des changements climatiques, l'initiateur peut proposer des mesures de compensation qui permettent d'augmenter la capacit® du milieu ¨ s'adapter aux changements climatiques. Par exemple, il peut r®duire la proportion des surfaces imperm®ables dans la zone d'®tude du projet en v®g®talisant un secteur asphalt®, v®g®taliser les berges d'un cours d'eau, pr®voir des bassins de r®tention pour r®duire les risques d'inondation ou cr®er des zones de fra´cheur dans un secteur adjacent ¨ celui du projet.

Éléments à ajouter à la section 2.9 - Programme préliminaire de suivi environnemental

Dans le cas o½ il subsiste une incertitude quant aux impacts r®siduels du projet cumul®s aux effets des changements climatiques, l'initiateur doit pr®senter un programme pr®liminaire de suivi permettant de v®rifier l'efficacit® des mesures d'att®nuation qui seront mises en îuvre. Le suivi peut ®galement °tre utile pour identifier de nouveaux risques qui pourraient survenir pendant la dur®e de vie du projet, ou pour mettre ¨ profit de nouvelles informations qui seraient disponibles sur les effets des changements climatiques. Dans le cas o½ l'initiateur juge que la mise en îuvre d'un tel programme n'est pas n®cessaire, il doit le justifier.

Références utiles pour la préparation des renseianements en lien avec l'élaboration du volet «Adaptation aux changements climatiques» de l'étude d'impact:

- Le document *Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec*, publi® par Ouranos en 2015, pr®sente notamment un ®tat des lieux sur les changements climatiques au Qu®bec, leurs impacts dans diff®rentes r®gions, les types de milieux, les secteurs d'activit® ainsi que les strat®gies d'adaptation possibles. Il peut °tre utile pour identifier les impacts ®ventuels des changements climatiques qui sont propres ¨ la r®gion o½ le projet sera r®alis® (https://www.ouranos.ca/synthese-2015/);
- Les changements climatiques auront des impacts importants au Qu®bec, lesquels ne seront pas uniformes sur l'ensemble du territoire. Le site Web de sc®narios climatiques d'Ouranos offre une plateforme o½ les usagers peuvent visualiser une information climatique spatialis®e, afin de mieux ®valuer l'ampleur des changements attendus dans leur r®gion d'int®r°t (https://www.ouranos.ca/portraitsclimatiques/#);
- Le document *Guide sur les scénarios climatiques: utilisation* de *l'information climatique pour guider la recherche* et *la prise* de *décision* en *matière d'adaptation* permet de se familiariser avec l'information climatique future. Dans le cas o½ l'information requise n'est pas disponible, il permet de pr®ciser les besoins et de s'outiller pour interagir avec des fournisseurs d'information climatique (https://www.ouranos.ca/publication-scientifique/Guide5cenarios20l6_FR.pdf);
- L'At/as *hydroclimatique du Québec méridional* d®crit l'impact des changements climatiques sur le r®gime hydrique du Qu®bec m®ridional. Il fournit des projections sur les r®gimes de crue, d'®tiage et d'hydraulicit® aux horizons 2030, 2050 et 2080 (http://www.cehq.gouv.qc.ca/atlas-hydroclimatique/CruesPrintanieres/Qlmax2P.htm);

- L'Atlas agroclimatique *du* Québec fournit des informations climatiques qui décrivent l'impact des conditions climatiques actuelles et futures sur les activités agricoles afin de mieux orienter les activités du secteur au Québec (http://www.agrometeo.org/atlas/);
- Le document *Changements climatiques - Vulnérabilité et adaptation des immeubles - Répertoire des guides de planification immobilière* a été publié par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Bien que ce guide s'adresse principalement aux intervenants et aux gestionnaires d'immeubles du MSSS, la démarche qu'il propose peut constituer une référence utile. En annexe, ce répertoire inclut un portrait des changements climatiques pour chacune des régions socio-sanitaires du Québec (http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001941/);
- Le chapitre 2 du *Guide de* gestion *des* eaux *pluviales* ainsi que la section 5 du *Manuel de* calcul et *de* conception des *ouvrages municipaux* de *gestion des* eaux *pluviales* traitent de la question des changements climatiques èt suggèrent une approche pour en tenir compte dans la conception des réseaux de drainage (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide-gestion-eaux-pluviales.pdf);
- Le document *Analyse de risques et des vulnérabilités liés* aux *changements climatiques pour* le *secteur minier québécois,* publié par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), peut être une référence utile pour les projets miniers. (https://mern.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/analyse-changements-climatiques-secteur-minier.pdf);
- La section 4.15 du Guide *de préparation* du *plan de* réaménagement et *de restauration des sites miniers au* Québec, publié par le MERN, peut également être une référence utile pour les projets miniers.

  (https://mern.gouv.qc.ca/mines/restauration/documents/Guide-restauration-sites-miniers_VF.pdf);
- L'étude publiée par l'Institut national de santé publique du Québec en 2009 et intitulée *Mesures* de *lutte* aux *îlots de chaleur urbains* présente une revue de littérature sur les mesures de lutte contre les îlots de chaleur urbains applicables au Québec et sur leur performance en termes de création de fraîcheur (https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/988_mesuresilotschaleur.pdf).

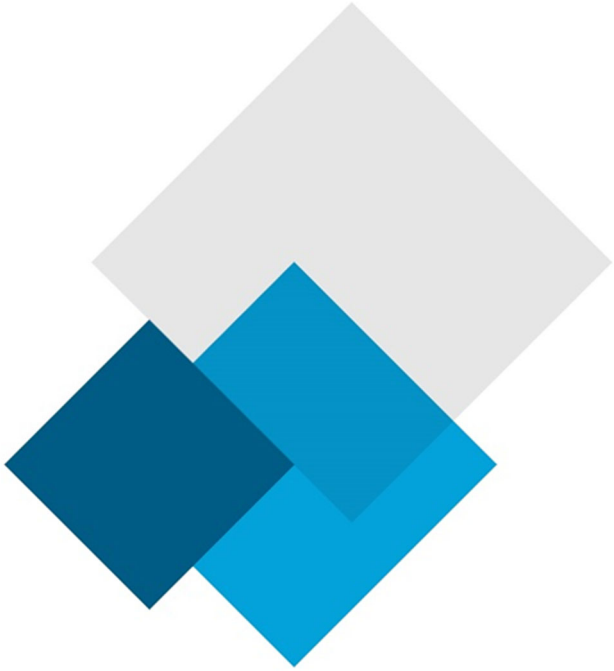


eMjironnemf[:rit
èt1.utte contre
les c-hâng mènts
diPlatiquf!:;Ç

Québ1ec nu

Annexe 1.3

Commentaires



Ministère
de l'Environnement
et de la Lutte contre
les changements
climatiques
Québec
Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique

Le 12 avril 2019

Madame Marie-Lise Côté
Directrice
Bureau de la mobilité durable
Ville de Lévis
2030, boulevard Guillaume-Couture, bureau 207
Lévis (Québec) G6W 2S6

Objet : Consultation publique sur les enjeux du projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis
(Dossier 3211-05-470)

Madame,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et conformément à l'article 31.3.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement, une consultation publique sur les enjeux du projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis a été tenue par le Registre des évaluations environnementales. Celle-ci s'est déroulée du 28 février 2019 au 29 mars 2019.

Dans le cadre de cette consultation publique, toute personne, tout groupe ou toute municipalité pouvait faire part au ministre de ses observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder. Nous vous informons que nous n'avons reçu aucun commentaire au cours de cette consultation. Nous vous invitons toutefois à poursuivre vos démarches d'information et de consultation du public et des communautés autochtones, le cas échéant, car celles-ci devront être présentées dans votre étude d'impact, tel que précisé à la section 1.2 de la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

Je vous prie de recevoir, Madame, mes meilleures salutations.

Le directeur général,

Yves Rochon

Édifice Marie-Guyart, 6e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3933
Télécopieur : 418 644-8222
Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Annexe 1.4

Autre résolution ville autorisation à signer

VILLE DE
LÉVIS

Extrait du procès-verbal de la séance ordinaire du comité exécutif de la Ville de Lévis tenue le mardi douze mars deux mille dix-neuf à neuf heures quinze, à la salle du comité de l'hôtel de ville, 2175, chemin du Fleuve, Lévis et à laquelle séance il y avait quorum.

CE-2019-03-33

Attribution du contrat pour la fourniture de services professionnels en ingénierie pour la réalisation d'études d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur certains tronçons du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget
Document d'aide à la décision APP-2019-035

Il est résolu d'attribuer le contrat pour la fourniture de services professionnels en ingénierie pour la réalisation d'études d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur certains tronçons du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget (appel d'offres 2019-55-04), à SNC-Lavalin inc., aux prix mentionnés à sa soumission, pour une dépense estimée à 795 305 $, avant TPS et TVQ, conformément au devis et à sa soumission.

Annexe 4.1

Journal municipal de la Ville de Lévis



Lévis, ville de coOpération



LÉVIS'informe

Journal municipal de la Ville de Lévis Volume XVII – Numéro 1 – Mars 2018

ACTUALITÉS

Transition graduelle du *LÉVIS'informe* vers le numérique

Recevez des courriels sur les sujets qui vous intéressent!

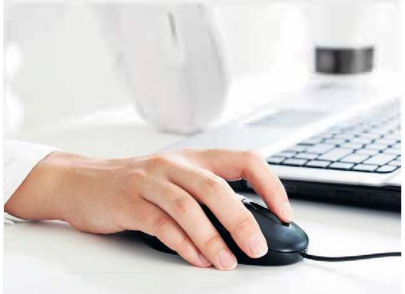
Afin de poursuivre son virage numérique et de diminuer sa production de documents imprimés, la Ville de Lévis a pris la décision de réduire de huit à quatre les parutions annuelles de son journal municipal *LÉVIS'informe*.

Pour vous assurer de ne rien manquer, nous vous invitons à vous inscrire à Info-Lévis sur le site Web de la Ville. Vous n'avez qu'à y choisir les sujets qui vous intéressent et vous recevrez un courriel ou un texto dès que de nouveaux contenus liés à vos champs d'intérêt seront disponibles.

En plus des textos Opération déneigement qui ont été mis en place à l'automne dernier, de nouveaux sujets viennent d'être ajoutés, comme Environnement et collectes, Sécurité ou Sports et loisirs.

En vous abonnant à *Info-Lévis,* vous vous assurez de rester informé à propos des inscriptions, des événements ou des nouveautés de toutes sortes associées aux services offerts par votre ville.

ville.levis.qc.ca/info-levis



Présentation des priorités du maire

Le maire de Lévis, monsieur Gilles Lehouillier, a identifié les priorités pour son présent mandat. La priorité numéro un sera d'assurer la fluidité de la circulation sur le territoire. Près de 92 % des investissements prévus au programme triennal d'immobilisations (PTI) 2018-2019-2020 seront réservés à la pérennité et au développement des infrastructures municipales.

Amélioration des axes routiers

La congestion routière étant la plus grande préoccupation des citoyens, Lévis tient à mobiliser tous les acteurs nécessaires pour assurer une meilleure fluidité sur les axes routiers. Dans son PTI, ce sont 69,7 M$ qui sont consacrés principalement aux grands chantiers suivants :

- le lien entre Saint-Rédempteur et Saint-Nicolas;
- la prolongation de la rue Saint-Omer à quatre voies jusqu'à l'autoroute 20;
- la prolongation du boulevard Étienne-Dallaire jusqu'à la rue Charles-Rodrigue;
- les deux rues dans le Carrefour Saint-Romuald;
- l'aménagement du secteur de la Traverse;
- le développement du secteur Monseigneur-Bourget Sud.

Quatre autres projets incontournables requièrent un partenariat avec le gouvernement du Québec. Lévis maintiendra la pression afin que soient réalisés à court terme :

- la construction du viaduc Saint-Omer;
- l'aménagement de la route des Rivières (route 116);
- lëlargissement de l'autoroute 20;
- la modernisation de lëchangeur Lagueux.

Elle réclame également au gouvernement du Québec la réalisation des études nécessaires pour déterminer la solution technique la plus appropriée pour la construction d'un troisième lien routier entre Lévis et Québec.

Améliorer le transport collectif

La fluidité sur le réseau routier passe également par la réalisation prioritaire du plan d'action en transport en commun. üünénagement de voies réservées sur le boulevard Guillaume-Couture et la route des Rivières, la mise en place de feux prioritaires, la synchronisation des feux de circulation et lbptimisation des stations d'autobus sont des mesures identifiées qui respectent la capacité de payer des contribuables. Pour rendre le transport en commun plus attrayant, la Ville vise également la mise en service d'un outil de géolocalisation, l'ajout de minibus, l'aménagement de nouveaux stationnements incitatifs, le retour de l'ÉTÉbus et l'implantation de navettes.

La population de Lévis connaît toujours une croissance significative. En 2018, Lévis a atteint 146 183 habitants, en hausse de 729 personnes par rapport à l'an dernier. Notons qu'en 2017 Lévis s'est hissée au septième rang des villes les plus populeuses au Québec.

Veiller à la pérennité des infrastructures

Une somme de 103,6 M$ est réservée au PTI pour la réfection des réseaux d'aqueduc, égout et voirie, les réseaux de distribution de !eau et leur interconnexion, de même que le développement et l'aménagement de parcs industriels.

Puisque Lévis entend maintenir le rythme de réfection de revêtement de chaussées, de bordures et de trottoirs, poursuivre les mesures pour la mobilité durable, instaurer des voies réservées dans le secteur Saint-Rédempteur et ajouter des feux et des contrôleurs de

Suite en page 2



Pages

Prochaines périodes d'inscription aux loisirs



Page3

En cas d'urgence
Service d'alerte automatisé



VILLE DE LÉVIS

> CONSEIL MUNICIPAL

Membres du conseil et leurs fonctions

Gilles Lchouillier
Maire et président du comité exécutif

Mario Fortier
Conseiller, district 1
Saint-Étienne

Clément Genest
Membre du comité exécutif
Conseiller, district 2
Saint-Nicolas

Isabelle Demers
Conseillère, district 3
Villieu

Réjean Lamontagne
Conseiller, district 4
Saint-Rédempteur

Karine Lavertu
Conseillère, district 5
Charny

Michel Turner
Conseiller, district 6
Break$_{e\ y}$ ville

Guy Dumoulin
Vice-président du comité exécutif
Conseiller, district 7
Saint-Jean

Karine Laflamme
Conseillère, district 8
Taniata

Brigitte Duchesneau
Membre du comité exécutif
Conseillère, district 9
Saint-Romuald

Steve Dorval
Conseiller, district 10
Notre-Dame

Serge Côté
Membre du comité exécutif
Conseiller, district 11
Saint-David

Janet Jones
Membre du comité exécutif
Conseillère, district 12
Christ-Roi

Amélie Landry
Conseillère, district 13
Bienville

Fleur Paradis
Conseillère, district 14
Lauzon

Aoo **Jeffrey**
Conseillère, district 15
Pintendre

Le conseil en bref

Les versions intégrales des procès-verbaux adoptés **par le conseil municipal** sont **disponibles** à l'adresse **ville.levis.qc.ca.**

Séances du conseil municipal et des conseils d'arrondissement

Info-conseil: 418 838-4964 **ville.levis.qc.ca**

Administration municipale

Les bureaux de l'administration municipale sont ouverts du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 12 h et de 13 h 30 à 16 h 30.

Le Centre de service à la clientèle est ouvert du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 16 h 30 sans interruption.

Pour nous joindre: 418 839-2002

Présentation des priorités du maire (suite)

circulation, un autre 48,7 M $ est consacré à ce chapitre dans le programme triennal d'immobilisations de la Ville.

S'assurer que la population et les acteurs du milieu se feront entendre

Chaque décision doit d'abord et avant tout être prise en tenant compte des besoins de la population. Pour ce faire, la Ville a notamment effectué plus de 200 consultations publiques depuis l'arrivée de monsieur Lehouillier à la mairie et elle entend maintenir le rythme. Quatre grandes consultations seront tenues pour sonder les citoyens et citoyennes de même que la communauté d'affaires à propos des services offerts par la municipalité, de la pénurie de main-dœuvre, du développement industriel et de la sécurité dans les quartiers résidentiels. Des comités permanents sont d'ailleurs créés à cet effet.

La Ville travaille aussi à établir un mécanisme de signalement visant à prévenir et détecter les actes répréhensibles qui peuvent être commis par des individus ou organismes reconnus dans leurs relations avec la municipalité. Le vérificateur général sera activement engagé dans l'application de cette mesure.

Maintenir Lévis parmi les villes les plus attrayantes au Québec

Les infrastructures sportives et les équipements culturels demeureront dans les investissements prioritaires de la Ville. Une somme de 62,8 M $ est prévue au PTI pour la construction d'un complexe aquatique multifonctionnel dans l'arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest, la construction de la Maison de la musique et école de danse, la poursuite des investissements amorcés dans divers parcs et pistes cyclables, la réfection d'arénas et de systèmes de réfrigération et la rénovation de la bibliothèque Pierre-Georges-Roy. La construction du complexe aquatique multifonctionnel de Saint-Nicolas ainsi que celle du complexe de soccer intérieur et d'un nouvel aréna à deux glaces dans lest de la ville sont également dans les plans de la Ville. Concernant la construction delogementssociauxetcommunautaires, un montant de 4,4 M $ y sera alloué. Enfin, le programme triennal d'immobilisations 2018-2019-2020 prévoit la somme de 23,6 M $ pour la première phase de construction d'un poste de police ainsi que l'acquisition de véhicules d'intervention incendie et dëquipement.

Le programme triennal d'immobilisations démontre une très grande rigueur dans la planification et la réalisation des projets. Le PTI est disponible à **ville.levis.qc.ca,** section *La Ville,* rubrique *Finances et gestion de la dette.*



Le maire en compagnie des membres du conseil municipal, de M. Simon Rousseau, directeur général, et de Mme Marie-Lise Côté, directrice générale adjointe.

100% postconsommation

FSC RECYCLÉ Papier'-it. pertirde FSC-C011825

En utilisant ce type de papier plutôt qu'un papier vierge, la Ville de Lévis sauve à chacun des numéros de ce journal l'équivalent de:

68928 litres d'eau
197 jours de consommation d'eau

7 375 kg C02
émissions de 2 voitures parannée

Le LÉVI *S'informe* est pubhé par la Direction des communications cl du semcc à la clientèle de la Ville de LéVJs en collaborahon avec les autres directions. il est distribué $_{g\ r}$atuitement dans toutes les résidences et tous es commerces de la ville.

Coordination : Direct10n d s com unications et du service à la clientèle
2303, chemin du Fleuve, LeVJs (Quebec) G6W SP7
communications@villc.lcvjs.qc.ca
Photo$_{g\ r}$aphi'es : Ville de Lévis

Info$_{g\ r}$aphi'e : Juhe Buiold, designer $_{g\ r}$aphique
Imprimeur: Les Imprimeries Transcontimental
Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec
Tirage : 68 300 exemplaires

Renseignements concernant le journal: 418 839-2002

Cejournal a été rédigé selon les principes de la rédaction épicène. Imprimé sur du papier 100 % recyclé.

Annexe 4.2

Revue de presse



Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-03-23 12:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 16:31:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - LA CROISSANCE DU COMMERCE EN LIGNE FAIT MAL AUX MUNICIPALITÉS. DES CENTRES COMMERCIAUX DEMANDENT UNE RÉVISION DE LEUR RÔLE FONCIER EN RÉPONSE À LA BAISSE DE REVENUS. LE PRÉSIDENT DE L'UMQ SOUHAITE UNE RÉFORME ET DES MESURES CONCRÈTES POUR PALIER UNE FISCALITÉ VÉTUSTE INCAPABLE DE CONCURRENCER LA NOUVELLE ÉCONOMIE. UNE ÉTUDE NON ACHEVÉE RÉVÈLE QU'IL S'EST INVESTI EN 2016 TROIS MILLIARDS DE DOLLARS DE MOINS DANS LE CADRE BÂTI AU NIVEAU COMMERCIAL, CE QUI REPRÉSENTE 65 MILLIONS DE REVENUS POUR LES MUNICIPALITÉS. LE MINISTRE CARLOS LEITAO RECONNAÎT LA NÉCESSITÉ D'ANALYSER LES TAXES SCOLAIRES ET MUNICIPALES. LES GOUVERNEMENTS DOIVENT S'ASSURER, LORSQU'ILS TRANSFÈRENT DES RESPONSABILITÉS AUX MUNICIPALITÉS, QUE L'ARGENT SUIVE. LE PROCHAIN PACTE FISCAL ENTRE QUÉBEC ET LES MUNICIPALITÉS DEVRA TENIR COMPTE DE CETTE RÉALITÉ. LA BASE DE LA FISCALITÉ MUNICIPALE N'EST PAS ADAPTÉE À LA NOUVELLE ÉCONOMIE. IL Y A URGENCE D'AGIR, NOTAMMENT SUR LA QUESTION DE LA BUREAUCRATIE QUI COÛTE UNE FORTUNE AUX MUNICIPALITÉS. IL IMPORTE PAR AILLEURS D'ASSURER UNE ÉQUITÉ ENTRE LES COMMERCES LOCAUX ET INTERNATIONAUX.** **Intervenant(s):** ALEXANDRE CUSSON, MAIRE DE DRUMMONDVILLE ET PRÉSIDENT DE L'UMQ	**Émission RADIO :** JÉRÔME LANDRY À ÉNERGIE **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** JÉRÔME LANDRY **Co-animateur:** ALEXANDRE TÉTREAULT/ KATHERINE GUILLEMETTE **Lecteur:** SIMON BOURASSA **Journaliste:** **Durée:** 00:11:30 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CHIK3-7980353**
2 05:46:00 **QUÉBEC - REVUE DE PRESSE - LE SOLEIL : KIM LAMARRE POURRAIT REMPORTER UNE MÉDAILLE À LA COMPÉTITION DU SNOWBOARD JAMBOREE. / LE SOLEIL : LE GOUVERNEMENT COUILLARD APPUIE LE PROJET DE TRANSPORT DU MAIRE DE LÉVIS UNE SEMAINE APRÈS CELUI DU MAIRE DE QUÉBEC. BOUCHARD RAPPELLE QU'IL N'Y A PAS D'INTERCONNEXION ENTRE LES DEUX VILLES POUR LE MOMENT. / JOURNAL DE QUÉBEC : SANTANA AU CENTRE VIDÉOTRON. / JOURNAL DE QUÉBEC : DES HABITANTS DU SECTEUR DE LA PYRAMIDE À STE-FOY POURRAIENT ÊTRE EXPROPRIÉS DANS LE CADRE DU PROJET DE TRAMWAY. / JOURNAL DE QUÉBEC : ENQUÊTE SUR UN PÈRE OBLAT QUI A AGRESSÉ DES INUITS DANS LE GRAND NORD. / LA PRESSE : LE GOUVERNEMENT POURRAIT IMPOSER DE NOUVELLES TAXES SUR LE TRANSPORT AU NOM DE L'ENVIRONNEMENT. / LA PRESSE : CHRONIQUE D'YVES BOISVERT SUR LES SOURCES DE MARIE-MAUDE DENIS. BOUCHARD REFUSE QUE LES JOURNALISTES DÉVOILENT LEURS SOURCES MAIS S'IL S'AGIT D'UN POLICIER, IL S'EST RENDU COUPABLE D'UN ACTE CRIMINEL.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, ALEX DESROSIERS **Journaliste:** **Durée:** 00:12:25 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF2-7982251**

3 05:57:00 **QUÉBEC - MANCHETTE - LE CHANTIER MARITIME DAVIE EST POUR L'INSTANT LE SEUL CHANTIER CANADIEN EN LICE POUR OBTENIR UN IMPORTANT CONTRAT DE LA MARINE PÉRUVIENNE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV21-7982169**
4 06:03:00 **QUÉBEC - MÉTÉO / MANCHETTES : LA VILLE DE LÉVIS RECEVRA L'APPUI DU GOUVERNEMENT COUILLARD POUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN DE 66 MILLIONS DE DOLLARS. ; LES BOISSONS SUCRÉES ALCOOLISÉES SONT ENCORE EN VENTE DANS LES DÉPANNEURS PRÈS DES ÉCOLES. MENTION : SAQ / SPORTS : REMPARTS, BLUE JACKETS, CH.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, ALEX DESROSIERS **Journaliste:** **Durée:** 00:02:10 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF2-7982445**
5 06:05:00 **QUÉBEC - JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN TROUVE INTÉRESSANTE LA PROPOSITION DE MÉTRO À LA PLACE DU PROJET DE TRAMWAY. BOUCHARD RAPPELLE QUE LE MÉTRO EST PLUS DURABLE ET PLUS AVANTAGEUX. IL AURAIT AIMÉ UN DÉBAT SUR CE PROJET ET DÉPLORE À NOUVEAU L'APPUI INCONDITIONNEL DE LA CAQ SUR LE TRAMWAY. UN MÉTRO ENCOURAGERAIT DAVANTAGE LES AUTOMOBILISTES À ABANDONNER LEURS VÉHICULES. DE PLUS, L'HIVER, LES CITOYENS PEUVENT APPRÉCIER DE NE PAS SORTIR À L'EXTÉRIEUR. BOUCHARD EST PERSUADÉ QUE LA CIRCULATION AUTOMOBILE SERA RENDUE PLUS DIFFICILE AVEC LA CONSTRUCTION D'UN TRAMWAY. PUISQUE LE TRAMWAY IMPLIQUERA LA CONSTRUCTION D'UN TUNNEL AUTANT FAIRE UN MÉTRO. À MONTRÉAL, IL EST PLUS SIMPLE DE PRENDRE LE MÉTRO QUE LA VOITURE. MENTION : GROUPE DALLAIRE (06:08)** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, ALEX DESROSIERS **Journaliste:** **Durée:** 00:10:50 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF2-7982487**
6 06:05:00 **MONTRÉAL - L'ACTUALITÉ SELON ARCAND: "LA PRESSE" A OBTENU LES DÉTAILS DU PLAN DE RÉDUCTION DES GAZ À EFFET DE SERRE DE LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ISABELLE MELANÇON. LES MESURES CIBLENT PRINCIPALEMENT LES VOITURES. ON VEUT AUGMENTER LE PRIX DES VOITURES QUI CONSOMMENT PLUS D'ESSENCE. ÉGALEMENT, ON VEUT MOINS INVESTIR DANS LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ET DAVANTAGE DANS LES TRANSPORTS COLLECTIFS COMME LE REM. PAUL ARCAND CROIT QUE LES GENS DE QUÉBEC NE SERONT PAS CONTENTS PARCE QUE CELA SIGNIFIE PROBABLEMENT QU'ON NE CONSTRUIRA PAS LE TROISIÈME LIEN. ON SE RAPPELLERA QUE LA CAQ EST D'ACCORD AVEC LE PROJET DE TRAMWAY MAIS À CONDITION D'Y AJOUTER UN TROISIÈME LIEN. ON VEUT ÉGALEMENT FAVORISER LE COVOITURAGE DANS LES BANLIEUES. À MONTRÉAL, LA VOLONTÉ DE RENDRE LES DÉPLACEMENTS EN VOITURE PLUS COMPLEXES EST MANIFESTE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PUISQU'IL FAUT SE LEVER **Station:** CHMP (98,5 FM), MONTRÉAL **Animateur:** PAUL ARCAND **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:03:45 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 2-CHMP5-7982537**

7 06:09:00 **QUÉBEC - REVUE DE PRESSE - INFOMAN A DIFFUSÉ DES EXTRAITS DE LA RADIO DE QUÉBEC. MAURAIS RAPPELLE QUE LABEAUME A FAIT CAMPAGNE CONTRE LE TRAMWAY. / LE JOURNAL DE QUÉBEC: MAURAIS RAPPELLE LA COMPLAISANCE FACE À L'HÔTEL DE VILLE. TOUTEFOIS, CE MATIN, MAURAIS SALUE LE TRAVAIL DE CE MATIN. TÉMOIGNAGES CONTRE UN RELIGIEUX OBLAT PÉDOPHILE FORCE LA COMMUNAUTÉ RELIGIEUSE À S'EXCUSER. / FIESTA DE SANTANA / EXPROPRIATION DANS LE SECTEUR DE LA PYRAMIDE, POUR LE TRAMWAY, DONT DES COMMERÇANTS. / JEFF GOSSELIN QUALIFIE D'INTÉRESSANT UN PROJET DE MÉTRO. // LE SOLEIL: LE JAMBOREE SUR DUFFERIN-MONTMORENCY. / LÉVIS AURA SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN DU GOUVERNEMENT.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MAURAIS LIVE **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DOMINIC MAURAIS **Co-animateur:** JEAN-CLAUDE OUELLET **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:09:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI1-7982639**
8 06:30:00 **LÉVIS - LA VILLE DE LÉVIS PRÉSENTERA SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN EN COMPAGNIE DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:00:20 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7984073**
9 06:32:00 **QUÉBEC - UN SECTEUR PRÈS DE LA PYRAMIDE SERA EXPROPRIÉ, POUR LE PASSAGE DU TRAMWAY. DES COMMERCES ÉCOPENT. GOSSELIN EST EN FAVEUR DU MÉTRO PRÉSENTÉ PAR UN INGÉNIEUR. IL N'EST PLUS "MÉCHANT". LE MÉTRO PERMET DE DURER 150 ANS ET NON 30, COMME LE TRAMWAY. POUR MAURAIS, LE RÔLE DE GOSSELIN EST D'ÊTRE LE CHIEN DE GARDE ET NON PAS AGIR DE LA SORTE. LOS ANGELES A EU UN MÉTRO RÉCEMMENT. MAURAIS ESPÈRE QUE L'ON NE S'ATTEND PAS À DE LA TRANSPARENCE DE LA PART DE LABEAUME. GOSSELIN A LE MANDAT DE DIRE NON AU MÉTRO. RÉGIS N'A JAMAIS VOULU REGARDER LE MÉTRO. "C'EST FOU COMME D'LA MARDE" CE N'EST PAS INTÉRESSANT.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF, QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** MAURAIS LIVE **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DOMINIC MAURAIS **Co-animateur:** JEAN-CLAUDE OUELLET **Lecteur:** DAN GRAVEL / LAURENT GAULIN **Journaliste:** **Durée:** 00:25:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI1-7982931**
10 06:32:00 **QUÉBEC - UN POINT DE PRESSE EST PRÉVU À 11H CE MATIN À LÉVIS AU SUJET DU TRANSPORT COLLECTIF. LES MINISTRES VÉRONYQUE TREMBLAY, DOMINIQUE VIEN ET LE PRÉSIDENT DU CONSEIL DU TRÉSOR PIERRE ARCAND SERONT PRÉSENTS. PAUVRE GILLES LEHOUILLIER, IL AVAIT RIEN POUR SA VILLE. MANIFESTEMENT, LES DISCUSSIONS ONT PERMIS DE DÉBLOQUER LE DOSSIER. DUPONT A DÉJÀ DIT À LEHOUILLIER QUE SES AUTOBUS SONT TROP GROS POUR SA PETITE VILLE. ELLE SONT TOUJOURS VIDES. MÊME À QUÉBEC, CE SERAIT MOINS CHER DE DONNER DES VOITURES À CEUX QUI PRENNENT L'AUTOBUS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** DUPONT LE MATIN **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHAN DUPONT **Co-animateur:** JOSÉE MORISSETTE / RAYNALD CLOUTIER **Lecteur:** CAROLINE DUMONT **Journaliste:** **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK2-7983015**

11 06:45:00 **RIVIÈRE-DU-LOUP - TOUR DE TABLE - PHILIPPE COUILLARD EST ATTENDU À LA POCATIÈRE. DEPUIS L'ANNONCE DU TRAMWAY, IL EST ATTENDU À BRAS OUVERTS. LE BON PEUPLE EST POUR À 56% SELON UN SONDAGE RÉALISÉ PAR LE FM93. ON VA PAYER 100% DU TRAMWAY À QUÉBEC. SI AU MOINS QUÉBEC LA VILLE EN PAYAIT 33%. ÇA DOIT ÊTRE POUR ÇA QU'ON AURA PAS PRESQUE PAS D'ARGENT POUR RÉNOVER L'ÉDIFICE ROSAIRE-GENDRON. ON DEVRAIT À RIVIÈRE-DU-LOUP DEMANDER UN TRANSPORT EN COMMUN. DEMANDEZ ET VOUS RECEVREZ. LÉVIS VONT L'AVOIR AU COÛT DE 66 MILLIONS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BONJOUR GRAND PORTAGE **Station:** CIEL-FM, RIVIÈRE-DU-LOUP **Animateur:** DANIEL ST-PIERRE **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** LOUIS DESCHÊNES / KÉVIN BEAULÉ **Durée:** 00:05:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 4-CIEL5-7982541**
12 06:52:00 **CHICOUTIMI - STEVEN BLANEY ET RICHARD MARTEL DEMANDENT À OTTAWA DE DÉBUTER LES TRAVAUX SUR LES QUATRE BRISE-GLACES DU CHANTIER DE LA DAVIE. ILS ESTIMENT QUE L'ÉCONOMIE DE LA RÉGION DÉPEND DE LA NAVIGABILITÉ DE LA RIVIÈRE SAGUENAY.** **Intervenant(s):** RICHARD MARTEL, CANDIDAT CONSERVATEUR, CHICOUTIMI-LE FJORD / STEVEN BLANEY, DÉPUTÉ CONSERVATEUR, BELLECHASSE-LES ETCHEMINS-LÉVIS	**Émission TELE :** NVL **Station:** CFJP (V), MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** SARAH BEAUPRÉ QUENNEVILLE **Journaliste:** **Durée:** 00:01:10 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 2-CFJP1-7984601**
13 07:00:00 **QUÉBEC - MANCHETTES : LA VILLE DE LÉVIS RECEVRA L'APPUI DU GOUVERNEMENT COUILLARD POUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN DE 66 MILLIONS DE DOLLARS. ; LES DÉPUTÉS CONSERVATEURS FORCENT LES DÉPUTÉS FÉDÉRAUX À PASSER LA NUIT À L'ASSEMBLÉE. / SPORTS : CH, REMPARTS, JAMBOREE / MÉTÉO.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, ALEX DESROSIERS **Journaliste:** **Durée:** 00:01:10 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF2-7982905**
14 07:03:00 **QUÉBEC - LES GENS N'ONT PAS CONSCIENCE DE LA FACTURE: LES AUTRES VONT PAYER LE TRAMWAY. UN MÉTRO DURE 150 ANS, COMMENT LE SAVOIR?** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MAURAIS LIVE **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DOMINIC MAURAIS **Co-animateur:** JEAN-CLAUDE OUELLET **Lecteur:** DAN GRAVEL / LAURENT GAULIN **Journaliste:** **Durée:** 00:07:45 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI1-7982989**
15 07:11:00 **QUÉBEC - SELON LA PRESSE, ISABELLE MELANÇON, MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, FERA UNE ANNONCE AUJOURD'HUI. C'EST LA GUERRE À LA VOITURE. ON PENSE À FAIRE AUGMENTER LE PRIX DES VOITURES, MOINS DE ROUTES. EN THÉORIE, LE POLITICIEN DOIT TRAVAILLER POUR LA POPULATION. ON DÉCIDE "D'ENFANT DE CHIENNISER" LA VIE DU MONDE. ON DONNE L'EXEMPLE DE LA CAQ QUI ÉTAIT OBLIGÉE DE SOUTENIR LE TRAMWAY, EN RAISON DE MONTRÉAL. LE GOUVERNEMENT A LA RESPONSABILITÉ DE NE PAS NUIRE À CEUX QUI ONT DES VOITURES.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MAURAIS LIVE **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DOMINIC MAURAIS **Co-animateur:** JEAN-CLAUDE OUELLET **Lecteur:** DAN GRAVEL / LAURENT GAULIN **Journaliste:** **Durée:** 00:08:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI1-7983071**

16 07:33:00 **QUÉBEC - LE CHANTIER MARITIME DAVIE EST POUR L'INSTANT LE SEUL CHANTIER CANADIEN EN LICE POUR OBTENIR UN IMPORTANT CONTRAT DE LA MARINE PÉRUVIENNE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:35 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7982651**
17 07:34:00 **QUÉBEC - LA VILLE DE LÉVIS VA PRÉSENTER SON PLAN DE TRANSPORT EN COMMUN AUJOURD'HUI.** **Intervenant(s):**	**Émission TELE :** RDI MATIN **Station:** RDI, MONTRÉAL **Animateur:** MARC-ANDRÉ MASSON **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTINE DEFOY **Journaliste:** CAMILLE SIMARD - EN DIRECT **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-RDI1-7982657**
18 07:41:00 **MONTRÉAL - LE COMMENTAIRE DE MICHEL DAVID: LE GOUVERNEMENT COUILLARD MULTIPLE LES ANNONCES ÉLECTORALES: HÔPITAL DE VAUDREUIL, HÔPITAL MAISONNEUVE-ROSEMONT, LE RSTC À QUÉBEC. EST-CE QUE LE QUÉBEC EST SI RICHE? MICHEL DAVID A HÂTE DE VOIR SI LE NOUVEAU GOUVERNEMENT À QUÉBEC METTRA UN FREIN AUX PROMESSES ÉLECTORALES EN CONSTATANT LE GOUFFRE FINANCIER LAISSÉ PAR L'ADMINISTRATION PRÉCÉDENTE. LA MÊME RÉFLEXION S'EST APPLIQUÉE À LA VILLE DE MONTRÉAL, DE SOULIGNER ALAIN GRAVEL.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** GRAVEL LE MATIN **Station:** CBF (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** ALAIN GRAVEL **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** MICHEL DAVID **Durée:** 00:01:10 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 2-CBF2-7983821**
19 07:50:00 **MATANE - CHRONIQUE ENVIRONNEMENT: LE GOUVERNEMENT DE PHILIPPE COUILLARD VA PRÉSENTER MARDI PROCHAIN SON DERNIER BUDGET AVANT LES ÉLECTIONS D'OCTOBRE PROCHAIN. CE SERA LA DERNIÈRE OCCASION POUR LES LIBÉRAUX DE DÉMONTRER QUE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EST IMPORTANTE POUR EUX. AVEC L'ANNONCE D'UN PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT À QUÉBEC, LE GOUVERNEMENT A ANNONCÉ UNE PARTIE DE SA STRATÉGIE DE TRANSPORT. LE GOUVERNEMENT DOIT DÉPOSER SA POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE POUR LES RÉGIONS DU QUÉBEC. L'OBJECTIF DU GOUVERNEMENT EST D'ATTEINDRE 100,000 VÉHICULES ÉLECTRIQUES SUR LES ROUTES DU QUÉBEC D'ICI 2020. LE BILAN CLIMATIQUE DU GOUVERNEMENT DÉMONTRE QUE LA PROVINCE COURS À L'ÉCHEC EN TERME DE RÉDUCTION DE GAZ À EFFET DE SERRE. LES GROUPES ENVIRONNEMENTAUX, DONT ÉQUITERRE, DEMANDENT AU GOUVERNEMENT DE RÉDUIRE LES INVESTISSEMENTS DANS LE DÉVELOPPEMENT DES HYDROCARBURES. MENTION: BORNE DE RECHARGE, MINISTRE DES FINANCES, PROTECTION DES MILIEUX NATURELS** **Intervenant(s):** ALEXANDRE SHIELDS, JOURNALISTE SPÉCIALISÉ EN ENVIRONNEMENT	**Émission RADIO :** BON PIED, BONNE HEURE ! **Station:** CBGA (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), GASPÉSIE - LES ÎLES **Animateur:** ISABELLE LÉVESQUE **Co-animateur:** KIM BERGERON **Lecteur:** FÉLIX MORISSETTE-BEAULIEU **Journaliste:** **Durée:** 00:05:15 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 5-CBGA2-7984235**

20 07:53:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE MUNICIPALE - LÉVIS VA ANNONCER CE MATIN L'ARGENT POUR PLANIFIER SA PROPOSITION DE TRANSPORT. LE MAIRE LEHOUILLIER A UN PEU CRIÉ AU LOUP CETTE SEMAINE SUITE À L'ANNONCE DU TRAMWAY ALORS QUE LUI AUSSI AVAIT REÇU L'ASSURANCE D'UN MONTANT D'ARGENT POUR LE TRANSPORT EN COMMUN. IL Y AURA UN AUTRE PLÉNIER LUNDI POUR EXPLIQUER LE PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT DE QUÉBEC. ON NE VEUT PAS QU'IL Y AIT DES DÉRAPAGES DANS LE MESSAGE. QUANT À LUI, LE CHEF DE QUÉBEC 21 JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN EST EN FAVEUR D'UN PROJET DE MÉTRO POUR LA VILLE DE QUÉBEC. C'EST UN PEU ÉTRANGE DE REVENIR AVEC UN TEL PROJET CES TEMPS-CI. ÇA DONNE L'IMPRESSION QU'ON COMMENCE À ENTRER DANS UN DISCOURS CONTRE-PRODUCTIF. UN EXPERT A ANNONCÉ CETTE SEMAINE QUE ÇA NE PRENDRA PAS MOINS DE TEMPS DE TRAVERSER LA VILLE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** LOUISE BOISVERT **Durée:** 00:05:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV21-7982835**
21 08:02:00 **QUÉBEC - MANCHETTES : LA VILLE DE LÉVIS PRÉSENTERA SON PROJET DE TRANSPORT DE 66 MILLIONS DE DOLLARS AUJOURD'HUI. ; LA POLICE RECHERCHE TROIS SUSPECTS DANS UNE AFFAIRE D'AGRESSION ARMÉE, VOL ET SÉQUESTRATION / SPORTS : REMPARTS, CH / MÉTÉO.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, ALEX DESROSIERS **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF2-7983435**
22 08:07:00 **MONTRÉAL - "LA PRESSE" A OBTENU LES DÉTAILS DU PLAN DE RÉDUCTION DES GAZ À EFFET DE SERRE DE LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ISABELLE MELANÇON. LES MESURES CIBLENT PRINCIPALEMENT LES VOITURES. ON VEUT AUGMENTER LE PRIX DES VOITURES QUI CONSOMMENT PLUS D'ESSENCE. ÉGALEMENT, ON VEUT MOINS INVESTIR DANS LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ET DAVANTAGE DANS LES TRANSPORTS COLLECTIFS. AVIS AUX AUDITEURS DE QUÉBEC, LE 3e LIEN NE SERAIT PAS DANS LES PRIORITÉS DES LIBÉRAUX.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PUISQU'IL FAUT SE LEVER **Station:** CHMP (98,5 FM), MONTRÉAL **Animateur:** PAUL ARCAND **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:01:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 2-CHMP5-7983859**
23 08:13:00 **QUÉBEC - MANCHETTE - LE CHEF DE QUÉBEC 21 JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN CROIT QUE LA VILLE DE QUÉBEC DOIT ÉTUDIER LA POSSIBILITÉ DE SE DOTER D'UN MÉTRO AU LIEU D'UN TRAMWAY.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF, QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:50 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV21-7982959**
24 08:15:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE DE JEAN-MARIE BLEU-PÂLE - IL REVIENT DE FAÇON HUMORISTIQUE SUR DIFFÉRENTS SUJETS DE L'ACTUALITÉ. CETTE SEMAINE: LE TRAMWAY À QUÉBEC, LES EX-PROSTITUÉES ET DONALD TRUMP,** **Intervenant(s):** ME JEAN-MARIE BLEU-PÂLE	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** PATRICIA TADROS, MARTINE CÔTÉ, JEAN-FRANÇOIS NADEAU **Durée:** 00:05:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV21-7983009**

25 08:16:00 **QUÉBEC - UN POINT DE PRESSE EST PRÉVU À 11H CE MATIN À LÉVIS AU SUJET DU TRANSPORT COLLECTIF. PRÈS DE 70 M$ SERAIENT PRÉVUS POUR LE PROJET.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** DUPONT LE MATIN **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHAN DUPONT **Co-animateur:** JOSÉE MORISSETTE / RAYNALD CLOUTIER **Lecteur:** CAROLINE DUMONT **Journaliste:** **Durée:** 00:00:35 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK2-7983425**
26 08:55:00 **QUÉBEC - À SURVEILLER AUJOURD'HUI: ANNONCE D'INVESTISSEMENT DANS LE TRANSPORT COLLECTIF À LÉVIS EN PRÉSENCE DE LA MINISTRE DOMINIQUE VIEN, VÉRONYQUE TREMBLAY, LE MAIRE LEHOUILLIER; SÉANCE EXTRAORDINAIRE DE LA COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV21-7983351**
27 08:58:00 **QUÉBEC - UN POINT DE PRESSE EST PRÉVU À 11H CE MATIN À LÉVIS AU SUJET DU TRANSPORT COLLECTIF. PRÈS DE 70 M$ SERAIENT PRÉVUS POUR LE PROJET. DUPONT SE MOQUE UN PEU EN DISANT QU'ON ANNONCERA UN TÉLÉPHÉRIQUE. IL SE SOUVIENT EN PASSANT D'UN PROJET POUR MONTER LES VÉLOS DANS UNE CÔTE DE QUÉBEC.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** DUPONT LE MATIN **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHAN DUPONT **Co-animateur:** JOSÉE MORISSETTE / RAYNALD CLOUTIER **Lecteur:** CAROLINE DUMONT **Journaliste:** **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK2-7983497**
28 09:02:00 **QUÉBEC - LE CHANTIER MARITIME DAVIE SERAIT POUR L'INSTANT LE SEUL CHANTIER CANADIEN EN LICE POUR OBTENIR UN IMPORTANT CONTRAT DE LA MARINE PÉRUVIENNE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7983419**
29 09:07:00 **QUÉBEC - MANCHETTES : LA VILLE DE LÉVIS RECEVRA L'APPUI DU GOUVERNEMENT COUILLARD POUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN DE 66 MILLIONS DE DOLLARS. ; RADIO-CANADA PORTE EN APPEL LE JUGEMENT DE LA COUR SUPÉRIEUR RÉCLAMANT LES SOURCES DE LA JOURNALISTE MARIE-MAUDE DENIS DANS LE CADRE DU PROCÈS DE MARC-YVAN CÔTÉ ET NATHALIE NORMANDEAU. / SPORTS : JAMBOREE / MÉTÉO.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, ALEX DESROSIERS **Journaliste:** **Durée:** 00:01:15 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF2-7983849**

30 10:05:00 **QUÉBEC - JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN CROIT QUE LA VILLE DE QUÉBEC DOIT ÉTUDIER LA POSSIBILITÉ DE SE DOTER D'UN MÉTRO AU LIEU D'UN TRAMWAY. LE CHEF DE QUÉBEC 21 CONTESTE UN PROJET DE TROIS MILLIARDS DE DOLLARS, ALORS QU'UN MÉTRO COÛTERAIT HUIT MILLIARDS DE DOLLARS. M. GOSSELIN A-T-IL CONSULTÉ SES RELATIONNISTES AVANT D'OUVRIR LA BOUCHE? IL SEMBLE QUE NON. LE MAIRE GILLES LEHOUILLIER DÉVOILERA CE MATIN EN COMPAGNIE DE PHILIPPE COUILLARD LE PROJET DE TRANSPORT DE LÉVIS. LE MAIRE RÉFUTE LA RUMEUR SELON LAQUELLE IL AURAIT REÇU L'AVAL DU GOUVERNEMENT POUR SON PROJET DE TRANSPORT DEUX JOURS AVANT L'ANNONCE DU PROJET DE TRAMWAY À QUÉBEC. MARIO TREMBLAY N'Y COMPREND PLUS RIEN. IL POINTE L'INCOHÉRENCE DE JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN. SON ÉQUIPE DOIT ÊTRE EN GESTION DE CRISE, CE MATIN. L'ANIMATEUR DRESSE UN PARALLÈLE AVEC JUSTIN TRUDEAU QUI PERD EN POPULARITÉ DEPUIS SON VOYAGE EN INDE, SONDAGES À L'APPUI.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE MONDE DE MARIO **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARIO TREMBLAY **Co-animateur:** **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:15:20 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL5-7984463**
31 10:51:00 **QUÉBEC - ENTREVUE: APRÈS L'ANNONCE DU PROJET DE TRAMWAY PAR LA VILLE DE QUÉBEC, LE MAIRE DE LÉVIS VA PRÉSENTER SON PROJET AUJOURD'HUI. // LA MARINE PÉRUVIENNE POURRAIT OCTROYER UN CONTRAT DE 2 MILLIARDS DE DOLLARS AVEC LA DAVIE. // LE CHEF DE L'OPPOSITION À LA VILLE DE QUÉBEC SERAIT INTÉRESSÉ À UN MÉTRO POUR QUÉBEC.** **Intervenant(s):** PIERRE JOBIN, CHRONIQUEUR	**Émission TELE :** MARIO DUMONT **Station:** LCN, MONTRÉAL **Animateur:** MARIO DUMONT **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:06:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-LCN8-7984319**
32 11:17:00 **LÉVIS - LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC ANNONCE UN APPUI À LA SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE LÉVIS DANS SON PROJET DE TRANSPORT QUI PRÉVOIT ENTRE DES VOIES RÉSERVÉES.** **Intervenant(s):**	**Émission TELE :** L'INFO **Station:** RDI, MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** CHRISTINE FOURNIER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-RDI5-7984543**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-03-23 01:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 07:48:00 **BELLECHASSE - ENTREVUE - LE PROJET DE TRAMWAY À QUÉBEC CONTINUE DE FAIRE JASER. EN TANT QUE DÉPUTÉ LÉVIS, BLANEY ESTIME QUE LÉVIS A AUSSI DES BESOINS CRIANTS. IL EST IMPORTANT QU'ELLE AIT SA PART DU GÂTEAU. LE 3E LIEN POURRAIT FAIRE PARTIE DE LA SOLUTION, D'AUTANT QU'IL SERAIT EN HARMONIE AVEC LE PROJET DE QUÉBEC. / LES INTENTIONS DU GOUVERNEMENT TRUDEAU DE RESSERRER LE CONTRÔLE DES ARMES À FEU SEMBLENT TRÈS PEU PERTINENTES. ON VISE LA LOURDEUR BUREAUCRATIQUE PLUTÔT QUE LA RÉELLE SÉCURITÉ. / À CHICOUTIMI, PRÈS DE 10M$ EN RETOMBÉES PROVIENNENT DU NAVIRE ASTÉRIX DU CHANTIER DE LA DAVIE. LES IMPACTS SONT GRANDS TANDIS QUE JUSTIN TRUDEAU FAIT LE FANFARON.** **Intervenant(s):** STEVEN BLANEY, DÉPUTÉ DE BELLECHASSE-LÉVIS-LES ETCHEMINS, PCC	**Émission RADIO :** DEBOUT, C'EST L'HEURE **Station:** CFIN (PASSION FM), LAC-ETCHEMIN **Animateur:** SÉBASTIEN ROY **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:10:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFIN2-7979725**
2 13:04:00 **SAGUENAY - LE CANDIDAT CONSERVATEUR DANS CHICOUTIMI-LE FJORD RICHARD MARTEL PRESSE LE GOUVERNEMENT TRUDEAU D'ACCORER RAPIDEMENT LE CONTRAT DE BRISE-GLACE À LA DAVIE. ÇA PERMETTRAIT DE MAINTENIR LES EMPLOIS ET ÇA BÉNÉFICIERAIT AUX ENTREPRENEURS DE LA RÉGION.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBJ (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MICHEL GAUDREAU **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 8-CBJ1-7979617**
3 14:58:00 **QUÉBEC - UN AUDITEUR COMMENTE LE DOSSIER GILBERT ROZON. UN AUDITEUR SUGGÈRE UN NOM POUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT. POURQUOI NE PAS GARDER LE NOM RTC? UNE AUDITRICE DÉPLORE QUE LES DÉLAIS SOIENT LONGS POUR LE CHANTIER DAVIE ALORS QU'ILS ONT ÉTÉ TRÈS COURTS POUR LE TRAMWAY. MENTION : BRISE-GLACE** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GABRIEL MAROIS / DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:03:30 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7979369**

4 15:09:00 **SAGUENAY - LE DÉPUTÉ FÉDÉRAL STEVEN BLANEY ÉTAIT DE PASSAGE DANS LA RÉGION AUJOURD'HUI POUR APPUYER LE CANDIDAT RICHARD MARTEL ET POUR LANCER UN MESSAGE AU SUJET DES CONTRATS POUR LES BRISE-GLACES ET LE CHANTIER DAVIE, AFFIRMANT QUE DE NOMBREUX SOUS-TRAITANTS DE LA RÉGION PROFITERAIENT DE CES CONTRATS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE RETOUR DE COURCHESNE **Station:** CKYK-FM (RADIO X), SAGUENAY **Animateur:** RICHARD COURCHESNE **Co-animateur:** ALEXANDRA TREMBLAY **Lecteur:** PIERRE-ALEXANDRE FONTAINE **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 8-CKYK3-7981265**
5 15:58:00 **QUÉBEC - JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN A ASSISTÉ À UNE CONFÉRENCE DE LA PART D'UN INGÉNIEUR AU SUJET D'UN PROJET DE MÉTRO À QUÉBEC. TOUT CELA EST LIÉ AU PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT DU MAIRE LABEAUME. M. GOSSELIN PENSE QUE LE MAIRE A MENTI AU SUJET DES VOIES ROUTIÈRES QUI SERONT SUPPRIMÉES ET DES VOIES RÉSERVÉES. MARTIN DÉPLORE LA SORTIE DE QUÉBEC 21. SELON LUI, C'EST DU NIAISAGE.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GABRIEL MAROIS / DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** PIERRE BLAIS **Durée:** 00:07:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7980021**
6 16:11:00 **QUÉBEC - LE CHEF DE QUÉBEC 21 AFFIRME QUE LE MAIRE TROMPE LA POPULATION AU SUJET DES VOIES AUTOMOBILES PERDUES QUAND LE PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT IRA DE L'AVANT. (IDEM 17:07)** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GABRIEL MAROIS / DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:00:15 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7980249**
7 16:12:00 **QUÉBEC - ON VA ÉCONOMISER 200 MILLIONS SUR LES TRAVAUX D'ÉLARGISSEMENT DE L'AUTOROUTE HENRI 4 PRÉCISENT SÉBASTIEN PROULX ET VÉRONYQUE TREMBLAY. ON A ANNONCÉ 3 MILLIARDS POUR UN TRAMWAY. MAIS L'ENJEU LIÉ AUX PONTS SEMBLE ÊTRE OUBLIÉ. IL SERAIT INTÉRESSANT QUE LE MTQ NOUS DISE CE QU'IL VA SE PASSER À LA TÊTE DES PONTS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GABRIEL MAROIS / DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7980265**
8 16:14:00 **QUÉBEC - REPORTAGE - UN INGÉNIEUR DE ST-AUGUSTIN PENSE QUE LE PROJET DE TRAMWAY DE QUÉBEC COÛTERA PLUS DE 3 G$. IL A PRÉSENTÉ UN PROJET DE MÉTRO DE 4 À 8 G$. LE CHEF DE QUÉBEC 21 TROUVE LE PROJET INTÉRESSANT. LES JOURNALISTES AURONT DROIT À UNE AUTRE SÉANCE D'INFORMATION SUR LE TRAMWAY. M. GOSSELIN REMET EN QUESTION LE NOMBRE DE VOIES ENLEVÉES AUX AUTOMOBILISTES. DENIS RÉCLAME UN RÉFÉRENDUM.// MARTIN SE DEMANDE SI LES MAIRES DE QUÉBEC ET DE LÉVIS SERONT TOUS DEUX PRÉSENTS DEMAIN AU CONSEIL DE LA CMQ.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF DE QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON / VINCENT CAUCHON **Lecteur:** **Journaliste:** MARTIN BUSUTTIL, EN DIRECT, EN STUDIO **Durée:** 00:14:30 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CHOI2-7981583**

9 16:39:00 **QUÉBEC - LE CHEF DE QUÉBEC 21 AFFIRME QUE LE MAIRE TROMPE LA POPULATION AU SUJET DES VOIES AUTOMOBILES PERDUES QUAND LE PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT IRA DE L'AVANT.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF DE QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GABRIEL MAROIS / DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7980319**
10 17:07:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE POLITIQUE - NATHALIE INVITE LUC LAVOIE À DONNER SES IDÉES POUR LE NOM DU PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT. LE MAIRE DE QUÉBEC EST EN TOURNÉE ÉDITORIALE EN CE MOMENT. / MARTINE OUELLET N'EST PAS CONTENTE. À LA JOUTE, ON VIENT D'ANNONCER QUE MARIO BEAULIEU RETIRE SON APPUI À MARTINE OUELLET. DU COUP, ELLE RISQUE DE PERDRE SON POSTE AU COURS DES PROCHAINES HEURES. MME OUELLET A ENVOYÉ UNE MISE EN DEMEURE AUX ANIMATEURS DE L'ÉMISSION LA JOUTE, DONT LUC LAVOIE. LE PQ A PEUR QU'ELLE REVIENNE AU SEIN DU PARTI AFFIRME LUC LAVOIE. ET SI ELLE PART, IL N'Y AURA PLUS DE TRANSPARLEMENTARISME. / LE GOUVERNEMENT ANNONCE UNE RÉFORME DANS LES CONGÉS PARENTAUX. UNE STRATÉGIE SEMBLE SE DESSINER ENTRE LE PLQ ET LE PQ POUR ENVOYER DANS LES CÂBLES FRANÇOIS LEGAULT. ON SOUHAITE QU'IL DONNE PLUS D'INFORMATIONS AU SUJET DE SON TEST DES VALEURS. / PIERRE MOREAU A AFFIRMÉ QU'ÉRIC CAIRE EST UN MISOGYNE. / EST-CE QUE PIERRE KARL PÉLADEAU SERA ENTENDU PAR QUÉBEC? IL SOUHAITE QU'ON IMPOSE UNE TAXE AUX GÉANTS DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE. / ON PARLE DU POLITIQUEMENT CORRECT EN LIEN AVEC LE DOSSIER SERVICES CANADA ET LES PROPOS NON GENRÉS. / LUC LAVOIE COMMENTE LE DOSSIER DE FACEBOOK QUI VEND LES DONNÉES PERSONNELLES DE SES UTILISATEURS.** **Intervenant(s):** LUC LAVOIE, CHRONIQUEUR	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GABRIEL MAROIS / DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:17:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7980617**
11 17:12:00 **LÉVIS - UNE GRANDE ANNONCE SUR LE TRANSPORT EN COMMUN SERA FAITE DEMAIN DU CÔTÉ DE LÉVIS. (IDEM 17:34)** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** SUZIE PELLETIER **Journaliste:** **Durée:** 00:01:30 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CBV1-7980287**
12 17:40:00 **QUÉBEC - À SURVEILLER DEMAIN : DOMINIQUE ANGLADE SERA À LÉVIS CONCERNANT L'ENTREPRENEURIAT GOUVERNEMENTAL / SÉANCE DU CONSEIL DE LA COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC / DOMINIQUE ANGLADE SERA EN BEAUCE DANS UNE FILIALE DE SYGMA INDUSTRIE / GAÉTAN BARRETTE SERA À L'HÔPITAL DE BAIE-ST-PAUL** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GABRIEL MAROIS / DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:01:45 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7980761**

13 17:45:00 **QUÉBEC - UNE IMPORTANTE ANNONCE EN MATIÈRE DE TRANSPORT COLLECTIF SERA FAITE DEMAIN À LÉVIS. LES MINISTRES PIERRE ARCAND ET VÉRONYQUE TREMBLAY SERONT SUR PLACE, ET AUSSI LE MAIRE DE LÉVIS, GILLES LEHOUILLIER. CE DERNIER AVAIT DEMANDÉ, IL Y A UNE SEMAINE, QUE LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC FINANCE SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. LE MAIRE DE LÉVIS AVAIT OBTENU DES ASSURANCES DU CONSEIL DU TRÉSOR. Y AURA-T-IL INTERCONNEXION ENTRE LE PROJET DE LÉVIS ET CELUI DE LA VILLE DE QUÉBEC?** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** RADIO-CANADA CET APRÈS-MIDI **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** MARC-ANTOINE LAVOIE, EN DIRECT **Durée:** 00:05:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CBV3-7980539**
14 17:53:00 **QUÉBEC - UN AUDITEUR A ENVOYÉ DES VIDÉOS D'ACCIDENTS DE TRAMWAY ET IL A INDIQUÉ "BIENTÔT À QUÉBEC".** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GABRIEL MAROIS / DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7980799**
15 17:56:00 **QUÉBEC - EN BREF - UNE ANNONCE CONCERNANT LE PROJET DE TRANSPORT COLLECTIF À LÉVIS SERA FAITE DEMAIN / LES MARCHÉS BOURSIERS SONT À LA BAISSE / LE SPGQ A CONCLU UNE ENTENTE DE PRINCIPES AVEC LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC / LE MICRO-ONDES CÉLÈBRE SES CINQUANTE ANS /** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** RADIO-CANADA CET APRÈS-MIDI **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** SUZIE PELLETIER, EN DIRECT **Durée:** 00:02:30 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CBV3-7980585**
16 18:07:00 **QUÉBEC - APRÈS UNE RENCONTRE AVEC RÉGIS LABEAUME, LES MAIRES DES MUNICIPALITÉS DE LA COURONNE-NORD DE QUÉBEC CROIENT TOUJOURS ENVISAGEABLE UNE ENTENTE POUR ASSURER LA PROTECTION DU LAC-ST-CHARLES. IL EST POSSIBLE DE DÉVELOPPER EN RESPECTANT L'ENVIRONNEMENT, LAISSE-T-ON ENTENDRE / JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN DEMANDE À LA VILLE DE QUÉBEC DE CONSIDÉRER UN ÉVENTUEL PROJET DE MÉTRO DANS LA CAPITALE. CE PROJET SERAIT PRÉFÉRABLE AU PROJET DE TRAMWAY / UNE IMPORTANTE ANNONCE SUR LE TRANSPORT EN COMMUN SERA FAITE DEMAIN DU CÔTÉ DE LÉVIS.** **Intervenant(s):** MICHEL BEAULIEU, MAIRE DE LAC-BEAUPORT / JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF QUÉBEC 21	**Émission TELE :** LE TÉLÉJOURNAL QUÉBEC **Station:** CBVT (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** BRUNO SAVARD **Journaliste:** OLIVIER LEMIEUX, EN DIRECT **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CBVT1-7980675**
17 18:12:00 **SAGUENAY - LE PARTI CONSERVATEUR S'INQUIÈTE DE L'ÉTAT DES BRISE-GLACES DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE. DE PASSAGE À SAGUENAY, LE DÉPUTÉ DE LÉVIS, STEVEN BLANEY, DÉPLORE QUE LE GOUVERNEMENT TRUDEAU TARDE À ACCORDER À LA DAVIE DES CONTRATS POUR QUATRE BRISE-GLACES.** **Intervenant(s):** STEVEN BLANEY, DÉPUTÉ PCC	**Émission TELE :** LE TVA NOUVELLES **Station:** CFCM (TVA), QUEBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** PIERRE JOBIN **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CFCM4-7981289**

18 18:16:00 **SAGUENAY - ENCORE DE L'INQUIÉTUDE CONCERNANT L'ÉTAT DES BRISE-GLACES DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE. CETTE FOIS, C'EST LE PARTI CONSERVATEUR QUI PRESSE LE GOUVERNEMENT D'AGIR. ON S'EXPLIQUE MAL QUE LE GOUVERNEMENT TARDE AUTANT À DONNER LE CONTRAT POUR QUATRE NAVIRES DE LA GARDE CÔTIÈRE À LA DAVIE. ON SERAIT ENCORE LOIN D'UNE ENTENTE À CE SUJET, MALHEUREUSEMENT. MENTION: RIO TINTO,** **Intervenant(s):** RICHARD MARTEL, CANDIDAT CONSERVATEUR / STEVEN BLANEY, DÉPUTÉ PARTI CONSERVATEUR	**Émission TELE :** LE TVA NOUVELLES 18H **Station:** CJPM (TVA), SAGUENAY **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** SONIA LAVOIE **Journaliste:** ANDRÉANNE LAROUCHE **Durée:** 00:02:15 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 8-CJPM4-7981129**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-03-23 15:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 17:12:00 **QUÉBEC - LA CAQ PERDRA DES APPUIS À QUÉBEC AVEC SON APPROBATION DU PROJET DE TRAMWAY DE RÉGIS LABEAUME. C'EST UN PARIS RISQUÉ. LES LIBÉRAUX SONT DANS LA TALE DE LA CAQ AVEC LES MESURES SUR LE CONGÉ PARENTALE ET LA RÉFORME DES NORMES DU TRAVAIL. GAÉTAN BARRETTE ET SÉBASTIEN PROULX FONT UN BON TRAVAIL, SELON M. LANDRY. VÉRONYQUE TREMBLAY ET DAVID HEURTEL ONT DES CROÛTES À MANGER, MAIS ILS N'ONT PAS D'IMPORTANCE DANS LE GOUVERNEMENT. M. HEURTEL EST DÉTESTÉ PAR LES JOURNALISTES CAR IL N'A PAS PROTÉGÉ LES BÉLUGAS À CACOUNA. ÉRIC CAIRE ET FRANÇOIS PARADIS FONT UN BON TRAVAIL, MAIS ILS ONT ÉTÉ AVISÉS DE CHANGER D'IDÉE PAR LA CAQ. MENTION: JIM FLAHERTY** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** JÉRÔME LANDRY À ÉNERGIE **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** JÉRÔME LANDRY **Co-animateur:** ALEXANDRE TÉTREAULT/ KATHERINE GUILLEMETTE **Lecteur:** SIMON BOURASSA **Journaliste:** **Durée:** 00:07:30 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CHIK3-7985659**
2 19:39:00 **QUÉBEC - QUÉBEC A MAINTENANT UN PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN STRUCTURANT. LA VILLE DE QUÉBEC EST MAINTENANT LA SEULE VILLE AU MONDE À CHIALER CONTRE LE TRANSPORT EN COMMUN. LES RADIOS DE QUÉBEC SONT PROBABLEMENT LES SEULES À SE PLAINDRE D'UN PROJET DE TROIS MILLIARDS DE DOLLARS PAYÉS PAR L'ENSEMBLE DE LA POPULATION. LE TRAMWAY NE SERAIT PAS ASSEZ MODERNE SELON ÉRIC DUHAIME. QUÉBEC SERAIT UNE ASSEZ GROSSE VILLE POUR AVOIR UNE ÉQUIPE DE HOCKEY MAIS PAS ASSEZ GRANDE POUR UN TRAMWAY. LA CAQ APPUIE LE PROJET ET ELLE DEVRA PAYER SELON LES ANIMATEURS DE RADIO.** **Intervenant(s):** DOMINIC MORAIS, ANIMATEUR DE RADIO / JEFF FILLION, ANIMATEUR DE RADIO / ÉRIC DUHAIME, ANIMATEUR DE RADIO / JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF, QUÉBEC 21	**Émission TELE :** INFOMAN **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), MONTRÉAL **Animateur:** JEAN-RENÉ DUFORT **Co-animateur:** MC GILLES / CHANTAL LAMARRE **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-SRC-TV25-7985437**
3 06:39:00 **QUÉBEC - RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT: LE MAIRE DE QUÉBEC NE VEUT PAS DIRE QUI SERA EXPROPRIÉ. ON PARLE DU TRAJET DU TRAMBUS. M. GASSE PENSE QUE LES PROPRIÉTAIRES CONCERNÉS DEVRAIENT ÊTRE AVISÉS D'AVANCE. IL Y AURA DU MÉNAGE À FAIRE SUR CHAREST POUR FAIRE PASSER LE SRB. MENTION: JOURNAL DE QUÉBEC** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:09:45 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7985537**

4 07:08:00 **LÉVIS - LE CHANTIER DAVIE ATTEND UN CONTRAT DE 2 G$ DE LA MARINE PÉRUVIENNE POUR 2019.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:00:40 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7985701**
5 07:09:00 **QUÉBEC - DES COMMERÇANTS DE STE-FOY CRAIGNENT D'ÊTRE EXPROPRIÉS À CAUSE DE L'IMPLANTATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT DE QUÉBEC. C'EST LE CAS DU PROPRIÉTAIRE DE LA PYRAMIDE. MENTION: ÉPICERIE METRO** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7985731**
6 07:10:00 **LÉVIS - LE MAIRE DE LÉVIS, LE PRÉSIDENT DU CONSEIL DU TRÉSOR, DOMINIQUE VIEN ET VÉRONYQUE TREMBLAY DONNERONT UNE CONFÉRENCE DE PRESSE POUR ANNONCER LE RÉSEAU DE TRANSPORT DE LÉVIS. LA VILLE RECEVRA UN FINANCEMENT BONIFIÉ. ON SE DEMANDE SI ON PRÉVOIT UNE INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:01:45 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7985753**
7 07:13:00 **QUÉBEC - LE CHEF DE QUÉBEC 21 TROUVE INTÉRESSANT LE PROJET DE MÉTRO PRÉSENTÉ PAR UN INGÉNIEUR. LE PROJET COÛTERAIT PLUS CHER QUE LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT DU MAIRE LABEAUME.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:04:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7985795**
8 07:36:00 **QUÉBEC - LE CHEF DE QUÉBEC 21 TROUVE INTÉRESSANT LE PROJET DE MÉTRO PRÉSENTÉ PAR UN INGÉNIEUR. IL DIT QUE QUÉBEC A BESOIN D'UN RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:00:40 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7985877**

9 07:36:00 **LÉVIS - LE MAIRE DE LÉVIS, LE PRÉSIDENT DU CONSEIL DU TRÉSOR, DOMINIQUE VIEN ET VÉRONYQUE TREMBLAY DONNERONT UNE CONFÉRENCE DE PRESSE POUR ANNONCER LE RÉSEAU DE TRANSPORT DE LÉVIS. ON SE DEMANDE SI ON PRÉVOIT UNE INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:00:40 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7985883**
10 08:04:00 **MONTMAGNY - LA CHRONIQUE POLITIQUE DU VENDREDI AVEC ADRIEN POULIOT. PROJET DE TRAMWAY À QUÉBEC: M. POULIOT EST DÉFINITIVEMENT CONTRE POUR DES RAISONS FINANCIÈRES ET DES PRIORITÉS QUE LA CAPITALE-NATIONALE DOIT SE DONNER VÉRITABLEMENT À LONG TERME. IL SE DIT EN FAVEUR DU 3E LIEN QUÉBEC-LÉVIS. LA CAQ DIT VOULOIR MAINTENIR LE STATU QUO CONCERNANT LE MONOPOLE DE L'UPA: APRÈS LE PQ ET LE PLQ, FRANÇOIS LEGAULT A LUI-AUSSI PEUR DE L'UPA MALGRÉ SON IMAGE DE CHANGEMENT.** **Intervenant(s):** ADRIEN POULIOT, CHEF DU PARTI CONSERVATEUR DU QUÉBEC	**Émission RADIO :** LE RADIO-RÉVEIL CIQI **Station:** CIQI-FM (90,3), MONTMAGNY **Animateur:** FRANÇOIS TREMBLAY **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:19:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CIQI2-7985607**
11 10:29:00 **QUÉBEC - JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN A SORTI L'IDÉE D'UN MÉTRO DE SON CHAPEAU. CE PROJET AVAIT ÉTÉ PRÉSENTÉ PAR UN INGÉNIEUR IL Y A QUELQUES MOIS. QUÉBEC 21 AVAIT ALORS DÉNONCÉ CETTE IDÉE. JONATHAN TRUDEAU NE COMPREND PLUS. RICHARD MARTINEAU VEUT DES ÉTUDES QUI PROUVENT QUE LES GENS VONT L'UTILISER.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF, QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** MARTINEAU-TRUDEAU **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** RICHARD MARTINEAU **Co-animateur:** JONATHAN TRUDEAU **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:12:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI3-7985235**
12 10:47:00 **QUÉBEC - LA CHIRE À GRAVEL - DENIS GRAVEL NE SAIT PAS QUEL SERAIT LE MEILLEUR PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN POUR QUÉBEC. IL EST ENCORE FRUSTRÉ DE LA MANIÈRE DONT LE PROJET A ÉTÉ ANNONCÉ. LA POPULATION N'A PAS EU SON MOT À DIRE. JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN A EU LE MAUVAIS FLASH DE PARLER D'UN MÉTRO. DEPUIS LE CENTRE VIDÉOTRON, LA VILLE DE QUÉBEC VEUT ALLER RAPIDEMENT DANS SES PROJETS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MARTINEAU-TRUDEAU **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** RICHARD MARTINEAU **Co-animateur:** JONATHAN TRUDEAU **Lecteur:** **Journaliste:** DENIS GRAVEL **Durée:** 00:17:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI3-7985285**
13 10:55:00 **QUÉBEC - MARIO DUMONT SE DIT INQUIET À L'ÉGARD DU PROJET DE TRAMWAY, QU'IL JUGE PRÉCIPITÉ ET GAROCHÉ.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE MONDE DE MARIO **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARIO TREMBLAY **Co-animateur:** **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL5-7984795**

14 11:01:00 **LÉVIS - LE MINISTRE PIERRE ARCAND ANNONCERA EN POINT DE PRESSE DANS QUELQUES MINUTES LE FINANCEMENT DU PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN DU MAIRE DE LÉVIS. GILLES LEHOUILLIER AVAIT DEMANDÉ 90 MILLIONS DE DOLLARS POUR LE TRANSPORT COLLECTIF SUR LA RIVE-SUD EN JUIN DERNIER. SES DEMANDES SERONT VISIBLEMENT RÉPONDUES DANS LEUR INTÉGRALITÉ.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** LE MONDE DE MARIO **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARIO TREMBLAY **Co-animateur:** **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** PIERRE BLAIS, EN DIRECT AVEC EXTRAIT **Durée:** 00:02:10 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL5-7984875**
15 11:12:00 **QUÉBEC - COMMENTAIRE - SI L'ÉCONOMIE VA BIEN, POURQUOI LA PÉRÉQUATION? CELA N'INCLUT PAS QUE L'EMPLOI, MAIS LES PROGRAMMES SOCIAUX/ ENTREPRISES QUÉBEC: PLUS FACILE DE CRÉER UNE ENTREPRISE/ PRISE D'OTAGES VENDREDI DANS UN SUPERMARCHÉ DU SUD DE LA FRANCE: SUSPECT ABATTU/ LÉVIS: SOMMES ANNONCÉES PRÉSENTEMENT POUR LE TRANSPORT ET L'INTERCONNEXION/ LE PLQ VA FAIRE UNE GROSSE ANNONCE EN PLUS DE CELLES POUR MONTRÉAL ET QUÉBEC. À CELLE-CI, LA CAQ NE POURRA S'OPPOSER, DIXIT GENDRON. IL NE PEUT TOUT DIRE/ PITBULL AYANT DÉFIGURÉ UNE FILLETTE: KARIM JEAN-GILLES CONDAMNÉ À QUATRE ANS DE PRISON/ DAVIE: ON LORGNE UN CONTRAT DE 2G$ AU PÉROU. 2 AUTRES CHANTIERS SE PARTAGENT 75G$ DE CONTRATS FÉDÉRAUX. ON ATTEND LES BRISE GLACE/ BELL: C'EST UN GOUVERNEMENT EN TANT QUE TEL/ PÈRE ALEXIS JOVENEAU QUI A ABUSÉ LA MOITIÉ DUN VILLAGE INNU EN BASSE CÔTE NORD ET EXCUSES DES OBLATS. GENDRON SE RAPPELLE UN AUTRE CAS, CELUI DHUBERT OCONNOR.** **Intervenant(s):** EXTRAIT TOPO	**Émission RADIO :** LA COMMISSION GENDRON **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GENDRON **Co-animateur:** KAREN PAQUET/ ANDRÉ LANTHIER/ ALEXANDRE TETRAULT **Lecteur:** PHILIPPE RODRIGUE COMEAU **Journaliste:** **Durée:** 00:18:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK4-7984911**
16 11:19:00 **LÉVIS - LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC OCTROIE 80 MILLIONS DE DOLLARS À LA VILLE DE LÉVIS POUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. DES DÉTAILS SUIVRONT PLUS TARD AUJOURD'HUI.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE MONDE DE MARIO **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARIO TREMBLAY **Co-animateur:** **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL5-7985037**
17 12:01:00 **LÉVIS - QUÉBEC ACCORDE 80 M$ SUR QUATRE ANS À LA VILE DE LÉVIS POUR DÉVELOPPER SON RÉSEAU DE TRANSPORT COLLECTIF ET RÉALISER L'INTERCONNEXION. MENTION: PIERRE ARCAND. (IDEM 13:10)** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE 12 À DEUX **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARC-ANDRÉ LORD **Co-animateur:** PATRICIA VINCENT **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL7-7984849**

18 12:02:00 **QUÉBEC - LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT A REMIS UN RAPPORT SUR LE PLAN D'ACTIONS DU GOUVERNEMENT POUR RÉDUIRE LES GAZ À EFFET DE SERRE. ISABELLE MELANÇON A INDIQUÉ QU'ON DEVRA EN FAIRE PLUS POUR DIMINUER LES ÉMISSIONS, SURTOUT EN MATIÈRE DE TRANSPORT. DES SANCTIONS POUR LES GROSSES VOITURES SONT PRÉVUES ET ON SONGE À RÉDUIRE LES INVESTISSEMENTS ROUTIERS. LE GOUVERNEMENT ESSAIE-T-IL DE NOUS DIRE QUE LES GENS DE QUÉBEC PEUVENT OUBLIER LE 3E LIEN? SÉGAL CONSTATE ENCORE UNE FOIS QUE LA MINISTRE NE RÉPOND PAS AUX QUESTIONS. / DES AUDITEURS RÉAGISSENT. ENCORE UNE FOIS LE GOUVERNEMENT VA NOUS TAXER DAVANTAGE. LES POLITICIENS SONT HYPOCRITES, EUX QUI VONT CIRCULER ALLÈGREMENT EN SUBURBAN AU SOMMET DU G7. MENTION: FONDS VERT** **Intervenant(s):** EN DIRECT: AUDITEURS	**Émission RADIO :** DUHAIME-SÉGAL LE MIDI **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** ÉRIC DUHAIME / MYRIAM SÉGAL **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:24:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF10-7985357**
19 12:06:00 **QUÉBEC - GILLES LEHOUILLIER A EU CE QU'IL VOULAIT: 80 M$ SUR QUATRE ANS POUR SON RÉSEAU DE TRANSPORT. ÇA VEUT DIRE DES VOIES RÉSERVÉES SUR GUILLAUME COUTURE ET L'INTERCONNEXION. GILLES LEHOUILLIER A PARLÉ DE SON BON AMI RÉGIS. IL PLEUT DES MILLIONS CAR L'ÉLECTION A LIEU EN OCTOBRE ET LES LIBÉRAUX SONT DANS LA "SCHNOUTT" (SIC).** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE 12 À DEUX **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARC-ANDRÉ LORD **Co-animateur:** PATRICIA VINCENT **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL7-7984899**
20 12:15:00 **LÉVIS - LE MAIRE DE LÉVIS VA RECEVOIR 80 MILLIONS DU GOUVERNEMENT POUR SON PROJET DE TRANSPORT. IL ESPÈRE UNE BONNE COLLABORATION DE LA PART DU MAIRE LABEAUME POUR L'INTERCONNECTION DES DEUX RIVES.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission TELE :** TVA NOUVELLES **Station:** CFCM (TVA), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** PIERRE JOBIN **Journaliste:** DANNY CÔTÉ - EN DIRECT **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFCM2-7984957**
21 12:21:00 **QUÉBEC - COMMENTAIRE - NOURRITURE PAR LE WEB AU USA/ 88M$ DE QUÉBEC POUR LE TRANSPORT À LÉVIS. 3E LIEN: CELA VA SE RÉALISER. L'ENJEU DU PONT DE QUÉBEC DEVRA ÊTRE RÉGLÉ. À L'EST À L'ÎLE D'ORLÉANS CE SERAIT COMPLIQUÉ. PLQ: GROSSE ANNONCE À VENIR/ LEITAO VS CAQ: ON S'EST EMPÊTRÉ DANS LE NATIONALISME ETHNIQUE. IL Y A EU BRAS DE FER CAIRE-MOREAU EN LIEN AVEC DOMINIQUE SAVOIE, LE VG ET SA PRÉSENCE AU C.A. D'HYDRO-QUÉBEC.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LA COMMISSION GENDRON **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GENDRON **Co-animateur:** KAREN PAQUET/ ANDRÉ LANTHIER/ ALEXANDRE TETRAULT **Lecteur:** PHILIPPE RODRIGUE COMEAU **Journaliste:** **Durée:** 00:08:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK4-7985317**

22 12:33:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT À QUÉBEC: LA POPULATION N'A PAS ÉTÉ CONSULTÉE. ON N'EN A PAS PARLÉ EN CAMPAGNE ÉLECTORALE. 3G$ ET 5 ANS DE TRAVAUX. SI LES GENS DISENT OUI DANS UN RÉFÉRENDUM, ON SUIVRAIT LE MOUVEMENT. QUAND LE TENIR? LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE. TRAMWAY: ON EN PARLE DEPUIS LONGTEMPS DIT GENDRON. LE TRACÉ N'EST PAS COMPLET. LE PRIX FINAL VARIERA SÛREMENT. ARGENT FÉDÉRAL ET PHASE 2: ON N'A PAS ENCORE NÉGOCIÉ AVEC LES PROVINCES. L'OPÉRATION RELATIONS PUBLIQUES A BIEN ÉTÉ RÉUSSI. ON A DES QUESTIONS TECHNIQUES. ON AIMERAIT AVOIR DES RÉPONSES. TUNNEL: 3 ANS DE TRAVAUX. UN MÉTRO: CE SERAIT UN PROJET PARMI D'AUTRES. ARGENT POUR LÉVIS: IL FAUT UNE INTERCONNEXION.** **Intervenant(s):** JEAN FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** LA COMMISSION GENDRON **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GENDRON **Co-animateur:** KAREN PAQUET/ ANDRÉ LANTHIER/ ALEXANDRE TETRAULT **Lecteur:** PHILIPPE RODRIGUE COMEAU **Journaliste:** **Durée:** 00:14:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK4-7985331**
23 12:37:00 **QUÉBEC - REPORTAGE - LE MAIRE DE LÉVIS GILLES LEHOUILLIER EST TRÈS HEUREUX. IL A REÇU PRÈS DE 88 M$. 8 M$ IRONT À DES ÉTUDES SUR LE PROJET DE VOIES RÉSERVÉES. 4,5 M$ IRONT À L'ÉTUDE SUR L'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC, DOSSIER QUI SERA DIRIGÉ PAR LÉVIS, UN POINT MAJEUR. VOIES RÉSERVÉES SUR GUILLAUME-COUTURE: ON IGNORE S'IL S'AGIT D'AUTOBUS DANS LA VOIE DU CENTRE. LA ROUTE 116 N'EST PAS OUBLIÉE. AUCUNE VOIE NE DEVRAIT ÊTRE ENLEVÉE AUX AUTOMOBILISTES, PAS MÊME DANS LE PROJET D'INTERCONNEXION. VÉRONYQUE TREMBLAY A OUVERT LA PORTE AU PASSAGE DU TRAMWAY À LÉVIS. LE NOMBRE DE PASSAGERS ET L'INVESTISSEMENT DE LA VILLE DE LÉVIS N'ONT PAS ÉTÉ CHIFFRÉS. LE FÉDÉRAL A ÉTÉ SOLLICITÉ. ON DISCUTE D'UNE POSSIBLE RÉCONCILIATION AVEC RÉGIS LABEAUME. PIERRE BLAIS PRÉDIT QUELLE SERA LA RÉACTION DU MAIRE LABEAUME. MENTION: SRB, PHILIPPE COUILLARD, COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE 12 À DEUX **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARC-ANDRÉ LORD **Co-animateur:** PATRICIA VINCENT **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** PIERRE BLAIS **Durée:** 00:07:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL7-7985137**
24 12:45:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - LE FAIT QUE JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN DE QUÉBEC 21 AIT JUGÉ INTÉRESSANT LE PROJET DE MÉTRO DE L'INGÉNIEUR DE ST-AUGUSTIN ROBERT VANDEWINKEL SURPREND. LE TRAMWAY COÛTERAIT 3 G$ ET LE MÉTRO 8 G$. LA VILLE ET LE RTC DISENT QU'ON N'AURA PAS BESOIN DU TRAMWAY AVANT 2041. CINQ ANS DE TRAVAIL AURONT DES IMPACTS MAJEURS ET IL Y AURA DES DÉPASSEMENTS DE COÛTS. IL N'Y AURA PAS D'AMÉLIORATION SUR LA DURÉE DES PARCOURS. LE PROGRAMME FÉDÉRAL N'EST PAS ENCORE NORMÉ MAIS LE MAIRE LABEAUME DIT QU'ILS VONT PAYER 40 POUR CENT. LES VOIES RÉSERVÉES ACTUELLES SERONT UNIQUEMENT CONSACRÉES AU TRAMWAY. EN PARCOURANT LE TRAJET, ON A CALCULÉ QUE 20 KM SERONT RETIRÉS AUX AUTOMOBILISTES. QUÉBEC ET LE FÉDÉRAL N'ONT PAS L'ARGENT DANS UN COFFRE. IL S'AGIT D'UN RÈGLEMENT D'EMPRUNT. MENTION: RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT, DESSERTE À L'AÉROPORT, FACEBOOK, TROISIÈME LIEN, M.NORMAND, TRAMBUS. / COMMENTAIRE D'APRÈS-ENTREVUE: JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN A PRIS DU POIL DE LA BÊTE. IL A LE MAIRE LABEAUME DANS LA FACE À JOURNÉE LONGUE. LES ANIMATEURS EXPRIMENT UN DOUTE SUR LES PROPOS DE M.GOSSELIN.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF, QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** LE 12 À DEUX **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARC-ANDRÉ LORD **Co-animateur:** PATRICIA VINCENT **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:17:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL7-7985207**

25 13:00:00 **LÉVIS - UNE SEMAINE APRÈS LA VILLE DE QUÉBEC, LÉVIS REÇOIT L'ASSURANCE DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC QUE DES SOMMES SONT RÉSERVÉES POUR DÉVELOPPER SON RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE, LÉVIS	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** MARC-ANTOINE LAVOIE **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7985779**
26 13:18:00 **QUÉBEC - IL Y A UNE SEMAINE, LE MAIRE LABEAUME ET PHILIPPE COUILLARD ANNONÇAIENT EN GRANDE POMPE LE TRAMWAY. AUJOURD'HUI, C'EST AU TOUR DE GILLES LEHOUILLIER D'AVOIR SA CONFÉRENCE DE PRESSE. PAR CONTRE, ON DIRAIT PRESQUE QU'IL RAMASSE LES MIETTES AVEC 35% FOIS MOINS DE BUDGET QUE CE QUE QUÉBEC RECEVRA. ON A DONC ANNONCÉ UNE SOMME DE PRÈS DE 90 M$ POUR UN PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. CE SERA DES BUS ARTICULÉS QUI CIRCULERONT AU MILIEU DES VOIES. LEHOUILLIER NE RENONCE PAS DU TOUT AU 3E LIEN, IL EN A D'AILLEURS ÉTÉ QUESTION AUJOURD'HUI.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** DUHAIME-SÉGAL LE MIDI **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** ÉRIC DUHAIME / MYRIAM SÉGAL **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** JONATHAN BERNARD, EN DIRECT **Durée:** 00:09:20 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF10-7985487**
27 13:18:00 **QUÉBEC - COMMENTAIRE - TRANSPORT STRUCTURANT À LÉVIS: 87M$ RÉSERVÉS PAR QUÉBEC. TRAMWAY: DUCLOS ET LIGHTBOND N'ONT RIEN CONFIRMÉ. RÉGLÉ, DIXIT GENDRON. LÉVIS: IMPLICATION FÉDÉRALE? ARCAND Y ÉTAIT. ON PRÉSUME 40%/ VOLEUR D'UNE ROULOTTE ARRÊTÉ À BEAUPORT/ PERCEPTION DU MÉTIER DE POLICIER/ PRISE D'OTAGES VENDREDI DANS UN SUPERMARCHÉ DU SUD DE LA FRANCE: 3 MORTS. TIREUR MORT.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOULLIER, MAIRE LÉVIS (EXT)/ GÉRARD COLON, MINISTRE INTÉRIEUR (EXT)	**Émission RADIO :** LA COMMISSION GENDRON **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GENDRON **Co-animateur:** KAREN PAQUET/ ANDRÉ LANTHIER/ ALEXANDRE TETRAULT **Lecteur:** PHILIPPE RODRIGUE COMEAU **Journaliste:** **Durée:** 00:10:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK4-7985679**
28 13:55:00 **LAC-MÉGANTIC - LA FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DES MUNICIPALITÉS ORGANISE AUJOURD'HUI À LAC-MÉGANTIC UN COLLOQUE SUR LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE. ON SOUHAITE MESURER ET ÉVALUER LES MESURES PRISES DEPUIS LA TRAGÉDIE. LA VILLE EST HEUREUSE D'ACCUEILLIR CE COLLOQUE.** **Intervenant(s):** GAÉTAN DROUIN, DIRECTEUR, SERVICE DE LA SÉCURITÉ INCENDIE DE LÉVIS / JULIE MORIN, MAIRESSE DE LAC-MÉGANTIC	**Émission TELE :** L'INFO **Station:** RDI, MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALEXIS DE LANCER **Journaliste:** MARIE-HÉLÈNE ROUSSEAU, EN DIRECT **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-RDI5-7985643**
29 14:00:00 **QUÉBEC - LE MAIRE DE QUÉBEC SE RÉJOUIT DE L'ANNONCE FAITE CE MATIN POUR LE TRANSPORT EN COMMUN À LÉVIS.** **Intervenant(s):** RÉGIS LABEAUME, MAIRE, QUÉBEC	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7985833**

30 14:09:00 **QUÉBEC - QUÉBEC ACCORDE 80 MILLIONS À LÉVIS POUR DÉVELOPPER SON TRANSPORT COLLECTIF. C'EST PARTI POUR LES DÉPENSES, EN VUE DES ÉLECTIONS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** PAT NADEAU/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7985677**
31 14:30:00 **QUÉBEC - MEILLEURES CITATIONS DE LA SEMAINE : ÉRIC CAIRE AU SUJET DU RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT / JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN / RÉGIS LABEAUME / GÉRARD DELTELL / MARIANNE ST-GELAIS / SYLVAIN JUNEAU / FRANÇOIS LEGAULT** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** PAT NADEAU/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7985829**
32 14:38:00 **LÉVIS - UNE IMPORTANTE ANNONCE A ÉTÉ FAITE CE MIDI À LÉVIS QUI COMPREND 80 M$ DÉDIÉS À L'AMÉNAGEMENT DE VOIES RÉSERVÉES AUX AUTOBUS SUR LA PRINCIPALE ARTÈRE DE LA VILLE. LE MAIRE GILLES LEHOUILLIER REPROCHAIT AU GOUVERNEMENT DE NE PAS AVOIR DONNÉ SUITE À SON PROJET STRUCTURANT. AUJOURD'HUI, IL EST HEUREUX ET SATISFAIT. PAR AILLEURS, LA MINISTRE VÉRONYQUE TREMBLAY A RÉITÉRÉ QUE LE TRAMWAY DE QUÉBEC COMPORTAIT UNE INTERCONNEXION AVEC LÉVIS.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS / VÉRONYQUE TREMBLAY MINISTRE DÉLÉGUÉE AUX TRANSPORT, QUÉBEC	**Émission TELE :** L'INFO **Station:** RDI, MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALEXIS DE LANCER **Journaliste:** PASCALE LACOMBE, EN DIRECT **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-RDI5-7985947**
33 14:39:00 **LÉVIS - QUÉBEC ACCORDE 88 MILLIONS À LÉVIS POUR DÉVELOPPER SON RÉSEAU DE TRANSPORT COLLECTIF. LE MINISTRE PIERRE ARCAND EN A FAIT L'ANNONCE EN COMPAGNIE DE LA MINISTRE DOMINIQUE VIEN. MENTION : TRANSPORT STRUCTURANT DE QUÉBEC** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** PAT NADEAU/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7985867**

34 14:51:00 **QUÉBEC - 3 MINISTRES ÉTAIENT À LÉVIS POUR ANNONCER UNE BONNE NOUVELLE. ON ANNONCE 88 MILLIONS POUR QUE LÉVIS DÉVELOPPE SON PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT. LE MAIRE DE LÉVIS SERA RESPONSABLE DE L'INTERCONNEXION AVEC LE PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT DE LA VILLE DE QUÉBEC. D'EST EN OUEST, JUSQU'AUX PONTS, IL Y AURA UN SYSTÈME DE VOIES RÉSERVÉES. LE MAIRE LEHOUILLIER ÉTAIT TRÈS HEUREUX DE CETTE ANNONCE. LE DOSSIER DE L'INTERCONNEXION LUI TENAIT À COEUR. IL A TENDU UNE MAIN À RÉGIS LABEAUME. LE MAIRE LABEAUME A RÉAGI. CONCERNANT L'INTERCONNEXION, LE TRAMWAY POURRAIT TRAVERSER À LÉVIS, DU MOINS L'IDÉE N'A PAS ÉTÉ ÉCARTÉE. MENTION : PONT DE QUÉBEC** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** PAT NADEAU/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** PIERRE BLAIS **Durée:** 00:08:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7985967**
35 14:51:00 **LÉVIS - APRÈS LE PROJET DE TRAMWAY DU MAIRE DE QUÉBEC, LE MAIRE DE LÉVIS DÉVOILE À SON TOUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. MENTION: PIERRE ARCAND, CONSEIL DU TRÉSOR, L'INTERCONNEXION DES DEUX RIVES.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission TELE :** 100% NOUVELLES **Station:** LCN, MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARIE-CHRISTINE BERGERON **Journaliste:** DANNY CÔTÉ **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-LCN2-7985975**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-03-24 01:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 07:28:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE POLITIQUE - LA VILLE DE QUÉBEC A PRÉSENTÉ LA SEMAINE DERNIÈRE SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN STRUCTURANT. SELON JEAN-FRANÇOIS ARTEAU, RÉGIS LABEAUME ET PHILIPPE COUILLARD AVAIENT L'AIR TROP AMIS LORS DE LA PRÉSENTATION DU PROJET. CE DERNIER SEMBLE AVOIR ÉTÉ FAIT TRÈS VITE. LE PROJET AVAIT PROBABLEMENT ÉTÉ MIS DE CÔTÉ AUPARAVANT POUR ÊTRE RAMENÉ APRÈS L'ARRÊT DE PROJET DE SRB. IL N'Y A TOUJOURS PAS DE NAVETTE VERS L'AÉROPORT DE QUÉBEC. RÉGIS LABEAUME A DIT QUE LA VILLE DE QUÉBEC ALLAIT ENTRER DANS LA MODERNITÉ. MALGRÉ QUELQUES POINTS NÉGATIFS, LE PROJET FAIT RÊVER SELON JEAN-FRANÇOIS ARTEAU. PHILIPPE COUILLARD SEMBLE LAISSER TOMBER LA RIVE SUD POUR LES PROCHAINES ÉLECTIONS. LA VILLE DE QUÉBEC N'AURA PAS À PAYER GRAND CHOSE POUR UN PROJET AUSSI GROS. / LE MINISTRE DE LA FAMILLE, ANDRÉ FORTIN, A DÉCIDÉ DE PRENDRE CINQ SEMAINES DE CONGÉ PARENTAL. OR, IL N'Y A PAS DROIT CAR IL OCCUPE UNE FONCTION D'ÉLU. IL TRAVAILLERA DES DEMI-JOURNÉES, À LA SUITE D'UNE ENTENTE AVEC PHILIPPE COUILLARD. AUSSI, LES HAUTS FONCTIONNAIRES, QUI COTISENT AU RQAP, N'Y ONT PAS DROIT. ELSIE LEFEBVRE VENAIT AVEC SON ENFANT AU CONSEIL DE VILLE DE MONTRÉAL. / À L'ÉMISSION "ACCÈS POUVOIR", IL SERA QUESTION DE LA MONTÉE DU NPD ET DE MARTINE OUELLET QUI SE PLIERA À UN VOTE DE CONFIANCE ET QUI VEUT POURSUIVRE DES COMMENTATEURS DE "LA JOUTE". MENTIONS: ASSEMBLÉE NATIONALE, ASSURANCE CHÔMAGE** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS ARTEAU, AVOCAT	**Émission RADIO :** LES MATINS ÉPHÉMÈRES **Station:** CKRL-FM, QUÉBEC **Animateur:** CAROLINE STEPHENSON **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:19:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CKRL1-7986389**
2 09:09:00 **QUÉBEC - LA PRÉSENTATION DU PROJET DE MOBILITÉ STRUCTURANT VENDREDI AVEC PHILIPPE COUILLARD ET RÉGIS LABEAUME ÉTAIT DU NIVEAU DE MAURICE DUPLESSIS, SELON LES ANIMATEURS. LES TROIS MILLIARDS PROVENANT DES CITOYENS SONT ÉLEVÉS ET INDÉCENTS. C'EST UNE ANNONCE ÉLECTORALE. PAR CONTRE, CE PROJET EST NÉCESSAIRE AU DÉVELOPPEMENT DE QUÉBEC. LES GENS DE LÉVIS SONT LES GRANDS OUBLIÉS. IL N'Y A TOUJOURS PAS DE NAVETTE ENTRE L'AÉROPORT DE QUÉBEC ET QUÉBEC, DÉPLORE M. ARTEAU. LE MAIRE LEHOUILLIER EXIGE UN 3E LIEN. AU MÊME TITRE, L'ANNONCE DU PQ SUR LE REM EST ÉLECTORAL.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** ACCÈS POUVOIR **Station:** CKRL-FM, QUÉBEC **Animateur:** JEAN-FRANÇOIS ARTEAU / LUC FERLAND **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:08:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CKRL14-7987395**

3 18:28:00 **QUÉBEC - ENTREVUE SUITE - LE GOUVERNEMENT POURRAIT DÉPENSER EN SANTÉ ET EN ÉDUCATION PLUTÔT QUE SUR UN TRAMWAY. SELON LÉO-PAUL LAUZON, LES SERVICES DE TRANSPORT DE MONTRÉAL ET DE QUÉBEC SONT PRÉHISTORIQUES. SELON LÉO-PAUL LAUZON, LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC N'A PAS LE CHOIX DE MODERNISER LE TRANSPORT EN COMMUN AU QUÉBEC. SELON RÉJEAN BRETON, ON DEVAIT ÊTRE CONTRE L'AMPHITHÉÂTRE MAIS POUR LE TRAMWAY. SELON RÉJEAN BRETON, IL Y A BEAUCOUP TROP DE GENS QUI SE PROMÈNE SEUL DANS LEUR VOITURE. SELON LÉO-PAUL LAUZON, IL FAUT INVESTIR DANS LE TRANSPORT EN COMMUN, DANS LA SANTÉ ET L'ÉDUCATION. SELON RÉJEAN BRETON, LE QUÉBEC AURAIT INTÉRÊT À REGARDER ATTENTIVEMENT CE QUI SE PASSE EN SUÈDE.** **Intervenant(s):** LÉO-PAUL LAUZON, PROFESSEUR DE COMPTABILITÉ, UQAM / RÉJEAN BRETON, PROFESSEUR DE DROIT, UNIVERSITÉ LAVAL	**Émission RADIO :** DH EN 90 MINUTES **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DANY HOULE **Co-animateur:** RAPHAËLLE BEAUPRÉ **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:12:00 **Date:** 2018-03-22 **Code nouvelle: 1-CHOI7-7986061**
4 07:40:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - PLUSIEURS DÉPUTÉS, DONT LISETTE LAPOINTE, AVAIENT QUITTÉ LE PQ LORSQUE LA GESTION DU CENTRE VIDÉOTRON AVAIT ÉTÉ ACCORDÉE À QUÉBECOR. LISETTE LAPOINTE EST REDEVENUE MEMBRE DU PQ. M. GASSE SE DEMANDE SI ELLE SERA CANDIDATE POUR LE PQ AUX PROCHAINES ÉLECTIONS. MARIE-ÈVE BÉDARD DE TACT INTELLIGENCE-CONSEIL PARLENT DES TACTIQUES QU'UTILISERONT LES PARTIS POUR SE DÉFINIR ET SE DÉMARQUER DES ADVERSAIRES. LES ÉLECTEURS N'AIMENT PAS LES INSULTES PARTISANES. LES PARTIS PRÉSENTENT DES PROJETS QUI FONT RÊVER. PIERRE MOREAU A RÉPLIQUÉ À LA CAQ. LES GENS ONT PLUS RETENU QU'IL EST CHOQUÉ QUE SON MESSAGE. LES ATTAQUES DE GAÉTAN BARRETTE ENVERS DIANE LAMARRE NE PASSENT PAS. MME. BÉDARD CRITIQUE LES DÉCLARATIONS DE CARLOS LEITAO CONCERNENT L'IMMIGRATION. LES PUBLICITÉS ÉLECTORALES NÉGATIVES ALIMENTENT LE CYNISME DE LA POPULATION. ON PARLE DES POLITICIENS QUI PORTENT LA JONQUILLE ET LE COQUELICOT. MME. BÉDARD PARLE DE L'IMPORTANCE DE SOUTENIR LA CAMPAGNE DE LA JONQUILLE. MENTION: QUÉBECOR, ASSEMBLÉE NATIONALE, PLAN NORD, ÉCONOMIE, SOCIÉTÉ CANADIENNE DU CANCER, LÉVIS, VILLE DE QUÉBEC** **Intervenant(s):** MARIE-ÈVE BÉDARD, DIRECTRICE DE TACT INTELLIGENCE-CONSEIL	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:25:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7986123**
5 08:10:00 **QUÉBEC - LE CHEF DE QUÉBEC 21 TROUVE INTÉRESSANT LE PROJET DE MÉTRO PRÉSENTÉ PAR UN INGÉNIEUR. LE PROJET COÛTERAIT PLUS CHER QUE LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT DU MAIRE LABEAUME. MAIS LE MÉTRO N'ENLÈVERAIT PAS DE VOIES AUX AUTOMOBILISTES.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF DE QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:01:15 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7986151**
6 08:11:00 **QUÉBEC - DES COMMERÇANTS DE STE-FOY CRAIGNENT D'ÊTRE EXPROPRIÉS À CAUSE DE L'IMPLANTATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT DE QUÉBEC. C'EST LE CAS DU PROPRIÉTAIRE DE LA PYRAMIDE. MENTION: ÉPICERIE METRO** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7986163**

7 08:41:00 **TROIS-RIVIÈRES - CHRONIQUE ENVIRONNEMENT. LE GOUVERNEMENT A ANNONCÉ UN PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT À QUÉBEC. LE BUDGET DEVRA TOUTEFOIS EN FAIRE PLUS ET ALLER PLUS LOIN ET LE GOUVERNEMENT DOIT ÉGALEMENT DÉPOSER UN DOCUMENT DE POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE. / LES GROUPES ENVIRONNEMENTAUX DEMANDENT AU GOUVERNEMENT DE CESSER D'INVESTIR DANS LES ÉNERGIES FOSSILES.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** FACTEUR MATINAL **Station:** CBF-FM-8 (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MAURICIE-CENTRE-DU-QUÉBEC **Animateur:** BARBARA LEROUX **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** ALEXANDRE SHIELDS **Durée:** 00:05:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 9-CBFTR3-7986065**
8 09:12:00 **LÉVIS - LE MAIRE DE LÉVIS, LE PRÉSIDENT DU CONSEIL DU TRÉSOR, DOMINIQUE VIEN ET VÉRONYQUE TREMBLAY DONNERONT UNE CONFÉRENCE DE PRESSE POUR ANNONCER LE RÉSEAU DE TRANSPORT DE LÉVIS. LA VILLE RECEVRA UN FINANCEMENT BONIFIÉ. ON SE DEMANDE SI ON PRÉVOIT UNE INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7986441**
9 09:13:00 **TROIS-RIVIÈRES - LE LAVAGE DE LA SEMAINE: QU'EST-CE QUI EST DANS L'EAU CHAUDE? LOUIS T. EST D'AVIS QUE C'EST LE PROJET DE TRAMWAY À QUÉBEC, ALORS QUE LA POPULATION DE LA CAPITALE EST TRÈS DIVISÉE SUR LE SUJET. (MENTION: REM)** **Intervenant(s):** LOUIS T., HUMORISTE / PATRICK SENÉCAL, AUTEUR	**Émission RADIO :** MÉDIUM LARGE **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** CATHERINE PERRIN **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:02:10 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 2-SRC-R1-3-7986659**
10 11:01:00 **LÉVIS - LE PROJET D'AMÉNAGEMENT DE VOIE RÉSERVÉE SUR LE BOULEVARD GUILLAUME-COUTURE REÇOIT 80 M$ DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC POUR LES QUATRE PROCHAINES ANNÉES.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:40 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7986401**
11 11:02:00 **QUÉBEC - DAVIE SERAIT POUR L'INSTANT LE SEUL CHANTIER MARITIME CANADIEN EN LISTE POUR OBTENIR UN CONTRAT DE 2 G$ DE LA MARINE PÉRUVIENNE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7986411**

12 11:04:00 **QUÉBEC - JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN CROIT QUE LA VILLE DE QUÉBEC DOIT ÉTUDIER LA POSSIBILITÉ DE SE DOTER D'UN MÉTRO PLUTÔT QUE D'UN TRAMWAY.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF, QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:40 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7986425**
13 12:08:00 **LÉVIS - LA VILLE OBTIENT 80 M$ SUR QUATRE ANS POUR DÉVELOPPER SON TRANSPORT COLLECTIF.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** VÉRONICA LÊ-HUU **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7986447**
14 14:37:00 **QUÉBEC - LA VILLE DE LÉVIS OBTIENT UN FINANCEMENT GOUVERNEMENTAL DE 87 MILLIONS DE DOLLARS POUR LES ÉTUDES ET LA CRÉATION D'UN PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN, ET CE UNE SEMAINE JOUR POUR JOUR APRÈS L'ANNONCE POUR LA VILLE DE QUÉBEC. LE PROJET EST MOINS COÛTEUX QUE CELUI DU SRB MAIS SERA AUSSI EFFICACE.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** LE RETOUR DU FM93 **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** ÈVE-MARIE LORTIE **Co-animateur:** NICO LACROIX/ DAN POU **Lecteur:** MATHIEU BOIVIN **Journaliste:** **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF4-7987119**
15 15:01:00 **QUÉBEC - LÉVIS REÇOIT À SON TOUR L'ASSURANCE QU'ON AURA UN TRANSPORT STRUCTURANT. LE MAIRE A REÇU PLUS QUE CE QU'IL S'ATTENDAIT DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. LE PROJET INCLUT L'INTERCONNEXION ENTRE LES DEUX RIVES. MENTION: ROUTE 116** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS / RÉGIS LABEAUME, MAIRE DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** **Durée:** 00:01:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7986513**
16 15:13:00 **QUÉBEC - LE MAIRE GILLES LEHOUILLIER ÉTAIT SATISFAIT DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC AUJOURD'HUI SUITE AUX ANNONCES POUR LE TRANSPORT STRUCTURANT ET L'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC. IL A OBTENU PLUS QUE CE QU'IL DEMANDAIT. DES MONTANTS SERONT INSCRITS POUR LE DÉVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES. ON VEUT QUE LE FÉDÉRAL PARTICIPE À CE MONTANT ET LA VILLE DE LÉVIS POURRAIT AUSSI PARTICIPER. MENTION: ROUTE DES RIVIÈRES, TROISIÈME LIEN** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** RADIO-CANADA CET APRÈS-MIDI **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** MARC-ANTOINE LAVOIE **Durée:** 00:08:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV3-7986605**

17 15:29:00 **QUÉBEC - LE MAIRE LABEAUME A TOURNÉ EN RIDICULE CE MIDI LA PROPOSITION DE JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN QUI TROUVE INTÉRESSANT L'IDÉE D'UN MÉTRO PLUTÔT QU'UN TRANWAY.** **Intervenant(s):** RÉGIS LABEAUME, MAIRE DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** **Durée:** 00:00:50 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7986625**
18 15:38:00 **QUÉBEC - LE MAIRE LABEAUME NE VEUT RIEN SAVOIR DE LA MAIN TENDUE DU MAIRE LEHOUILLIER AU SUJET DE L'INTERCONNEXION DES RÉSEAUX DE TRANSPORT COLLECTIF DES DEUX VILLES. LE MAIRE LABEAUME VEUT LAISSER LES DEUX SOCIÉTÉS DE RÉSEAU DE TRANSPORT RÉGLER LA SITUATION.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE QUÉBEC/	**Émission RADIO :** LE RETOUR DU FM93 **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** ÈVE-MARIE LORTIE **Co-animateur:** NICO LACROIX/ DAN POU **Lecteur:** MATHIEU BOIVIN **Journaliste:** **Durée:** 00:01:15 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CJMF4-7987573**
19 15:39:00 **LÉVIS - QUÉBEC ACCORDE 88 MILLIONS À LÉVIS POUR DÉVELOPPER SON RÉSEAU DE TRANSPORT COLLECTIF. LE MAIRE DE LÉVIS A TENDU LA MAIN À SON HOMOLOGUE DE QUÉBEC. MENTION : TRANSPORT STRUCTURANT DE QUÉBEC (IDEM 16:07, 16:41, 17:07)** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** PAT NADEAU/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7986483**
20 16:00:00 **QUÉBEC - LÉVIS AUSSI VA AVOIR SON PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT. TROIS MINISTRE DU GOUVERNEMENT COUILLARD ONT CONFIRMÉ LA NOUVELLE D'UN INVESTISSEMENT DE PLUS DE 80 MILLIONS DE DOLLARS, COMPRENANT L'INTERCONNEXION DES DEUX RIVES. CETTE ANNONCE DÉPASSE LES ESPÉRANCES DU MAIRE DE LÉVIS. RÉGIS LABEAUME N'A PAS RÉPONDU À LA MAIN TENDUE.** **Intervenant(s):** VÉRONYQUE TREMBLAY, MINISTRE DES TRANSPORTS / GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS / RÉGIS LABEAUME, MAIRE DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** **Durée:** 00:01:50 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7986737**

21 16:10:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - LÉVIS A OBTENU L'ARGENT QU'ELLE DEMANDAIT POUR DÉVELOPPER SON PROJET DE TRANSPORT COLLECTIF. UNE ÉTUDE EST LANCÉE POUR L'AMÉNAGEMENT D'UN BOULEVARD URBAIN ET UN PROJET D'INTERCONNEXION ENTRE LES DEUX RIVES. LA VILLE DE LÉVIS EST IMPORTANTE. ELLE EST EN FORTE CROISSANCE. LE PLAN DE QUÉBEC EST DIFFÉRENT DE CELUI DE LÉVIS. JUSTIN TRUDEAU A PROMIS DES MILLIONS POUR LA RÉGION DE QUÉBEC ET LÉVIS. MENTION: TROISIÈME LIEN, PLAN DES INFRASTRUCTURES // QUÉBEC S'EST ENTENDUE AVEC 18 000 PROFESSIONNELS. L'ENJEU LE PLUS IMPORTANT ÉTAIT L'ÉQUITÉ EXTERNE. LE BUDGET SERA PRÉSENTÉ MARDI PROCHAIN. CE SERA UN BUDGET TRÈS POSITIF. LE QUÉBEC VA BIEN ET IL Y A UNE CROISSANCE DES REVENUS. MENTION: TAUX DE CHÔMAGE, PÉNURIE DE MAIN-D'OEUVRE** **Intervenant(s):** VOIX DE PIERRE ARCAND, PRÉSIDENT DU CONSEIL DU TRÉSOR, EN DIRECT	**Émission RADIO :** RADIO-CANADA CET APRÈS-MIDI **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:08:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV3-7986817**
22 16:26:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - GILLES LEHOUILLIER EST HEUREUX DE L'ANNONCE DE QUÉBEC CONCERNANT LE PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. QUÉBEC INVESTIT 86 MILLIONS DE DOLLARS POUR FINANCER LES TRAVAUX ET ACCORDE L'ARGENT POUR FINANCER LES ÉTUDES SUR L'INTERCONNEXION ENTRE LES DEUX RIVES. C'EST UN PROJET STRUCTURANT DE TRANSPORT SPÉCIFIQUE À LÉVIS ET QUI PERMET L'INTERCONNEXION AVEC CELUI DE QUÉBEC. MENTION: TROISIÈME LIEN, ROUTE 116** **Intervenant(s):** VOIX DE GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS, EN DIRECT	**Émission RADIO :** RADIO-CANADA CET APRÈS-MIDI **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:06:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV3-7986863**
23 16:30:00 **LÉVIS - LA VILLE DE LÉVIS OBTIENT L'ARGENT QU'ELLE DEMANDAIT POUR SON PROJET DE TRANSPORT COLLECTIF. LE MAIRE DE LÉVIS SE RÉJOUIT DE CE FINANCEMENT.** **Intervenant(s):**	**Émission TELE :** 100% NOUVELLES **Station:** LCN, MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARIE-CHRISTINE BERGERON **Journaliste:** PIERRE JOBIN **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-LCN2-7987057**
24 16:44:00 **QUÉBEC - SI LE TRACÉ ENVISAGÉ POUR LE FUTUR TRAMBUS DU MAIRE LABEAUME EST MAINTENU, LE SECTEUR DE LA PYRAMIDE DE SAINTE-FOY RISQUE D'ÊTRE COMPLÈTEMENT DIFFÉRENT. IL EST MÊME QUESTION D'EXPROPRIATION.** **Intervenant(s):** HÉLÈNE LEMIEUX, GCS DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER	**Émission TELE :** 100% NOUVELLES **Station:** LCN, MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARIE-CHRISTINE BERGERON **Journaliste:** SÉBASTIEN DUBOIS **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-LCN2-7987153**

25 16:48:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - LÉVIS A ANNONCÉ QU'ELLE ALLAIT DE L'AVANT AVEC SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN AVEC 87 MILLIONS DE DOLLARS ANNONCÉS PAR QUÉBEC. C'EST UNE BONNE NOUVELLE POUR LA RÉGION. L'ENJEU DE MOBILITÉ EST D'OUEST EN EST À LÉVIS. LES GENS PRÉFÈRENT ALLER À QUÉBEC PLUTÔT QUE DE SE RENDRE À L'EST. ON EST DÉÇU QUE L'ANNONCE DE TROIS MILLIARDS POUR QUÉBEC NE COMPRENNE PAS L'INTERCONNEXION. IL Y A UN ENJEU MAJEUR SUR LE PLAN ÉCONOMIQUE. MENTION: ROUTE 116, PARCS INDUSTRIELS, PÉNURIE DE MAIN-D'OEUVRE, PONT DE QUÉBEC, MOBILITÉ DE LA MAIN-D'OEUVRE, TROISIÈME LIEN** **Intervenant(s):** STÉPHANE THÉRIAULT, DIR. GÉN. DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE LÉVIS, EN STUDIO	**Émission RADIO :** RADIO-CANADA CET APRÈS-MIDI **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:07:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV3-7986979**
26 17:25:00 **QUÉBEC - QUIZ DE L'ACTUALITÉ : TRAMWAY / ACHAT DE JUSTE POUR RIRE / PORT DU CASQUE DE VÉLO / JAMBOREE / 3 SEMAINES DE VACANCES / FRAIS D'ITINÉRANCE / POLICE DE LÉVIS** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** PAT NADEAU/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:06:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7987155**
27 17:25:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE POLITIQUE - LES ANNONCES PRÉ-ÉLECTORALES ARRIVENT DE TOUTES PARTS. AUJOURD'HUI, GILLES LEHOUILLIER A ÉTÉ ENTENDU ET A REÇU 80 MILLIONS DE DOLLARS POUR LE DÉVELOPPEMENT DE SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. LE MAILLON FAIBLE DU PROJET DE RÉGIS LABEAUME ÉTAIT L'INTERCONNEXION AVEC LA RIVE SUD. LA RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE EST FONDAMENTALE DANS LA CAMPAGNE ÉLECTORALE DE L'AUTOMNE. / LES ACCUSATIONS DE COLLECTES DE DONNÉES SUR FACEBOOK POUR LES DÉTOURNER À DE FINS POLITIQUES PRÉOCCUPENT AUSSI À QUÉBEC. QUÉBEC SOLIDAIRE ET LA CAQ ACHÈTERAIENT DES DONNÉES. MAIS TOUS LES PARTIS POLITIQUES UTILISENT CES DONNÉES.** **Intervenant(s):** CLAUDE VILLENEUVE, CHRONIQUEUR POLITIQUE, EN STUDIO	**Émission RADIO :** RADIO-CANADA CET APRÈS-MIDI **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:05:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV3-7987167**
28 17:32:00 **QUÉBEC - RÉGIS LABEAUME A TOURNÉ EN RIDICULE LA PROPOSITION DE QUÉBEC 21 DE CONSTRUIRE UN MÉTRO PLUTÔT QU'UN TRAMWAY.** **Intervenant(s):** RÉGIS LABEAUME, MAIRE DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7987181**

29 17:32:00 **LÉVIS - TROIS MINISTRES DU GOUVERNEMENT COUILLARD ONT CONFIRMÉ LA NOUVELLE D'UN INVESTISSEMENT DE 80 MILLIONS DE DOLLARS POUR L'INTERCONNEXION DES DEUX RIVES. LE MAIRE DE QUÉBEC RENVOIE LE DOSSIER AUX SOCIÉTÉS DE TRANSPORT.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS / RÉGIS LABEAUME, MAIRE DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** **Durée:** 00:01:10 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBV1-7987195**
30 17:59:00 **LÉVIS - APRÈS LE PROJET DE TRAMWAY À TROIS MILLIARDS DU MAIRE LABEAUME, C'ÉTAIT AU TOUR DE LÉVIS DE PRÉSENTER SONT PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. QUÉBEC LUI OFFRE 80 MILLIONS DE DOLLARS POUR LE FINANCER.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission TELE :** LE TVA NOUVELLES **Station:** CFCM (TVA), QUEBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** PIERRE JOBIN **Journaliste:** DANY CÔTÉ **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFCM4-7987175**
31 18:01:00 **QUÉBEC - SI LE TRACÉ ENVISAGÉ POUR LE FUTUR TRAMBUS DU MAIRE LABEAUME EST MAINTENU, LE SECTEUR DE LA PYRAMIDE DE SAINTE-FOY RISQUE D'ÊTRE COMPLÈTEMENT DIFFÉRENT. IL EST MÊME QUESTION D'EXPROPRIATION.** **Intervenant(s):** HÉLÈNE LEMIEUX, GCS DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER	**Émission TELE :** LE TVA NOUVELLES **Station:** CFCM (TVA), QUEBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** PIERRE JOBIN **Journaliste:** SÉBASTIEN DUBOIS **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFCM4-7987179**
32 18:01:00 **LÉVIS - 87 MILLIONS DE DOLLARS SERONT VERSÉS PAR LE GOUVERNEMENT PROVINCIAL POUR L'AMÉNAGEMENT DE VOIES DÉDIÉES AUX BUS SUR LA RIVE-SUD. LE MAIRE AVAIT DÉJÀ RENCONTRÉ LE CONSEIL DU TRÉSOR AVANT L'ANNONCE DU TRAMWAY À QUÉBEC.** **Intervenant(s):** VOX POP, CITOYENS DE LÉVIS/ GILLES LEHOUILLER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission TELE :** LE TÉLÉJOURNAL QUÉBEC **Station:** CBVT (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** BRUNO SAVARD **Journaliste:** MARC-ANTOINE LAVOIE **Durée:** 00:03:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBVT1-7987705**
33 18:04:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE - ON A OBSERVÉ UN CHANGEMENT DE TON AUJOURD'HUI DE LA PART DU MAIRE LEHOUILLER. IL A REMERCIÉ LE GOUVERNEMENT LIBÉRAL, CE QUI N'ÉTAIT VRAIMENT PAS LE CAS LA SEMAINE DERNIÈRE. LOUISE BOISVERT AFFIRME QUE LE MAIRE A FAIT LES CHOSES À L'ENVERS. IL A LANCÉ LE POT AVANT LES FLEURS.** **Intervenant(s):**	**Émission TELE :** LE TÉLÉJOURNAL QUÉBEC **Station:** CBVT (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** BRUNO SAVARD **Journaliste:** LOUISE BOISVERT **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBVT1-7987711**

34 18:34:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - LA SOLUTION QUÉBEC ÉTANT PRESQUE RÉGLÉE EN TRANSPORT EN COMMUN, LE PROCHAIN DÉFI AVEC L'ANNONCE D'AUJOURD'HUI À LÉVIS SERA L'INTERCONNEXION ENTRE LES DEUX RIVES. LA STATION LAVIGERIE À SAINTE-FOY SERA VRAISEMBLABLEMENT LE POINT DE CONNEXION À QUÉBEC, MAIS COMMENT S'Y RENDRE À PARTIR DE LA RIVE SUD? ÉRICK RIVARD A PARTICIPÉ AUX TRAVAUX D'ÉLABORATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN SUR LA RIVE NORD. IL EXPLIQUE CE QUE LA VILLE DE LÉVIS DOIT FAIRE POUR SE CONNECTER AVEC LE NOUVEAU SYSTÈME DE TRANSPORT DE QUÉBEC.** **Intervenant(s):** ÉRICK RIVARD, DESIGNER URBAIN	**Émission TELE :** LE TÉLÉJOURNAL QUÉBEC **Station:** CBVT (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** BRUNO SAVARD **Journaliste:** **Durée:** 00:04:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CBVT1-7987779**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-03-24 12:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 07:09:00 **QUÉBEC - LE MAIRE DE QUÉBEC REFUSE DE PRENDRE LA MAIN TENDUE DE SON HOMOLOGUE DE LÉVIS DANS LE DOSSIER DE L'INTERCONNEXION DE LEUR RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT. HIER, 88 MILLIONS ONT ÉTÉ ANNONCÉS POUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT DE LA VILLE DE LÉVIS. LES 2 MAIRES SONT DANS UNE BATAILLE D'ÉGO, CE QUI ENRAGE L'ANIMATEUR.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** QUE QUÉBEC SE LÈVE ! **Station:** CJMF (93,3), **Animateur:** PAUL-RAPHAEL CHARRON **Co-animateur:** **Lecteur:** JULIE GRENON **Journaliste:** KEVIN DUPONT / ISABELLE JUNEAU **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-24 **Code nouvelle: 1-CJMF5-7988503**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-03-25 01:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 07:02:00 **QUÉBEC - TROIS MINISTRES DU GOUVERNEMENT COUILLARD SE SONT RENDUS HIER À LÉVIS POUR CONFIRMER LA NOUVELLE D'UN INVESTISSEMENT DE 80 MILLIONS DE DOLLARS POUR DÉVELOPPER LE TRANSPORT EN COMMUN. RÉGIS LABEAUME RENVOIE LE DOSSIER AUX GESTIONNAIRES DES SOCIÉTÉS DE TRANSPORT.** **Intervenant(s):** VÉRONYQUE TREMBLAY, MINISTRE DÉLÉGUÉE AU TRANSPORT / GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS / RÉGIS LABEAUME, MAIRE DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** **Durée:** 00:01:45 **Date:** 2018-03-24 **Code nouvelle: 1-CBV1-7989557**
2 08:02:00 **LÉVIS - L'ANNONCE HIER D'UN INVESTISSEMENT DE 80 MILLIONS DE DOLLARS POUR MODERNISER LE RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN EST BIEN ACCUEILLI.** **Intervenant(s):** VOX POP DE RÉSIDENTS	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-03-24 **Code nouvelle: 1-CBV1-7989587**
3 08:02:00 **QUÉBEC - LE PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN DE LÉVIS PRÉVOIT UNE INTERCONNEXION ENTRE LES DEUX RIVES. LA MAIN TENDUE DE GILLES LEHOUILLIER A REÇU UN ACCUEIL TIÈDE À QUÉBEC.** **Intervenant(s):** RÉGIS LABEAUME, MAIRE DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** LOUISE BOISVERT **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-24 **Code nouvelle: 1-CBV1-7989595**
4 10:04:00 **LÉVIS - L'ANNONCE D'UN SYSTÈME DE TRANSPORT PLUS MODERNE SEMBLE BIEN ACCUEILLI PAR LES USAGERS ET LE MAIRE. LE PROJET EST PLUS MODESTE QUE CELUI DE QUÉBEC. MENTION: INTERCONNEXION, TRAMWAY DE QUÉBEC, ROUTE 116** **Intervenant(s):** VOX POP DE RÉSIDENTS	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALAIN ST-OURS **Journaliste:** MARC-ANTOINE LAVOIE **Durée:** 00:01:40 **Date:** 2018-03-24 **Code nouvelle: 1-CBV1-7989621**

5 18:21:00 **MONTRÉAL - LE BÊTISIER DES MÉDIAS: EST-CE QUE NOTRE DÉMOCRATIE EST EN PÉRIL? SELON JEFF FILION ET D'AUTRES ANIMATEURS DE QUÉBEC, LE TRAMWAY DE QUÉBEC DÉTRUIRAIT LA DÉMOCRATIE DE QUÉBEC.** **Intervenant(s):** EXTRAIT DE JEFF FILION, ANIMATEUR DE RADIO / EXTRAIT DE DENIS GRAVEL, ANIMATEUR DE RADIO / EXTRAIT DE RÉGIS LABEAUME, MAIRE DE QUÉBEC / EXTRAIT DE ÉRIC CAIRE, DÉPUTÉ DE LA CAQ / EXTRAIT DE ÉRIC DUHAIME, ANIMATEUR DE RADIO	**Émission RADIO :** LA SOIRÉE EST (ENCORE) JEUNE **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** JEAN-PHILIPPE WAUTHIER **Co-animateur:** OLIVIER NIQUET / JEAN-SÉBASTIEN GIRARD / FRÉDÉRIC SAVARD **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:04:05 **Date:** 2018-03-24 **Code nouvelle: 2-SRC-R1-8-7990069**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-03-26 01:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 11:30:00 **QUÉBEC - TOUR DE TABLE - CONCOURS.// SPORTS: LNH.// LE PROJET DE TRAMWAY DE LA VILLE DE QUÉBEC EST INSENSÉ. MÊME CHOSE POUR LE MÉTRO. ON NE PEUT PAS FINANCER UN TEL PROJET SUR 150 ANS. OTTAWA ET QUÉBEC FINANCERONT UN TRAMWAY QUI SERA VIDE. SUR 30 ANS, LE REMBOURSEMENT COÛTERAIT 14 M$ PAR MOIS. ÇA FAIT BEAUCOUP DE TAXES NETFLIX. C'EST SANS COMPTER LES GRÈVES, L'ENTRETIEN ET LES RETRAITÉS. LA VILLE DE LÉVIS A REÇU 80 M$ DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. JEFF ENTREVOIT DES MENSONGES CONCERNANT LES VOIES RETIRÉES AUX AUTOMOBILISTES. MAIS LES JOURNALISTES ANCIENS BRAS DROIT DU MAIRE LABEAUME NE FOUILLENT PAS CES DOSSIERS. LA VILLE DE QUÉBEC NOUS FLOUE SÛREMENT SUR D'AUTRES DOSSIERS. LA VILLE PENSE QUE TOUS LES MÉDIAS SONT DES AMIS COMME LE JOURNAL DE QUÉBEC ET NE GRATTENT RIEN. MENTION: IMPÔTS, MONTRÉAL** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** FILLION **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** JEFF FILLION **Co-animateur:** LAURENCE GAGNON / GERRY PIZZA **Lecteur:** **Journaliste:** DOMINIC DUMAS **Durée:** 00:28:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI4-7988223**
2 12:08:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - LE CHEF DE QUÉBEC 21 S'INTÉRESSE AU PROJET DE MÉTRO. CELUI DU TRAMWAY EST INSENSÉ. LES ASSOCIATIONS SUBVENTIONNÉES VEULENT JUSTE ENLEVER DES VOITURES DES ROUTES. JEFF FÉLICITE LE MAIRE DE LÉVIS, QUI FERA PLUS DE PLACE AUX VOITURES AVEC SON SYSTÈME STRUCTURANT. JEFF DIT QUE JEAN-CLAUDE EST TOMBÉ DANS LE PIÈGE DU MAIRE DE QUÉBEC ET DES ASSOCIATIONS VERTES. J-C PRÉCISE QU'IL N'EST PAS POUR UN MÉTRO NI POUR UN TRAMWAY. IL PENSE QU'IL VAUDRAIT MIEUX RÉORGANISER LE RTC. LES PARTIS POLITIQUES ET LES MÉDIAS SONT TOMBÉS DANS LA MARMITE. LES POLITICIENS VONT À L'ENCONTRE DE LA POPULATION CAR LES QUÉBÉCOIS S'ÉCRASENT. RADIO X NE DOIT PAS SE RÉSIGNER. LE TRAMWAY COÛTERAIT TROP CHER ET ENDETTERAIT NOS JEUNES. LE QUÉBEC EST PAUVRE ET SE COMPORTE COMME UN RICHE. ON SE FAIT FLOUER. MENTION: SNC-LAVALIN** **Intervenant(s):** JEAN-CLAUDE, ANIMATEUR RADIO X	**Émission RADIO :** FILLION **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** JEFF FILLION **Co-animateur:** LAURENCE GAGNON / GERRY PIZZA **Lecteur:** **Journaliste:** DOMINIC DUMAS **Durée:** 00:23:15 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI4-7988251**

3 13:17:00 **QUÉBEC - REPORTAGE - LE MAIRE DE LÉVIS A ANNONCÉ SON PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT. JEFF DIT QUE LE PROJET DE TRAMWAY DE QUÉBEC COÛTERA TROP CHER. LÉVIS REÇOIT 87 M$ DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. PHILIPPE COUILLARD A RASSURÉ LE MAIRE DE LÉVIS POUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. JEFF PENSE QUE LE MAIRE DE LÉVIS SE FAIT FLOUER PAR LES LIBÉRAUX. MARTIN PRÉCISE QUE LES RÉALITÉS DE QUÉBEC ET DE LÉVIS SONT DIFFÉRENTES. (PAUSE 5 MINS) DOMINIQUE VIEN, VÉRONYQUE TREMBLAY ET LE PRÉSIDENT DU CONSEIL DU TRÉSOR ONT ASSISTÉ À L'ANNONCE DU MAIRE DE LÉVIS AU GARAGE DE LA STL. LE MAIRE LABEAUME A RÉAGI. LE JOURNAL DE QUÉBEC RAPPORTE QUE LE MAIRE LABEAUME INVITE LÉVIS À RÉALISER SON SYSTÈME STRUCTURANT POUR ENSUITE L'INTERCONNECTER AVEC LE TRAMWAY. LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC FINANCE DES ÉTUDES D'INTERCONNEXION. ON QUESTIONNE LES COÛTS ET LA RENTABILITÉ. LE MAIRE LEHOUILLIER VEUT COLLABORER AVEC LE MAIRE LABEAUME. LÉVIS N'ENLÈVERA PAS DE VOIES AUX AUTOMOBILISTES. MENTION: SRB, CMQ, MTQ, RTC** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** FILLION **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** JEFF FILLION **Co-animateur:** LAURENCE GAGNON / GERRY PIZZA / DOMINIC DUMAS **Lecteur:** **Journaliste:** MARTIN BUSUTTIL, EN DIRECT, EN STUDIO **Durée:** 00:30:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI4-7988357**

4 14:02:00 **QUÉBEC - L'ACCROCHAGE - ME GUY BERTRAND A ENVOYÉ UNE MISE EN DEMEURE À TVA POUR DES PROPOS TENUS À "LA JOUTE" QUI ONT OFFENSÉ MARTINE OUELLET ET SA MÈRE. LES COMMENTATEURS AURAIENT ENTRE AUTRES PARLÉ DE MALHONNÊTETÉ. C'EST PATHÉTIQUE; LA CHEF DU BLOC ENCAISSE MAL LES CRITIQUES ET S'ACCROCHE À UNE IDÉOLOGIE PASSÉE DATE./ LE PROPRIÉTAIRE D'UN PITBULL QUI A DÉFIGURÉ UNE FILLETTE DE SEPT ANS ÉCOPE D'UNE PEINE DE QUATRE ANS DE PRISON. CETTE CONDAMNATION, QUI CONSTITUE UNE PREMIÈRE AU QUÉBEC, LIVRE UNE BELLE LEÇON AUX MAÎTRES DE CHIENS DANGEREUX. STÉPHANE GENDRON JUGE LA PEINE QUELQUE PEU EXCESSIVE./ LE PÈRE ALEXIS JOVENEAU A COMMIS DES ABUS SEXUELS SUR DE JEUNES AUTOCHTONES DURANT 39 ANS, ENTRE 1953 ET 1992. LANDRY ET GENDRON SE DISENT DÉGOÛTÉS./ JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN ENVISAGE L'ÉTUDE D'UN PROJET DE MÉTRO À QUÉBEC. UN MOYEN DE TRANSPORT PLUS LOGIQUE ET EFFICACE QUE LE TRAMWAY, BIEN QUE PLUS COÛTEUX. JÉRÔME LANDRY PERÇOIT LE FUTUR RÉSEAU STRUCTURANT À QUÉBEC COMME UN PATENTAGE DE TROIS QUATRE MOYENS DE TRANSPORT INTERCONNECTÉS. LE MÉTRO PERMETTRAIT UN VRAI TRANSFERT MODAL. LA VILLE DE QUÉBEC N'EST QU'UNE PRATIQUE POUR L'ÉVENTUEL PROJET DE TGV, LEQUEL DEVIENDRA SELON STÉPHANE GENDRON LE PLAN NORD DE LA MOBILITÉ DURABLE./ LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC OCTROIE PLUS DE 80 MILLIONS DE DOLLARS À LA VILLE DE LÉVIS POUR SON TRANSPORT EN COMMUN. LÉVIS FIGURE PARMI LES DIX PLUS GROSSES VILLES DU QUÉBEC./ LE PROPRIÉTAIRE QUI LOUE SES APPARTEMENTS VIA AIRBNB PEUT ÊTRE ASSURÉ, MAIS IL VERRA SES PRIMES AUGMENTER. UN USAGE COMMERCIAL DANS UNE ZONE RÉSIDENTIELLE QUI L'INTERDIT, C'EST INACCEPTABLE, ESTIME STÉPHANE GENDRON./ LE PRÉSIDENT DE L'UMQ VEUT L'ARGENT DU FÉDÉRAL ET DU PROVINCIAL POUR PALIER DES TAXES FONCIÈRES MOINS ÉLEVÉES. LES MUNICIPALITÉS DOIVENT APPRENDRE À SE PASSER DE REVENUS, CROIT JÉRÔME LANDRY. LE MODÈLE QUÉBÉCOIS NE S'ESSOUFFLERA PAS; ON CONTINUERA DE PIGER DANS LES POCHES DES CONTRIBUABLES, UNE RAISON SUFFISANTE POUR S'ENFUIR AUX ÉTATS-UNIS. L'ANIMATEUR DÉFEND L'APPROCHE DU CITOYEN SOUVERAIN, AFFIRME STÉPHANE GENDRON.** **Intervenant(s):** STÉPHANE GENDRON, ANIMATEUR, LA COMMISSION GENDRON	**Émission RADIO :** JÉRÔME LANDRY À ÉNERGIE **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** JÉRÔME LANDRY **Co-animateur:** ALEXANDRE TÉTREAULT/ KATHERINE GUILLEMETTE **Lecteur:** SIMON BOURASSA **Journaliste:** **Durée:** 00:34:50 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK3-7986323**
5 14:25:00 **LÉVIS - LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC REMET UNE ENVELOPPE DE 80 M$ À LA VILLE DE LÉVIS POUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN ET L'INTERCONNEXION. LE MÉCONTENTEMENT DU MAIRE LEHOUILLIER LORS DE L'ANNONCE POUR QUÉBEC ÉTAIT JUSTIFIÉE. LE GOUVERNEMENT COUILLARD EST COMPLICE AVEC LE MAIRE LABEAUME. MENTION: MTQ, CMQ** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON **Lecteur:** **Journaliste:** VINCENT CAUCHON **Durée:** 00:01:45 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI2-7988397**
6 14:42:00 **LÉVIS - LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC A ANNONCÉ AUJOURD'HUI L'OCTROI DE QUELQUE 83 MILLIONS DE DOLLARS À LA VILLE DE LÉVIS POUR LE TRANSPORT EN COMMUN, DONT 4,5 MILLIONS SPÉCIFIQUEMENT DÉDIÉS À L'INTERCONNEXION ENTRE LES DEUX RIVES. LE MAIRE GILLES LEHOUILLER LANCE UN APPEL À LA COLLABORATION AVEC LA VILLE DE QUÉBEC POUR ASSURER LA RÉALISATION DU PROJET. MENTION: PIERRE ARCAND, VÉRONYQUE TREMBLAY, DOMINIQUE VIEN** **Intervenant(s):** (EXTRAITS) GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** JÉRÔME LANDRY À ÉNERGIE **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** JÉRÔME LANDRY **Co-animateur:** ALEXANDRE TÉTREAULT/ KATHERINE GUILLEMETTE **Lecteur:** SIMON BOURASSA **Journaliste:** **Durée:** 00:03:10 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK3-7986353**

7 15:41:00 **MONTRÉAL - À LÉVIS, ON A ANNONCÉ AUJOURD'HUI UN PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN, UN INVESTISSEMENT DE 80 MILLIONS DE DOLLARS. LE MAIRE GILLES LEHOUILLIER SERA EN CHARGE DE VOIR COMMENT POURRAIT-ON RELIER LES DEUX RIVES.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS/CITOYENS DE LÉVIS N.I.	**Émission TELE :** L'INFO **Station:** RDI, MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALEXIS DE LANCER **Journaliste:** PASCALE LACOMBE EN DIRECT **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-RDI5-7986573**
8 16:06:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC OCTROIE 87 MILLIONS DE DOLLARS À LA VILLE DE LÉVIS POUR LE TRANSPORT EN COMMUN. LA DÉCISION COMPREND DEUX ÉLÉMENTS IMPORTANTS: UN INVESTISSEMENT MINIMAL DE 80 MILLIONS DE DOLLARS ET LA RÉALISATION D'ÉTUDES SUR L'INTERCONNEXION ENTRE LES DEUX RIVES. LA VILLE DE LÉVIS AVAIT DÉPOSÉ SON PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT EN JUIN DERNIER. LE SRB LUI AURAIT COÛTÉ AU MOINS 700 MILLIONS DE DOLLARS, MALGRÉ L'ABSENCE D'UN DÉPLOIEMENT SUR SON TERRITOIRE. LÉVIS N'EST PLUS UNE VILLE DE BANLIEUE, DÉFEND LE MAIRE. LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT RÉPOND À UN BESOIN RÉEL. M. LEHOUILLIER ATTENDAIT LA GARANTIE D'UN APPUI FORMEL DU GOUVERNEMENT. LES CITOYENS DE LA RIVE-SUD SONT EN FAVEUR DE L'AMÉLIORATION DU TRANSPORT COLLECTIF. LE TROISIÈME LIEN N'EN DEMEURE PAS MOINS UN ÉLÉMENT ESSENTIEL, MAINTIENT LE MAIRE. IL FAUT RÉDUIRE AU MINIMUM LE NOMBRE DE TRANSFERTS ET PRÉVOIR L'AJOUT DE STATIONNEMENTS INCITATIFS AUX ENDROITS STRATÉGIQUES. LE TRAMWAY NE PEUT SE RÉALISER SANS L'INTERCONNEXION ENTRE LES DEUX RIVES, INSISTE M. LEHOUILLIER. LE MAIRE RÉGIS LABEAUME DEVRA COLLABORER ET RESPECTER L'ENGAGEMENT PRIS AVEC QUÉBEC. D'AUTRE PART, L'ARRIVÉE D'UBER À LÉVIS NE SEMBLE PAS DANS L'AIR POUR L'INSTANT, POSSIBLEMENT EN RAISON DE LA SATISFACTION DES CLIENTS ENVERS L'EXCELLENT SERVICE DU RÉSEAU DE TAXI.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** JÉRÔME LANDRY À ÉNERGIE **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** JÉRÔME LANDRY **Co-animateur:** ALEXANDRE TÉTREAULT/ KATHERINE GUILLEMETTE **Lecteur:** SIMON BOURASSA **Journaliste:** **Durée:** 00:14:35 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHIK3-7986851**
9 16:18:00 **QUÉBEC - REPORTAGE - DENIS DÉPLORE QUE LA VILLE DE QUÉBEC ET LE GOUVERNEMENT NE CONSULTENT PAS LA POPULATION SUR LE PROJET DE TRAMWAY. LE MAIRE DE LÉVIS A ANNONCÉ SON PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT. LÉVIS REÇOIT 87 M$ DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. ON EFFECTUERA DES ÉTUDES SUR L'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC. PHILIPPE COUILLARD A RASSURÉ LE MAIRE DE LÉVIS POUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. LE MAIRE LEHOUILLIER VEUT COLLABORER AVEC LE MAIRE LABEAUME. LA RÉGION DE QUÉBEC SERA LE MOTEUR DES PROCHAINES ÉLECTIONS PROVINCIALES. LÉVIS N'ENLÈVERA PAS DE VOIES AUX AUTOMOBILISTES. MENTION: STL, DOMINIQUE VIEN, MTQ** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON **Lecteur:** **Journaliste:** MARTIN BUSUTTIL, EN DIRECT, EN STUDIO **Durée:** 00:20:45 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI2-7988453**
10 17:35:00 **LÉVIS - LE MAIRE DE LÉVIS A ANNONCÉ SON PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT. LÉVIS REÇOIT 87 M$ DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON **Lecteur:** **Journaliste:** VINCENT CAUCHON **Durée:** 00:01:15 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI2-7988461**

11 17:37:00 **LÉVIS - LE MAIRE DE LÉVIS A ANNONCÉ SON PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT. LÉVIS REÇOIT 88 M$ DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC DONNE LE POUVOIR À LA VILLE DE QUÉBEC. LE MAIRE DE LÉVIS NE VEUT PAS SE MÊLER DE LA CAMPAGNE ÉLECTORALE PROVINCIALE. LE BUDGET SERA DÉPOSÉ LA SEMAINE PROCHAINE. MENTION: CMQ** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON **Lecteur:** **Journaliste:** VINCENT CAUCHON **Durée:** 00:02:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI2-7988463**
12 23:30:00 **QUÉBEC - LÉVIS A FINALEMENT REÇU SA PART DU GÂTEAU POUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN, UN INVESTISSEMENT DE 87 MILLIONS DE DOLLARS.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS/PIERRE ARCAND, MINISTRE RESPONSABLE DE L'ADMINISTRATION GOUVERNEMENTALE/VÉRONYQUE TREMBLAY. MINISTRE DÉLÉGUÉ AUX TRANSPORTS	**Émission TELE :** NVL **Station:** CFAP (V), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** N.I. **Journaliste:** **Durée:** 00:01:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CFAP1-7989085**
13 23:52:00 **MONTRÉAL - LÉVIS A FINALEMENT REÇU SA PART DU GÂTEAU POUR SON PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN. LE GOUVERNEMENT VERSE 88 MILLIONS À LÉVIS POUR LIMPLANTATION DE VOIX RÉSERVÉE SUR LE BOULEVARD GUILLAUME-COUTURE.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS / PIERRE ARCAND, MINISTRE RESPONSABLE DE LADMINISTRATION GOUVERNEMENTALE / VÉRONYQUE TREMBLAY, MINISTRE DÉLÉGUÉE AUX TRANSPORTS	**Émission TELE :** NVL **Station:** CFJP (V), MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** SARAH BEAUPRÉ QUENNEVILLE **Journaliste:** **Durée:** 00:01:20 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 2-CFJP1-7991579**
14 17:00:00 **LÉVIS - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER DAVIE ET OTTAWA STAGNENT, ET ELLES POURRAIENT BIEN NE PAS ABOUTIR AUX RETOMBÉES SOUHAITÉES POUR LES TRAVAILLEURS. L'ENTREPRISE COMPTE METTRE LA MAIN SUR QUATRE BRISE-GLACES QUI SE TROUVENT À L'ÉTRANGER, POUR LES CONVERTIR ET AINSI PALIER LES PROBLÈMES CRIANTS DE LA GARDE CÔTIÈRE. ALORS QUE QUÉBEC RÉCLAME SA JUSTE PARTS DES CONTRATS FÉDÉRAUX POUR LA CONSTRUCTION DE NAVIRES, DES DOCUMENTS STRATÉGIQUES SOULÈVENT DES DOUTES SUR LES RÉELLES INTENTIONS D'OTTAWA VIS-À-VIS DE LA DAVIE. LA GARDE CÔTIÈRE NE DIGÈRE PAS DE S'ÊTRE FAIT IMPOSER DES NÉGOCIATIONS AVEC LE CHANTIER. MENTION: SÉCURITÉ ÉCONOMIQUE** **Intervenant(s):** COMMISSAIRE DE LA GARDE CÔTIÈRE NON IDENTIFIÉ /	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** CARL MARCHAND **Journaliste:** MARC GODBOUT **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-25 **Code nouvelle: 1-CBV1-7991397**

15 18:00:00 **LÉVIS - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER DAVIE ET OTTAWA STAGNENT, ET ELLES POURRAIENT NE PAS ABOUTIR AUX RETOMBÉES SOUHAITÉES POUR LES TRAVAILLEURS. L'ENTREPRISE COMPTE METTRE LA MAIN SUR QUATRE BRISE-GLACES QUI SE TROUVENT À L'ÉTRANGER, POUR ENSUITE LES CONVERTIR ET AINSI PALIER LES PROBLÈMES CRIANTS DE LA GARDE CÔTIÈRE. ALORS QUE QUÉBEC RÉCLAME SA JUSTE PARTS DES CONTRATS FÉDÉRAUX POUR LA CONSTRUCTION DE NAVIRES, DES DOCUMENTS STRATÉGIQUES SOULÈVENT DES DOUTES SUR LES RÉELLES INTENTIONS D'OTTAWA VIS-À-VIS DE LA DAVIE. LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE NE DIGÈRE PAS DE S'ÊTRE FAIT IMPOSER DES NÉGOCIATIONS AVEC LE CHANTIER. LA MÉSENTENTE PORTE NOTAMMENT SUR LES PRIX, LE CALENDRIER ET AUSSI SUR LE NOMBRE DE NAVIRES À CONVERTIR.** **Intervenant(s):** JUSTIN TRUDEAU, PREMIER MINISTRE DU CANADA / JEFFERY HUTCHISON, COMMISSAIRE DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE / MICHEL BOUDRIAS, DÉPUTÉ DE TERREBONNE / CARLA QUALTROUGH, MINISTRE DE L'APPROVISIONNEMENT	**Émission TELE :** LE TÉLÉJOURNAL QUÉBEC **Station:** CBVT (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** GUILLAUME DUMAS **Journaliste:** MARC GODBOUT **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-25 **Code nouvelle: 1-CBVT1-7991459**
16 18:03:00 **LÉVIS - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER DAVIE ET OTTAWA STAGNENT, ET ELLES POURRAIENT NE PAS ABOUTIR AUX RETOMBÉES SOUHAITÉES POUR LES TRAVAILLEURS. L'ENTREPRISE COMPTE METTRE LA MAIN SUR QUATRE BRISE-GLACES QUI SE TROUVENT À L'ÉTRANGER, POUR ENSUITE LES CONVERTIR ET AINSI PALIER LES PROBLÈMES CRIANTS DE LA GARDE CÔTIÈRE. ALORS QUE QUÉBEC RÉCLAME SA JUSTE PARTS DES CONTRATS FÉDÉRAUX POUR LA CONSTRUCTION DE NAVIRES, DES DOCUMENTS STRATÉGIQUES SOULÈVENT DES DOUTES SUR LES RÉELLES INTENTIONS D'OTTAWA VIS-À-VIS DE LA DAVIE. LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE NE DIGÈRE PAS DE S'ÊTRE FAIT IMPOSER DES NÉGOCIATIONS AVEC LE CHANTIER. LA MÉSENTENTE PORTE NOTAMMENT SUR LES PRIX, LE CALENDRIER ET AUSSI LE NOMBRE DE NAVIRES À CONVERTIR.** **Intervenant(s):** JUSTIN TRUDEAU, PREMIER MINISTRE DU CANADA / CARLA QUALTHROUGH, MINISTRE DE L'APPROVISIONNEMENT / DOMINIC LEBLANC, MINISTRE RESPONSABLE DE LA GARDE CÔTIÈRE /	**Émission RADIO :** LE RADIOJOURNAL **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** NATHALIE CHUNG **Journaliste:** MARC GODBOUT **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-25 **Code nouvelle: 1-SRC-R1-1-7991495**
17 22:28:00 **LÉVIS - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER DAVIE ET OTTAWA STAGNENT, ET ELLES POURRAIENT NE PAS ABOUTIR AUX RETOMBÉES SOUHAITÉES POUR LES TRAVAILLEURS. L'ENTREPRISE COMPTE METTRE LA MAIN SUR QUATRE BRISE-GLACES QUI SE TROUVENT À L'ÉTRANGER, POUR ENSUITE LES CONVERTIR ET AINSI PALIER LES PROBLÈMES CRIANTS DE LA GARDE CÔTIÈRE. ALORS QUE QUÉBEC RÉCLAME SA JUSTE PARTS DES CONTRATS FÉDÉRAUX POUR LA CONSTRUCTION DE NAVIRES, DES DOCUMENTS STRATÉGIQUES SOULÈVENT DES DOUTES SUR LES RÉELLES INTENTIONS D'OTTAWA VIS-À-VIS DE LA DAVIE. LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE NE DIGÈRE PAS DE S'ÊTRE FAIT IMPOSER DES NÉGOCIATIONS AVEC LE CHANTIER. LA MÉSENTENTE PORTE NOTAMMENT SUR LES PRIX, LE CALENDRIER ET AUSSI SUR LE NOMBRE DE NAVIRES À CONVERTIR.** **Intervenant(s):** JUSTIN TRUDEAU, PREMIER MINISTRE DU CANADA / JEFFERY HUTCHISON, COMMISSAIRE DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE / MICHEL BOUDRIAS, DÉPUTÉ DE TERREBONNE / CARLA QUALTROUGH, MINISTRE DE L'APPROVISIONNEMENT	**Émission TELE :** LE TÉLÉJOURNAL **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** AZEB WOLDE-GIORGHIS **Journaliste:** MARC GODBOUT **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-25 **Code nouvelle: 1-SRC-TV3-7991905**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-03-26 12:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 15:28:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE BIÈRES - PHIL D'ACCOMODATION CHALOU PROPOSE DE BONNES BIÈRES DE MICROBRASSERIE À DÉGUSTER CE WEEK-END. IL INVITE LES GENS À SE RENDRE AU CONCOURS DE BARBECUE DU CORSAIRE DE LÉVIS. LE MAIRE DE LÉVIS SERA PRÉSENT. ACCOMODATION CHALOU NE FAIT PAS PARTIE DE L'ASSOCIATION DES DÉTAILLANTS DES BIÈRES DE SPÉCIALITÉ DU QUÉBEC. MAIS PHIL OFFRE UNE BELLE VARIÉTÉ DE PRODUITS.** **Intervenant(s):** PHIL, PROPRIÉTAIRE D'ACCOMODATION CHALOU	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON **Lecteur:** **Journaliste:** VINCENT CAUCHON **Durée:** 00:15:00 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI2-7988433**
2 18:09:00 **LAC-MÉGANTIC - LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE ÉTAIT AU COEUR DES DISCUSSIONS LORS D'UN COLLOQUE SUR LA QUESTION. DEPUIS LA TRAGÉDIE FERROVIAIRE, BEAUCOUP DE MUNICIPALITÉS SONT PRÉOCCUPÉES PAR LE TRANSPORT DES MATIÈRES DANGEREUSES. MENTION: ASSOCIATION DES CHEFS EN SÉCURITÉ INCENDIE, MARC GARNEAU, VOIE DE CONTOURNEMENT** **Intervenant(s):** JACQUES DEMERS, PRÉSIDENT, FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DES MUNICIPALITÉS / GAÉTAN DROUIN, DIR. SERVICE DE LA SÉCURITÉ INCENDIE, VILLE DE LÉVIS / JULIE MORIN, MAIRESSE DE LAC-MÉGANTIC	**Émission TELE :** LE TÉLÉJOURNAL ESTRIE **Station:** CKSH (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), SHERBROOKE **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** KIM VERMETTE **Journaliste:** MARIE-HÉLÈNE ROUSSEAU **Durée:** 00:02:30 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 3-CKSH1-7987833**
3 20:43:00 **QUÉBEC - LE GOUVERNEMENT RÉSERVERA 87 MILLIONS DE DOLLARS POUR FINANCER LE PROJET DE VOIES RÉSERVÉES DE LA VILLE DE LÉVIS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MARCEAU LE SOIR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** YANNICK MARCEAU **Co-animateur:** RAPHAËLLE BEAUPRÉ **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:00:55 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI11-7991999**
4 20:44:00 **QUÉBEC - LE MAIRE LABEAUME A INVITÉ LÉVIS À RÉALISER SON PROJET DE TRANSPORT COLLECTIF AVANT DE DISCUTER DES MOYENS DE L'ARRIMER AU RÉSEAU DE TRAMWAY DE QUÉBEC. MARCEAU ESTIME QUE LA SOMME DE 87 MILLIONS DE DOLLARS OFFERTE PAR LE GOUVERNEMENT EST TROP IMPORTANTE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MARCEAU LE SOIR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** YANNICK MARCEAU **Co-animateur:** RAPHAËLLE BEAUPRÉ **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:01:50 **Date:** 2018-03-23 **Code nouvelle: 1-CHOI11-7992001**

5 06:06:00 **LÉVIS - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER MARITIME DAVIE ET LA GARDE CÔTIÈRE PIÉTINENT POUR LA CONVERSION DE BRISES-GLACES ET POURRAIENT NE JAMAIS ABOUTIR. LA GARDE CÔTIÈRE DIGÈRE MAL S'ÊTRE FAIT IMPOSER CES NÉGOCIATIONS.** **Intervenant(s):** JUSTIN TRUDEAU, PREMIER MINISTRE DU CANADA/ CARLA QUALTROUGH, MINISTRE DES SERVICES PUBLICS ET DES APPROVISIONNEMENTS/ DOMINIC LEBLANC, MINISTRE RESPONSABLE DE LA GARDE CÔTIÈRE	**Émission RADIO :** LE RADIOJOURNAL **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MAXIME COUTIÉ **Journaliste:** MARC GODBOUT **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-SRC-R1-1-7992077**
6 06:12:00 **OTTAWA - LES NÉGOCIATIONS STAGNENT ENTRE LE FÉDÉRAL ET LE CHANTIER DAVIE AU SUJET DE CONTRATS DE BRISE-GLACE DE LA GARDE CÔTIÈRE. (IDEM 06:33, 07:38)** **Intervenant(s):**	**Émission TELE :** RDI MATIN **Station:** RDI, MONTRÉAL **Animateur:** MARC-ANDRÉ MASSON **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTINE DEFOY **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-RDI1-7992105**
7 06:15:00 **SAGUENAY - UN NOUVEL ORGANISME VOIT LE JOUR À SAGUENAY POUR AIDER LES IMMIGRANTS, L'AMBASSADE BORÉALE. MENTION: MAIN-D'OEUVRE. / L'ÉQUIPE EN STUDION DOUTE QUE SAGUENAY SOIT LA 5E VILLE AU QUÉBEC. MENTION: MONTRÉAL, LÉVIS, INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, LONGUEUIL. MENTION: GOOGLE.** **Intervenant(s):** DENIS SEELDRAYERS, COFONDATEUR / CARINE BLENNY, COFONDATRICE	**Émission RADIO :** Y A DES MATINS **Station:** CBJ (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN **Animateur:** JEAN-PIERRE GIRARD **Co-animateur:** **Lecteur:** DANIEL BOIVIN **Journaliste:** NICOLAS ST-PIERRE / CATHERINE DOUCET **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 8-CBJ4-7992123**
8 06:24:00 **QUÉBEC - LE PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT QUI INCLUT UN TRAMWAY ET DES TRAMBUS EST EXPLIQUÉ CE MATIN DANS LE JOURNAL DE QUÉBEC ET SUR LE SITE WEB DE LA VILLE DE QUÉBEC. IL Y AURA ÉGALEMENT UN COMITÉ PLÉNIER CE SOIR DIFFUSÉ EN DIRECT SUR LA CHAÎNE MATV ET SUR LE SITE DE LA VILLE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** PATRICIA TADROS, MARTINE CÔTÉ, MARC-ANDRÉ BOIVIN **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV21-7992155**

9 06:36:00 **LÉVIS - VENDREDI, ON A ANNONCÉ À LÉVIS LE "PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT DE LOURD". LA CRISE DE BACON DE GILLES ÉTAIT INUTILE. "L'OURS POLAIRE" ÉTAIT ABSENT. IL S'AGIT DE VOIES D'ACCÈS, ÉTUDE D'INTERCONNEXION. C'EST BEAUCOUP 80M$. LABEAUME NE PARLE "PLUS À GILLES", "BÉBÉ LALA". IL REFUSE DE RÉPONDRE SUR LA PROBLÉMATIQUE DES ACCIDENTS QUI BLOQUENT LE PONT. IL SE "FOUT DE LA RIVE-SUD". DANS LE JOURNAL DE QUÉBEC, UNE LETTRE DU PATRON DE CHOI, PHIL LEFEBVRE, DEMANDE À LABEAUME PARLE AUX AUDITEURS, SEUL, EN STUDIO. EN AVRIL, LABEAUME SERA À SAN FRANCISCO ET AU MONTÉNÉGRO. À LA FIN DES AUDIENCES SUR LE TRAMWAY, RIEN DE CHANGERA.** **Intervenant(s):** RÉGIS LABEAUME, MAIRE, VILLE DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** MAURAIS LIVE **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DOMINIC MAURAIS **Co-animateur:** JEAN-CLAUDE OUELLET **Lecteur:** DAN GRAVEL **Journaliste:** **Durée:** 00:16:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CHOI1-7992711**
10 06:37:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE ÉCONOMIQUE - LE BUDGET DU MINISTRE LEITAO SERA PRÉSENTÉ DEMAIN. IL NE DEVRAIT RIEN Y AVOIR D'ORIGINAL. LES TROIS GRANDS AXES ONT DÉJÀ ÉTÉ ANNONCÉS, DONT DE DONNER DU TEMPS DE QUALITÉ AUX FAMILLES, CE QUI VA DANS LE SENS DE LA RÉFORME DES NORMES DU TRAVAIL. ON ATTEND DES MESURES POUR LE REM À MONTRÉAL, LE TRAMWAY DE QUÉBEC, LE TRANSPORT AÉRIEN RÉGIONAL, LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE VIA DE L'AIDE AUX PME, LA TAXE NETFLIX, L'ENCADREMENT DE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE, LES PARADIS FISCAUX. IL Y A EU BEAUCOUP DE DEMANDES, DONT POUR CONTRER LA PÉNURIE DE TRAVAILLEURS ET POUR CONTRER LE PROTECTIONNISME AMÉRICAIN, DONT DANS LE SECTEUR DES PÂTES ET PAPIER, LE BOIS, L'ALUMINIUM ET L'ACIER. (5 MIN.) // LA CHINE ET LES ÉTATS-UNIS NÉGOCIENT POUR ÉVITER UNE CRISE COMMERCIALE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** ANDRÉE-ANNE ST-ARNAUD **Durée:** 00:06:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV21-7992237**
11 06:58:00 **QUÉBEC - MANCHETTE UNE PRÉSENTATION TECHNIQUE DU PROJET DE TRAMWAY À QUÉBEC A LIEU CE MATIN À L'HÔTEL DE VILLE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV21-7992309**
12 07:14:00 **SAGUENAY - RADIO X ET CHOI FM SE PAIENT UNE PAGE DE PUBLICITÉ COMPLÈTE DANS LE JOURNAL DE QUÉBEC POUR INVITER LE MAIRE LABEAUME EN ENTREVUE. ON VEUT LUI PARLER DU TROISIÈME LIEN. JEAN-PIERRE GIRARD AIMERAIT AVOIR L'ANCIEN DÉPUTÉ DENIS LEMIEUX EN ENTREVUE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** Y A DES MATINS **Station:** CBJ (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN **Animateur:** JEAN-PIERRE GIRARD **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** DANIEL BOIVIN **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 8-CBJ4-7992413**

13 07:21:00 **QUÉBEC - CLIN D'OEIL PARLEMENTAIRE - MARTINE OUELLET EST TOUJOURS EN POSTE À LA TÊTE DU BLOC QUÉBÉCOIS ALORS QUE PLUSIEURS PRÉDISENT SON DÉPART. ON A L'IMPRESSION QU'ELLE SE COMPORTE COMME UN TAUREAU DANS UNE CORRIDA. L'EXÉCUTIF DU PARTI S'EST RÉUNI EN FIN DE SEMAINE POUR FIXER LA SUITE DES CHOSES, DONT DU RÉFÉRENDUM SUR SON LEADERSHIP. PAR AILLEURS, ELLE VEUT METTRE EN DEMEURE LES PRODUCTEURS DE L'ÉMISSION "LA JOUTE". // LE BUDGET DU QUÉBEC DU MINISTRE LEITAO QUI SERA PRÉSENTÉ DEMAIN DEVRAIT ÊTRE BEIGE ET NE COMPORTERAIT PAS DE BAISSES D'IMPÔT. IL DEVRAIT Y AVOIR DE L'AIDE POUR LES PME, APRÈS LA RÉFORME DES NORMES DU TRAVAIL ET LES HAUSSES DU SALAIRE MINIMUM, UNE TAXE SUR LES SERVICES EN LIGNE, DES RÉINVESTISSEMENTS EN SANTÉ EN ÉDUCATION, DE L'ARGENT POUR LA MOBILITÉ DURABLE ET LE TRANSPORT EN COMMUN. UN RAPPORT DE LA VÉRIFICATRICE GÉNÉRALE DIRA PAS LA SUITE SI LE BUDGET TIENT LA ROUTE. // LE REM À MONTRÉAL DE LA CAISSE DE DÉPÔT EST CONTESTÉ PAR DES MAIRES DE BANLIEUE, DONT POUR LE MANQUE DE COMPÉTITION DANS CERTAINS SECTEURS. LA MÊME CHOSE VA SE PASSER AVEC LE PROJET DE TRAMWAY À QUÉBEC. LA CAISSE EST APPELÉE À PLUS DE TRANSPARENCE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** SÉBASTIEN BOVET **Durée:** 00:11:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV21-7992457**
14 07:33:00 **OTTAWA - RADIO-CANADA HAS LEARNED THAT NEGOTIATIONS BETWEEN THE DAVIE SHIPYARD AND THE FEDERAL GOVERNMENT ARE STALLING. (IDEM 08:34)** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** REGIONAL NEWS **Station:** CBVE (CBC RADIO ONE), QUÉBEC - EST DU QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ALLISON BRUNET **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBVE1-7992941**
15 07:35:00 **LÉVIS - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER MARITIME DAVIE ET LA GARDE CÔTIÈRE PIÉTINENT POUR LA CONVERSION DE BRISES-GLACES.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV1-7992531**

16 07:35:00 **QUÉBEC - LE COMMENTAIRE DE SÉBASTIEN BOVET: LE BUDGET DU QUÉBEC SERA PRÉSENTÉ CETTE SEMAINE ET PLUSIEURS GROUPES Y VONT DE LEURS REVENDICATIONS, DONT LES SYNDICATS DE L'ENSEIGNEMENT ET LES PME. SÉBASTIEN BOVET S'ATTEND À UN BUDGET RELATIVEMENT BEIGE POUR LES CONTRIBUABLES CAR IL Y A EU UNE MISE À JOUR ÉCONOMIQUE EN NOVEMBRE QUI A ANNONCÉ UNE BAISSE D'IMPÔTS. DEPUIS, LE GOUVERNEMENT MULTIPLE LES ANNONCES POUR LES FAMILLES ET LE TRANSPORT COLLECTIF, AVEC LES GRANDS PROJETS EN BRANLE À MONTRÉAL ET À QUÉBEC. À CONSIDÉRER AUSSI: LES CONGÉS SUPPLÉMENTAIRES ET LA RÉFORME DES NORMES DU TRAVAIL, LES CONGÉS PARENTAUX, LA RÉDUCTION DE LA DETTE, LA TVQ À APPLIQUER SUR LES SERVICES EN LIGNE ET DES INVESTISSEMENTS EN SANTÉ ET EN ÉDUCATION. SÉBASTIEN BOVET INDIQUE QUE LE BUDGET SERA ANALYSÉ PAR LA VÉRIFICATRICE GÉNÉRALE ET LE RAPPORT SERA PUBLIÉ AVANT LES ÉLECTIONS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** GRAVEL LE MATIN **Station:** CBF (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** ALAIN GRAVEL **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** SÉBASTIEN BOVET **Durée:** 00:04:15 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 2-CBF2-7993653**
17 07:39:00 **QUÉBEC - LE COMMENTAIRE DE SÉBASTIEN BOVET: LE RÉSEAU EXPRESS MÉTROPOLITAIN EST CRITIQUÉ SOUS PLUSIEURS FRONTS. APRÈS L'APPEL À LA TRANSPARENCE DE PHILIPPE COUILLARD ET LA PROPOSITION DIFFÉRENTE DU PQ, VOILÀ QUE LES BANLIEUES SE QUESTIONNENT SUR LA GRILLE TARIFAIRE. SÉBASTIEN BOVET INDIQUE QUE L'ASPECT PARTICULIER DU PROJET DE REM DEMEURE QUE LE PROMOTEUR, LA CAISSE DE DÉPÔT, DOIT FAIRE DE L'ARGENT POUR QUE LA DÉMARCHE SOIT RENTABLE. BOVET INDIQUE QUE LA MÊME RÉFLEXION S'APPLIQUE POUR LE RSTC DE QUÉBEC, MAIS AVEC UNE NUANCE DANS LA PROVENANCE DES FONDS PUBLICS EN JEU. S'IL DEVAIT Y AVOIR DES RISQUES FINANCIERS TROP ÉLEVÉS, LES VILLES CRAIGNENT DE DEVOIR PAYER LA NOTE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** GRAVEL LE MATIN **Station:** CBF (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** ALAIN GRAVEL **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** SÉBASTIEN BOVET **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 2-CBF2-7993733**
18 08:07:00 **QUÉBEC - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER DAVIE ET OTTAWA AU SUJET DE LA CONVERSION DE BRISE-GLACES SONT LENTES ET ARDUES.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CJEC (WKND 91,9), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** CATHERINE BACHAND **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CJEC1-7993695**
19 08:17:00 **QUÉBEC - LA VILLE DE QUÉBEC A DES ENCARTS DANS LES QUOTIDIENS CE MATIN POUR EXPLIQUER SON PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT. UN COMITÉ PLÉNIER A LIEU ÉGALEMENT À CE SUJET CE SOIR ET SERA DIFFUSÉ EN DIRECT À MATV ET SUR LE SITE DE LA VILLE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** PATRICIA TADROS, MARTINE CÔTÉ, MARC-ANDRÉ BOIVIN **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV21-7992815**

20 08:55:00 **QUÉBEC - À SURVEILLER AUJOURD'HUI DANS L'ACTUALITÉ: PRÉSENTATION TECHNIQUE DU PROJET DE TRAMWAY À L'HÔTEL DE VILLE DE QUÉBEC ET COMITÉ PLÉNIER PAR LA SUITE, WEB-DIFFUSÉ SUR LE SITE INTERNET DE LA VILLE; POINT DE PRESSE DU MAIRE LABEAUME EN COMPAGNIE DU MINISTRE SÉBASTIEN PROULX POUR UN PROJET DE DÉCONTAMINATION; RETOUR EN COUR D'ALEXANDRE BISSONNETTE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV21-7993073**
21 09:00:00 **QUÉBEC - LE MINISTRE DES FINANCES DU QUÉBEC VA RECEVOIR LA PRESSE PARLEMENTAIRE DANS SON BUREAU À UN PEU PLUS DE 24 HEURES DE LA PRÉSENTATION DE SON BUDGET COMME LE VEUT LA TRADITION. MENTION : R.E.M, TRAMWAY DE QUÉBEC, TRANSPORT EN COMMUN À LÉVIS, RÉDUCTION DU FARDEAU FISCAL, RÉGIME D'ASSURANCE PARENTALE, RÉGIME DES RENTES, TAXE NETFLIX** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CJBR (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), RIMOUSKI **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** LISA MARIE BÉLANGER **Journaliste:** MATHIEU DION **Durée:** 00:01:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 4-CJBR1-7993333**
22 09:00:00 **QUÉBEC - À 24 HEURES DU DÉVOILEMENT DU BUDGET PROVINCIAL, LE MINISTRE DES FINANCES, CARLOS LEITAO VA DÉVOILER LA NOUVELLE PAIRE DE CHAUSSURE QU'IL A CHOISI POUR L'OCCASION. MENTION: R.E.M, TRAMWAY DE QUÉBEC, TRANSPORT EN COMMUN À LÉVIS, RÉDUCTION DU FARDEAU FISCAL, RÉGIME D'ASSURANCE PARENTALE, RÉGIME DES RENTES, TAXE NETFLIX** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBGA (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MATANE **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** GENEVIÈVE GÉNIER-CARRIER **Journaliste:** MATHIEU DION **Durée:** 00:01:35 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 5-CBGA1-7994103**
23 09:00:00 **QUÉBEC - LE MINISTRE CARLOS LEITAO DOIT RENCONTRER LES MÉDIAS AUJOURD'HUI POUR PRÉSENTER SES NOUVELLES CHAUSSURES, EN MARGE DE SON BUDGET QUI DOIT ÊTRE DÉVOILÉ DEMAIN. 3 THÈMES MARQUERONT LES ORIENTATIONS DU BUDGET: FAMILLES, HAUSSE DES SERVICES ET AMÉLIORATION DU NIVEAU DE VIE. LE GOUVERNEMENT A DÉJÀ CONFIRMÉ SES INTENTIONS EN MATIÈRE DE TRANSPORT COLLECTIF POUR LE REM À MONTRÉAL, LE RSTC À QUÉBEC ET LE TRANSPORT EN COMMUN À LÉVIS. LE FARDEAU FISCAL DES PME SERA RÉDUIT POUR COMPENSER L'AUGMENTATION DES CONTRIBUTIONS À LA RÉGIE DE RENTES ET LES CHANGEMENTS AU RÉGIME D'ASSURANCE-PARENTALE. IL FAUT AUSSI S'ATTENDRE À UNE TAXE NETFLIX ET À DES ENGAGEMENTS EN SANTÉ ET EN ÉDUCATION.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BULLETINS **Station:** CBF (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** EVELYNE CÔTÉ **Journaliste:** MATHIEU DION **Durée:** 00:01:50 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 2-CBF1-7994407**
24 09:02:00 **LÉVIS - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER MARITIME DAVIE ET LA GARDE CÔTIÈRE PIÉTINENT POUR LA CONVERSION DE BRISES-GLACES. LA GARDE CÔTIÈRE DIGÈRE MAL S'ÊTRE FAIT IMPOSER CES NÉGOCIATIONS. LE MINISTRE DOMINIC LEBLANC TARDE À COMMENTER LE DOSSIER.** **Intervenant(s):** JUSTIN TRUDEAU, PREMIER MINISTRE DU CANADA	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** MARC GODBOUT **Durée:** 00:01:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV1-7993145**

25 10:02:00 **QUÉBEC - COMMENTAIRE - MARCHE PARKLAND/ STORMY DANIELS ET DONALD TRUMP/ ALEXANDRE BISSONNETTE A PLAIDÉ NON COUPABLE CE MATIN/ PROCÈS NORMANDEAU-CÔTÉ: REJET D'ARRÊT DES PROCÉDURES/ RIVE SUD ET 80M$ POUR LE TRANSPORT/ DIMANCHE DES RAMEAUX/ FAIRE BAPTISER SON ENFANT ET PARRAINS-MARRAINES/ INCENDIE EN RUSSIE/ US ET EXPULSION DE DIPLOMATES RUSSE** **Intervenant(s):** EXTRAITS TV/	**Émission RADIO :** LA COMMISSION GENDRON **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GENDRON **Co-animateur:** KAREN PAQUET/ ANDRÉ LANTHIER/ ALEXANDRE TETRAULT **Lecteur:** PHILIPPE RODRIGUE COMEAU **Journaliste:** **Durée:** 00:26:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CHIK4-7994157**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-03-26 15:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 06:50:00 **MONTREAL - POLITICS - WHAT'S COMING IN THE QUEBEC BUDGET? FINANCE MINISTER CARLOS LEITAO WILL DELIVER AN "ELECTION BUDGET" WITH A LITLE FOR EVERYBODY AND PAYING DOWN THE DEBT. THE NURSES HAVE BEEN PROMISED MONEY. THE SCHOOL BOARDS ALSO. VAUDREUIL ARE GOING TO GET THEIR HOSPITAL. IT'S A STRATEGIC SPRINKLE. QUEBEC CITY GETS A TRAMWAY. LÉVIS GETS UPSET. THEY GET $80 MILLIONS FOR PUBLIC TRANSIT. THE LIBERALS ARE CONSULTING ANGLOS ON THE BUDGET. ELIAS WONDERS HOW THEY CAN GIVE SOMETHING TO ANGLOS, ON HEALTH CARE, POVERTY OR THE BRAIN DRAIN, WITHOUT THE FRENCH MEDIA, ESPECIALLY QUEBECOR GOING CRAZY. KARIM BOULOS SAYS THEY NEED TO MAKE ANNOUNCEMENTS IN CONJUNCTION WITH INTERNATIONAL ORGANIZATIONS. ELIAS OBSERVES IT'S ALREADY GETTING NASTY BETWEEN THE CAQ AND LIBERALS. CARLOS LEITAO HAS ACCUSED THE CAQ OF ETHNIC NATIONALISM.** **Intervenant(s):**	**Émission TELE :** BREAKFAST TELEVISION **Station:** CJNT-DT (CITY), MONTRÉAL **Animateur:** DERICK FAGE **Co-animateur:** **Lecteur:** ELIAS MAKOS **Journaliste:** KARIM BOULOS **Durée:** 00:06:20 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 2-CITY1-7995427**
2 08:12:00 **LÉVIS - UNE ANNONCE A ÉTÉ FAITE CONCERNANT LE TRANSPORT COLLECTIF À LA VILLE DE LÉVIS. 87 MILLIONS DE DOLLARS ONT ÉTÉ OCTROYÉS, CE QUI A FAIT PLAISIR AU MAIRE DE LA VILLE. STÉPHANE DUPONT PENSE QU'UBER DEVRAIT ÊTRE IMPLANTÉ À LÉVIS. CELA FACILITERAIT LES DÉPLACEMENTS ENTRE LES DEUX RIVES. L'ÉQUIPE DÉBAT SUR LE SUJET.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** DUPONT LE MATIN **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHAN DUPONT **Co-animateur:** JOSÉE MORISSETTE / RAYNALD CLOUTIER **Lecteur:** CAROLINE DUMONT **Journaliste:** **Durée:** 00:07:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CHIK2-7995301**
3 09:27:00 **QUÉBEC - REPORTAGE - PIERRE BLAIS A ASSISTÉ À UNE PRÉSENTATION TECHNIQUE DU PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT. IL PARLE DU PROJET DU TRAMWAY ET DU TRAMBUS. DES PLACES DE STATIONNEMENT SERONT PERDUES. MENTION: UNIVERSITÉ LAVAL** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** PIERRE BLAIS, EN DIRECT **Durée:** 00:07:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL2-7994659**

4 09:30:00 **MONTRÉAL - L'AGENDA DE LA SEMAINE: VALÉRIE GAUDREAU REVIENT SUR LE DOSSIER DU TRAMWAY À QUÉBEC SUR 23 KM, JUMELÉ À UN TRAM-BUS ÉLECTRIQUE SUR 17 KM. LE PROJET DEVRAIT COÛTER 2.9 MILLIARDS. LE DÉBAT BAT SON PLEIN ET SOULÈVE UN GRAND INTÉRÊT DES RÉSIDENTS DE QUÉBEC. UNE AUTRE PRÉSENTATION TECHNIQUE A D'AILLEURS LIEU AUJOURD'HUI. LA COALITION AVENIR QUÉBEC, PROJETÉE COMME MAJORITAIRE DANS LA RÉGION, APPROUVE LE PROJET DU MAIRE RÉGIS LABEAUME. LE CHEF DE L'OPPOSITION À L'HÔTEL DE VILLE, JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, DIT CRAINDRE LES DÉPASSEMENTS DE COÛTS. LES RADIOS PARLÉES DE QUÉBEC SONT TRÈS CRITIQUES, SOULIGNANT QUE LE MAIRE LABEAUME N'A PAS FAIT CAMPAGNE AVEC CE PROJET SUR LA TABLE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MÉDIUM LARGE **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** CATHERINE PERRIN **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** VALÉRIE GAUDREAU / STÉPHANE LECLAIR / DANIEL LESSARD **Durée:** 00:03:40 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 2-SRC-R1-3-7995637**
5 09:46:00 **QUÉBEC - UNE NOUVELLE ÉTAPE A ÉTÉ FRANCHIE DANS LE DOSSIER DE LA PRÉSENTATION DU PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** DUPONT LE MATIN **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHAN DUPONT **Co-animateur:** JOSÉE MORISSETTE / RAYNALD CLOUTIER **Lecteur:** CAROLINE DUMONT **Journaliste:** **Durée:** 00:00:15 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CHIK2-7995409**
6 10:03:00 **QUÉBEC - LES NÉGOCIATIONS ENTRE DAVIE ET OTTAWA POUR LA CONVERSION DE BRISE-GLACES SERAIENT AU POINT MORT.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV1-7995399**
7 10:29:00 **QUÉBEC - RÉGIS LABEAUME N'A TOUJOURS PAS RÉPONDU À L'INVITATION DE RÉPONDRE AUX QUESTIONS DES AUDITEURS EN STUDIO. IL DEVRAIT EXPLIQUER DAVANTAGE SON PROJET DE TRAMWAY. 1130 ESPACES DE STATIONNEMENTS SERONT RETIRÉS. RICHARD MARTINEAU NE VEUT PAS QU'ON ÉCOEURE LES AUTOMOBILISTES POUR FAIRE DE LA PLACE AU TRANSPORT EN COMMUN. JONATHAN TRUDEAU SE QUESTIONNE SUR LE RETRAIT DE L'INTÉRÊT DU GOUVERNEMENT POUR LES PROJETS ROUTIERS AVEC LE 3e LIEN.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MARTINEAU-TRUDEAU **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** RICHARD MARTINEAU **Co-animateur:** JONATHAN TRUDEAU **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:11:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CHOI3-7994601**
8 11:02:00 **OTTAWA - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER MARITIME DAVIE ET LA GARDE CÔTIÈRE PIÉTINENT POUR LA CONVERSION DE BRISE-GLACES ET POURRAIENT NE JAMAIS ABOUTIR. LA GARDE CÔTIÈRE DIGÈRE MAL S'ÊTRE FAIT IMPOSER CES NÉGOCIATIONS. LA MINISTRE CARLA QUALTROUGH N'A PAS VOULU COMMENTER L'ÉTAT DES DISCUSSIONS.** **Intervenant(s):** JUSTIN TRUDEAU, PREMIER MINISTRE DU CANADA/CARLA QUALTROUGHT, MINISTRE DES SERVICES PUBLICS ET DE L'APPROVISIONNEMENT	**Émission RADIO :** BULLETINS **Station:** CBF (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** EVELYNE CÔTÉ **Journaliste:** MARC GODBOUT **Durée:** 00:01:45 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 2-CBF1-7994783**

9 11:04:00 **QUÉBEC - LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE CHANTIER DAVIE ET OTTAWA AU SUJET DE LA CONVERSION DE BRISE-GLACES DE LA GARDE CÔTIÈRE SONT LENTES ET ARDUES; APRÈS DEUX MOIS, LES PARTIES NE S'ENTENDENT NI SUR UN PRIX NI SUR UN CALENDRIER.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE MONDE DE MARIO **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARIO TREMBLAY **Co-animateur:** **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:00:35 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL5-7994535**
10 11:39:00 **QUÉBEC - POLITIQUE PROVINCIALE: CARLOS LEITAO S'EST ACHETÉ DES SOULIERS. IL DOIT DÉPOSER SON BUDGET DEMAIN. ON CONNAÎT DÉJÀ LES GRANDES LIGNES. MME BIRON PENSE QU'IL Y AURA UNE PETITE SURPRISE. ON SURVEILLE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE ET LA TAXE NETFLIX, AINSI QUE LES QUESTIONS DE MOBILITÉ COMME LE REM À MONTRÉAL ET LE 3E LIEN À QUÉBEC, LE TRANSPORT AÉRIEN RÉGIONAL ET LES AUTOBUS EN RÉGION. MENTION: LES IMPÔTS, LES VACANCES, LE CONGÉ PARENTAL.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MIDI INFO **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** MICHEL C. AUGER **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** MARTINE BIRON, EN DIRECT **Durée:** 00:03:45 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-SRC-R1-3-7994827**
11 12:00:00 **QUÉBEC - LES NÉGOCIATIONS ENTRE DAVIE ET OTTAWA SONT LENTES ET ARDUES.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE 12 À DEUX **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARC-ANDRÉ LORD **Co-animateur:** PATRICIA VINCENT **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:00:10 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL7-7994491**
12 12:08:00 **QUÉBEC - LA RÉALISATION DU PROJET DE RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT EN COMMUN À QUÉBEC VA NÉCESSITER LE RETRANCHEMENT DE 1 200 PLACES DE STATIONNEMENT.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** CHARLES D'AMBOISE **Journaliste:** **Durée:** 00:00:40 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV1-7995475**
13 12:08:00 **QUÉBEC - UNE CENTAINE DE TRAVAILLEURS DU CHANTIER MARITIME DAVIE ONT MANIFESTÉ CE MATIN DEVANT LES BUREAUX DU MINISTRE FÉDÉRAL JEAN-YVES DUCLOS À QUÉBEC. MENTION : BRISE-GLACES** **Intervenant(s):** RÉJEAN GUAY, PRÉSIDENT, SYNDICAT DES TRAVAILLEURS DE LA DAVIE	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** CHARLES D'AMBOISE **Journaliste:** **Durée:** 00:00:50 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV1-7995487**

14 12:15:00 **QUÉBEC - LE MINISTRE CARLOS LEITAO DOIT RENCONTRER LES MÉDIAS AUJOURD'HUI POUR PRÉSENTER SES NOUVELLES CHAUSSURES, EN MARGE DE SON BUDGET QUI DOIT ÊTRE DÉVOILÉ DEMAIN. DES MESURES DE SUPPORT À LA FAMILLE SERONT AU MENU. SELON LE PQ, LE FARDEAU FISCAL DES PME DOIT ÊTRE RÉDUIT POUR COMPENSER L'AUGMENTATION DES CONTRIBUTIONS À LA RÉGIE DE RENTES ET LES CHANGEMENTS AU RÉGIME D'ASSURANCE-PARENTALE.LE GOUVERNEMENT A DÉJÀ CONFIRMÉ SES INTENTIONS EN MATIÈRE DE TRANSPORT COLLECTIF POUR LE REM À MONTRÉAL, LE RSTC À QUÉBEC ET LE TRANSPORT EN COMMUN À LÉVIS; ON VISE MAINTENANT LES SERVICES DANS LES AÉROPORTS DES RÉGIONS ET LES SERVICES D'AUTOBUS LONGUE DISTANCE. IL FAUT AUSSI S'ATTENDRE À UNE TAXE NETFLIX; LA VÉRIFICATRICE GÉNÉRALE SERA INVITÉE À ANALYSER LE BUDGET ET SON RAPPORT SERA PUBLIÉ AVANT LES ÉLECTIONS.** **Intervenant(s):** PHILIPPE COUILLARD, PREMIER MINISTRE	**Émission TELE :** LE TÉLÉJOURNAL MIDI **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** CHRISTINE FOURNIER **Journaliste:** VÉRONIQUE PRINCE, EN DIRECT **Durée:** 00:04:10 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 2-SRC-TV4-7994589**
15 12:18:00 **OTTAWA - ENTREVUE - CRISE AU BLOC QUÉBÉCOIS: LES MEMBRES DU PARTI SE PRONONCERONT AU DÉBUT JUIN. EST-CE QUE CE RÉFÉRENDUM-LÀ C'EST LA SEULE FAÇON POUR DÉNOUER LA CRISE? ON EN PARLE AVEC MARTINE OUELLET. MENTION: LA DAVIE ET LA CONSTRUCTION NAVALE, L'IMMIGRATION, L'ALÉNA, LE PTP.** **Intervenant(s):** MARTINE OUELLET, CHEF DU BLOC QUÉBÉCOIS	**Émission RADIO :** MIDI INFO **Station:** SRC (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), MONTRÉAL **Animateur:** MICHEL C. AUGER **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:08:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-SRC-R1-3-7995401**
16 12:20:00 **QUÉBEC - 1130 CASES DE STATIONNEMENTS DISPARAÎTRONT À QUÉBEC, SURTOUT SUR RENÉ-LÉVESQUE, À CAUSE DU TRAMWAY ET DU RÉSEAU STRUCTURANT. ON DISCUTE DE LA CULTURE DE L'AUTOMOBILE À QUÉBEC ET DE L'IMPACT ÉCONOMIQUE DES PLACES DE STATIONNEMENT MANQUANTES. MARC-ANDRÉ LORD COMPREND MAL QUE LA VILLE INTERDISE L'ACCÈS AU SITE DE L'ANCIENNE ÉGLISE DE LA CÔTE D'ABRAHAM. C'ÉTAIT LE MEILLEUR ENDROIT OÙ STATIONNER DURANT LE FESTIVAL D'ÉTÉ. LES NAVETTES DU FESTIVAL D'ÉTÉ SONT EFFICACES. LORD QUALIFIE D'IMPECCABLE SON EXPÉRIENCE LORS DU SPECTACLE DE MUMFORD & SONS À LA BAIE DE BEAUPORT. MENTION: JARO, COLLÈGE BART.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE 12 À DEUX **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARC-ANDRÉ LORD **Co-animateur:** PATRICIA VINCENT **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:06:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL7-7994641**

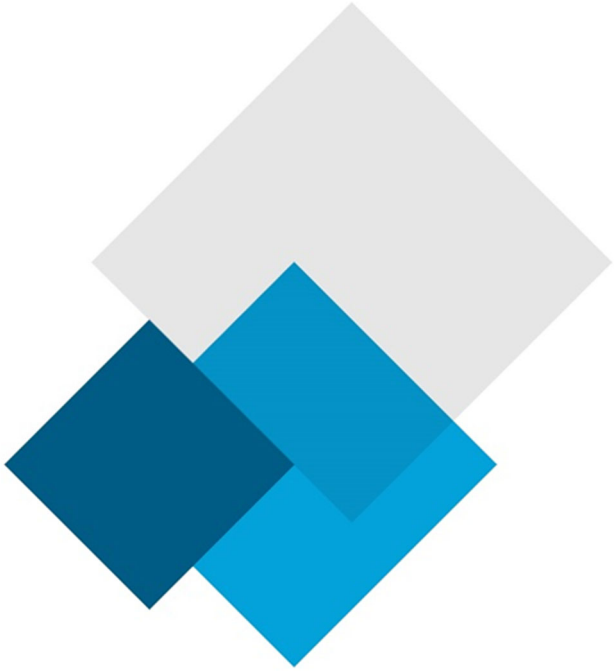
17 12:33:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - 1130 PLACES DE STATIONNEMENT DISPARAÎTRONT À CAUSE DU RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT, A RÉVÉLÉ CE MATIN LA VILLE DE QUÉBEC. DES GENS SONT SUSPECTIBLES DE GROGNER MAIS IL FAUT NOUS LAISSER TRAVAILLER, PLAIDE MARC DESRIVIÈRES. ON VA SE DEMANDER SI CES PLACES SONT OCCUPÉES, MAIS AUSSI QUAND ET PAR QUI. LORS DE LA PHASE DE L'AVANT-PROJET, ON VA DOCUMENTER L'OCCUPATION DE CES PLACES MAIS ÉGALEMENT DANS LES QUARTIERS ENVIRONNANTS. ON VA TROUVER DES MOYENS POUR ATTÉNUER L'IMPACT. ON DISCUTE DE LA PRÉSENCE DE BORNES DE STATIONNEMENT EN LIEN AVEC LES COMMERÇANTS, ET DU RAIL QUI NE NUIRA PAS AUX AUTOMOBILES QUI PASSERONT DESSUS.** / **COMMENTAIRE D'APRÈS-ENTREVUE: PATRICIA VINCENT S'INTERROGE AU SUJET DU STATIONNEMENT SUR RENÉ-LÉVESQUE. MARC-ANDRÉ LORD SOULIGNE QU'UNE ÉQUIPE SURVEILLERA LES TRAVAUX DU TRAMWAY, COMME DANS LE CAS DU CENTRE VIDÉOTRON.** **Intervenant(s):** MARC DESRIVIÈRES, DIRECTEUR DU SERVICE DE TRANSPORT ET DE LA MOBILITÉ INTELLIGENTE, VILLE DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** LE 12 À DEUX **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARC-ANDRÉ LORD **Co-animateur:** PATRICIA VINCENT **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:17:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL7-7994857**
18 13:02:00 **QUÉBEC - LA VILLE DE QUÉBEC A TENUE UNE SÉANCE D'EXPLICATION DU RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT. D'AUTRES ÉLÉMENTS TECHNIQUES ONT ÉTÉ DÉVOILÉS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** SUZIE PELLETIER **Journaliste:** LOUISE BOISVERT **Durée:** 00:01:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV1-7995571**
19 13:15:00 **QUÉBEC - UNE PLÉNIÈRE A LIEU À L'HÔTEL DE VILLE DE QUÉBEC CONCERNANT LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT. 1130 PLACES DE STATIONNEMENT VONT DISPARAÎTRE. LA VILLE VA METTRE EN PLACE UN COMITÉ AVISEUR. IL Y AURA UN FONDS DE CONTINGENCE DE 500 M$. MENTION: MAIRE, AMPHITHÉÂTRE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE 12 À DEUX **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARC-ANDRÉ LORD **Co-animateur:** PATRICIA VINCENT **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:02:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL7-7995077**
20 13:17:00 **QUÉBEC - COMMENTAIRE - LE SPINNING/ PAYPALL/ TROIS ANS APRÈS AVOIR ÉTÉ BLESSÉE AU VISAGE LORS DUNE MANIFESTATION ÉTUDIANTE, NAOMIE TREMBLAY-TRUDEAU A CONCLU UNE ENTENTE À LAMIABLE AVEC LA VILLE DE QUÉBEC. LE POLICIER BLÂMÉ LORS DES ÉVÈNEMENTS A DE SON CÔTÉ PORTÉ LA DÉCISION EN APPEL/ G7: 600M$ POUR QUELQUES JOURS/ LE RÉSEAU DE TRAMWAY ET DE TRAMBUS RETIRERA 1130 ESPACES DE STATIONNEMENT À QUÉBEC QUI SERONT EN PARTIE DÉPLACÉS/ ALEXANDRE BISSONNETTE A PLAIDÉ NON COUPABLE CE MATIN/ PROCÈS NORMANDEAU-CÔTÉ: REJET D'ARRÊT DES PROCÉDURES/ BQ ET RÉFÉRENDUM/** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LA COMMISSION GENDRON **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GENDRON **Co-animateur:** KAREN PAQUET/ ANDRÉ LANTHIER/ ALEXANDRE TETRAULT **Lecteur:** PHILIPPE RODRIGUE COMEAU **Journaliste:** **Durée:** 00:12:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CHIK4-7995451**

21 13:18:00 **QUÉBEC - UNE CENTAINE DE TRAVAILLEURS DU CHANTIER DAVIE ONT MANIFESTÉ CE MIDI DEVANT LES BUREAUX DU MINISTRE JEAN-YVES DUCLOS. MENTION: TRAVERSIERS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** LE 12 À DEUX **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARC-ANDRÉ LORD **Co-animateur:** PATRICIA VINCENT **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL7-7995101**
22 14:00:00 **QUÉBEC - LA RÉALISATION DU TRAMWAY À QUÉBEC VA NÉCESSITER LE RETRANCHEMENT DE 1130 PLACES DE STATIONNEMENTS.** **Intervenant(s):** RÉGIS LABEAUME, MAIRE, QUÉBEC	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** SUZIE PELLETIER **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CBV1-7995619**
23 14:18:00 **QUÉBEC - MERCREDI SOIR À QUÉBEC, IL Y AURA UNE RENCONTRE PUBLIQUE AU SUJET DU 3E LIEN, DU TRAMWAY ET DU TRANSPORT EN COMMUN. CE SUJET DIVISE QUÉBEC. C'EST ORGANISÉ AU MUSÉE DE LA CIVILISATION. ÇA S'ANNONCE EXTRÊMEMENT INTÉRESSANT. MENTION: LE TRAVERSIER, LE RÉSEAU STRUCTURANT.** **Intervenant(s):**	**Émission TELE :** 100% NOUVELLES **Station:** LCN, MONTRÉAL **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** PAUL LAROCQUE **Journaliste:** ANTOINE ROBITAILLE, EN DIRECT **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-LCN2-7995581**
24 14:19:00 **QUÉBEC - LE SOLEIL A FAIT UN CAHIER SPÉCIAL SUR LES QUESTIONS ET RÉPONSES LIÉES AU TRAMWAY. CELA RESSEMBLE À UN PUBLIE REPORTAGE. EN CE MOMENT, IL Y A UN ENJEU LIÉ À LA DISPARITION DE 1300 CASES DE STATIONNEMENT. LES SÉANCES DE CONSULTATION SUR LE PROJET VONT COMMENCER LE 4 AVRIL. SI LE MAIRE VEUT OBTENIR UN MINIMUM D'ADHÉSION À SON PROJET, IL DOIT LES INFORMER. NATHALIE DEMEURE SCEPTIQUE SUR LES COUTS D'EXPLOITATION D'UN TEL RÉSEAU ET SUR L'IMPACT SUR LES COMPTES DE TAXES.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:04:30 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7995561**
25 14:30:00 **QUÉBEC - LE BUDGET DU QUÉBEC SERA DÉPOSÉ DEMAIN. LA SEMAINE DERNIÈRE, ON A ANNONCÉ DE L'ARGENT POUR LÉVIS, DES MODIFICATIONS AU RÉGIME D'ASSURANCE-PARENTALE, UNE MODERNISATION DE LA LOI SUR LE TRAVAIL. C'EST LE BUDGET DE LA DERNIÈRE CHANCE DE PHILIPPE COUILLARD. UN AUDITEUR, ROBERT, SUGGÈRE QU'ON DÉVELOPPE LE CONCEPT DU SERVICE CLIENT AVEC NOS ORGANISATIONS GOUVERNEMENTALES. NATHALIE AIME BIEN L'IDÉE. CARLOS LEITAO S'EST ACHETÉ UNE PAIRE DE CHAUSSURES NEUVES. IL A PRIS UNE COULEUR À LA MODE. MENTION : RETRAITE QUÉBEC, SAAQ, IVAC** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:05:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7995669**

26 14:44:00 **QUÉBEC - LE FUTUR RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT DE QUÉBEC DEVRAIT ENTRAINER LA PERTE DE 1300 CASES DE STATIONNEMENT DANS LES RUES DE LA VILLE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7995781**
27 14:46:00 **QUÉBEC - LE MAIRE DE QUÉBEC S'EST FAIT RASSURANT QUANT AUX DÉPASSEMENTS DE COUTS DU PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT. MENTION : REM** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:02:00 **Date:** 2018-03-26 **Code nouvelle: 1-CFEL4-7995793**

Annexe 4.3

Comité Bureau de mobilité durable



Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-04-10 01:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 14:23:00 **QUÉBEC - IL Y A EU DES CONSULTATION PUBLIQUE POUR LE TRAMWAY EN FIN DE SEMAINE. À QUÉBEC, IL Y A DES RÉSIDENTS QUI NE PROFITERONT PAS DU PROJET, MAIS QUI DEVRONT QUAND MÊME EN PAYER LES FRAIS EN RAISON DES TAXES MUNICIPALES.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** L'ACCROCHAGE **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GENDRON / JÉRÔME LANDRY **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:06:00 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CHIK5-8060149**
2 15:36:00 **QUÉBEC - LA VILLE ANNONCE UNE NOUVELLE SÉANCE DE CONSULTATIONS SUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT. LES SÉANCES PRÉCÉDENTES ONT FAIT SALLE COMBLE. (IDEM 16:00, 16:35)** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8059791**
3 16:32:00 **LÉVIS - LE MAIRE DE LÉVIS MET EN PLACE UN COMITÉ SUR LA MOBILITÉ DURABLE. LE COMITÉ, QUI SERA PRÉSIDÉ PAR GILLES LEHOUILLIER LUI-MÊME, VERRA AU PROJET STRUCTURANT DE TRANSPORT COLLECTIF, À L'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC, À L'AMÉLIORATION DES AXES ROUTIERS EXISTANTS ET AU PROJET DE TROISIÈME LIEN. (IDEM 17:36)** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CATHERINE LACHAUSSÉE **Co-animateur:** **Lecteur:** SUZIE PELLETIER **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CBV1-8060067**
4 16:33:00 **QUÉBEC - DES TRAVAUX D'INSPECTION DU TABLIER DU PONT LAPORTE SERONT NOTAMMENT RÉALISÉS AU COURS DE L'ÉTÉ.** **Intervenant(s):** ALEXANDRE BOUGIE, PORTE-PAROLE MTQ	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8060195**

5 16:46:00 **SAGUENAY - CULTUREL - LA PROGRAMMATION DU FESTIVAL DES BIÈRES DU MONDE DE SAGUENAY A ÉTÉ DÉVOILÉE. LE PRODUCTEUR ROBERT HAKIM A FAIT QUELQUES GROSSES PRISES, DONT SEAN PAUL ET THREE DAYS GRACE. MENTION: FESTIVAL D'ÉTÉ DE QUÉBEC, FESTIVENT DE LÉVIS// PROGRAMMATION DES CINÉCLUBS.** **Intervenant(s):** ROBERT HAKIM, PRODUCTEUR DE SPECTACLES/ ÉRIC LAROUCHE, FESTIVAL DES BIÈRES DU MONDE DE SAGUENAY/	**Émission RADIO :** STYLE LIBRE **Station:** CBJ (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), SAGUENAY **Animateur:** DORIS LAROUCHE **Co-animateur:** JOHANIE BILODEAU/ JULIE LAROUCHE **Lecteur:** MICHEL GAUDREAU **Journaliste:** **Durée:** 00:06:00 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 8-CBJ2-8061185**
6 16:52:00 **QUÉBEC - PIERRE BLAIS ÉTAIT À LÉVIS POUR ASSISTER À UNE CONFÉRENCE DE PRESSE. LE MAIRE A CRÉÉ UN COMITÉ DIRECTEUR SUR LA MOBILITÉ DURABLE. IL A AUSSI PRÉCISÉ CERTAINS ÉLÉMENTS AU COURS DU POINT DE PRESSE. POUR LES SCÉNARIOS DE L'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC, AUCUNE DATE N'EST PRÉVUE. LE MAIRE N'A PAS EXCLU QUE LE TRAMWAY TRAVERSE À LÉVIS. LE MAIRE DE LÉVIS A AUSSI ABORDÉ LE SUJET DU 3IÈME LIEN. MENTION : PONT DE QUÉBEC** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** PIERRE BLAIS **Durée:** 00:05:30 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8060241**
7 17:07:00 **LÉVIS - LE MAIRE LEHOUILLIER ANNONCE LA CRÉATION D'UN COMITÉ SUR LA MOBILITÉ DURABLE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:00:15 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8060435**
8 17:47:00 **QUÉBEC - REPORTAGE - IL Y A UN CONSEIL MUNICIPAL CE SOIR À LÉVIS. LE MAIRE LEHOUILLIER A PROCLAMÉ OUVERT LE COMITÉ DIRECTEUR SUR LA MOBILITÉ DURABLE. IL S'OCCUPERA DU PROJET STRUCTURANT, DE L'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC, DES TRAVAUX ROUTIERS ET DU PROJET DE TROISIÈME LIEN. LÉVIS A REÇU DU FINANCEMENT DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC POUR LE TRANSPORT EN COMMUN. AUCUN RÉUNION POLITIQUE N'EST PRÉVUE. LE MAIRE LEHOUILLIER A DES QUESTIONS POUR LE BUREAU DE PROJET. MENTION: SRB** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON /VINCENT CAUCHON **Lecteur:** **Journaliste:** MARTIN BUSUTTIL, EN DIRECT **Durée:** 00:06:45 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CHOI2-8061579**
9 17:49:00 **QUÉBEC - À SURVEILLER DEMAIN : RETOUR EN COUR D'ALEXANDRE BISSONNETTE / UNE CAMPAGNE DE FINANCEMENT SERA LANCÉE POUR RESTAURER LE CLOCHER DE L'ÉGLISE ST-SAUVEUR / DÉJEUNER DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE QUÉBEC AU CHÂTEAU FRONTENAC / JEAN YVES DUCLOS SERA À L'UNIVERSITÉ LAVAL POUR UNE ANNONCE / L'AUDITORIUM DE LA POLYVALENTE DE CHARLESBOURG DEVIENT L'AUDITORIUM DESJARDINS / COMPARUTION D'UN VICE AMIRAL SOUPÇONNÉ D'AVOIR DIVULGUÉ AU CHANTIER DAVIE DES RENSEIGNEMENTS CONFIDENTIELS** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:05:00 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8060585**

10 18:06:00 **LÉVIS - APRÈS LA VILLE DE QUÉBEC, C'EST AU TOUR DE LA VILLE DE LÉVIS D'APPORTER DES PRÉCISIONS SUR SON PLAN DE TRANSPORT EN COMMUN. LA MISE EN PLACE D'UN COMITÉ DIRECTEUR A ÉTÉ ANNONCÉ PAR LE MAIRE LEHOUILLIER. SON MANDAT SERSA DE DÉFINIR LES ORIENTATIONS ET D'ASSURER UN SUIVI DES PROJETS MAJEURS, ENTRE AUTRES LE PROJET DE TROISIÈME LIEN. SUR LE 3E LIEN, GILLES LEHOUILLIER VEUT ÊTRE CONSULTÉ / LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC ACCORDE 1,5 MILLION DE DOLLARS À LA FONDATION JEAN LAPOINTE DANS LE CADRE D'UN PROGRAMME DE PRÉVENTION EN MILIEU SCOLAIRE. JEAN LAPOINTE DÉNONCE LA DÉCISION DU GOUVERNEMENT TRUDEAU DE LÉGALISER LE CANNABIS. LES TRAVAUX SUR LA RATIFICATION DU PROJET DE LOI 157 ONT REPRIS À QUÉBEC.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS / JEAN LAPOINTE, FONDATION JEAN LAPOINTE / LUCIE CHARLEBOIS, MINISTRE DÉLÉGUÉE À LA SANTÉ PUBLIQUE / SÉBASTIEN PROULX, MINISTRE DE L'ÉDUCATION /	**Émission TELE :** LE TVA NOUVELLES **Station:** CFCM (TVA), QUEBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** PIERRE JOBIN **Journaliste:** PIERRE-ANTOINE GOSSELIN, EN DIRECT AVEC REPORTAGE **Durée:** 00:04:00 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CFCM4-8061145**
11 18:08:00 **LÉVIS - LE MAIRE DE LÉVIS A ANNONCÉ LA CRÉATION D'UN COMITÉ DIRECTEUR SUR LA MOBILITÉ DURABLE. C'EST CE COMITÉ QUI GÉRERA LES PROJETS DE TRANSPORT EN COMMUN, NOTAMMENT L'INTERCONNEXION AVEC LA VILLE DE QUÉBEC. IL EST AUSSI QUESTION DE L'AMÉLIORATION DES AXES ROUTIERS ET DU SUIVI DU PROJET DE 3E LIEN.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission TELE :** LE TÉLÉJOURNAL QUÉBEC **Station:** CBVT (ICI RADIO-CANADA TÉLÉ), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** BRUNO SAVARD **Journaliste:** MARC-ANTOINE LAVOIE, EN DIRECT **Durée:** 00:02:30 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CBVT1-8060453**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-04-10 12:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 05:30:00 **QUÉBEC - OUVERTURE DE L'ÉMISSION - MÉTÉO / MANCHETTES : LE MAIRE DE QUÉBEC AIMERAIT COLORER LES PISTES CYCLABLES DE LA VILLE. ; AUCUN DES TROIS COMITÉS POUR ÉTUDIER LA QUESTION DU 3E LIEN NE S'EST RENCONTRÉ DEPUIS LEUR CRÉATION EN DÉCEMBRE DERNIER. GILLES LEHOUILLIER S'IMPATIENTE. ; LE TYRAN DE LA BEAUCE A ÉTÉ DÉCLARÉ COUPABLE HIER DE 47 CHEFS D'ACCUSATIONS. / SPORTS : CH.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, PIERRE VÉZINA **Journaliste:** **Durée:** 00:02:15 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CJMF2-8062197**
2 05:36:00 **LÉVIS - LA VILLE DE LÉVIS MET SUR PIEDS UN COMITÉ SUR LA MOBILITÉ DURABLE QUI VA GÉRER LES ÉTUDES SUR LE TRANSPORT EN COMMUN ET L'ASPECT INTERCONNEXION AVEC LA VILLE DE QUÉBEC. ON VEUT ÉTUDIER ENTRE AUTRES UN SCÉNARIO DU TRAMWAY QUI TRAVERSAIT LÉVIS. PAR CONTRE, ÇA POURRAIT COÛTER CHER AUX USAGERS.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** PATRICIA TADROS, MARTINE CÔTÉ, MARC-ANDRÉ BOIVIN **Durée:** 00:04:00 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV21-8062005**
3 06:32:00 **QUÉBEC - L'UN DES MILITAIRES LES PLUS HAUTS GRADÉS DU PAYS A ÉTÉ ACCUSÉ LE MOIS DERNIER D'ABUS DE CONFIANCE DANS LE DOSSIER DU CHANTIER DAVIE. IL EST ACCUSÉ D'AVOIR REMIS DES CONTRATS CONFIDENTIELS CONCERNANT LA CONVERSION D'UN PORTE-CONTENEURS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8062167**
4 06:32:00 **QUÉBEC - UNE AUTRE SÉANCE D'INFORMATION SE DÉROULERA DEMAIN À QUÉBEC EN LIEN AVEC LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT. LA VILLE NE S'ATTENDAIT SUREMENT PAS QU'IL Y AIT AUTANT DE MONDE EN FIN DE SEMAINE DERNIÈRE. DUPONT AFFIRME QUE LE MAIRE GILLES LEHOUILLIER Y EST ALLÉ D'UN TIMIDE POINT DE PRESSE QUI AVAIT L'AIR BROCHE À FOIN.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** DUPONT LE MATIN **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHAN DUPONT **Co-animateur:** JOSÉE MORISSETTE / RAYNALD CLOUTIER **Lecteur:** CAROLINE DUMONT **Journaliste:** **Durée:** 00:02:10 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHIK2-8062897**

5 06:33:00 **QUÉBEC - LE MINISTRE RESPONSABLE DE LA CAPITALE NATIONALE EST SATISFAIT DES CONSULTATIONS PUBLIQUES MENÉES PAR LA VILLE DE QUÉBEC SUR LE PROJET DE TRAMWAY. (IDEM: 07:31)** **Intervenant(s):** SÉBASTIEN PROULX, MINISTRE RESPONSABLE DE LA CAPITALE NATIONALE	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8062171**
6 06:33:00 **QUÉBEC - MANCHETTES : LE MAIRE DE QUÉBEC AIMERAIT COLORER LES PISTES CYCLABLES DE LA VILLE. ; AUCUN DES TROIS COMITÉS POUR ÉTUDIER LA QUESTION DU 3E LIEN NE S'EST RENCONTRÉ DEPUIS LEUR CRÉATION EN DÉCEMBRE DERNIER. GILLES LEHOUILLIER S'IMPATIENTE ET RÉCLAME UNE RENCONTRE. / SPORTS : CH. / MÉTÉO.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, PIERRE VÉZINA **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CJMF2-8062409**
7 06:34:00 **LÉVIS - LE MAIRE LEHOUILLIER DEMANDE UNE RÉUNION AVEC LE BUREAU DE CRÉATION DU TROISIÈME LIEN. IL DÉPLORE QUE LES ÉLUS RÉGIONAUX N'AIENT PAS PARTICIPÉ AUX DISCUSSIONS.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8062175**
8 06:36:00 **LÉVIS - LE MAIRE LEHOUILLIER A PRÉSENTÉ LE COMITÉ QUI TRAVAILLERA SUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT ET LES SCÉNARIOS D'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:00:20 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL2-8063715**
9 06:50:00 **QUÉBEC - "LA COMÉDIE DU 3E LIEN SE POURSUIT". BOUCHARD DÉPLORE QUE LE BUREAU DU 3E LIEN N'AIT TOUJOURS PAS ORGANISÉ DE RENCONTRE SUR LE PROJET. LE MAIRE DE LÉVIS RÉCLAME UNE RENCONTRE RAPIDEMENT. LES LIBÉRAUX NE DONNENT AUCUNE EXPLICATION DANS CE DOSSIER. AU MÊME MOMENT, ON APPREND QUE LE MÉTRO DE MONTRÉAL SERA PROLONGÉ DANS L'EST DE LA VILLE. 4 MILLIARDS SERONT INVESTIS POUR 6 KILOMÈTRES. IL S'AGIRAIT DU KILOMÈTRE LE PLUS CHER AU MONDE. BOUCHARD DÉNONCE CES COUTS ASTRONOMIQUES ET L'ABSENCE DE RÉACTION DES QUÉBÉCOIS DEVENUS HABITUÉS À CETTE SITUATION.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, PIERRE VÉZINA **Journaliste:** **Durée:** 00:09:40 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CJMF2-8062723**

10 06:55:00 **LÉVIS - LA VILLE DE LÉVIS MET SUR PIEDS UN COMITÉ SUR LA MOBILITÉ DURABLE QUI VA GÉRER LES ÉTUDES SUR LE TRANSPORT EN COMMUN ET L'ASPECT INTERCONNEXION AVEC LA VILLE DE QUÉBEC EN LIEN AVEC LE PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:01:30 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV21-8062283**
11 06:58:00 **QUÉBEC - LES DOSSIERS DU 3e LIEN, L'INTERCONNEXION SEMBLENT COMPLIQUÉS. L'HISTOIRE DE FCKD UP ÉGALEMENT, ALORS QUE L'ON PART D'UN VOL DE CANETTE. ON VEUT METTRE UN SYSTÈME D'ALARME AUTOMATIQUE. C'EST DU MATERNAGE EXTRA. LE VOL C'EST CRIMINEL. EN GÉNÉRAL, LES VOLS NE SE SONT PAS RARES DANS LES DÉPANNEURS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** MAURAIS LIVE **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DOMINIC MAURAIS **Co-animateur:** JEAN-CLAUDE OUELLET **Lecteur:** DAN GRAVEL **Journaliste:** **Durée:** 00:04:00 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHOI1-8062603**
12 06:59:00 **LÉVIS - QUATRE MOIS APRÈS L'ANNONCE DE L'ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ SUR LE 3e LIEN, LE MAIRE DE LÉVIS SE DIT DÉÇU QU'AUCUNE RENCONTRE DES ÉLUS N'AIT ENCORE EU LIEU DANS LE DOSSIER. (IDEM: 08:00)** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE, LÉVIS	**Émission TELE :** MANCHETTES LOCALES **Station:** CFCM (TVA), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** PIERRE-ANTOINE GOSSELIN **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFCM9-8063569**
13 07:02:00 **LÉVIS - GILLES LEHOUILLER, MAIRE DE LÉVIS, SOUHAITE UNE RENCONTRE POLITIQUE POUR LE 3e LIEN, DONT LABEAUME. "GILLES" N'A PAS COMPRIS QU'IL N'Y EN AURA PAS, À MOIS QU'IL JOUE LE "NIAISEUX" POUR EMBARRASSER LE PLQ. LE BUREAU DE PROJET N'EXISTE PAS, C'EST BIDON. LABEAUME EST MAIN DANS LA MAIN AVEC "L'OURS POLAIRE". LE TRAMWAY DOIT INCLURE L'INTERCONNEXION. LE 3e EST UNE OPTION. FAIRE PASSER LE TRAMWAY SUR LE PONT DE QUÉBEC EST COMPLEXE. UNE VOIE RÉSERVÉE SUR LAPORTE CRÉÉ UN BORDEL. SELON DIFFÉRENTES RECHERCHES, LE PRIX DU TRAMWAY EST DEUX FOIS TROP DISPENDIEUX. ON SAIT QUE L'ON SE FAIT "FOURRER". UN APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL SERAIT NÉCESSAIRE, MAIS IL Y A UN PROBLÈME DE "TI-NAMIS".** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** MAURAIS LIVE **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DOMINIC MAURAIS **Co-animateur:** JEAN-CLAUDE OUELLET **Lecteur:** DAN GRAVEL **Journaliste:** **Durée:** 00:16:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHOI1-8062877**
14 07:05:00 **LÉVIS - LE MAIRE LEHOUILLIER A PRÉSENTÉ LE COMITÉ QUI TRAVAILLERA SUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT ET LES SCÉNARIOS D'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC. LE MAIRE DE LÉVIS RÉCLAME UNE RENCONTRE AVEC LE BUREAU DE PROJET SUR LE TROISIÈME LIEN.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:01:35 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL2-8064093**

15 07:32:00 **QUÉBEC - L'UN DES MILITAIRES LES PLUS HAUTS GRADÉS DU PAYS A ÉTÉ ACCUSÉ LE MOIS DERNIER D'ABUS DE CONFIANCE DANS LE DOSSIER DU CHANTIER DAVIE. IL EST ACCUSÉ D'AVOIR REMIS EN 2015 DES CONTRATS CONFIDENTIELS CONCERNANT LA CONVERSION D'UN PORTE-CONTENEURS.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:35 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8062497**
16 07:34:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - UN COMITÉ DIRECTEUR SUR LA MOBILITÉ DURABLE A ÉTÉ ANNONCÉ HIER À LÉVIS, DONT POUR ÉTUDIER L'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC ET LE TROISIÈME LIEN. ON PRÉPARE EN CE MOMENT DES VOIES SUR LE BOULEVARD GUILLAUME-COUTURE À L'ENDROIT OÙ C'EST LE PLUS ACHALANDÉ. LA VILLE SOUHAITE AUGMENTER L'ACHALANDAGE DU TRANSPORT EN COMMUN ET LE PHÉNOMÈNE TRAMWAY À QUÉBEC POURRAIT AVOIR UN IMPACT POSITIF. M. LEHOUILLIER SOUHAITE UNE INTÉGRATION TARIFAIRE POUR PASSER D'UN RÉSEAU À L'AUTRE. IL SOUHAITE ÉGALEMENT UNE RENCONTRE POLITIQUE POUR CE QUI EST DU TROISIÈME LIEN.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** PREMIÈRE HEURE **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:12:00 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV21-8062507**
17 07:45:00 **LÉVIS - UNE PÉTITION A ÉTÉ DÉPOSÉE POUR PROTESTER CONTRE LA FERMETURE DE L'ARÉNA DE LÉVIS EN 2018-2019.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:00:20 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL2-8064467**
18 07:48:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE POLITIQUE - CLAUDE VILLENEUVE PARLE DE LA POSITION DU CHEF DE LA CAQ CONCERNANT LA PARITÉ EN POLITIQUE. ON PARLE DE CERTAINES CANDIDATURES POUR LES ÉLECTIONS PROVINCIALES. MENTION: SÉBASTIEN PROULX// CLAUDE VILLENEUVE COMMENTE LES INTERVENTIONS DU MAIRE LABEAUME DANS LE DOSSIER DU RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT. LÉVIS A REÇU DU FINANCEMENT DU GOUVERNEMENT POUR SON TRANSPORT STRUCTURANT. ON DISCUTE DE L'INTERCONNEXION.// ÉLECTIONS PROVINCIALES: ON REVIENT SUR LES CANDIDATURES ANNONCÉES DANS CERTAINS COMTÉS. LE DOSSIER DU PORT DE SIGNES RELIGIEUX S'INVITE ENCORE DANS LA CAMPAGNE ÉLECTORALE. PHILIPPE COUILLARD ÉVITE CE SUJET. ON DEVRAIT PLUTÔT S'INTÉRESSER À L'INTÉGRATION À L'EMPLOI ET L'ACCÈS À L'ÉDUCATION. ON CRAINT QUE LA CAMPAGNE ÉLECTORALE DÉMARRE AVEC LE DOSSIER DES RÉFUGIÉS. MENTION: AGRICULTURE, POLICIERS, IMMIGRATION, GARDERIE** **Intervenant(s):** CLAUDE VILLENEUVE, CHRONIQUEUR POLITIQUE, DIRECTEUR DES PAGES D'OPINIONS DU JOURNAL DE QUÉBEC	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:17:15 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL2-8064587**

19 08:06:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE D'ÉRIC DUHAIME - L'EX-SÉNATEUR, JEAN LAPOINTE, QUI VIENT EN AIDE AUX TOXICOMANES A FAIT PART DE SON INQUIÉTUDE FACE À LA LÉGALISATION DE LA MARIJUANA. ÉRIC DUHAIME RAPPELLE QUE LE CANNABIS N'AMÈNE PAS À DES OVERDOSES. LE CHRONIQUEUR SE DIT EN FAVEUR DE LA LÉGALISATION DU CANNABIS MAIS CONVIENT QUE LES LIBÉRAUX SERONT BLÂMÉS SI UN DÉCÈS SURVIENT EN LIEN AVEC LE CONSOMMATION DE CETTE DROGUE. PAR AILLEURS, ON PEUT S'INTERROGER SUR LES MOTIVATIONS DE JUSTIN TRUDEAU À VOULOIR LÉGALISER LE CANNABIS AU REGARD DES INTÉRÊTS DES LIBÉRAUX DANS LES ENTREPRISES DE PRODUCTION DE MARIJUANA. LA SORTIE DE JEAN LAPOINTE POURRAIT AVOIR UN IMPACT.** / **FRANÇOIS LEGAULT PROMET UN GOUVERNEMENT PARITAIRE. ÉRIC DUHAIME EST DÉCOURAGÉ DU DISCOURS POLITIQUEMENT CORRECTE DU CHEF DE LA CAQ. DE MÊME, DANS LE DOSSIER DU 3E LIEN, LA CAQ SEMBLE RECULER. CONCERNANT LA TAXE CARBONE, LE PARTI EST RENDU EN FAVEUR. LA RECTITUDE POLITIQUE REND LES LIBÉRAUX SIMILAIRES AUX CAQUISTES. DUHAIME PENSE QUE LES ÉLECTEURS VOTERONT POUR L'ORIGINAL ET NON POUR LA COPIE. BOUCHARD FAIT AUSSI ALLUSION À LA RÉFORME DE LA SANTÉ DE GAÉTAN BARRETTE. MENTION : HÉLÈNE DAVID (08:11), UNIVERSITÉ LAVAL (08:11)** / **ÉRIC DUHAIME REVIENT ENFIN SUR LE RETOUR D'UNE ÉQUIPE DE LA NBA À MONTRÉAL. LA MÉTROPOLE POURRAIT AVOIR DEUX NOUVELLES ÉQUIPES SPORTIVES AVEC LE BASKETBALL ET LE BASEBALL ALORS QUE QUÉBEC ATTEND TOUJOURS LES NORDIQUES. ON S'ATTARDE ÉGALEMENT SUR L'ÉCHEC DU CH. BOUCHARD EST CONVAINCU QUE LES NORDIQUES SERAIENT RENTABLES MÊME SI LE CENTRE VIDÉOTRON N'EST PAS PLEIN. MENTION : QUÉBECOR (08:22)** **Intervenant(s):** JEAN LAPOINTE, EX-SÉNATEUR	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, PIERRE VÉZINA **Journaliste:** ÉRIC DUHAIME **Durée:** 00:21:05 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CJMF2-8063341**
20 08:33:00 **QUÉBEC - MANCHETTES : AUCUN DES TROIS COMITÉS POUR ÉTUDIER LA QUESTION DU 3E LIEN NE S'EST RENCONTRÉ DEPUIS LEUR CRÉATION EN DÉCEMBRE DERNIER. GILLES LEHOUILLIER S'IMPATIENTE. ; LE MAIRE DE QUÉBEC AIMERAIT COLORER LES PISTES CYCLABLES DE LA VILLE.** / **SPORTS** / **MÉTÉO.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** BOUCHARD EN PARLE **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** SYLVAIN BOUCHARD **Co-animateur:** ÉLISABETH CRÊTE **Lecteur:** JEAN-SIMON BUI, PIERRE VÉZINA **Journaliste:** **Durée:** 00:01:15 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CJMF2-8063373**
21 08:35:00 **LÉVIS - UN COMITÉ DIRECTEUR SUR LA MOBILITÉ DURABLE A ÉTÉ ANNONCÉ HIER À LÉVIS, DONT POUR ÉTUDIER L'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC ET LE PROJET DE TRAMWAY.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** CLAUDE BERNATCHEZ **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8062953**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-04-10 15:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 09:36:00 **QUÉBEC - DES CONSULTATIONS PUBLIQUES SUR LE PROJET DE TRAMWAY ONT EU LIEU EN FIN DE SEMAINE POUR LE JOURNAL DE QUÉBEC. SAMEDI, LA FRACTURE ÉTAIT APPARENTE ENTRE LE MAIRE LABEAUME ET LA POPULATION, QUI NE VOYAIT PAS D'AVANTAGE DANS CE PROJET DE RÉSEAU STRUCTURANT. DES PARCOURS SERONT AJOUTÉS, A PROMIS L'ÉLU. IL Y AURA UN COUSSIN EN CAS DE DÉPASSEMENT DE COÛTS. LE COLISÉE A RESPECTÉ LE BUDGET DE 400 MILLIONS. IL Y AURA UNE CINQUIÈME SÉANCE AU DÉBUT DE LA SEMAINE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** L'ÉCHO POLITIQUE **Station:** CKRL-FM, QUÉBEC **Animateur:** DOMINIQUE LELIÈVRE / THOMAS THIVIERGE **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:11:30 **Date:** 2018-04-09 **Code nouvelle: 1-CKRL8-8065741**
2 08:42:00 **LÉVIS - LE MAIRE LEHOUILLIER A PRÉSENTÉ LE COMITÉ QUI TRAVAILLERA SUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT ET LES SCÉNARIOS D'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC. LE MAIRE ATTEND DES NOUVELLES DU BUREAU DE PROJET SUR LE TROISIÈME LIEN.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL2-8064765**
3 08:42:00 **LÉVIS - UNE PÉTITION A ÉTÉ DÉPOSÉE POUR PROTESTER CONTRE LA FERMETURE DE L'ARÉNA DE LÉVIS EN 2018-2019.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL2-8064769**
4 09:11:00 **LÉVIS - LE MAIRE LEHOUILLIER A PRÉSENTÉ LE COMITÉ QUI TRAVAILLERA SUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT ET LES SCÉNARIOS D'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC. LE MAIRE DE LÉVIS RÉCLAME UNE RENCONTRE AVEC LE BUREAU DE PROJET SUR LE TROISIÈME LIEN.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** QUÉBEC AUJOURD'HUI **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** STÉPHANE GASSE **Co-animateur:** **Lecteur:** MARC-ANDRÉ LORD **Journaliste:** GABRIEL MARINEAU **Durée:** 00:01:10 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL2-8064855**

5 10:02:00 **QUÉBEC - LE MINISTRE RESPONSABLE DE LA CAPITALE, SÉBASTIEN PROULX EST SATISFAIT DES CONSULTATIONS PUBLIQUES MENÉE PAR LA VILLE DE QUÉBEC SUR LE PROJET DE TRAMWAY.** **Intervenant(s):** SÉBASTIEN PROULX, MINISTRE RESPONSABLE DE LA CAPITALE NATIONALE	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8065457**
6 10:02:00 **LÉVIS - LA VILLE MET SUR PIED UN COMITÉ SUR LA MOBILITÉ DURABLE. C'EST CE COMITÉ QUI VA GÉRER LES ÉTUDES SUR LE TRANSPORT EN COMMUN ET L'INTERCONNEXION AVEC QUÉBEC. MENTION : MAIRE RÉGIS LABEAUME** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8065465**
7 11:00:00 **LÉVIS - LE MAIRE DE LÉVIS DEMANDE UNE RÉUNION AVEC LE BUREAU DE PROJET DU 3 E LIEN. DEPUIS LA CRÉATION DE CE BUREAU, GILLES LEHOUILLIER DÉPLORE QUE LES ÉLUS RÉGIONAUX N'AIENT PAS PARTICIPÉ AUX DISCUSSIONS.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8065575**
8 11:01:00 **QUÉBEC - L'UN DES MILITAIRES LES PLUS HAUT GRADÉ DU PAYS S'APPRÊTE À FAIRE FACE À DES ACCUSATIONS POUR AVOIR COULÉ DES INFORMATIONS CONFIDENTIELLES AU CHANTIER MARITIME DAVIE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** MARTIN BOUCHER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8065449**

9 11:07:00 **QUÉBEC - ENTREVUE - PIERRE MICHAUD EFFECTUE UN RETOUR DEVANT LA CAMÉRA À LA BARRE DE L'ÉMISSION RPM+. IL DIT AVOIR REFUSÉ ENTRETEMPS UNE OFFRE EN POLITIQUE, APRÈS MÛRE RÉFLEXION. LA SOCIÉTÉ A SELON LUI UNE APPROCHE TROP "SOFT" LORSQU'IL S'AGIT DE FAIRE DES DÉBATS. LA PEUR DE S'EXPRIMER RETARDE NOTRE CHEMINEMENT COLLECTIF. IL A ÉTÉ APPROCHÉ PAR LA CAQ AVEC DISCRÉTION ET A RÉPONDU PAR LA NÉGATIVE POUR DES RAISONS PERSONNELLES. IL NE FAUT JAMAIS DIRE JAMAIS. M. MICHAUD ENTEND CONTINUER À DONNER SON POINT DE VUE. IL N'Y A RIEN D'ACQUIS DANS LE DIFFICILE MILIEU DES COMMUNICATIONS; ON NE PEUT PLAIRE À TOUT LE MONDE. PIERRE MICHAUD NE CACHE PAS SON NATIONALISME. IL S'ATTARDE SUR SA RELATION DE RESPECT AVEC LE DÉPUTÉ GÉRARD DELTELL. IL SE DIT EN FAVEUR DU TROISIÈME LIEN ET ADMIRE LE TRAVAIL EXTRAORDINAIRE DU MAIRE RÉGIS LABEAUME, BIEN QU'IL EN SOIT AU MANDAT DE TROP SELON LUI. IL NE FAUT PAS SIMPLEMENT MODERNISER LE RÉSEAU DE TRANSPORT COLLECTIF À QUÉBEC, MAIS ÉGALEMENT AMÉLIORER SA PERFORMANCE.** **Intervenant(s):** PIERRE MICHAUD, ANIMATEUR DE RPM+	**Émission RADIO :** LE MONDE DE MARIO **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** MARIO TREMBLAY **Co-animateur:** **Lecteur:** DENIS LANGLOIS **Journaliste:** **Durée:** 00:20:35 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL5-8064863**
10 11:44:00 **QUÉBEC - LE BUREAU DE PROJET SUR LE 3E LIEN A ÉTÉ LANCÉ IL Y A 4 MOIS ET AUCUNE RENCONTRE POLITIQUE N'A ENCORE ÉTÉ PRÉVUE. LE MAIRE DE LÉVIS, GILLES LEHOUILLIER, LE DÉNONCE. SÉGAL N'EST PAS SURPRISE, ILS FONT TOUT POUR RALENTIR LES DÉLAIS. PENDANT CE TEMPS, «BABOUNE LABEAUME» NE VEUT PAS CONNAÎTRE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX ET NE VEUT RIEN SAVOIR D'UNE RENCONTRE. SÉGAL A SURSAUTÉ HIER EN ENTENDANT PHILIPPE COUILLARD LORS DE L'ANNONCE DU PROLONGEMENT DE LA LIGNE BLEUE À MONTRÉAL. IL A DIT QUE «CE N'ÉTAIT PAS QUELQUES MILLIONS POUR UNE ÉTUDE, ON PARLAIT D'EXPROPRIATIONS. C'EST DU SÉRIEUX CETTE FOIS.» AUTREMENT DIT, LES ÉTUDES NE SONT PAS SÉRIEUSES.** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** DUHAIME-SÉGAL LE MIDI **Station:** CJMF (93,3), QUÉBEC **Animateur:** ÉRIC DUHAIME / MYRIAM SÉGAL **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:06:30 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CJMF10-8065145**
11 12:17:00 **MONTREAL - INTERVIEW: 4 BILLION WILL LIKELY BE SPENT ON THE EXTENSION OF THE BLUE LINE. TRANSPORT MINISTER ANDRE FORTIN SAYS THIS IS THE FIRST TIME THERE IS A CLEAR ENGAGEMENT OF THE FEDERAL GOVERNMENT TOWARDS THIS PROJECT. PEOPLE HAVE BEEN GETTING EXPROPRIATION NOTICES SINCE LAST WEEK. THE HOST POINTS OUT THERE WAS NO FIRM ANNOUNCEMENT ON FUNDING. FORTIN SAYS NEGOTIATIONS WITH THE FEDERAL GOVERNMENT ARE STILL ONGOING. THE 3.9 BILLION PROJECT HAS A RESERVE FOR RISK AND FINANCING. THE NEXT TRANSIT PRIORITY IS THE SRB PIE-IX. THE REM PROJECT IS STARTING CONSTRUCTION IN THE NEXT WEEKS. ALL THESE NEW NETWORKS WILL BE CONNECTED. LOCAL ELECTED OFFICIALS WILL DECIDE NEXT WHICH PUBLIC TRANSIT PROJECTS TO PRIORITIZE. THE MAYORS OF LAVAL, LONGUEUIL AND LAVAL WILL BE THOSE MAKING THIS DECISION. THE MAJOR TRANSIT PROJECT IN QUEBEC CITY WILL ALSO BE GOING AHEAD IN THE FUTURE. THERE ARE OTHER PROJECTS IN GATINEAU AND LEVIS.** **Intervenant(s):** ANDRE FORTIN, TRANSPORT MINISTER	**Émission RADIO :** RADIO NOON **Station:** CBC RADIO ONE, QUEBEC NETWORK **Animateur:** SHAWN APEL **Co-animateur:** **Lecteur:** **Journaliste:** **Durée:** 00:08:20 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 2-CBC-Q1-8-8065855**

12 13:03:00 **OTTAWA - LE PROCÈS DU VICE-AMIRAL MARK NORMAN DÉBUTE. IL EST ACCUSÉ D'ABUS DE CONFIANCE POUR AVOIR DIVULGUÉ DES RENSEIGNEMENTS CONFIDENTIELS DU CABINET FÉDÉRAL AU CHANTIER MARITIME DAVIE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBOF (ICI RADIO CANADA PREMIÈRE), OTTAWA-GATINEAU **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** PASCALE MARIE DUFOUR **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 11-CBOF1-8065841**
13 13:04:00 **OTTAWA - MARK NORMAN, ANCIEN NUMÉRO 2 DE L'ARMÉE CANADIENNE, A COMPARU À OTTAWA DANS LE CADRE DES PROCÉDURES INTENTÉES CONTRE LUI. IL EST ACCUSÉ D'ABUS DE CONFIANCE. MENTION : CHANTIER DAVIE** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBSI (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), CÔTE-NORD **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** WILLIAM PHÉNIX **Journaliste:** **Durée:** 00:00:25 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 10-CBSI1-8065753**

Ville de Lévis Direction des communications

M. Christian Tanguay

Date: 2018-04-11 01:00

- Liste des résumés des médias électroniques -

Droit d'auteur protégé, propriété du radiodiffuseur. Votre licence se limite à un usage privé, interne et non commercial. Toute reproduction, diffusion, transmission ou autre utilisation de la présente oeuvre est strictement interdite.

1 12:01:00 **QUÉBEC - RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT: ON NE PEUT PAS FAIRE PASSER LE TRAMWAY SUR LE PONT DE QUÉBEC. L'INTERCONNEXION AVEC LÉVIS DOIT SE FAIRE AVEC UN TROISIÈME LIEN.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** FILLION **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** JEFF FILLION **Co-animateur:** LAURENCE GAGNON / GERRY PIZZA **Lecteur:** **Journaliste:** DOMINIC DUMAS **Durée:** 00:01:15 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHOI4-8066059**
2 12:18:00 **QUÉBEC - REPORTAGE - LE MAIRE DE LÉVIS A PROCLAMÉ OUVERT LE COMITÉ DIRECTEUR SUR LA MOBILITÉ DURABLE. IL ÉTUDIERA LES DOSSIERS DU TRANSPORT EN COMMUN, DES TRAVAUX ROUTIERS ET DU TROISIÈME LIEN.// L'AÉROPORT DE QUÉBEC ANNONCE QUE WESTJET OFFRIRA DES VOLS VERS LA BASE DE CALGARY CET ÉTÉ. JEFF S'ENNUIE DES VOLS QUÉBEC-DÉTROIT. MENTION: AIR CANADA// LE MAIRE LEHOUILLIER A PRÉSENTÉ LE PROJET STRUCTURANT DE LA VILLE DE LÉVIS. LE GOUVERNEMENT ASSURE SA COLLABORATION. LE MAIRE VEUT CRÉER PLUSIEURS STATIONNEMENTS INCITATIFS. LE MAIRE LEHOUILLIER ATTEND UNE RENCONTRE AVEC LES REPRÉSENTANTS DU BUREAU DE PROJET SUR LE TROISIÈME LIEN. MENTION: MTQ, TAXES** **Intervenant(s):** GILLES LEHOUILLIER, MAIRE DE LÉVIS	**Émission RADIO :** FILLION **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** JEFF FILLION **Co-animateur:** LAURENCE GAGNON / GERRY PIZZA / DOMINIC DUMAS **Lecteur:** **Journaliste:** MARTIN BUSUTTIL, EN DIRECT, EN STUDIO **Durée:** 00:17:00 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHOI4-8066215**
3 12:47:00 **QUÉBEC - ON A PARLÉ PLUS TÔT DU VOL QUÉBEC-CALGARY. JEFF RAPPELLE QU'IL A ÉTÉ GENTIL. IL DEMANDE À L'AÉROPORT DE QUÉBEC DE NE PAS LUI ENVOYER UNE LETTRE D'AVOCAT. JEFF SE DEMANDE POURQUOI L'ATTENTE DANS LES FILES DE L'AÉROPORT DE QUÉBEC EST PLUS LONGUE QU'À TORONTO, ALORS QU'IL Y A MOINS DE PASSAGERS. ON PROPOSE D'ALLER CHERCHER NOUS-MÊME NOTRE VALISE DANS L'AVION. LE VOL QUÉBEC-CALGARY EST OFFERT JUSTE L'ÉTÉ. ON A UN AÉROPORT D'ÉTÉ.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** FILLION **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** JEFF FILLION **Co-animateur:** LAURENCE GAGNON / GERRY PIZZA **Lecteur:** **Journaliste:** DOMINIC DUMAS **Durée:** 00:03:15 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHOI4-8066277**
4 13:05:00 **OTTAWA - LE VICE-AMIRAL DE L'ARMÉE CANADIENNE MARK NORMAN A BRIÈVEMENT COMPARU À OTTAWA DANS LE CADRE DES PROCÉDURES INTENTÉES CONTRE LUI. L'ACCUSÉ AURAIT DIVULGUÉ DES RENSEIGNEMENTS CONFIDENTIELS DU CABINET FÉDÉRAL AU CHANTIER DAVIE À PROPOS D'UN CONTRAT MILITAIRE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CHLM (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), ABITIBI-TÉMISCAMINGUE **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** ÉMILIE PARENT-BOUCHARD **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 6-CHLM1-8066693**

5 14:03:00 **QUÉBEC - TOUR DE TABLE - DENIS AIMERAIT SE TROUVER UN EMPLOI POUR SA RETRAITE, MAIS IL NE VEUT PAS AVOIR DE CONTACT AVEC LE MONDE. VINCENT LUI SUGGÈRE L'AÉROPORT.// DENIS PARLE DU COMPTE INSTAGRAM DE L'ÉMISSION.// SPORTS: LNH.// CONCOURS: ON DONNERA DES BILLETS POUR DES SPECTACLES AU CENTRE VIDÉOTRON.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON **Lecteur:** **Journaliste:** VINCENT CAUCHON **Durée:** 00:14:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHOI2-8067779**
6 14:26:00 **LÉVIS - DES POLICIERS FERONT LA CIRCULATION SUR L'AUTOROUTE 20 EN MARGE DES TRAVAUX À LA RAFFINERIE JEAN GAULIN.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON **Lecteur:** **Journaliste:** VINCENT CAUCHON **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHOI2-8067803**
7 15:02:00 **OTTAWA - L'ANCIEN NUMÉRO DEUX DE L'ARMÉE CANADIENNE, LE VICE-AMIRAL MARK NORMAN, A BRIÈVEMENT COMPARU À OTTAWA DANS LE CADRE DES PROCÉDURES INTENTÉES CONTRE LUI. IL EST ACCUSÉ D'ABUS DE CONFIANCE POUR AVOIR DIVULGUÉ DES RENSEIGNEMENTS CONFIDENTIELS DU CABINET FÉDÉRAL AU CHANTIER MARITIME DAVIE À PROPOS D'UN CONTRAT MILITAIRE.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** NOUVELLES **Station:** CBV (ICI RADIO-CANADA PREMIÈRE), QUÉBEC **Animateur:** **Co-animateur:** **Lecteur:** SUZIE PELLETIER **Journaliste:** **Durée:** 00:00:30 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CBV1-8066287**
8 15:06:00 **QUÉBEC - REPORTAGE - LE MINISTRE DES TRANSPORTS A PRONONCÉ UN DISCOURS MAIS IL N'A RIEN DIT DE MAJEUR. LE JOURNAL DE QUÉBEC NOUS APPREND QUE LE MAIRE LABEAUME AIME L'IDÉE DES PISTES CYCLABLES COLORÉES DE SAN FRANCISCO. DENIS PENSE QUE LES VOYAGES AUX FRAIS DES CONTRIBUABLES NE SON PAS NÉCESSAIRES POUR S'INSPIRER DES BONNES IDÉES DES AUTRES PAYS. LE MAIRE DE LÉVIS ET LE CHEF DE QUÉBEC 21 ATTENDENT DES RÉPONSES DU BUREAU DE PROJET SUR LE TROISIÈME LIEN.// ÉLECTIONS PROVINCIALES: M. GOSSELIN ESPÈRE QUE LES ÉLECTEURS VOTERONT POUR LE PARTI QUI APPUIERA LE PROJET DE TROISIÈME LIEN À L'EST.// ON PARLE DES PISTES CYCLABLES COLORÉES.** **Intervenant(s):** JEAN-FRANÇOIS GOSSELIN, CHEF DE QUÉBEC 21	**Émission RADIO :** GRAVEL DANS LE RETOUR **Station:** CHOI (RADIO X), QUÉBEC **Animateur:** DENIS GRAVEL **Co-animateur:** VÉRONIQUE BERGERON / VINCENT CAUCHON **Lecteur:** **Journaliste:** MARTIN BUSUTTIL, EN DIRECT,EN STUDIO **Durée:** 00:12:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHOI2-8067987**
9 15:43:00 **QUÉBEC - BONNE NOUVELLE POUR L'AÉROPORT DE QUÉBEC : WEST JET ANNONCE 4 VOLS QUÉBEC/CALGARY PENDANT LA PÉRIODE ESTIVALE. (IDEM 17:02)** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:00:45 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8066415**

10 15:49:00 **QUÉBEC - L'AÉROPORT DE QUÉBEC OFFRE UNE NOUVELLE LIAISON WESTJET POUR UN VOL DIRECT VERS CALGARY.** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** JÉRÔME LANDRY AU RETOUR **Station:** CHIK (ÉNERGIE 98,9), QUÉBEC **Animateur:** JÉRÔME LANDRY **Co-animateur:** ALEXANDRE TÉTREAULT/ KATHERINE GUILLEMETTE **Lecteur:** SIMON BOURASSA **Journaliste:** **Durée:** 00:01:30 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CHIK3-8068201**
11 16:06:00 **QUÉBEC - LA VILLE N'A RÉALISÉ AUCUNE ÉTUDE D'IMPACT AU SUJET DE SON PROJET DE TRANSPORT STRUCTURANT. PHILIPPE A POURTANT INSISTÉ SUR LE FAIT QUE LE PROJET DEVAIT ÊTRE BIEN FICELÉ, POUR ÉVITER LES DÉRAPAGES. MENTION : EXPROPRIATION** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:03:00 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8066745**
12 16:29:00 **QUÉBEC - UN SONDAGE LÉGER/LCN RÉVÈLE LES PRIORITÉS DES QUÉBÉCOIS. LES PRIORITÉS DES QUÉBÉCOIS : BAISSE DE TAXES ET IMPÔTS, SOINS POUR AINÉS, ACCÈS À UN MÉDECIN DE FAMILLE, TEMPS D'ATTENTE À L'URGENCE, CRÉATION D'EMPLOIS, LA MOBILITÉ. MENTION : TRAMWAY** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:01:00 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8066821**

13 17:02:00 **QUÉBEC - CHRONIQUE POLITIQUE - UN SONDAGE LÉGER/LCN MONTRE QUE L'ÉCART SE RESSERRE ENTRE LA CAQ ET LE PLQ. LE PQ FAIT DU SURPLACE. LA CAQ EST À 41 POUR CENT CHEZ LES FRANCOPHONES. LA CAQ POURRAIT SURPRENDRE À MONTRÉAL AFFIRME LUC LAVOIE. À QUÉBEC, LA CAQ EST À 47% DES INTENTIONS DE VOTES. À LA QUESTION "QUI FERAIT LE MEILLEUR PREMIER MINISTRE", AUCUN CHEF NE SE DISTINGUE. QUELLES SONT LES PRIORITÉS DES QUÉBÉCOIS ? BAISSE DE TAXES ET IMPÔTS, SOINS POUR AINÉS, ACCÈS À UN MÉDECIN DE FAMILLE, TEMPS D'ATTENTE AUX URGENCES, CRÉATION D'EMPLOIS, MOBILITÉ. LA QUESTION IDENTITAIRE N'EST PAS UNE PRIORITÉ POUR LES GENS. LE SONDAGE LÉGER A PROPOSÉ DES QUESTIONS SUR L'IMMIGRATION. 53% DES GENS PENSENT QU'IL FAUT MAINTENIR OU AUGMENTER LE NIVEAU D'IMMIGRATION. NATHALIE SOULIGNE QUE LA MOBILITÉ ET LE TRANSPORT N'EST PAS VRAIMENT UNE PRIORITÉ POUR LES QUÉBÉCOIS. À QUÉBEC, LE PROJET DE TRAMWAY FAIT JASER. LUC LAVOIE EST CONTENT DE VOIR QUE LE SUJET DES AINÉS EST DANS LES PRIORITÉS DES QUÉBÉCOIS. NATHALIE REVIENT SUR L'IDÉE DE FRANÇOIS LEGAULT DE FAIRE UN CONSEIL DES MINISTRES PARITAIRE. UNE CANDIDATE VA PORTER LE VOILE LORS DE LA PROCHAINE CAMPAGNE ÉLECTORALE. MENTION : CHSLD / LUC LAVOIE A FAIT UN SKETCH AVEC MARC LABRÈCHE. IL SE RETROUVE SUR LE SITE INFO, SEXE ET MENSONGE.** **Intervenant(s):** LUC LAVOIE, CHRONIQUEUR	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:18:30 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8067087**
14 17:42:00 **QUÉBEC - À SURVEILLER DEMAIN : LA DÉCISION DU JUGE DANS LE DOSSIER DES MÉDIAS QUI DEMANDENT UN ACCÈS AUX IMAGES DE LA TUERIE À LA GRANDE MOSQUÉE / LANCEMENT DE LA SAISON DES CAPITALES / PLAIDOIRIES POUR LA DÉTERMINATION DE LA PEINE D'ALEXANDRE BISSONNETTE / BILAN DES REMPARTS / LE MINISTRE DUCLOS AU SALON DU LIVRE DE QUÉBEC / SÉANCE DE CONSULTATION SUR LE TRANSPORT STRUCTURANT** **Intervenant(s):**	**Émission RADIO :** 100% NORMANDEAU **Station:** CFEL (BLVD), QUÉBEC **Animateur:** NATHALIE NORMANDEAU **Co-animateur:** MARTIN EVERELL **Lecteur:** GAB LANGLOIS/ DENIS LANGLOIS / FRANÇOIS THÉRIEN **Journaliste:** **Durée:** 00:01:20 **Date:** 2018-04-10 **Code nouvelle: 1-CFEL4-8067225**

Annexe 4.4

Résultats sondage 1ere phase



Rapport

Sondage sur les habitudes de déplacement

Bureau de la mobilité durable de Lévis



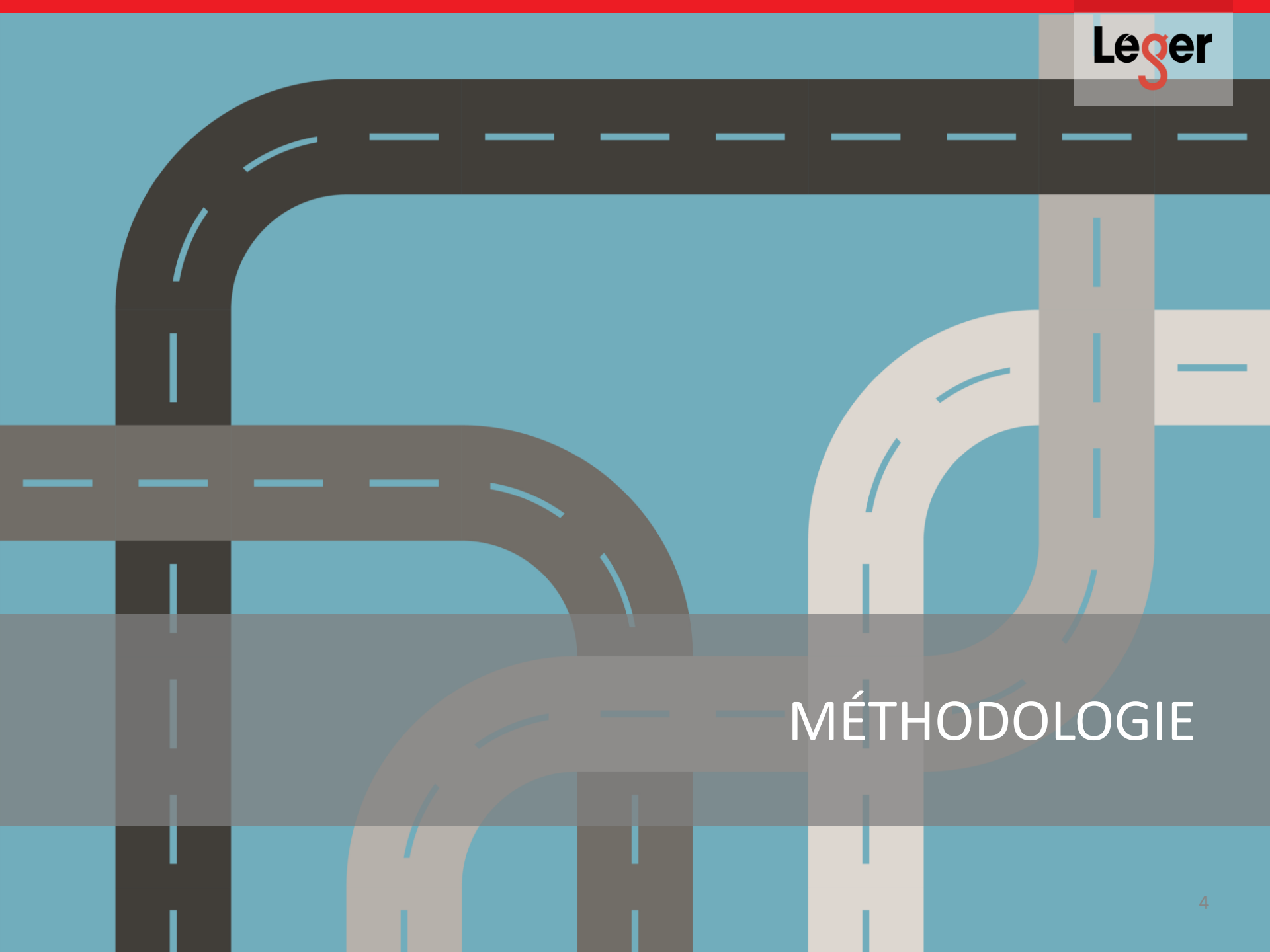
DATE 2019-01-24 **NUMÉRO DE PROJET** 70836-021

Table des matières

Méthodologie			**4**
Résultats détaillés			**6**
1.	**Habitudes de déplacement**		**7**
	1.1.	Moyens de déplacement réguliers	8
	1.2.	Fréquence des déplacements vers la Rive-Nord	9
	1.3.	Usage du transport en commun	10
	1.4.	Motifs pour utiliser le transport en commun	11
	1.5.	Nombre de voitures par ménage	12
	1.6.	Profil des clientèles	13
2.	**Déplacements pour le travail ou les études**		**14**
	2.1.	Lieu de travail ou d'études	15
	2.2.	Durée des trajets quotidiens	16
	2.3.	Service de la Société de transport de Lévis sur les lieux de travail ou d'études	17

Table des matières

3.	**Freins et incitatifs**		**18**
	3.1.	Degré d'ouverture à l'utilisation du transport en commun	19
	3.2.	Ouverture aux départs hâtifs	20
	3.3.	Ouverture aux correspondances	21
	3.4.	Incitatifs les plus efficaces à l'usage du transport en commun	22
4.	**Projet de réseau de transport structurant**		**24**
	4.1.	Améliorer la fluidité et lutter contre les changements climatiques	25
	4.2.	Degré d'accord avec le projet	26
	4.3.	Arguments qui permettraient l'adhésion au projet	27
	4.4.	Principales préoccupations à l'égard du projet	29
Profil des répondants			**31**



MÉTHODOLOGIE

MÉTHODOLOGIE

L'approche méthodologique

La présente étude a été réalisée auprès de 1005 répondants par sondage hybride, c'est-à-dire combinant les méthodes téléphonique et web. La population cible est constituée des citoyens de Lévis âgés de 18 ans ou plus, pouvant s'exprimer en français.

Le questionnaire, composé d'une trentaine de variables, a été développé par les professionnels de Léger en collaboration avec ceux du Bureau de la mobilité durable de Lévis.

Afin d'assurer le bon fonctionnement du questionnaire, un prétest a été mené le 6 novembre 2018 auprès de 202 répondants. Puis, la collecte officielle des données s'est déroulée du 7 au 22 novembre 2018. Pour le volet téléphonique, les superviseurs du centre d'appels de Léger étaient présents en tout temps afin d'assurer le contrôle et la qualité des entrevues.

Afin d'assurer la représentativité de la population à l'étude, les résultats ont été pondérés selon le sexe, l'âge et le secteur de résidence à partir des données du recensement 2016 de Statistique Canada. La taille de l'échantillon permet d'extrapoler les résultats à l'ensemble de la population étudiée avec une marge d'erreur de +/- 3,08%, et ce, dans un intervalle de confiance de 95% (19 fois sur 20).

Définition des termes utilisés

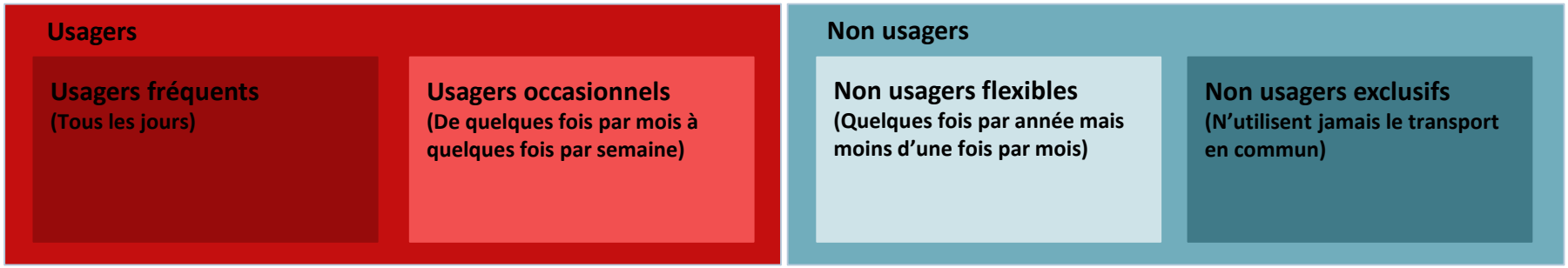
Dans ce rapport, les appellations suivantes désignent :

Usager : tout répondant qui utilise le transport en commun plus d'une fois par mois.

- **Usager fréquent** : tout répondant qui utilise le transport en commun tous les jours.
- **Usager occasionnel** : tout répondant qui utilisent le transport en commun de quelques fois par mois à quelques fois par semaine.

Non usager : tout répondant qui utilise le transport en commun moins d'une fois par mois.

- **Non usager flexible :** tout répondant qui utilise le transport en commun au moins quelques fois par année, mais moins d'une fois par mois.
- **Non usager exclusif** : tout répondant qui n'utilise jamais le transport en commun.





RÉSULTATS DÉTAILLÉS

1. Habitudes de déplacement

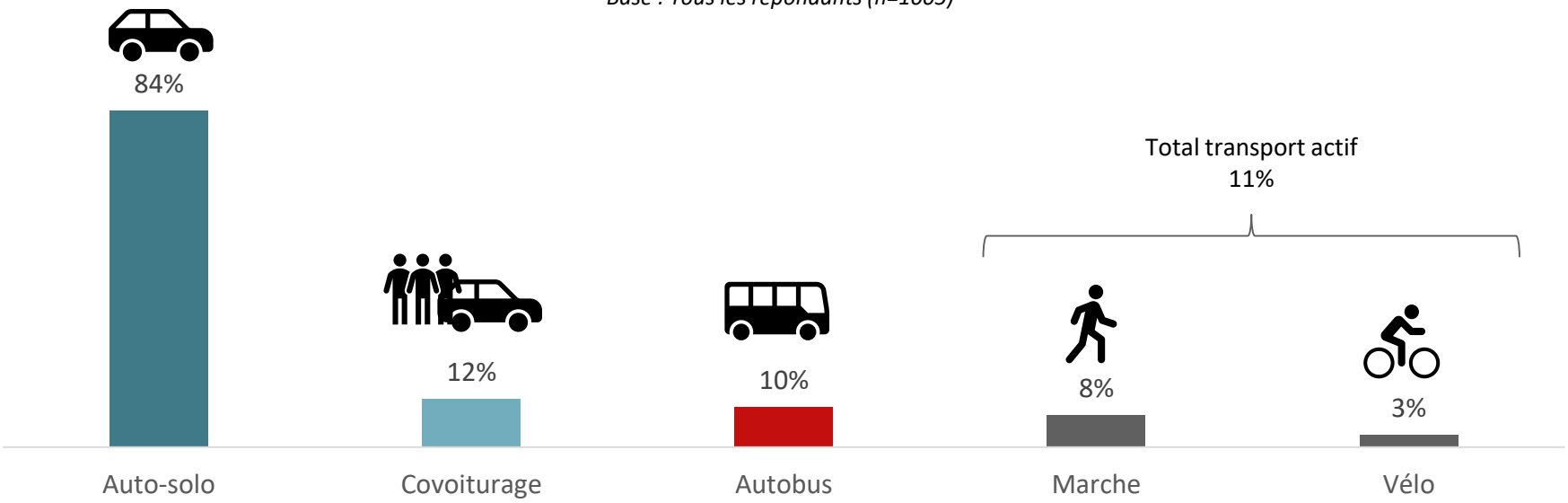
1. HABITUDES DE DÉPLACEMENT

1.1. MOYENS DE DÉPLACEMENT RÉGULIERS

La voiture en auto-solo est le moyen de déplacement régulier de 84% des Lévisiens.

Quel est votre moyen de déplacement régulier ? Vous pouvez en sélectionner un deuxième si vous en utilisez un deuxième sur une base régulière.

Base : Tous les répondants (n=1005)



Les jeunes de 18 à 34 ans sont moins nombreux (76%) à utiliser régulièrement l'auto-solo pour leurs déplacements, lui préférant dans une plus large proportion le covoiturage (19%) et l'autobus (19%). Les citoyens de 65 ans et plus sont au contraire significativement plus nombreux à utiliser régulièrement leur voiture (90%).

On note aussi des différences significatives dans l'utilisation de l'auto-solo selon l'arrondissement de résidence. Ainsi, les résidents de l'arrondissement Desjardins sont un peu moins nombreux à utiliser ce moyen de déplacement (81%), alors que les résidents de l'arrondissement Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest l'utilisent significativement plus (91%).

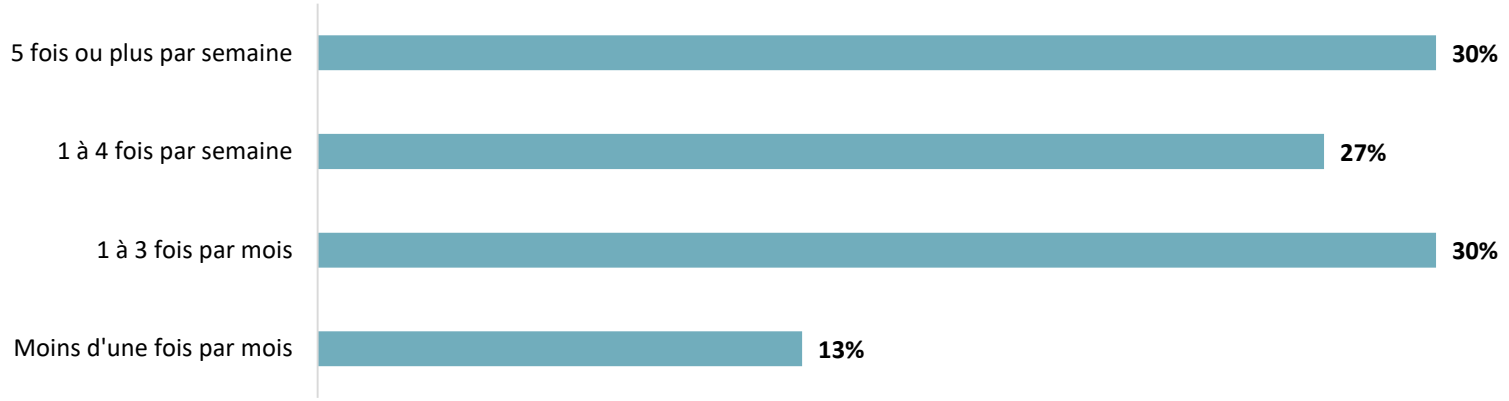
Les répondants pouvaient fournir plus d'une réponse. Les totaux présentés sont par conséquent supérieurs à 100%

1. HABITUDES DE DÉPLACEMENT

1.2. FRÉQUENCE DES DÉPLACEMENTS VERS LA RIVE-NORD

Une majorité de Lévisiens (57%) se rendent au moins hebdomadairement sur la Rive-Nord et ils sont 87% à le faire au moins une fois par mois.

À quelle fréquence vous rendez-vous sur la Rive-Nord ?
Base : Tous les répondants (n=1005)



Les travailleurs (40%), les résidents des arrondissements Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest (44%) et Les Chutes-de-la-Chaudière-Est (35%) et les répondants dont le ménage compte au moins un enfant (46%) sont significativement plus nombreux à se rendre sur la Rive-Nord cinq fois ou plus par semaine.

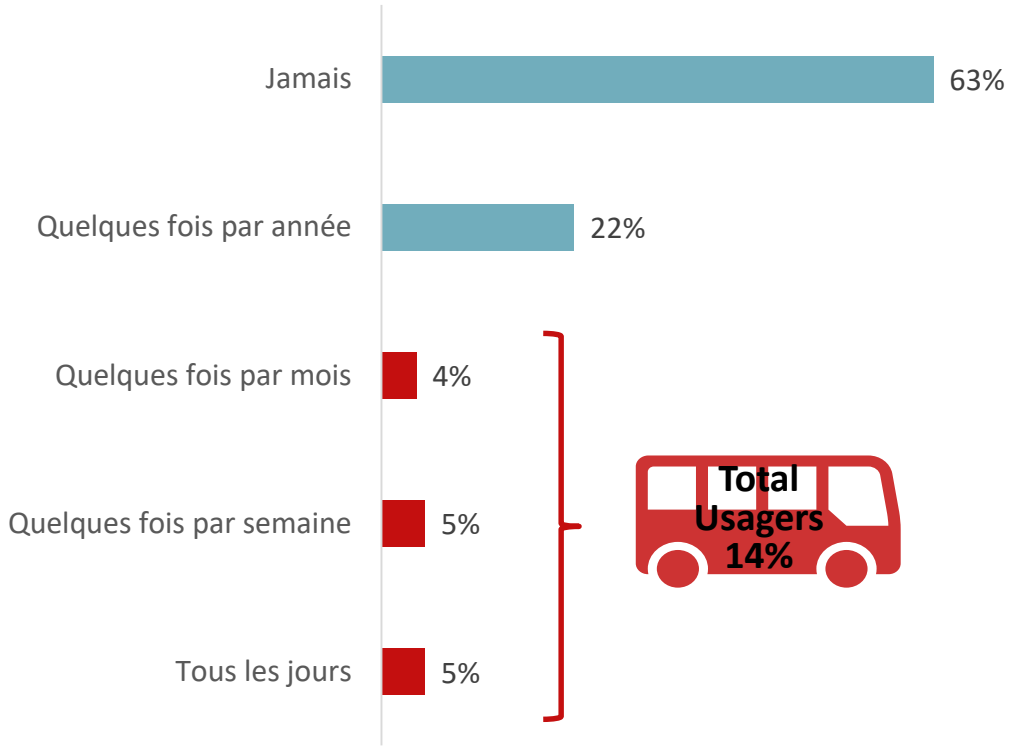
Les usagers du transport en commun (42%) sont aussi surreprésentés parmi les répondants qui se rendent cinq fois ou plus par semaine sur la Rive-Nord.

1. HABITUDES DE DÉPLACEMENT

1.3. USAGE DU TRANSPORT EN COMMUN

14% des Lévisiens sondés utilisent le transport en commun au moins quelques fois par mois.

À quelle fréquence utilisez-vous le transport en commun?
Base : Tous les répondants (n=1005)



Les jeunes de 18 à 34 ans (28%), les résidents de l'arrondissement Desjardins (19%), les détenteurs d'un diplôme universitaire (18%) et les répondants qui se rendent sur la Rive-Nord 5 fois ou plus par semaine (20%) sont significativement plus nombreux à être des usagers du transport en commun.

Le complément à 100% représente la non-réponse.

1. HABITUDES DE DÉPLACEMENT

1.4. MOTIFS POUR UTILISER LE TRANSPORT EN COMMUN

Pour quels motifs utilisez-vous le transport en commun? Base : Tous les répondants à l'exception des non usagers exclusifs[3] (n=328)	*Usagers[1]*	*Non usagers flexibles[2]*
Pour tous les déplacements	16%	68%
Pour des raisons de santé	42%	22%
Pour les études	22%	3%
Pour le travail	5%	4%
Pour les loisirs	20%	5%

Les répondants pouvaient fournir plus d'une réponse. Les totaux présentés sont par conséquent supérieurs à 100%
1 Usager : tout résident de la région sondée qui utilise le transport en commun plus d'une fois par mois.
2 Non usager flexible : tout répondant qui utilise le transport en commun moins quelques fois par année, mais moins d'une fois par mois.
3 Non usager exclusif : tout répondant qui n'utilise jamais le transport en commun.

1. HABITUDES DE DÉPLACEMENT

1.5. NOMBRE DE VOITURES PAR MÉNAGE

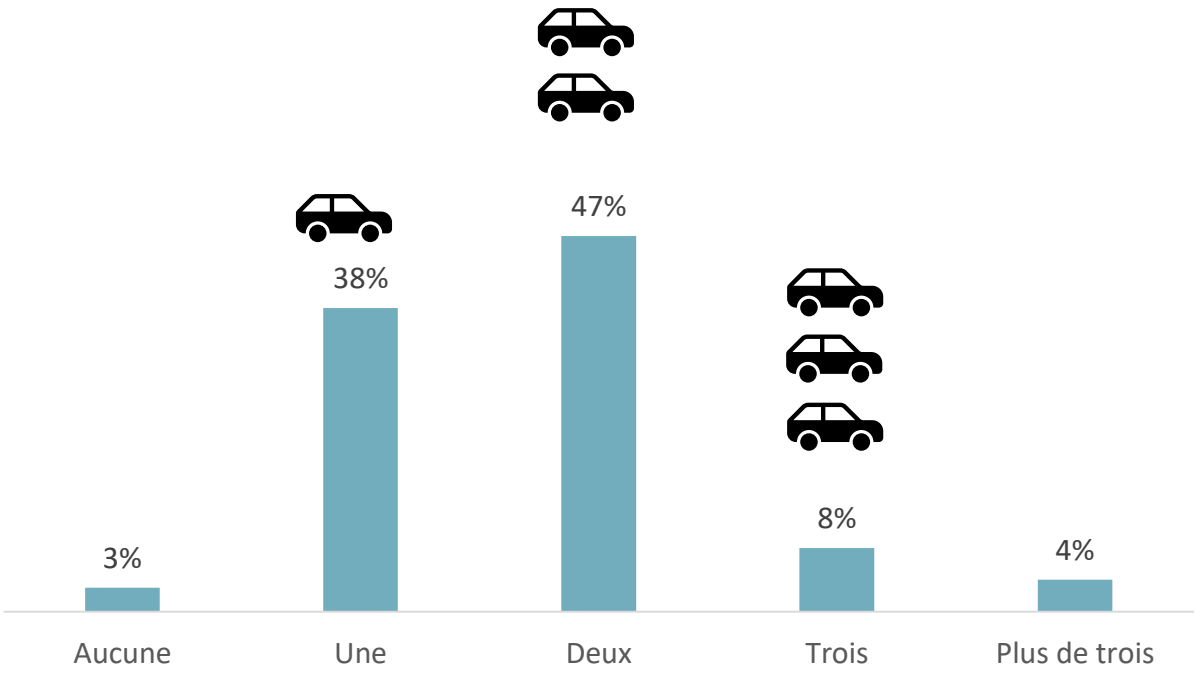
Les Lévisiens possèdent en moyenne 1,7 voiture par ménage.

Les résidents de l'arrondissement Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest possèdent significativement plus de voitures par ménage (1,9 en moyenne), alors qu'au contraire les répondants domiciliés dans l'arrondissement Desjardins en possèdent moins (1,6 en moyenne).

Les répondants dont le ménage compte au moins un enfant ont aussi plus de voitures (1,9 en moyenne contre 1,6 pour les ménages sans enfant).

Enfin, les répondants qui traversent vers la Rive-Nord cinq fois ou plus par semaine possèdent un nombre significativement plus grand de voiture par ménage (2 en moyenne) alors que ceux qui ne s'y rendent qu'une à trois fois par mois (1,6 voiture par ménage) ou moins d'une fois par mois (1,4 voiture par ménage) en ont moins.

Combien de voitures possède votre ménage ?
Base : Tous les répondants (n=1005)



1. HABITUDES DE DÉPLACEMENT

1.6. PROFIL DES CLIENTÈLES

Parmi ceux qui utilisent régulièrement les moyens de transport suivants, on compte davantage de :



Auto-solo

(84% des répondants)

- ✓ Femmes (61% contre 49% d'hommes).
- ✓ Travailleurs à temps plein (59%).
- ✓ Répondants dont le revenu familial annuel est de 100 000$ et plus (29%).
- ✓ Résidents de l'arrondissement Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest (31%).
- ✓ Répondants dont le ménage possède deux voitures (50%).



Covoiturage

(12% des répondants)

- ✓ Jeunes de 18 à 24 ans (20%).
- ✓ Étudiants (20%).
- ✓ Répondants dont le revenu familial annuel est inférieur à 20 000$ (8%).



Transport en commun

(10% des répondants)

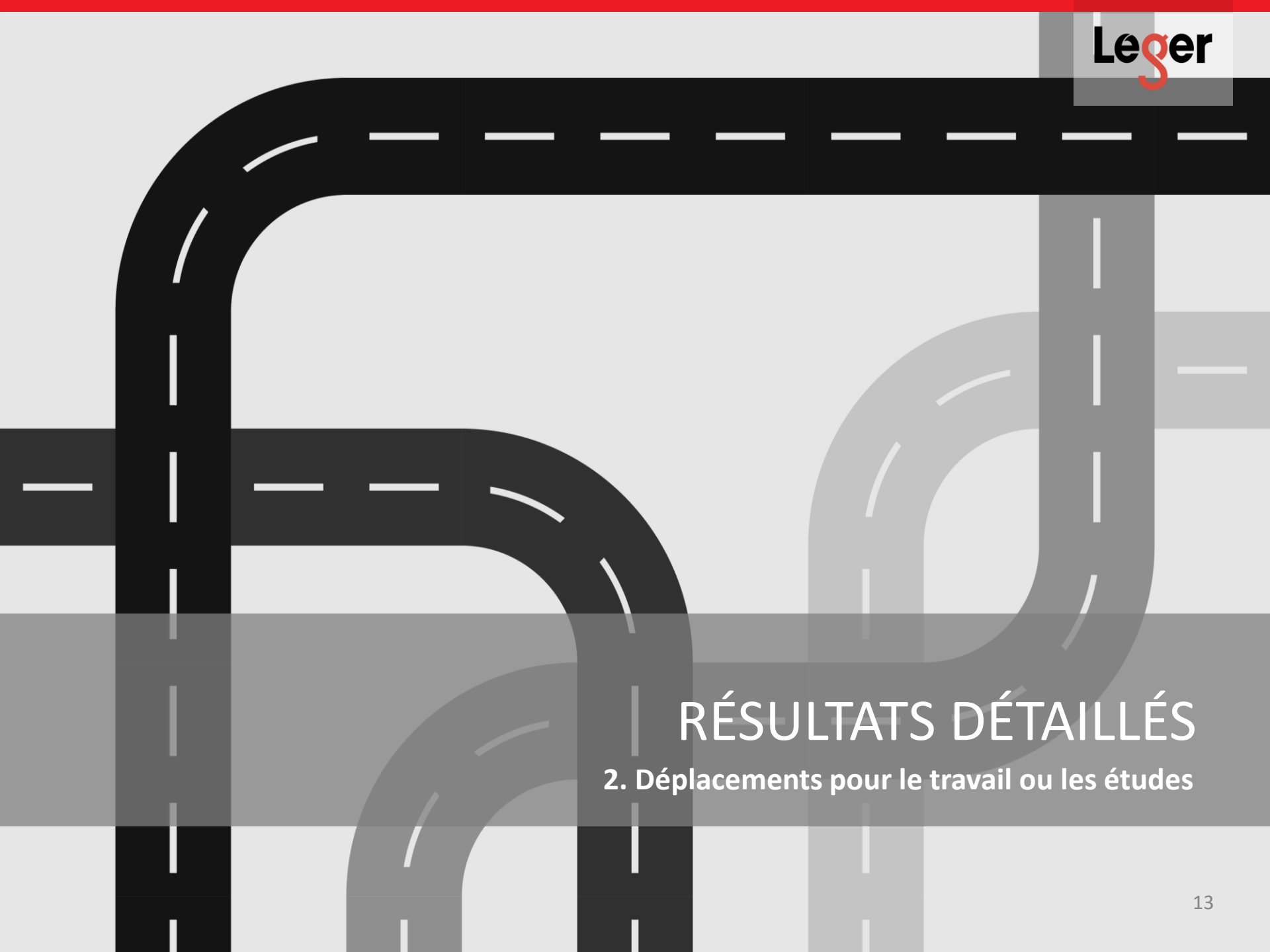
- ✓ Usagers fréquents (qui utilisent le transport en commun tous les jours) (45%).
- ✓ Étudiants (18%) ou au travail à temps partiel (13%).
- ✓ Jeunes de 18 et 34 ans (49%).
- ✓ Répondants dont le ménage ne possède aucune voiture (16%).
- ✓ Répondants qui se rendent sur la Rive-Nord 5 fois ou plus par semaine (45%).



Transport actif

(11% des répondants)

- ✓ Femme (61% contre 54% d'hommes).
- ✓ Les répondants à la retraite (45%), à la maison (8%) et en recherche d'emploi (4%).
- ✓ Répondants âgés de 55 à 64 ans (28%) et de plus de 65 ans (31%).
- ✓ Résidents de l'arrondissement Desjardins (59%).
- ✓ Répondants dont le ménage ne possède aucune voiture (12%).



RÉSULTATS DÉTAILLÉS

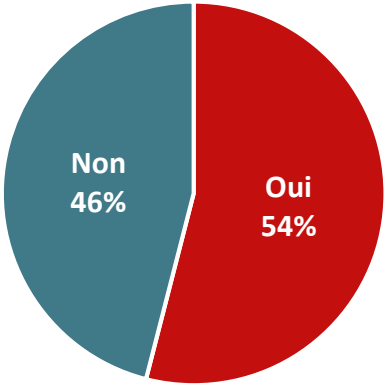
2. Déplacements pour le travail ou les études

2. DÉPLACEMENTS POUR LE TRAVAIL OU LES ÉTUDES

2.1. LIEU DE TRAVAIL OU D'ÉTUDES

Une majorité des travailleurs et étudiants interrogés (54%) travaillent ou étudient sur le territoire de Lévis.

La majorité du temps, travaillez-vous ou étudiez-vous à Lévis?
Base : Travailleurs et étudiants (n=603)



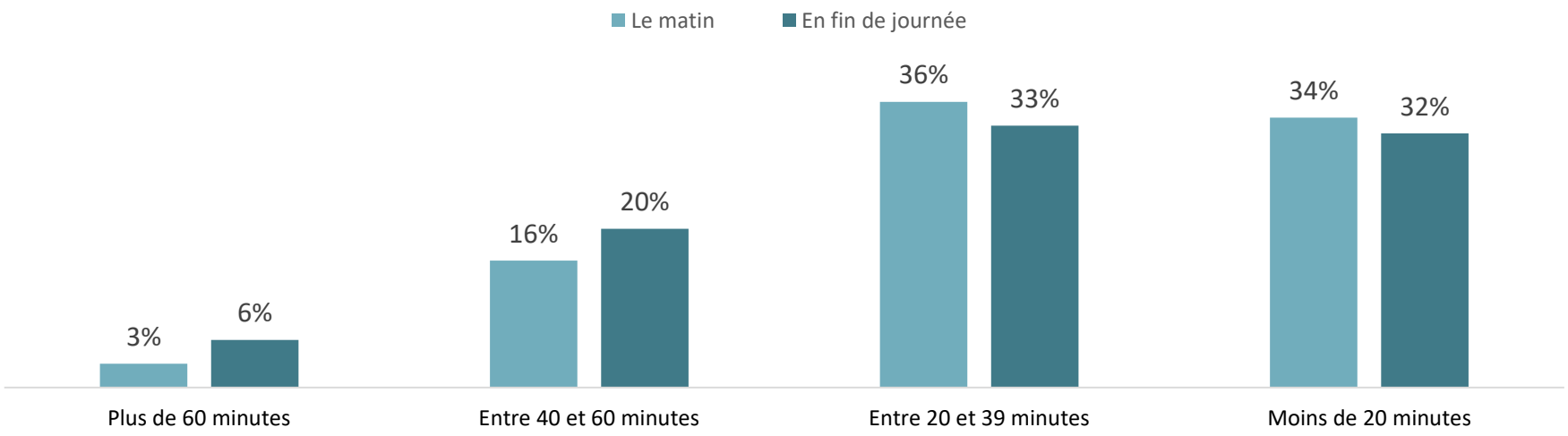
La majorité du temps, travaillez-vous ou étudiez-vous à Lévis?	Usagers du transport en commun (n=82)	Non usagers du transport en commun (n=521)	TOTAL (n=603)
Total OUI	41%	57%	54%
Travaille à Lévis	35%	53%	50%
Étudie à Lévis	7%	2%	3%
Travaille et étudie à Lévis	0%	2%	2%
Non	59%	43%	46%

2. DÉPLACEMENTS POUR LE TRAVAIL OU LES ÉTUDES

2.2. DURÉE DES TRAJETS QUOTIDIENS

La durée moyenne des déplacements des travailleurs et des étudiants est de 30 minutes le matin et de 32 minutes en fin de journée.

Indépendamment de votre moyen de transport, de façon générale, quelle est la durée moyenne de vos déplacements en heure de pointe?
Base : Travailleurs et étudiants (n=603)



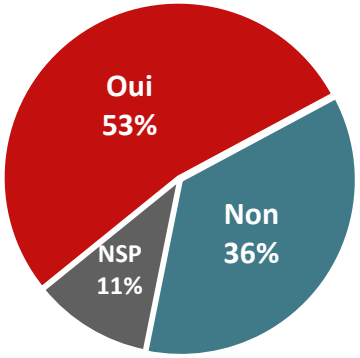
Le complément à 100% représente la non-réponse.

2. DÉPLACEMENTS POUR LE TRAVAIL OU LES ÉTUDES

2.3. SERVICE DE LA SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE LÉVIS SUR LES LIEUX DE TRAVAIL OU D'ÉTUDES

53% des travailleurs et des étudiants interrogés mentionnent que la Société de transport de Lévis dessert le lieu de travail ou d'études.

Présentement, est-ce qu'un circuit de la STLévis dessert votre lieu de travail ou d'études? (sans l'intervention du RTC)
Base : Travailleurs et Étudiants (n=603)



Cette proportion grimpe à **69% pour les répondants dont le lieu de travail ou d'études est situé sur le territoire de Lévis** (contre 33% pour ceux qui travaillent ou étudient à l'extérieur de la ville).

Mentionnons également que les résidents de l'arrondissement Desjardins voient leur lieu de travail ou d'étude desservi dans une plus grande proportion (62%).

Présentement, est-ce qu'un circuit de la STLévis dessert votre lieu de travail ou d'études? (sans l'intervention du RTC)	Travaillent et/ou étudient à Lévis (n=310)	Ne travaillent pas ni n'étudient à Lévis (n=293)	Usagers du transport en commun (n=82)	Non usagers du transport en commun (n=521)	TOTAL (n=603)
Oui	69%	33%	79%	48%	53%
Non	18%	56%	19%	39%	36%
Ne sait pas	12%	11%	2%	13%	11%



RÉSULTATS DÉTAILLÉS

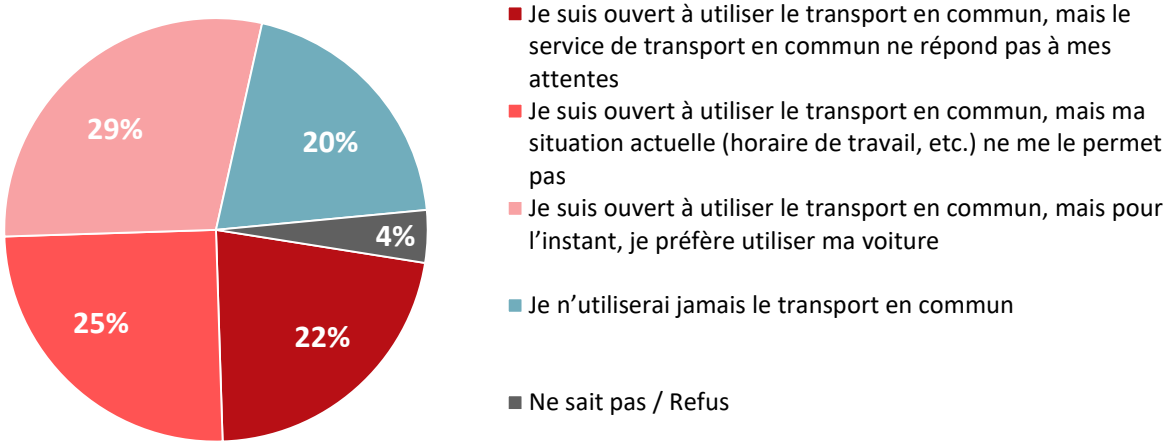
3. Freins et incitatifs

3. FREINS ET INCITATIFS

3.1. DEGRÉ D'OUVERTURE À L'UTILISATION DU TRANSPORT EN COMMUN

En tout, 76% des répondants qui n'utilisent pas fréquemment le transport en commun se disent ouverts à le faire.

Lequel des énoncés suivants correspond le mieux à votre position concernant le transport en commun?
Base : répondants qui utilisent le transport en commun moins de quelques fois par semaine (n=925)



Lequel des énoncés suivants correspond le mieux à votre position concernant le transport en commun?	(n=925)
Je suis ouvert à utiliser le transport en commun, mais pour l'instant, je préfère utiliser ma voiture	29%
Je suis ouvert à utiliser le transport en commun, mais ma situation actuelle (horaire de travail, etc.) ne me le permet pas	25%
Je suis ouvert à utiliser le transport en commun, mais le service de transport en commun ne répond pas à mes attentes	22%
Je n'utiliserai jamais le transport en commun	20%
Ne sait pas / Refus	4%

3. FREINS ET INCITATIFS

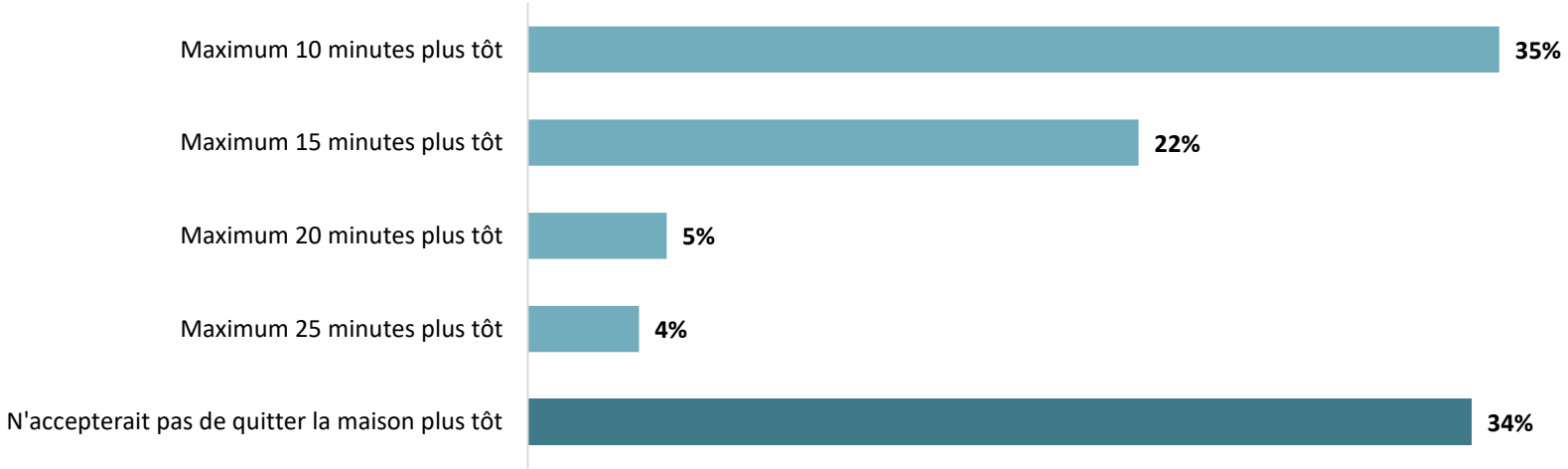
3.2. OUVERTURE AUX DÉPARTS HÂTIFS

66% des répondants qui n'utilisent pas fréquemment le transport en commun accepteraient de quitter leur domicile plus tôt le matin pour le faire.

En moyenne, ceux-ci accepteraient de quitter leur domicile 13 minutes plus tôt.

En considérant l'heure à laquelle vous quittez généralement la maison le matin, de combien de minutes accepteriez-vous de quitter la maison plus tôt pour prendre le transport en commun ?

Base : Les non usagers et les usagers occasionnels du transport en commun (n=925)



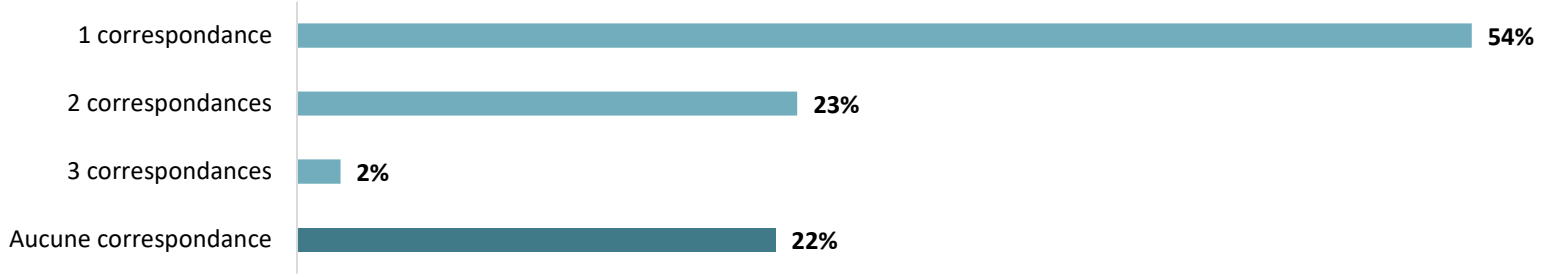
3. FREINS ET INCITATIFS

3.3. OUVERTURE AUX CORRESPONDANCES

Globalement, 78% des répondants se disent prêts à faire au moins une correspondance.

Tous les répondants, qu'ils soient déjà usagers[1] du transport en commun ou non, ont été questionnés quant au nombre maximal de correspondances qu'ils accepteraient de faire en autobus. On note des différences significatives entre les deux groupes. En effet, 25% des non usagers[2] affirment qu'ils n'accepteraient pas de faire aucune correspondance alors que les usagers sont seulement 4% à affirmer la même chose.

Que vous utilisiez le transport en commun ou non, quel est le nombre maximal de correspondances que vous seriez prêt à faire en autobus ?
Base : tous les répondants (n=1005)



Que vous utilisiez le transport en commun ou non, quel est le nombre maximal de correspondances que vous seriez prêt à faire en autobus ?	Usagers du transport en commun (n=157)	Non usagers du transport en commun (n=891)	Travaille ou étudie à Lévis	Travaille ou étudie hors Lévis	Moyen de déplacement régulier				TOTAL (n=1005)
					Auto-solo (n=870)	Covoiturage (n=111)	Autobus (n=78)	Transport actif (n=114)	
Une correspondance	54%	54%	57%	52%	55%	50%	55%	54%	54%
Deux correspondances	**37%**	**20%**	20%	27%	**20%**	30%	**37%**	31%	23%
Trois correspondances	**4%**	**1%**	2%	1%	1%	2%	5%	4%	2%
Aucune	**4%**	**25%**	21%	20%	**24%**	18%	**4%**	**11%**	22%

1 Usager : tout répondant qui utilise le transport en commun plus d'une fois par mois.
2 Non usager : tout répondant qui utilise le transport en commun moins d'une fois par mois.

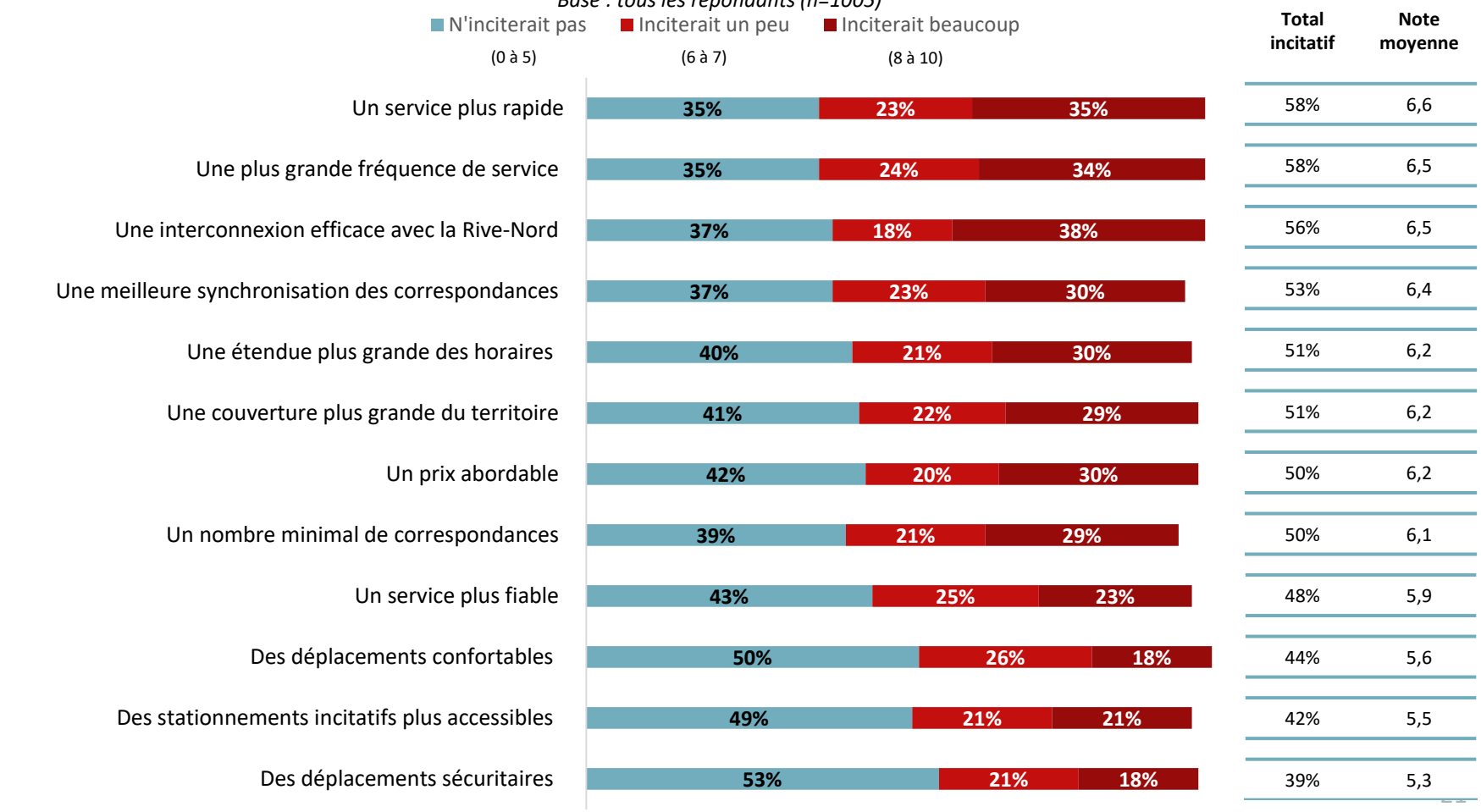
3. FREINS ET INCITATIFS

3.4. INCITATIFS LES PLUS EFFICACES À L'USAGE DU TRANSPORT EN COMMUN

C'est un service plus rapide (6,6 sur 10) et une plus grande fréquence de passage (6,5) qui sont les deux améliorations qui inciteraient le plus grand nombre de répondants à utiliser ou utiliser davantage le transport en commun, suivi d'une interconnexion efficace avec la Rive-Nord (6,5 sur 10).

Pour chacune des différentes caractéristiques suivantes, indiquez à quel point elles vous inciteraient à utiliser ou à utiliser davantage le transport en commun?

Base : tous les répondants (n=1005)



Le complément à 100% représente la non-réponse.

3. FREINS ET INCITATIFS

3.4. INCITATIFS LES PLUS EFFICACES À L'USAGE DU TRANSPORT EN COMMUN - SUITE

En matière d'incitatif, des différences significatives existent entre les répondants qui sont déjà des usagers du transport en commun et les non usagers.

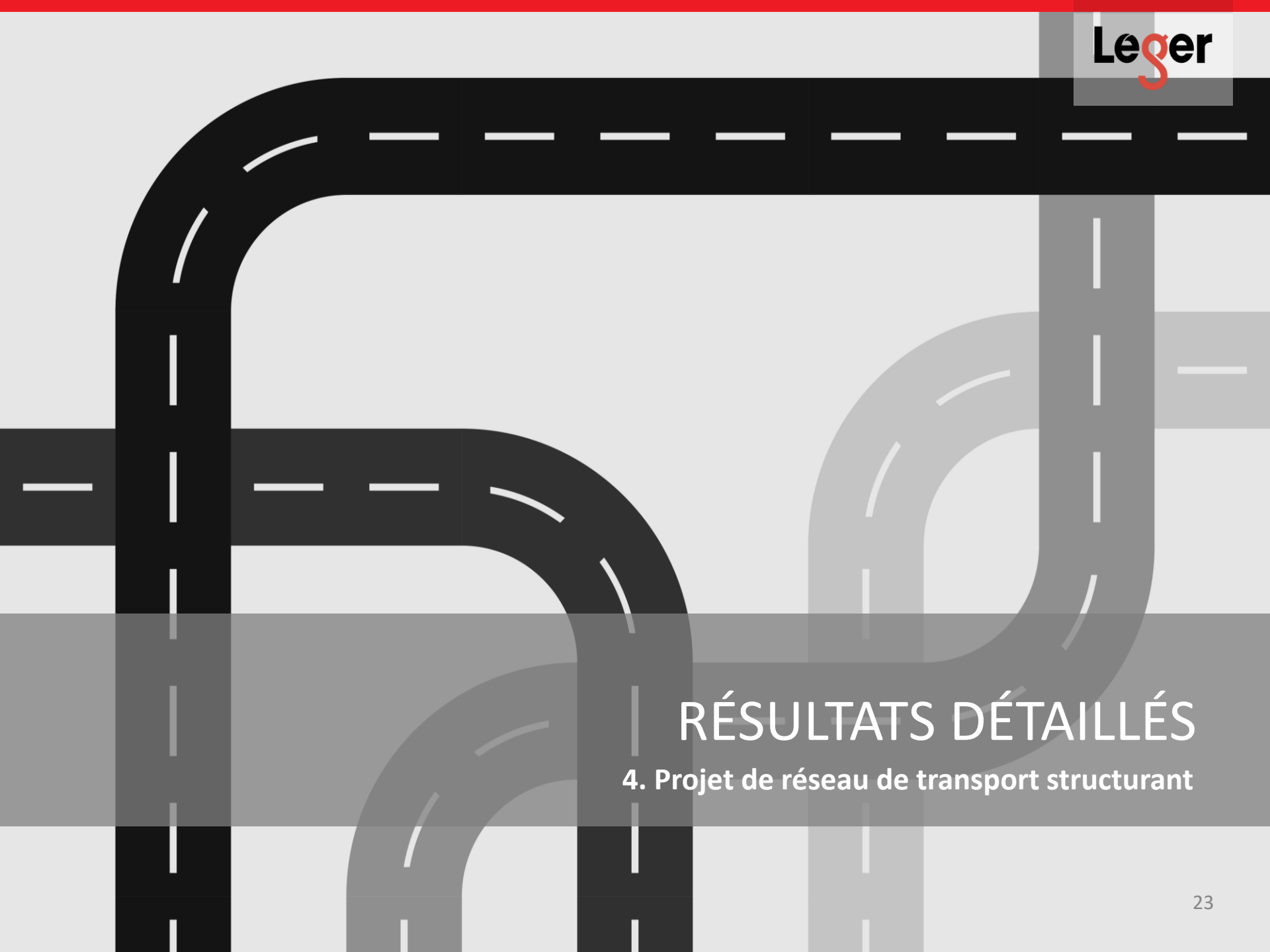
Pour les usagers[1], ce sont, dans l'ordre, une interconnexion efficace avec la Rive-Nord, une plus grande fréquence de service et un service plus rapide qui sont les incitatifs qui auraient le plus d'impact.

Pour les non usagers[2], c'est un service plus rapide qui arrive en tête, suivi d'une plus grande fréquence de passage puis d'une meilleure interconnexion avec la Rive-Nord.

Pour chacune des différentes caractéristiques suivantes, indiquez à quel point elles vous inciteraient à utiliser ou à utiliser davantage le transport en commun?	Usagers du transport en commun
	Total incitatif
Une interconnexion efficace avec la Rive-Nord	88%
Une plus grande fréquence de service	86%
Une meilleure synchronisation des correspondances	84%
Un service plus rapide	83%
Une étendue plus grande des horaires	81%
Un service plus fiable	80%
Un prix abordable	77%
Un nombre minimal de correspondances	76%
Une couverture plus grande du territoire	74%
Des déplacements confortables	67%
Des déplacements sécuritaires	60%
Des stationnements incitatifs plus accessibles	55%

Pour chacune des différentes caractéristiques suivantes, indiquez à quel point elles vous inciteraient à utiliser ou à utiliser davantage le transport en commun?	Non usagers du transport en commun
	Total incitatif
Un service plus rapide	54%
Une plus grande fréquence de service	53%
Une interconnexion efficace avec la Rive-Nord	49%
Une meilleure synchronisation des correspondances	47%
Une étendue plus grande des horaires	47%
Une couverture plus grande du territoire	47%
Un nombre minimal de correspondances	47%
Un prix abordable	46%
Un service plus fiable	42%
Des déplacements confortables	39%
Des stationnements incitatifs plus accessibles	40%
Des déplacements sécuritaires	36%

1 Usager : tout répondant qui utilise le transport en commun plus d'une fois par mois.
2 Non usager : tout répondant qui utilise le transport en commun moins d'une fois par mois.



RÉSULTATS DÉTAILLÉS

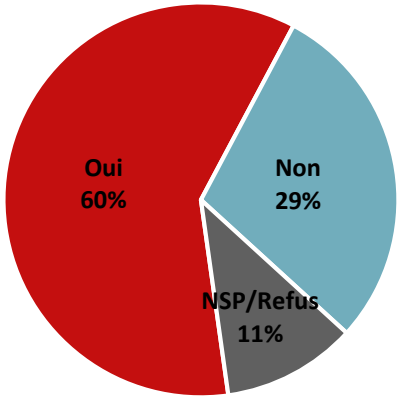
4. Projet de réseau de transport structurant

4. PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT

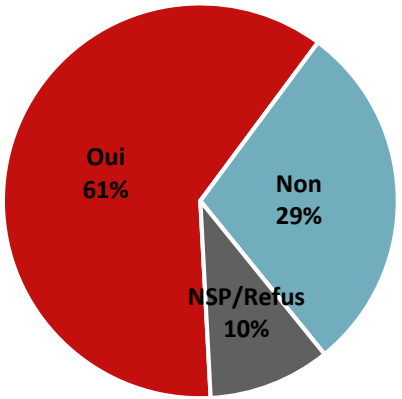
4.1. AMÉLIORER LA FLUIDITÉ ET LUTTER CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Une majorité des répondants considèrent que le transport en commun fait partie de la solution à la fois pour améliorer la fluidité des déplacements sur le territoire de Lévis (60%) et pour lutter contre les changements climatiques (61%).

Croyez-vous que le transport en commun fait partie des solutions pour améliorer la fluidité des déplacements sur le territoire de Lévis ?
Base : tous les répondants (n=1005)



Croyez-vous que le transport en commun fait partie des solutions dans la lutte aux changements climatiques ?
Base : tous les répondants (n=1005)



4. PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT

4.2. DEGRÉ D'ACCORD AVEC LE PROJET

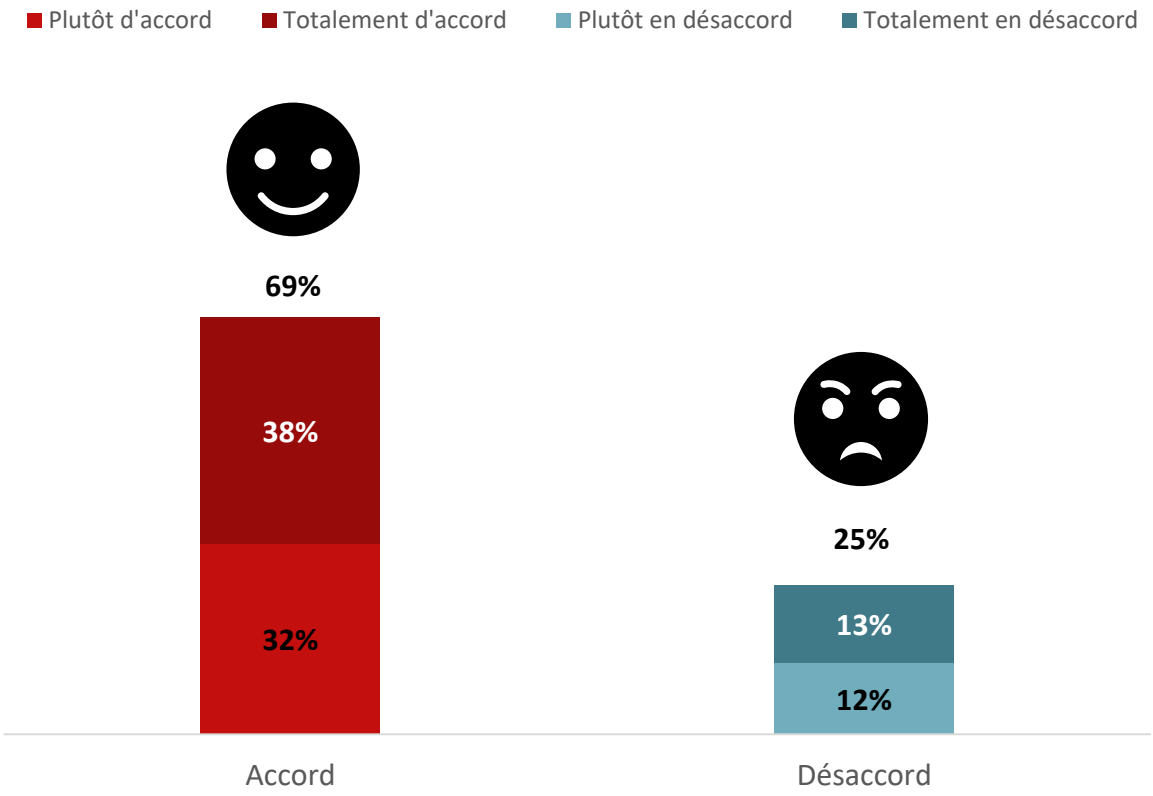
Le projet de réseau de transport structurant obtient l'accord de 69% des Lévisiens.

Les répondants ayant un revenu inférieur à 40 000$ (81%), ceux âgés de 65 ans et plus (80%), les diplômés universitaires (77%) et les femmes (75% contre 64% des hommes) sont aussi significativement plus nombreux à être en faveur du projet.

De la même façon, ceux qui ne croient pas que le transport en commun peut contribuer à améliorer la fluidité des déplacements sur le territoire de Lévis (39%), ceux qui n'y voient pas une partie de la solution aux changements climatiques (44%) et les répondants âgés de 45 à 54 ans (59%) offrent aussi au projet un taux d'appui significativement plus bas.

La Ville de Lévis s'est engagée dans un projet, subventionné par les gouvernements, de voies réservées pour le transport en commun. Personnellement, êtes-vous en accord ou non avec cet engagement?

Base : tous les répondants (n=1005)



Le complément à 100% représente la non-réponse.

4. PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT

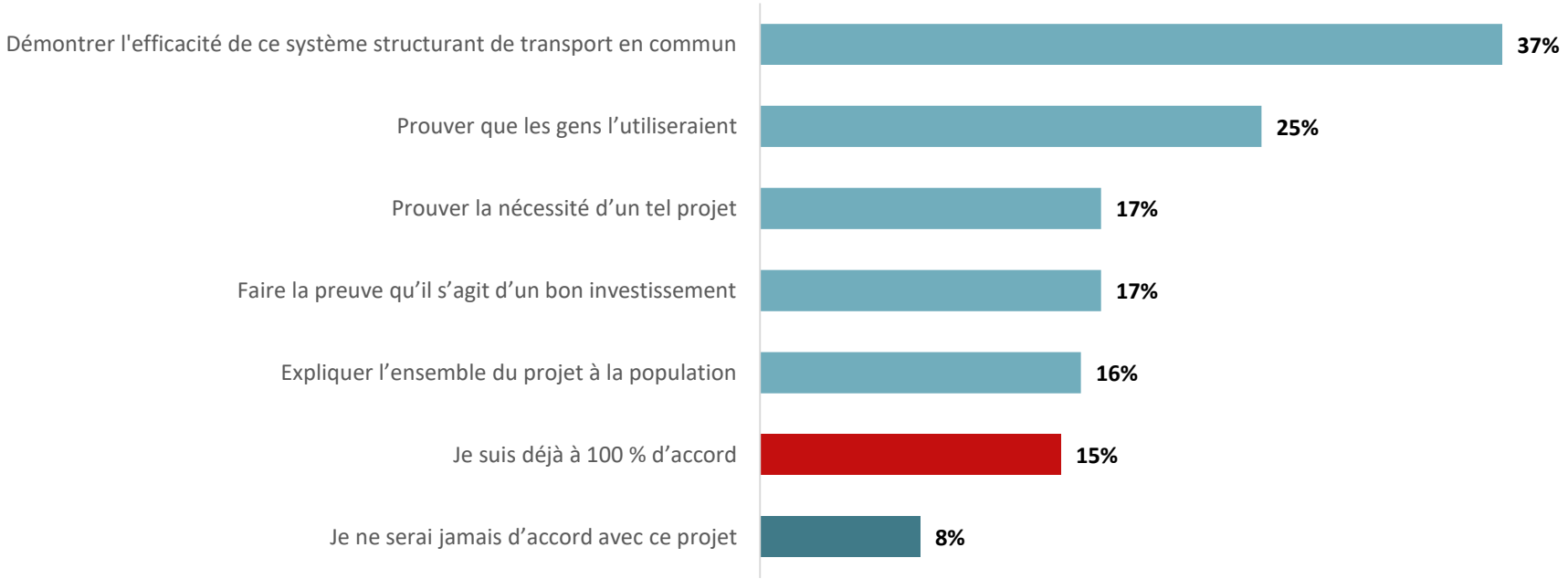
4.3. ARGUMENTS QUI PERMETTRAIENT L'ADHÉSION AU PROJET

Plus d'un tiers des répondants (37%) donneraient leur plein appui au projet de réseau de transport structurant si on leur démontrait l'efficacité de ce système.

Concernant le projet de voies réservées pour le transport en commun de la Ville de Lévis, qu'est-ce que la Ville de Lévis doit faire pour obtenir votre plein appui à ce projet?

Base : tous les répondants (n=1005)

2 mentions possibles



Les répondants pouvaient fournir plus d'une réponse. Les totaux présentés sont par conséquent supérieurs à 100%

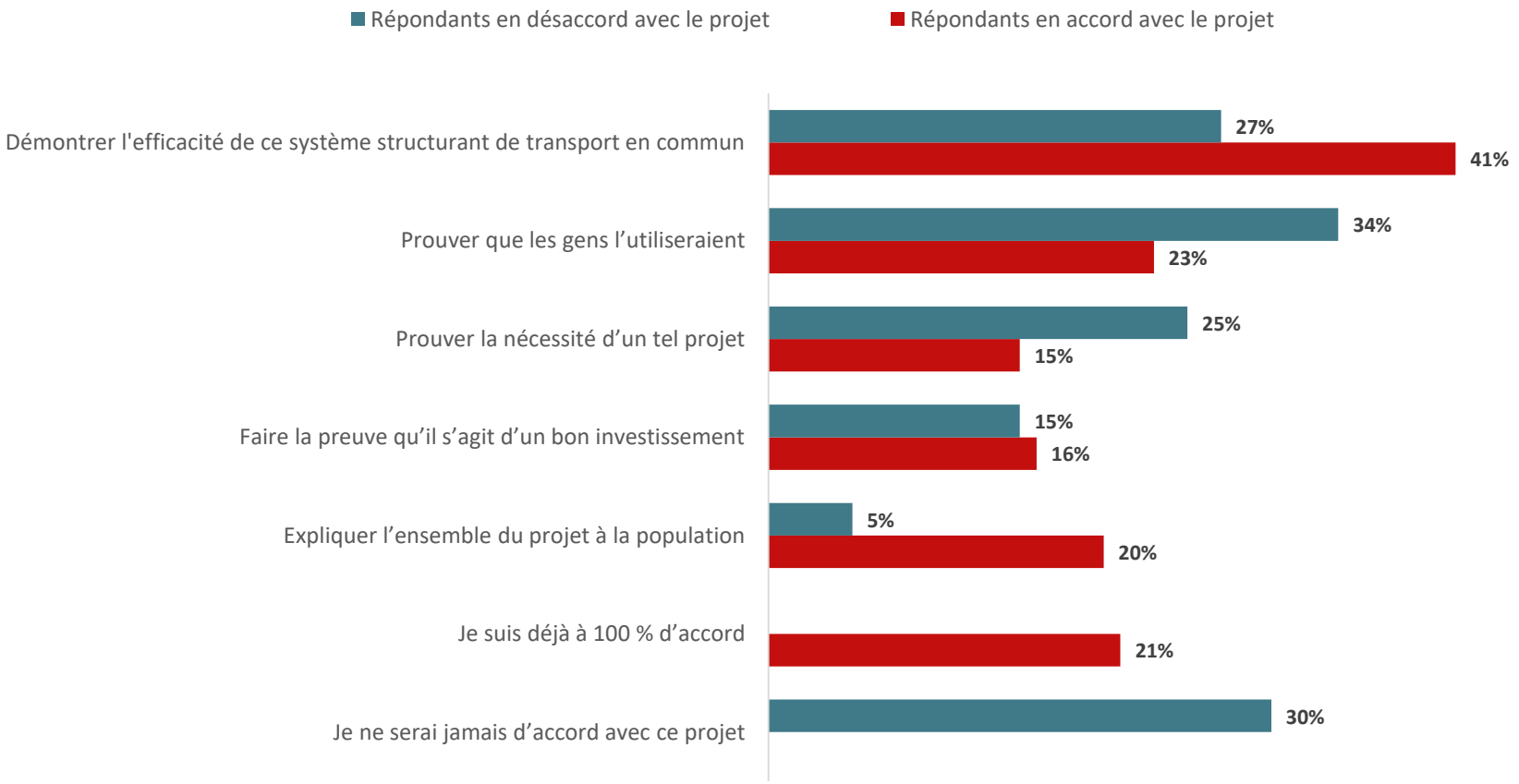
4. PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT

4.3. ARGUMENTS QUI PERMETTRAIENT L'ADHÉSION AU PROJET - SUITE

Concernant le projet de voies réservées pour le transport en commun de la Ville de Lévis, qu'est-ce que la Ville de Lévis doit faire pour obtenir votre plein appui à ce projet?

2 mentions possibles

Base : tous les répondants (n=1005)



4. PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT

4.4. PRINCIPALES PRÉOCCUPATIONS À L'ÉGARD DU PROJET

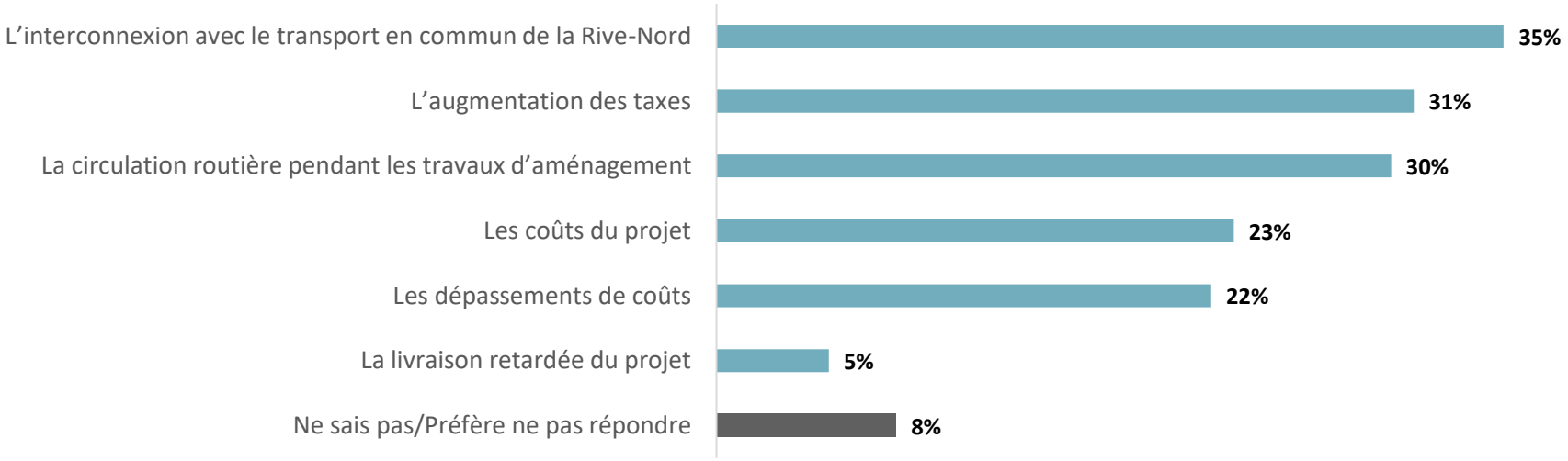
La principale préoccupation des Lévisiens quant à l'implantation du projet de réseau de transport structurant est l'interconnexion avec le service de transport en commun de la Rive-Nord. 35% des répondants s'en inquiètent.

Cette proportion grimpe à 41% parmi les répondants qui traversent sur la Rive-Nord 5 fois ou plus par semaine et à 50% parmi les usagers quotidiens du service de transport en commun.

L'augmentation des taxes est le second objet de préoccupation (31%), suivi de la circulation routière pendant les travaux d'aménagement (30%).

Notons aussi qu'en tout, 45% des répondants s'inquiètent des coûts du projet, que ce soit de ceux qui sont planifiés (23%) ou de possibles dépassements (22%).

Quelle serait votre plus grande préoccupation à l'égard de l'implantation d'un projet structurant de transport en commun? Est-ce...
Base : tous les répondants (n=1005)
2 mentions possibles



4. PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT STRUCTURANT

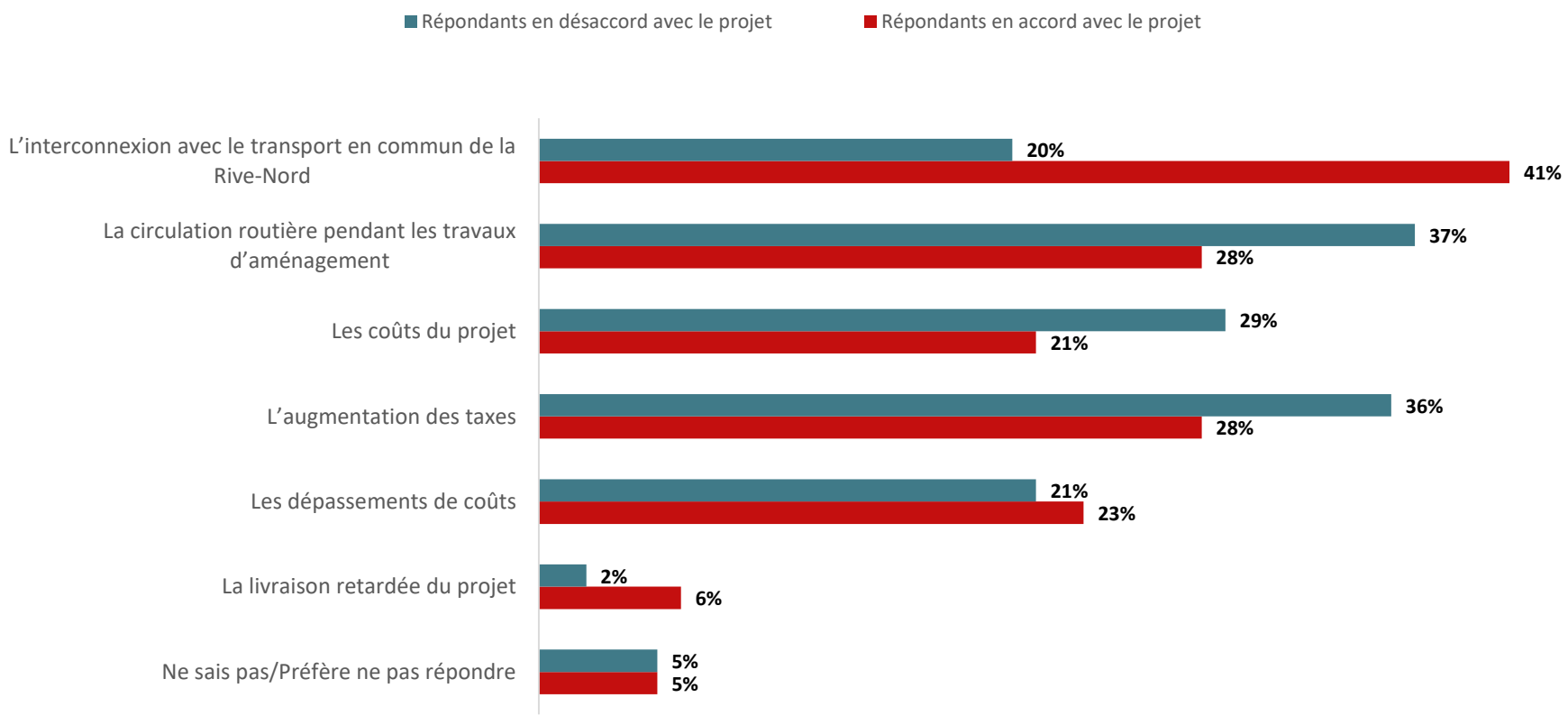
4.4. PRINCIPALES PRÉOCCUPATIONS À L'ÉGARD DU PROJET - SUITE

Comme pour les arguments susceptibles de gagner l'appui des Lévisiens au projet de réseau de transport structurant, les répondants en accord avec le projet et ceux qui se disent en désaccord ont des préoccupations différentes à son égard.

Quelle serait votre plus grande préoccupation à l'égard de l'implantation d'un projet structurant de transport en commun? Est-ce...

2 mentions possibles

Base : tous les répondants (n=1005)





PROFIL DES RÉPONDANTS

PROFIL DES RÉPONDANTS

Profil	Total (n=1005)
Sexe	
Homme	48%
Femme	52%
Âge	
18-34 ans	24%
35-44 ans	17%
45-54 ans	18%
55-64 ans	19%
65 ans et +	22%
Scolarité	
Primaire	1%
Secondaire	23%
Collégial	35%
Universitaire	40%

Profil	Total (n=1005)
Desjardins	39%
Chutes-de-la-Chaudière-Est	33%
Chutes-de-la-Chaudière-Ouest	28%
Nombre de voitures par ménage	
Aucune	3%
1	38%
2	47%
3	8%
Plus de 3	4%
Enfant(s) dans le foyer	
Oui	31%
Non	68%

Profil	Total (n=1005)
Revenu annuel familial	
19 999$ et moins	3%
20 000 $ à 39 999 $	9%
40 000 $ à 59 999 $	18%
60 000 $ à 79 999 $	16%
80 000$ à 99 999$	13%
100 000 $ et plus	28%
Occupation principale	
Travailleur à temps plein	58%
Travailleur à temps partiel	5%
Aux études	6%
Sans emploi / En recherche d'emploi	1%
À la maison	3%
À la retraite	27%

Le complément à 100% représente la non-réponse.

Comprendre le monde

leger360.com | @leger360 | /LegerCanada | /company/leger360 | @leger360

Annexe 4.5

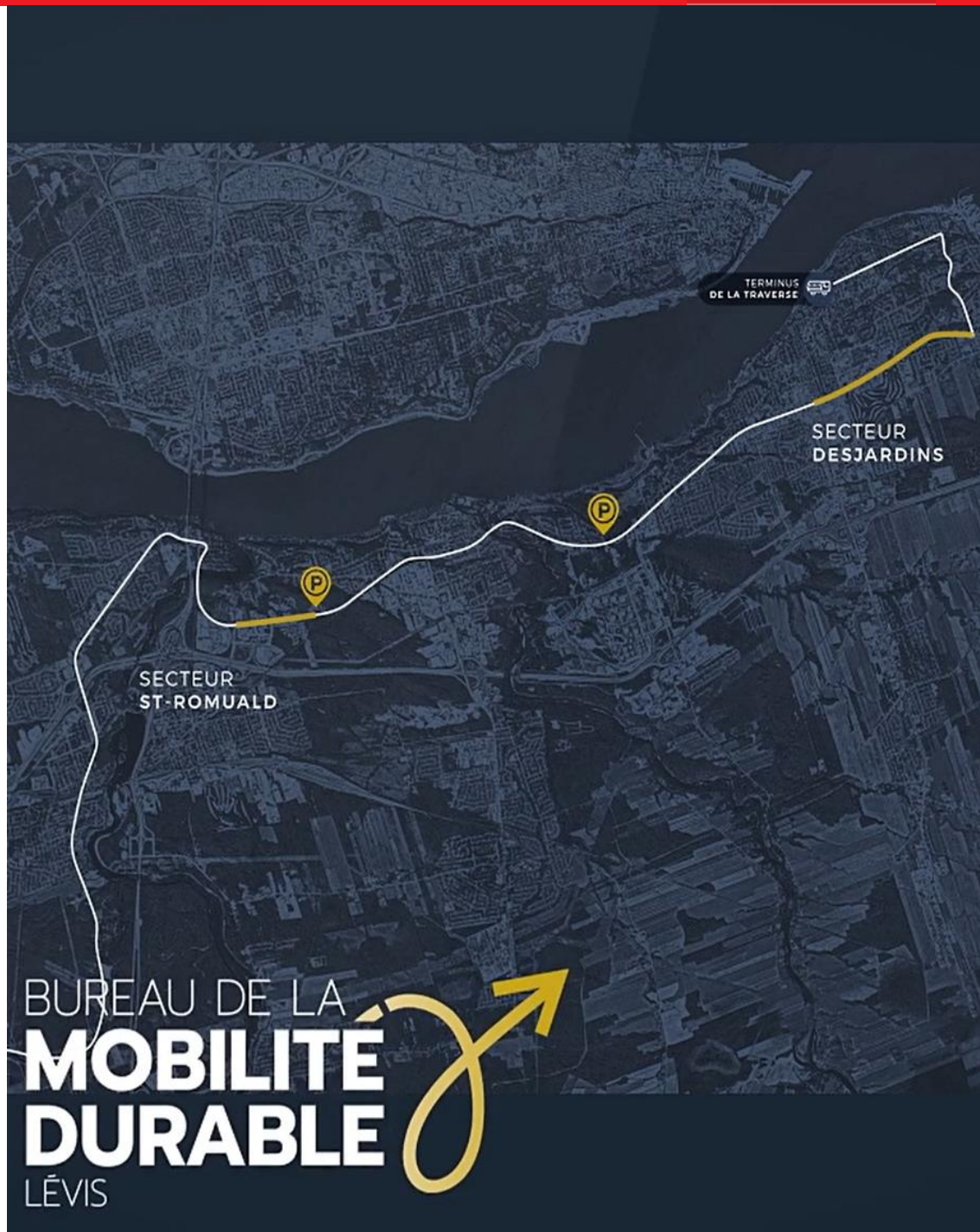
Résultats sondage 2e phase



Rapport

Projet de transport en commun de la Ville de Lévis

Consultation publique



DATE 2019-12-10 **NUMÉRO DE PROJET** 70836-024

TABLE DES MATIÈRES

Contexte, objectifs et méthodologie	**03**
Profil des répondants	**06**
Faits saillants	**09**
Résultats détaillés	**11**
1. Habitudes de transport	**12**
1.1 Moyen de déplacement régulier	13
1.2 Fréquence d'utilisation du transport en commun	14
2. Perception du transport en commun et du projet	**16**
2.1 Caractéristiques les plus importantes du transport en commun	17
2.2 Perception du projet	19
2.3 Degré d'accord avec le projet	21
2.4 Préoccupations à l'égard du projet	22
3. Impact du projet sur les intentions d'usage	**23**
3.1 Intentions d'usage du transport en commun	24
3.2 Augmentation d'usage du transport en commun	25
3.3 Raisons de ne pas envisager l'usage du transport en commun	26
Annexes	**27**
1. Questionnaire	28
2. Préoccupations à l'égard du projet citées par moins de 30 répondants	32
3. Raisons de ne pas envisager l'usage du transport en commun citées par 2% ou moins des répondants	33



CONTEXTE, OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

CONTEXTE, OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

Contexte de l'étude

Lévis connaît un développement dynamique et soutenu depuis plusieurs années. Ce développement a pour effet de placer la mobilité parmi les enjeux les plus importants des citoyens. Afin de répondre à leurs besoins et d'améliorer la fluidité, la Ville de Lévis et la Société de transport de Lévis élaborent un projet de transport en commun.

Déposé au ministère des Transports en 2017, le projet de voies réservées du boulevard Guillaume-Couture a obtenu le financement du gouvernement provincial en 2018 et celui du gouvernement fédéral à l'été 2019. Ayant pour objectif de donner plus de fluidité dans les tronçons les plus congestionnés du boulevard Guillaume-Couture, les grandes lignes de ce projet ont été présentées à la population lors d'une consultation publique qui s'est tenue le 6 novembre 2019.

C'est à la suite de cette consultation publique que le Bureau de la mobilité durable a souhaité recueillir les préoccupations et les commentaires des citoyens sur ce projet. Dans ce contexte, il a confié à la firme Léger le mandat de réaliser un sondage en ligne.

Plus spécifiquement, les objectifs de l'étude étaient de:

- Être au fait des habitudes actuelles d'usage du transport en commun;
- Valider les caractéristiques les plus importantes d'un système de transport en commun pour les citoyens;
- Estimer le degré d'accord avec le projet de transport en commun de la Ville de Lévis et connaître leurs préoccupations à cet égard;
- Évaluer l'impact du projet sur les intentions d'usage du transport en commun.

CONTEXTE, OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

Approche méthodologique

La présente étude a été menée via un sondage web, auprès de 2300 citoyens de la ville de Lévis, âgés de 18 ans et plus et capables de s'exprimer en français. Le lien vers le sondage a été diffusé par la Ville de Lévis sur ses différentes plateformes. Ainsi, l'échantillon est constitué de volontaires et est non aléatoire et non-représentatif de la population lévisienne.

Parallèlement, afin de permettre à la Ville de Lévis de contrôler la qualité de l'échantillon de volontaires, Léger a mené le sondage auprès de 200 citoyens de Lévis, membres de son panel. Les résultats de ce volet de l'étude ont été pondérés à partir des données du plus récent recensement de Statistique Canada pour assurer la représentativité de la population.

Les différences significatives qui existent entre les deux échantillons à l'égard du profil sociodémographique des répondants sont présentées aux pages 7 et 8 du rapport.

La collecte des données a eu lieu du 6 au 26 novembre 2019.

Note pour la lecture du rapport

Dans les tableaux et les graphiques, le « n » représente le nombre réel de personnes interrogées.

Le cas échéant, les totaux différents de 100 % sont dus à la non-réponse, à l'arrondissement à l'entier ou à la mention multiple.

Pour certaines questions, les répondants pouvaient mentionner plus d'une réponse. Le total de ces questions est par conséquent supérieur à 100 %.

Afin de faire ressortir les écarts entre les sous-groupes à l'étude, les proportions significativement supérieures sont présentées en **rouge** dans les tableaux et graphiques, alors que les proportions significativement inférieures sont présentées en **bleu**.

La forme masculine utilisée dans le texte désigne aussi bien les femmes que les hommes. Elle n'est utilisée qu'à la seule fin d'alléger le texte et d'en faciliter la compréhension.



PROFIL DES RÉPONDANTS

PROFIL DES RÉPONDANTS

1- PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE

	Échantillon (n=2300)	Population*
Genre		
Homme	54%	48%
Femme	46%	52%
Âge		
De 18 à 24 ans	8%	10%
De 25 à 34 ans	13%	14%
De 35 à 44 ans	25%	17%
De 45 à 54 ans	21%	18%
De 55 à 64 ans	20%	24%
De 65 à 74 ans	11%	12%
75 ans et plus	2%	4%
Présence d'enfant(s) de moins de 18 ans dans le ménage		
Oui	**40%**	**29%**
Non	**59%**	**70%**
Scolarité		
Primaire/secondaire	14%	18%
Collégial	**36%**	**54%**
Universitaire	**47%**	**27%**
Secteur de résidence		
Desjardins	45%	37%
Les Chutes-de-la-Chaudière-Est	30%	33%
Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest	25%	30%

	Échantillon (n=2300)	Population*
Revenu familial annuel brut		
19 999 $ et moins	3%	5%
De 20 000 $ à 39 999 $	**6%**	**14%**
De 40 000 $ à 59 999 $	15%	20%
De 60 000 $ à 79 999 $	14%	13%
De 80 000 $ à 99 999 $	14%	15%
100 000 $ et plus	**34%**	**24%**
Occupation		
Employé à temps plein	**65%**	**52%**
Employé à temps partiel	3%	6%
Travailleur autonome	5%	3%
Étudiant	6%	7%
Au foyer	1%	0%
En recherche d'emploi	**1%**	**3%**
Retraité	**18%**	**28%**
Prise de connaissance du sondage		
Sur les réseaux sociaux (Facebook ou Twitter)	58%	
Infolettre de la Ville de Lévis	26%	
Publicité radio	5%	
Journal de Lévis	4%	
Consultation publique du 6 novembre	2%	
Autre	6%	

Le total différent de 100% est attribuable à la non-réponse.
*Source: Statistique Canada, recensement de 2016.

PROFIL DES RÉPONDANTS

2- PRISE DE CONNAISSANCE DU PROJET

La Ville de Lévis a présenté, lors d'une consultation publique, son projet de transport en commun. Comment avez-vous-prix connaissance du projet?

Base: ensemble des répondants	Échantillon (n=2300)	Panel Léger (n=200)	Secteur			Âge		
			Desjardins (n=1040)	Chutes-de-la-Chaudière-Est (n=684)	Chutes-de-la-Chaudière-Ouest (n=576)	18-34 ans (n=480)	35-54 ans (n=761)	55 ans et plus (n=89)
J'ai pris connaissance du projet dans les médias	37%	47%	39%	34%	36%	36%	37%	37%
J'ai écouté le vidéo de présentation du projet	26%	15%	23%	29%	27%	22%	26%	28%
Je n'avais pas entendu parler du projet avant de répondre à ce sondage	23%	28%	24%	23%	22%	30%	24%	17%
J'ai consulté le site Internet de la Ville de Lévis	8%	9%	8%	8%	10%	8%	8%	9%
J'ai visionné la consultation publique en différé à partir du site Internet du projet	4%	1%	4%	5%	4%	3%	4%	6%
J'ai assisté à la consultation publique du 6 novembre 2019	2%	0%	3%	1%	1%	1%	1%	4%

	Genre		Occupation				Scolarité		
	Homme (n=489)	Femme (n=517)	Travailleur (n=1686)	Étudiant (n=143)	Retraité (n=418)	Autre (n=30)	Primaire/ Secondaire (n=318)	Collégiale (n=835)	Universitaire (n=1081)
J'ai pris connaissance du projet dans les médias	40%	34%	36%	36%	40%	47%	36%	38%	36%
J'ai écouté le vidéo de présentation du projet	25%	26%	25%	17%	30%	17%	24%	23%	28%
Je n'avais pas entendu parler du projet avant de répondre à ce sondage	20%	26%	24%	39%	14%	27%	28%	24%	21%
J'ai consulté le site Internet de la Ville de Lévis	8%	9%	8%	6%	9%	10%	8%	10%	8%
J'ai visionné la consultation publique en différé à partir du site Internet du projet	5%	4%	5%	1%	4%	0%	3%	4%	5%
J'ai assisté à la consultation publique du 6 novembre 2019	2%	1%	1%	1%	4%	0%	1%	1%	2%

Le total différent de 100% est attribuable à l'arrondissement à l'entier.



FAITS SAILLANTS

FAITS SAILLANTS

Habitudes de transport:

Actuellement, 47% des Lévisiens qui ont participé au sondage utilisent le transport en commun, ne serait-ce que quelques fois par année. Il s'agit du moyen de déplacement régulier de 12% d'entre eux.

Les trois caractéristiques d'un système de transport en commun les plus importantes pour les répondants sont:

- une plus grande fréquence de service (35%);
- un service plus rapide (32%);
- une interconnexion efficace avec la Rive-Nord (32%).

Perception du projet

Le projet est jugé favorablement par les Lévisiens sondés. Il récolte l'accord de 82% d'entre eux.

Des 65% de répondants qui ont exprimé une préoccupation à l'égard du projet, plus du quart (26%) s'inquiètent du manque de fluidité du trafic, particulièrement à l'entrée des ponts.

Impact du projet sur les intentions d'usage

En tout, 42% des Lévisiens interrogés qui n'utilisent actuellement pas le transport en commun de façon régulière ont l'intention d'augmenter leur usage suite à ce qu'ils ont appris sur le projet de transport en commun de la Ville de Lévis.

6% disent maintenant avoir l'intention de l'utiliser régulièrement.



RÉSULTATS DÉTAILLÉS

1. Habitudes de transport

1. HABITUDES DE TRANSPORT

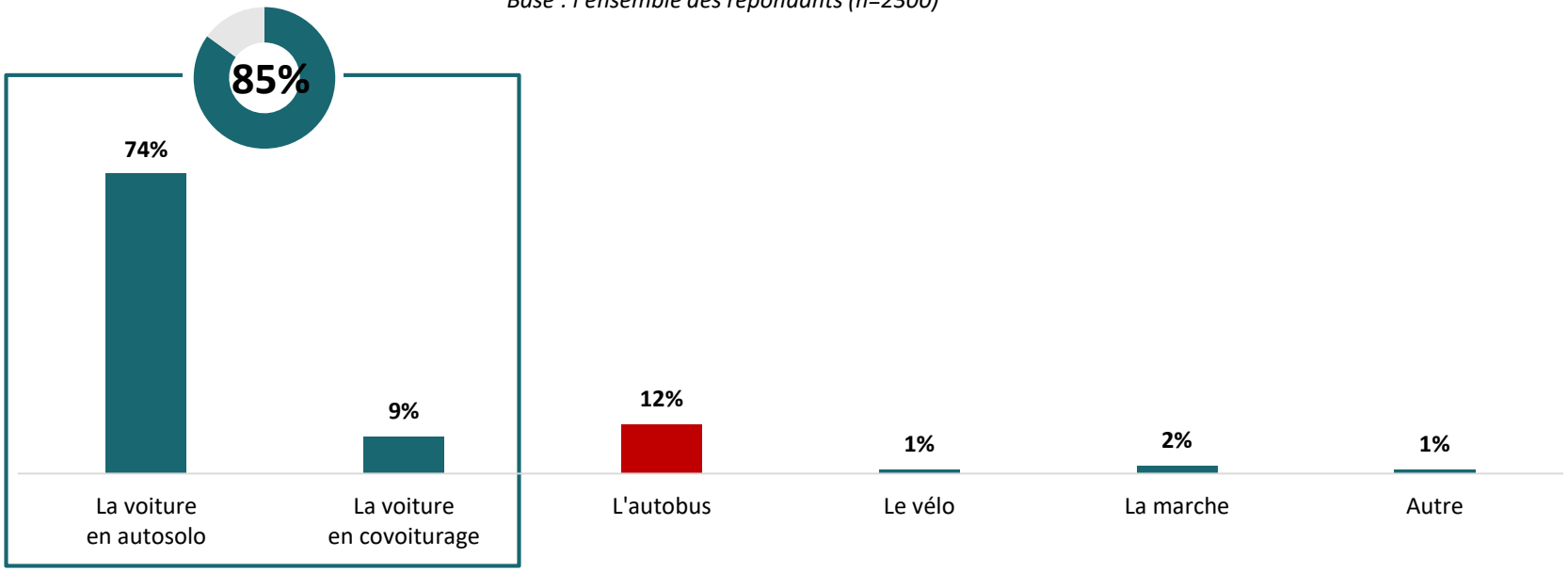
1.1 MOYEN DE DÉPLACEMENT RÉGULIER

Actuellement, 12% des Lévisiens qui ont participé au sondage utilisent le transport en commun comme moyen de déplacement régulier.

Même s'il s'agit du second moyen de transport le plus utilisé, il arrive loin derrière la voiture qui est le moyen de déplacement régulier de 85% des répondants (75% en autosolo et 9% en covoiturage).

Notons qu'à l'heure actuelle, parmi les Lévisiens qui ont répondu au sondage, les résidents de l'arrondissement **Chutes-de-la-Chaudière-Est** (15%), les jeunes de **18 à 34 ans** (23%), les **femmes** (16%) et les personnes **sans enfant** (14%) sont plus nombreux à utiliser l'autobus comme moyen de déplacement régulier.

Quel est votre moyen de déplacement régulier?
Base : l'ensemble des répondants (n=2300)



Base : l'ensemble des répondants	Secteur			Âge			Genre		Enfant(s)	
	Desjardins (n=1040)	Chutes-de-la-Chaudière-Est (n=684)	Chutes-de-la-Chaudière-Ouest (n=576)	18-34 ans (n=480)	35-54 ans (n=1052)	55 ans et plus (n=768)	Homme (n=1252)	Femme (n=1048)	Oui (n=928)	Non (n=1354)
L'autobus	12%	15%	10%	**23%**	11%	**7%**	**10%**	**16%**	10%	14%

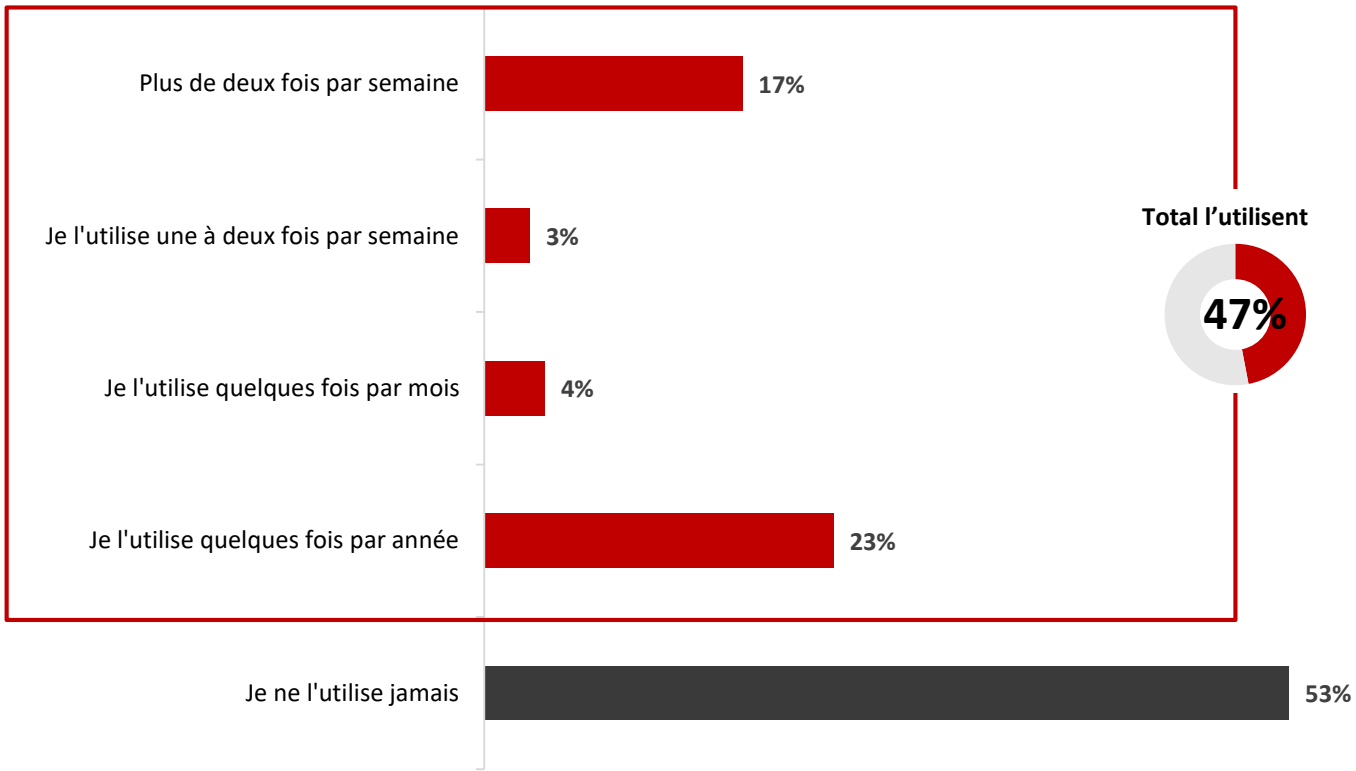
1. HABITUDES DE TRANSPORT

1.2 FRÉQUENCE D'UTILISATION DU TRANSPORT EN COMMUN – 1/2

Globalement, 47% des Lévisiens sondés utilisent le transport en commun, ne serait-ce que quelques fois par année.

Plus en détail, 17% affirment l'utiliser plus de deux fois par semaine, 3% au hebdomadairement et 4% mensuellement. Près du quart (23%) ne l'utilisent toutefois que quelques fois par année.

À quelle fréquence utilisez-vous le transport en commun?
Base : l'ensemble des répondants (n=2300)



1. HABITUDES DE TRANSPORT

1.2 FRÉQUENCE D'UTILISATION DU TRANSPORT EN COMMUN – 2/2

Globalement, les répondants de l'arrondissement Desjardins (50%) sont plus nombreux à utiliser le transport en commun, alors que ceux de l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est sont au contraire moins nombreux (40%). Mais s'il existe une différence d'utilisation du transport en commun entre les différents arrondissement, remarquons que celle-ci se manifeste dans l'usage occasionnel.

Parmi les Lévisiens sondés, les femmes et les jeunes de 18 à 34 ans sont quant à eux plus nombreux, toute fréquence confondue, à utiliser le transport en commun (respectivement 51% et 63%), mais aussi à l'utiliser régulièrement (respectivement 18% et 29%) .

À quelle fréquence utilisez-vous le transport en commun?

Base : l'ensemble des répondants	Total (n=2300)	Secteur			Âge			Genre	
		Desjardins (n=1040)	Chutes-de-la-Chaudière-Est (n=684)	Chutes-de-la-Chaudière-Ouest (n=576)	18-34 ans (n=480)	35-54 ans (n=1052)	55 ans et plus (n=768)	Homme (n=1252)	Femme (n=1048)
TOTAL l'utilisent	**47%**	**50%**	47%	**40%**	**63%**	**43%**	**41%**	**43%**	**51%**
Moyen de transport régulier	17%	17%	17%	16%	**29%**	15%	**11%**	15%	18%
De une à deux fois par semaine	3%	3%	4%	2%	**6%**	2%	2%	3%	4%
Quelques fois par mois	4%	**6%**	3%	**2%**	6%	3%	4%	3%	5%
Quelques fois par année	23%	24%	23%	20%	22%	23%	23%	22%	23%
Jamais	53%	**50%**	53%	**60%**	**37%**	**57%**	**59%**	**57%**	**49%**

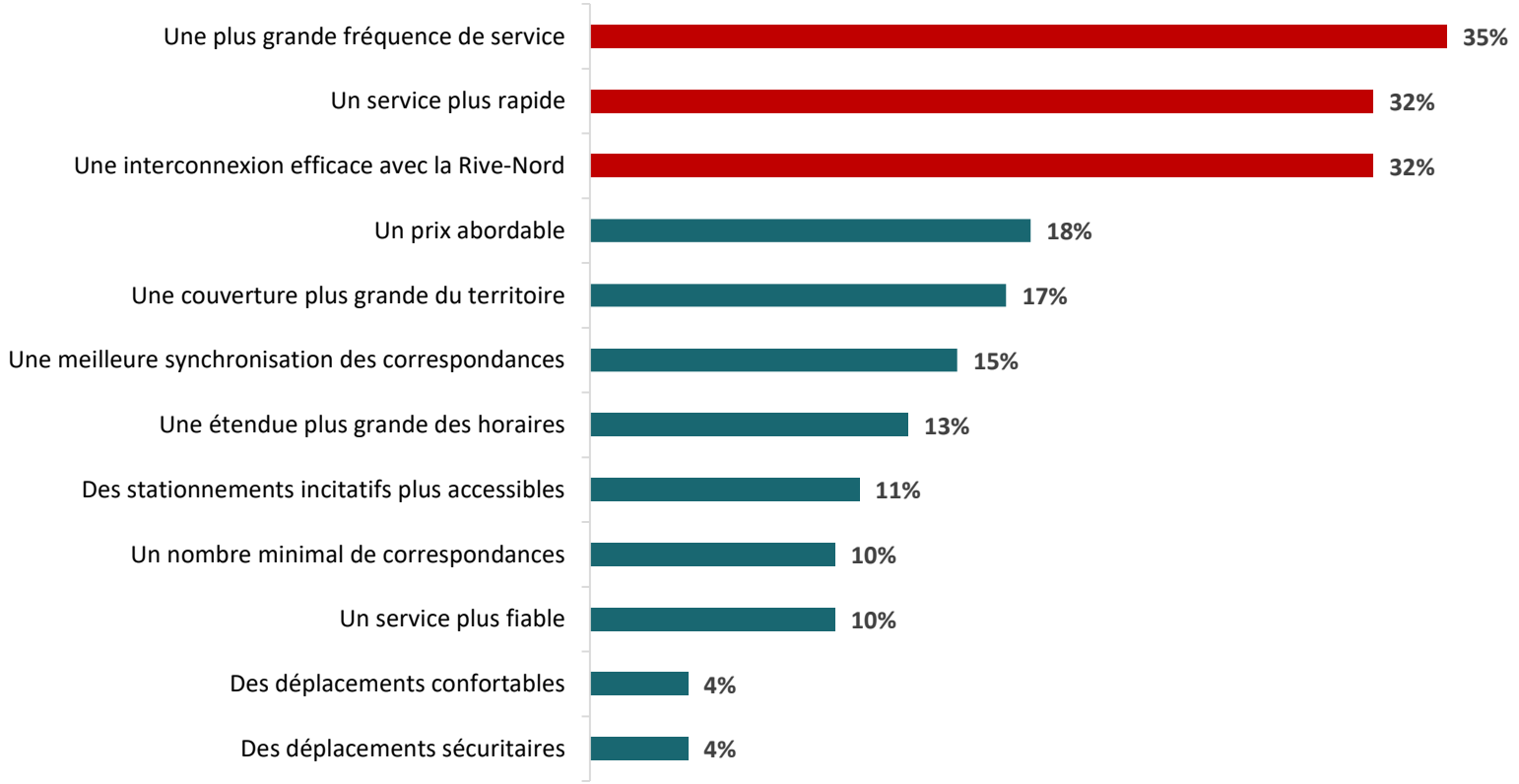
2. Perception du transport en commun et du projet

2. PERCEPTION DU TRANSPORT EN COMMUN ET DU PROJET

2.1 CARACTÉRISTIQUES LES PLUS IMPORTANTES DU TRANSPORT EN COMMUN– 1/2

Trois caractéristiques d'un système de transport en commun se dégagent comme plus importantes pour les Lévisiens sondés: une plus grande fréquence de service (35%), un service plus rapide (32%) et une interconnexion efficace avec la Rive-Nord (32%) .

Selon vous, quelle est la caractéristique la plus importante d'un système de transport en commun? Et quelle est la deuxième?
Base : l'ensemble des répondants (n=2300)- Deux mentions possibles



2. PERCEPTION DU TRANSPORT EN COMMUN ET DU PROJET

2.1 CARACTÉRISTIQUES LES PLUS IMPORTANTES DU TRANSPORT EN COMMUN– 2/2

Les différences significatives qui existent entre les sous-groupes à l'égard des priorités en matière de transport en commun sont illustrées ci-dessous. À cet égard, remarquons que, parmi les Lévisiens sondés:

- Les résidents de l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est sont plus nombreux à considérer comme importante une interconnexion efficace avec la Rive-Nord;
- Ceux de l'arrondissement Desjardins sont plus nombreux à accorder de l'importance à un prix abordable;
- La synchronisation des correspondances est une caractéristique plus importante pour les résidents de l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest.

Selon vous, quelle est la caractéristique la plus importante d'un système de transport en commun ?
Et quelle est la deuxième caractéristique la plus importante d'un système de transport en commun ?

Base : l'ensemble des répondants	Total (n=2300)	Secteur			Âge			Genre		Enfant(s)	
		Desjardins (n=1040)	Chutes-de-la-Chaudière-Est (n=684)	Chutes-de-la-Chaudière-Ouest (n=576)	18-34 ans (n=480)	35-54 ans (n=1052)	55 ans et plus (n=768)	Homme (n=1252)	Femme (n=1048)	Oui (n=928)	Non (n=1354)
Une plus grande fréquence de service	35%	32%	37%	38%	35%	**38%**	**30%**	**31%**	**39%**	**40%**	**32%**
Un service plus rapide	32%	32%	29%	34%	35%	**36%**	**24%**	**36%**	**26%**	**37%**	**28%**
Une interconnexion efficace avec la Rive-Nord	32%	**27%**	34%	**38%**	**24%**	29%	**39%**	**34%**	**29%**	29%	33%
Un prix abordable	18%	**22%**	**13%**	15%	18%	**15%**	**21%**	17%	18%	16%	19%
Une couverture plus grande du territoire	17%	19%	16%	16%	17%	18%	17%	17%	18%	17%	18%
Une meilleure synchronisation des correspondances	15%	13%	**20%**	13%	14%	15%	16%	14%	16%	15%	15%
Une étendue plus grande des horaires	13%	14%	13%	12%	16%	13%	12%	12%	15%	12%	14%
Des stationnements incitatifs plus accessibles	11%	11%	12%	9%	9%	10%	**15%**	12%	10%	10%	12%

Note: seules les mentions citées par plus de 10% des répondants ont été illustrées.

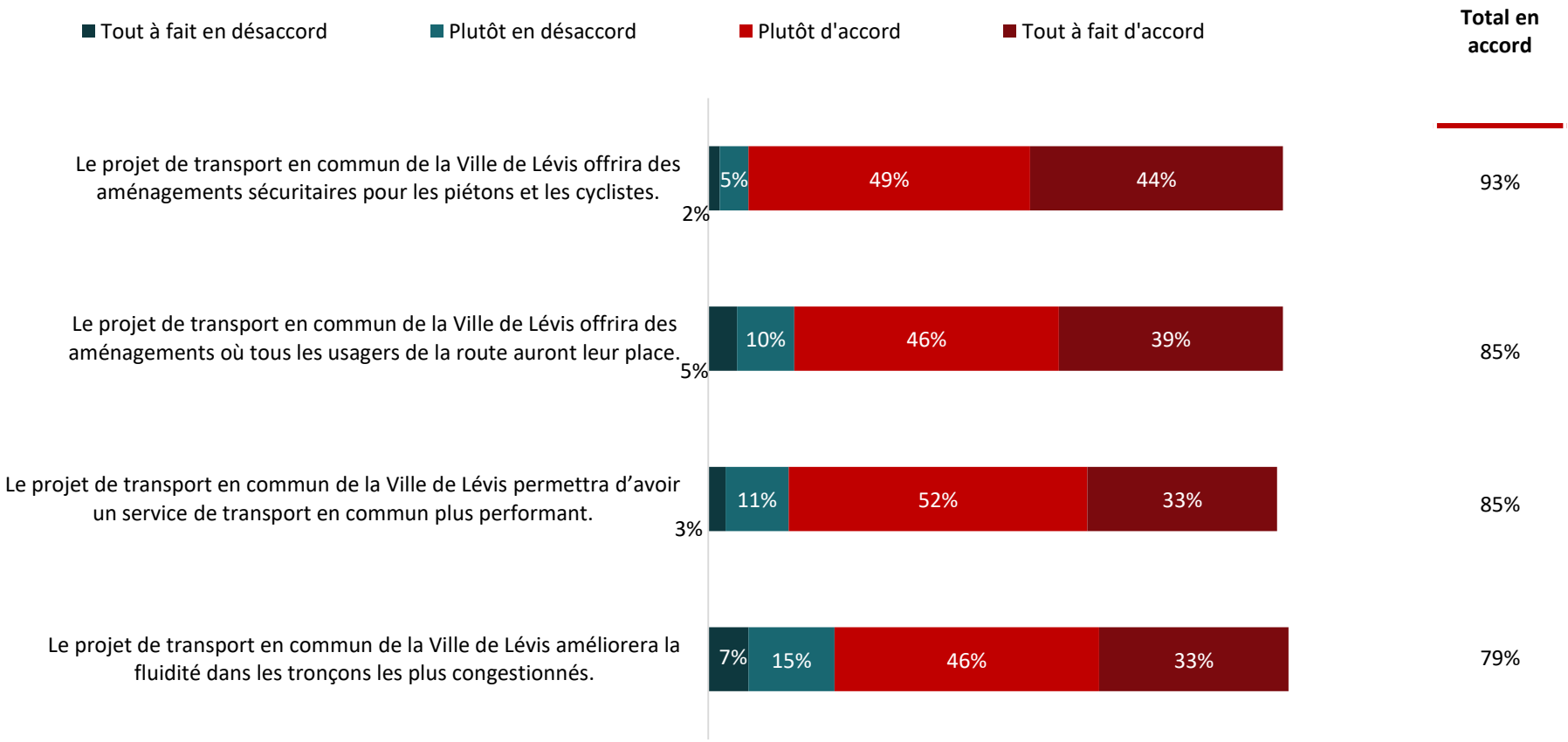
2. PERCEPTION DU TRANSPORT EN COMMUN ET DU PROJET

2.2 PERCEPTION DU PROJET – 1/2

Le projet de transport en commun de la Ville de Lévis est jugé favorablement par les Lévisiens qui ont participé au sondage.

En effet, huit répondants sur dix (79%) considèrent que ce projet améliorera la fluidité de la circulation dans les tronçons les plus congestionnés. Ils sont encore plus nombreux à croire que le projet permettra au service d'être plus performant (85%), qu'il offrira des aménagements où tous les usagers de la route auront leur place (85%) et qui seront sécuritaires pour les piétons et les cyclistes (93%).

La Ville de Lévis a présenté les grandes lignes de son projet de transport en commun.
Selon ce qui a été présenté, jusqu'à quel point être vous en accord avec les énoncés suivants :
Base : l'ensemble des répondants (n=2300)



Les totaux différents de 100% sont attribuables à la non-réponse ou à l'arrondissement à l'entier.

2. PERCEPTION DU TRANSPORT EN COMMUN ET DU PROJET

2.2 PERCEPTION DU PROJET – 2/2

Les répondants qui ont l'autobus comme moyen de transport régulier et les femmes sont plus nombreux à être en accord avec chacun des énoncés sondés.

D'autres différences mineures existent entre les sous-groupes, mais tous les énoncés emportent l'accord d'une large majorité de chacun d'entre eux.

La Ville de Lévis a présenté les grandes lignes de son projet de transport en commun.
Selon ce qui a été présenté, jusqu'à quel point être vous en accord avec les énoncés suivants :

Base : l'ensemble des répondants Total en accord	Total (n=2300)	Moyen de transport régulier			Âge			Genre	
		Autosolo (n=1693)	Covoiturage (n=213)	Autobus (n=286)	18-34 ans (n=480)	35-54 ans (n=1052)	55 ans et plus (n=768)	Homme (n=1252)	Femme (n=1040)
Le projet de transport en commun de la Ville de Lévis offrira des aménagements sécuritaires pour les piétons et les cyclistes.	93%	92%	92%	96%	93%	92%	93%	**91%**	**94%**
Le projet de transport en commun de la Ville de Lévis offrira des aménagements où tous les usagers de la route auront leur place.	85%	**84%**	86%	**94%**	87%	85%	85%	**83%**	**89%**
Le projet de transport en commun de la Ville de Lévis permettra d'avoir un service de transport en commun plus performant.	85%	85%	84%	**91%**	85%	84%	87%	84%	87%
Le projet de transport en commun de la Ville de Lévis améliorera la fluidité dans les tronçons les plus congestionnés.	79%	**76%**	78%	**93%**	80%	**76%**	**82%**	**74%**	**83%**

2. PERCEPTION DU TRANSPORT EN COMMUN ET DU PROJET

2.3 DEGRÉ D'ACCORD AVEC LE PROJET

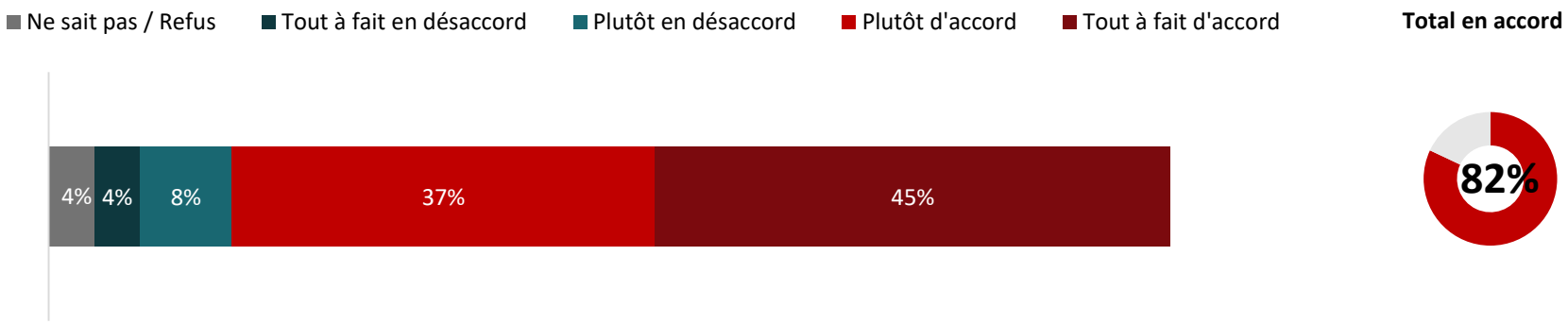
Plus de quatre Lévisiens sondés sur cinq (82%) se disent en accord avec le projet de transport en commun de leur Ville.

Plus en détail, 37% se disent plutôt en accord et 45% tout à fait en accord avec le projet.

Les répondants dont l'autobus est actuellement le moyen de déplacement régulier (94%), ceux âgés de 55 ans et plus (85%) et les femmes sont plus nombreux à être en accord avec le projet. C'est aussi le cas des étudiants (89%).

Toujours en fonction du projet qui a été présenté, êtes-vous en accord avec l'engagement de la Ville de Lévis de mettre en place un projet de transport en commun, subventionné à 90 % par les gouvernements, prévoyant l'ajout de voies réservées dans les tronçons les plus congestionnés? Êtes-vous…?

Base : l'ensemble des répondants (n=2300)



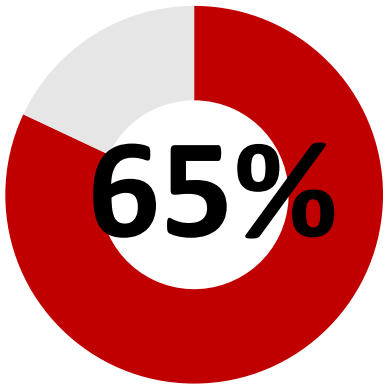
Base : l'ensemble des répondants	Moyen de transport régulier			Âge			Genre	
	Autosolo (n=1693)	Covoiturage (n=213)	Autobus (n=286)	18-34 ans (n=480)	35-54 ans (n=1052)	55 ans et plus (n=768)	Homme (n=1252)	Femme (n=1048)
TOTAL en accord	79%	83%	94%	83%	80%	85%	80%	85%

2. PERCEPTION DU TRANSPORT EN COMMUN ET DU PROJET

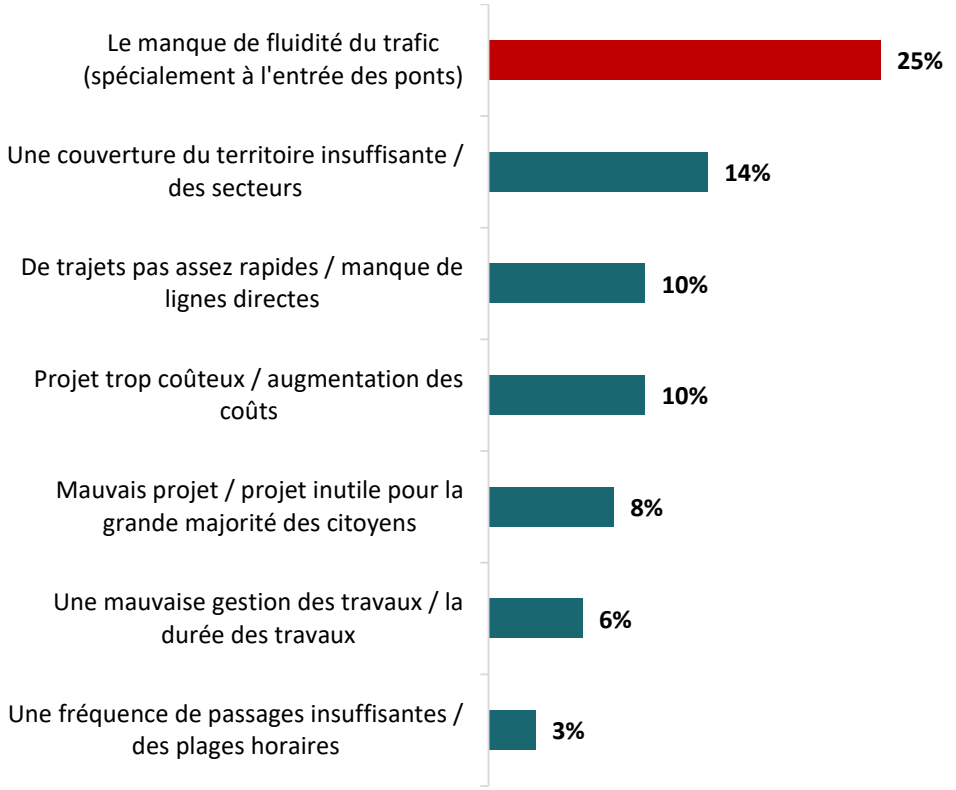
2.4 PRÉOCCUPATION À L'ÉGARD DU PROJET

Des 65% de répondants qui ont exprimé une préoccupation à l'égard du projet, plus du quart (26%) s'inquiètent du manque de fluidité du trafic, particulièrement à l'entrée des ponts.

65% des citoyens interrogés (n=2300) ont exprimé une préoccupation à l'égard du projet de transport en commun de la Ville de Lévis (34%: Ne sait pas / préfère ne pas répondre; 1%: Aucune préoccupation).



Quelle est votre plus grande préoccupation à l'égard du projet de transport en commun de la Ville de Lévis? *
Base : les répondants qui ont exprimé une préoccupation (n=1505)
Mentions spontanées



*Seules les préoccupations citées par plus de 30 citoyens sont illustrées dans le graphique. Les autres préoccupations peuvent être consultées en annexe 2.

3. Impact du projet sur les intentions d’usage

3. IMPACT DU PROJET SUR LES INTENTIONS D'USAGE

3.1 INTENTION D'USAGE DU TRANSPORT EN COMMUN

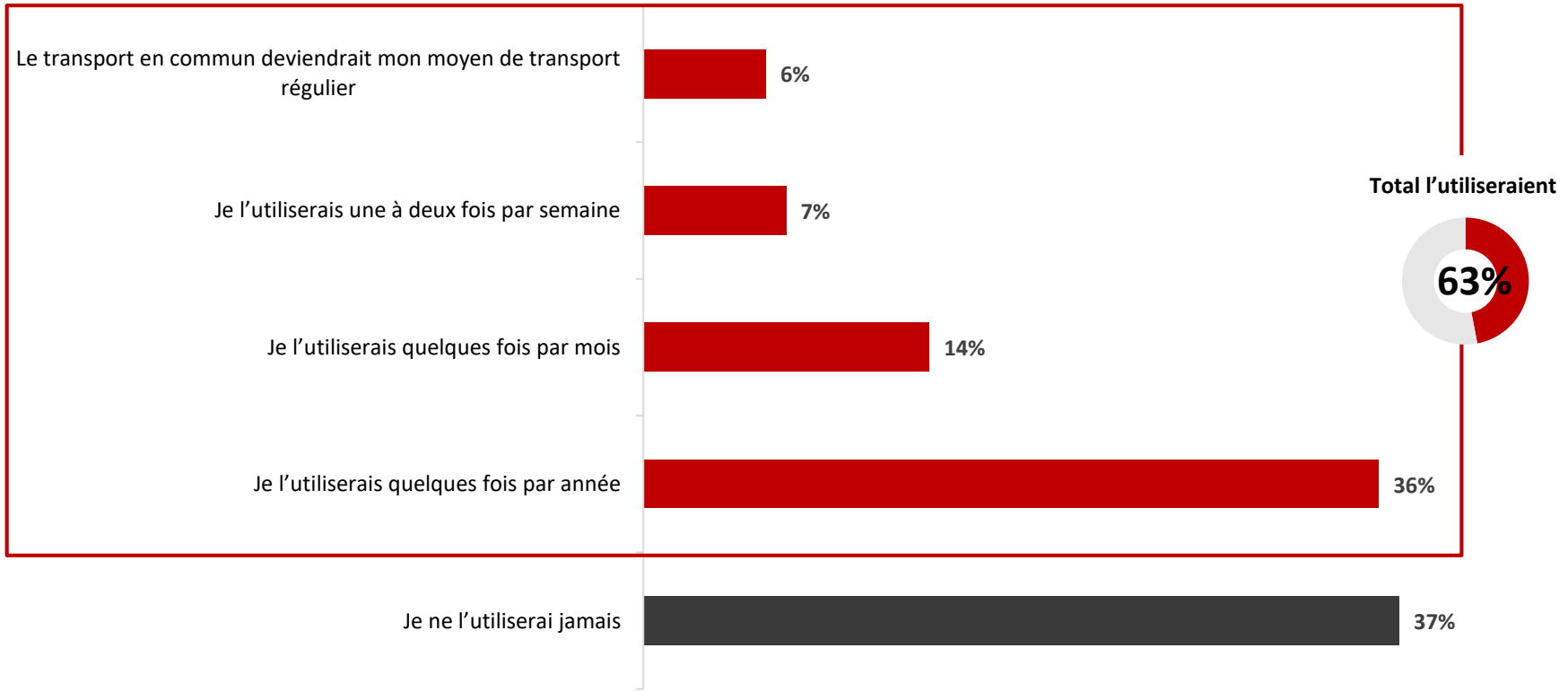
63% des Lévisiens sondés qui n'utilisent actuellement pas le transport en commun sur une base régulière disent qu'ils vont l'utiliser après avoir pris connaissance du projet, dont 6% régulièrement.

7% ont l'intention d'utiliser le transport en commun sur une base hebdomadaire, 14% quelques fois par mois et 36% quelques fois par année.

Fait intéressant: la proportion de personnes qui disent ne jamais avoir l'intention de l'utiliser est de 37%, une baisse de 16 points de pourcentage comparativement aux 53% qui disent ne jamais l'utiliser actuellement.

Selon ce que vous savez maintenant du projet de transport en commun de la Ville de Lévis, à la mise en service des nouvelles voies réservées, à quelle fréquence utiliserez-vous le transport en commun?

Base : les répondants dont le transport en commun n'est actuellement pas le moyen de transport régulier (n=1920)



3. INTENTION D'USAGE

3.2 AUGMENTATION D'USAGE DU TRANSPORT EN COMMUN

En tout, 42% des Lévisiens sondés qui n'utilisent actuellement pas le transport en commun de façon régulière ont l'intention d'augmenter leur usage suite à ce qu'ils ont appris sur le projet de transport en commun de la Ville de Lévis.

C'est parmi les répondants qui utilisent le transport en commun quelques fois par mois qu'on note la plus grande proportion d'intentions d'augmentation d'usage (49%), suivi de ceux qui n'utilisent actuellement jamais le transport en commun. Remarquons toutefois que parmi ce dernier groupe, 4% disent maintenant envisager d'utiliser le transport en commun sur une base régulière.

Selon ce que vous savez maintenant du projet de transport en commun de la Ville de Lévis, à la mise en service des nouvelles voies réservées, à quelle fréquence utiliserez-vous le transport en commun?

Base : les répondants dont le transport en commun n'est actuellement pas le moyen de transport régulier	TOTAL (n=1920)	Utilisation actuelle du transport en commun			
		L'utilisent une à deux fois par semaine (n=72)	L'utilisent quelques fois par mois (n=94)	L'utilisent quelques fois par année (n=526)	Ne l'utilisent jamais (n=1228)
% d'augmentation d'usage	42%*	31%	49%	37%	45%
Le transport en commun deviendrait mon moyen de transport régulier	6%	31%	15%	5%	4%
Je l'utiliserais une à deux fois par semaine	7%	54%	34%	6%	3%
Je l'utiliserais quelques fois par mois	14%	4%	45%	26%	8%
Je l'utiliserais quelques fois par année	36%	6%	4%	60%	30%
Je ne l'utiliserai jamais	37%	6%	2%	3%	55%

*Cette proportion correspond à l'augmentation d'usage dans chacun des sous-groupes ramenée sur la base totale.

3. INTENTION D'USAGE

3.2 RAISONS DE NE PAS ENVISAGER L'USAGE DU TRANSPORT EN COMMUN

Les secteurs (non) desservis sont la raison invoquée par le quart des répondants qui affirment avoir l'intention de ne jamais utiliser le transport en commun pour expliquer leur choix.

Leur préférence ou le besoin d'utiliser leur véhicule (18%), les horaires (13%) et la lenteur du service (12%) sont les autres raisons les plus citées.

Remarquons que les répondants de l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est (33%) sont significativement plus nombreux à ne pas avoir l'intention d'utiliser le transport en commun en raison des secteurs desservis, alors que ceux de l'arrondissement Desjardins (19%) sont au contraire moins nombreux à invoquer cette raison.

Ces derniers sont toutefois plus nombreux que ceux des autres secteurs à expliquer leur désintérêt par une préférence ou un besoin d'utiliser leur propre véhicule (22%) ou le fait que ce service ne convient pas à leur besoin (15%).

Qu'est-ce qui fait en sorte que vous n'utiliseriez pas le transport en commun ?

Base: les répondants qui ont affirmer qu'ils n'utiliseraient jamais le transport en commun. Mentions spontanées	TOTAL (n=703)	Secteur		
		Desjardins (n=281)	Chutes-de-la-Chaudière-Est (n=213)	Chutes-de-la-Chaudière-Ouest (n=209)
Les secteurs (non) desservis	25%	**19%**	**33%**	26%
Préférence / besoin de mon véhicule	18%	22%	15%	17%
Les horaires ne me conviennent pas	13%	13%	14%	11%
Trop lent / trop long / perte de temps	12%	10%	13%	13%
Ne correspond pas à mes besoins / peu pratique	11%	**15%**	8%	8%
Contraintes familiales / peu pratique avec des enfants	9%	10%	10%	8%
Je tiens à mon autonomie / à avoir une certaine flexibilité	8%	8%	7%	9%
Trop de transferts / de détours / manque de lignes directes	5%	4%	7%	5%
Fréquence des passages insuffisante / trop d'attente	4%	3%	3%	5%
Je travaille à proximité / Je travaille de la maison	3%	5%	2%	2%
À la retraite / je ne travaille pas / je reste à la maison	3%	3%	3%	4%
Trop dispendieux / plus coûteux qu'avec mon véhicule personnel	3%	3%	2%	2%
Pas pratique pour transporter des choses (ex: épicerie)	3%	3%	3%	2%
Je ne sais pas /Je préfère ne pas répondre	15%	17%	11%	15%

*Seules les raisons citées par plus de 2% des répondants sont illustrées dans le tableau. Les autres raisons peuvent être consultées en annexe 3.



ANNEXES

ANNEXES

1. QUESTIONNAIRE

INTRO- À TOUS

Lévis connaît un développement dynamique et soutenu depuis plusieurs années. Ce développement a pour effet de placer la mobilité parmi les enjeux les plus importants des citoyens. Afin de répondre à leurs besoins et d'améliorer la fluidité, la Ville de Lévis et la Société de transport de Lévis élaborent un projet de transport en commun.

Déposé au ministère des Transports en 2017, le projet de voies réservées du boulevard Guillaume-Couture a obtenu le financement du gouvernement provincial en 2018 et celui du gouvernement fédéral à l'été 2019. Ayant pour objectif de donner plus de fluidité dans les tronçons les plus congestionnés du boulevard Guillaume-Couture, les grandes lignes de ce projet ont été présentées à la population lors d'une consultation publique qui s'est tenue le 6 novembre 2019.

C'est à la suite de cette consultation publique que le Bureau de la mobilité durable souhaite recueillir, grâce à ce sondage, vos préoccupations et vos commentaires sur ce projet.

Pour les personnes qui n'ont pas pu assister à la consultation publique, l'enregistrement vidéo de cette dernière sera disponible pour écoute en différé dès le 7 novembre à midi sur la page Internet du Bureau de la mobilité durable www.ville.levis.qc.ca/mobilite.

ARRON. POSER À TOUS – mention simple – choix dans l'ordre
Dans quel arrondissement résidez-vous présentement?

Desjardins
Les Chutes-de-la-Chaudière-Est
Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest
Ne connais pas mon arrondissement, mais habite Lévis
N'habite pas la ville de Lévis → Terminer

ARRON2. POSER si ARRON=98 (ne connaît pas son arrondissement) – mention simple- choix dans l'ordre
Dans lequel des secteurs de Lévis demeurez-vous?

Charny	Les Chutes-de-la-Chaudière-Est
Lévis	Desjardins
Sainte-Hélène-de-Breakeyville	Les Chutes-de-la-Chaudière-Est
Saint-Jean-Chrysostome	Les Chutes-de-la-Chaudière-Est
Saint-Romuald	Les Chutes-de-la-Chaudière-Est
Saint-Étienne-de-Lauzon	Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest
Saint-Nicolas	Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest
Saint-Rédempteur	Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest
Pintendre	Desjardins
Saint-Joseph-de-la-Pointe-de-Lévy	Desjardins
Je ne sais pas/Refus	→Terminer

AGE. POSER À TOUS - Mention simple – choix dans l'ordre
Pouvez-vous indiquer dans quelle catégorie d'âge vous vous situez, est-ce entre … ?

18-24 ans
25-34 ans
35-44 ans
45-54 ans
55-64 ans
65-74 ans
ou 75 ans et plus
Ne sais pas / Refus

SEXE. POSER À TOUS - Mention simple – choix dans l'ordre
Êtes-vous … ?
Note: Comme indiqué par Statistique Canada, les transgenres, transsexuels et intersexués doivent indiquer le sexe (masculin ou féminin) auquel ils s'identifient le plus.

Un homme
Une femme

ANNEXES

1. QUESTIONNAIRE

ENFAN. POSER À TOUS - Mention simple – choix dans l'ordre
Y a-t-il des enfants âgés de MOINS DE 18 ANS habitant avec vous à la maison? Si OUI : Ont-ils : 12 ans ET PLUS ou MOINS de 12 ans?

Oui : 12 ans et PLUS SEULEMENT
Oui : 12 ans et plus ET moins de 12 ans
Oui : MOINS de 12 ans SEULEMENT
Non : aucun enfant de moins de 18 ans à la maison
Refus

Q1. POSER À TOUS - Mention simple – choix en rotation – Insertion du fichier 2019-10-30_projet TC_Guillaume-Couture_VF
La Ville de Lévis a présenté, lors d'une consultation publique, son projet de transport en commun. Comment avez-vous-prix connaissance du projet?
Si vous le désirez, vous pouvez visionner la vidéo d'information sur le projet ci-dessous.

J'ai assisté à la consultation publique du 6 novembre 2019
J'ai visionné la consultation publique en différé à partir du site Internet du projet
J'ai écouté le vidéo de présentation du projet
J'ai consulté le site Internet de la Ville de Lévis
J'ai pris connaissance du projet dans les médias
Je n'avais pas entendu parler du projet avant de répondre à ce sondage

Q2. POSER À TOUS - Mention simple – choix 1 à 5 en rotation
Quel est votre moyen de déplacement régulier

La voiture en autosolo
La voiture en covoiturage
L'autobus
Le vélo
La marche
Autre

Q3. POSER À TOUS - Mention simple – choix dans l'ordre
À quelle fréquence utilisez-vous le transport en commun?

C'est mon moyen de transport régulier
Je l'utilise une à deux fois par semaine
Je l'utilise quelques fois par mois
Je l'utilise quelques fois par année
Je ne l'utilise jamais

Q4a. POSER À TOUS - Mention simple – choix en rotation
Selon vous, quelle est la caractéristique **la plus importante** d'un système de transport en commun ?

Une plus grande fréquence de service
Un service plus rapide
Une étendue plus grande des horaires
Une couverture plus grande du territoire
Une interconnexion efficace avec la Rive-Nord
Des déplacements sécuritaires
Un prix abordable
Des déplacements confortables
Un service plus fiable
Des stationnements incitatifs plus accessibles
Une meilleure synchronisation des correspondances
Un nombre minimal de correspondances

Q4b. POSER À TOUS - Mention simple – retirer la mention choisie en Q4a - choix en rotation
Selon vous, quelle est la **deuxième** caractéristique la plus importante d'un système de transport en commun ?

ANNEXES

1. QUESTIONNAIRE

Une plus grande fréquence de service
Un service plus rapide
Une étendue plus grande des horaires
Une couverture plus grande du territoire
Une interconnexion efficace avec la Rive-Nord
Des déplacements sécuritaires
Un prix abordable
Des déplacements confortables
Un service plus fiable
Des stationnements incitatifs plus accessibles
Une meilleure synchronisation des correspondances
Un nombre minimal de correspondances

Q5. POSER SI Q3= 2, 3, 4 ou 5 (NON-USAGERS ET USAGERS OCCASIONNELS) – Mention simple – choix dans l'ordre
Selon ce que vous savez maintenant du projet de transport en commun de la Ville de Lévis, à la mise en service des nouvelles voies réservées, à quelle fréquence utiliserez-vous le transport en commun?

Le transport en commun deviendrait mon moyen de transport régulier
Je l'utiliserais une à deux fois par semaine
Je l'utiliserais quelques fois par mois
Je l'utiliserais quelques fois par année
Je ne l'utiliserai jamais

Q6. POSER SI Q5=5 - Ouverte
Qu'est-ce qui fait en sorte que vous n'utiliseriez pas le transport en commun ?

_____
Je ne sais pas /Je préfère ne pas répondre

Q7. POSER À TOUS - Mention simple – choix dans l'ordre- Énoncés en rotation
La Ville de Lévis a présenté les grandes lignes de son projet de transport en commun. Selon ce qui a été présenté, jusqu'à quel point être vous en accord avec les énoncés suivants :

Totalement d'accord
Plutôt d'accord
Plutôt en désaccord
Totalement en désaccord

A. Le projet de transport en commun de la Ville de Lévis permettra d'avoir un service de transport en commun plus performant.

B. Le projet de transport en commun de la Ville de Lévis améliorera la fluidité dans les tronçons les plus congestionnés.

C. Le projet de transport en commun de la Ville de Lévis offrira des aménagements sécuritaires pour les piétons et les cyclistes.

D. Le projet de transport en commun de la Ville de Lévis offrira des aménagements où tous les usagers de la route auront leur place.

Q8. POSER À TOUS - Mention simple – choix dans l'ordre
Toujours en fonction du projet qui a été présenté, êtes-vous en accord avec l'engagement de la Ville de Lévis de mettre en place un projet de transport en commun, subventionné à 90 % par les gouvernements, prévoyant l'ajout de voies réservées dans les tronçons les plus congestionnés. Êtes-vous…?

Totalement d'accord
Plutôt d'accord
Plutôt en désaccord
Totalement en désaccord
Je ne sais pas / Je préfère ne pas répondre

ANNEXES

1. QUESTIONNAIRE

Q9. POSER À TOUS - OUVERTE

Quelle est votre plus grande préoccupation à l'égard du projet de transport en commun de la Ville de Lévis?

_____

Je ne sais pas / Je préfère ne pas répondre

Q10. AUX RÉPONDANTS ISSUS DU LIEN OUVERT SEULEMENT

Comment avez-vous entendu parler de ce sondage ?

Facebook
Twitter
Infolettre de la Ville de Lévis
Publicité Radio (CHOI, FM93, Rouge, Énergie ou Radio de Lévis)
Journal de Lévis
Consultation publique du 6 novembre
Autre

Q11. POSER SI ÉCHAN=LIEN OUVERT - Ouverte

Veuillez entrer ici tout commentaire ou suggestion que vous souhaiteriez adresser à la Ville de Lévis en lien avec le projet de transport en commun de la Ville de Lévis.

_____

Je n'ai aucun autre commentaire ou suggestion à formuler.

DEMO – À TOUS

Les prochaines questions portent sur votre profil et serviront uniquement à regrouper vos réponses avec celles des autres répondants.

OCCUP. POSER À TOUS - Mention simple – choix dans l'ordre

Actuellement, êtes-vous … ?

Au travail à temps plein (plus de 25 heures par semaine)
Au travail à temps partiel (25 heures ou moins par semaine)
Aux études
Sans emploi / En recherche d'emploi
À la maison
À la retraite
Ne sais pas / Refus

SCOL._POSER À TOUS - Mention simple – choix dans l'ordre

À quel niveau se situe la dernière année de scolarité que vous avez terminée? Est-ce...

Primaire (7 ans ou moins)
Secondaire DES de formation générale ou professionnelle (8 à 12 ans)
Collégial DEC de formation préuniversitaire, de formation technique, certificats (CEP), attestations (AEC) ou diplômes de perfectionnement (DEP) (13-15 ans)
Universitaire certificats et diplômes
Universitaire 1er cycle Baccalauréat (incluant cours classique)
Universitaire 2ième cycle Maîtrise
Universitaire 3ième cycle Doctorat
Je préfère ne pas répondre

REV._POSER À TOUS - Mention simple – choix dans l'ordre

Parmi les catégories suivantes, laquelle reflète le mieux le revenu total avant impôt de tous les membres de votre foyer pour l'année 2017 ? Est-ce...

19 999 $ et moins
De 20 000 $ à 39 999 $
De 40 000 $ à 59 999 $
De 60 000 $ à 79 999 $
De 80 000 $ à 99 999 $
100 000 $ et plus
Je préfère ne pas répondre

Léger et le Bureau de la mobilité durable de la Ville de Lévis vous remercient et vous souhaitent une belle fin de journée.

ANNEXES

2. PRÉOCCUPATIONS À L'ÉGARD DU PROJET CITÉES PAR MOINS DE 30 RÉPONDANTS

Base: les répondants qui ont exprimé une préoccupation à l'égard du projet	TOTAL (n=1505)
Le manque d'efficacité	2%
Le coûts des billets / de l'abonnement	2%
Peur que le projet ne se fasse pas (entièrement) de la bonne manière	2%
La fiabilité du service	2%
Favoriser plutôt le 3ème lien / penser à la connexion avec la Rive-Nord	2%
Un achalandage trop important	1%
Le manque de places de stationnement / stationnement incitatif	1%
Le maintien / l'aménagement des pistes cyclables	1%
Le manque de sécurité (en particulier pour les piétons et les cyclistes)	1%
La qualité du service de transport en commun	1%
Le manque d'informations concernant le projet	1%
Une mauvaise gestion de budget / des dépenses inutiles	1%
Le manque d'accès aux voies réservées (pour le covoiturage notamment)	1%

ANNEXES

3. RAISONS DE NE PAS ENVISAGER L'USAGE DU TRANSPORT EN COMMUN CITÉES PAR 2% OU MOINS DES RÉPONDANTS

Base: les répondants qui ont affirmer qu'ils n'utiliseraient jamais le transport en commun.	TOTAL (n=703)
Le manque de temps / trop occupé	2%
Manque de confort: intempéries, manque d'abribus, achalandage, etc.	2%
Mauvais service / pas assez fiable (général)	2%
Mobilité réduite / handicapé / trop âgé	1%
Manque de stationnements incitatifs	1%
Autres	2%

Pour plus d'information sur cette étude, communiquer avec :
Katherine Marcil, analyste de recherche sénior (Québec)
kmarcil@leger360.com
418.522.7467, poste 1008




leger360.com


@leger360


/LegerCanada


/company/leger360


@leger360

Annexe 4.6

Commentaires du public sur la Directive du MELCC

Ministère
de l'Environnement
et de la Lutte contre
les changements
climatiques
Québec
Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique

Le 12 avril 2019

Madame Marie-Lise Côté
Directrice
Bureau de la mobilité durable
Ville de Lévis
2030, boulevard Guillaume-Couture, bureau 207
Lévis (Québec) G6W 2S6

Objet : Consultation publique sur les enjeux du projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis
(Dossier 3211-05-470)

Madame,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et conformément à l'article 31.3.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement, une consultation publique sur les enjeux du projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis a été tenue par le Registre des évaluations environnementales. Celle-ci s'est déroulée du 28 février 2019 au 29 mars 2019.

Dans le cadre de cette consultation publique, toute personne, tout groupe ou toute municipalité pouvait faire part au ministre de ses observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder. Nous vous informons que nous n'avons reçu aucun commentaire au cours de cette consultation. Nous vous invitons toutefois à poursuivre vos démarches d'information et de consultation du public et des communautés autochtones, le cas échéant, car celles-ci devront être présentées dans votre étude d'impact, tel que précisé à la section 1.2 de la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

Je vous prie de recevoir, Madame, mes meilleures salutations.

Le directeur général,

Yves Rochon

Édifice Marie-Guyart, 6e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3933
Télécopieur : 418 644-8222
Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Annexe 4.7

Réponse du MELCC concernant la nécessité des consultations autochtones

Asselin Pierre

De: Julie.Leclerc@environnement.gouv.qc.ca
Envoyé: 4 mars 2019 11:08
À: Asselin Pierre
Cc: Valerie.Saint-Amant@environnement.gouv.qc.ca; Côté Marie-Use
Objet: RE: Projet structurant de transport en commun de Lévis - consultation des Autochtones

Bonjour monsieur Asselin,

Voici ce qui ressort de la demande d'avis effectuée auprès du Pôle d'expertise en consultation autochtone de notre ministère.

Le projet s'insère en milieux urbanisé, conséquemment le site est impropre aux activités traditionnelles de chasse, pêche, piégeage, cueillette et rassemblement à des fins spirituel/es ou sociales. De plus l'initiateur dénote aussi un très faible potentiel archéologique pour le projet. À la lumière de ces informations, le ministère est d'avis que le projet ne portera pas atteinte aux droits reconnus ou revendiqués de la Nation Hurrone-Wendat et qu'il n'est pas nécessaire de procéder à une consultation dans le cadre de ce projet.

En espérant que le tout réponde à vos questions.

Salutations,

Julie Leclerc, Biol., M.ATDR
Chargée de projets
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québecl G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4587
julie.leclerc@environnement.gouv.gc.ca

De: Asselin Pierre [mailto:passelin@ville.levis.qc.ca]
Envoyé : 28 février 2019 13:55
À : Saint-Amant, Valérie <Valerie.Saint-Amant@environnement.gouv.qc.ca>
Cc: Leclerc, Julie <Julie.Leclerc@environnement.gouv.qc.ca>; Côté Marie-Lise <mlcote@ville.levis.qc.ca>
Objet: Projet structurant de transport en commun de Lévis - consultation des Autochtones

Bonjour Madame Saint-Amant,

En octobre 2018, vous m'avez fait part de votre intention de demander à votre équipe spécialisée en affaires autochtones de produire un avis préliminaire devant indiquer si une consultation sera faite auprès des communautés autochtones dans le cadre de notre projet. Je me demandais si vous aviez obtenu des informations à cet effet.

Cordialement

Pierre Asselin | urbaniste
Bureau de la mobilité durable
2030, boulevard Guillaume-Couture (bureau 207)
Lévis (Québec) G6W 2S6
Tél.: 418 835-4960, poste 4046

Annexe 4.8

Présentation du projet – séance novembre 2019



BUREAU DE LA
MOBILITÉ
DURABLE
LÉVIS

POUR UN TRANSPORT EN COMMUN PLUS CONVIVIAL, PLUS RAPIDE ET PLUS EFFICACE

Présentation du projet sur l'axe Guillaume-Couture

Bureau de la mobilité durable de Lévis

6 novembre 2019

Déroulement de la rencontre

- Mot de bienvenue du maire de Lévis, Monsieur Gilles Lehouillier
- Présentation de M. Mario Fortier, Président de la STLévis
  STLévis en bref
- Présentation de Mme Marie-Lise Côté, directrice du Bureau de la mobilité durable
  Présentation des grandes lignes du projet de transport en commun du boulevard Guillaume-Couture et de la route des Rivières
- Période de questions

STLévis en bref

Opérations

- Un budget annuel de 30 M$ dont 9,2 M$ provient des usagers
- Une flotte de 115 autobus à l'automne 2019 et de 70 voitures taxi pour le service de transport adapté :
  - 89 autobus en service en pointe AM
  - 30 autobus en service le jour
  - 15 autobus en service en soirée

« Pour 6 autobus qui circulent en pointe, deux roulent en journée et un seul roule en soirée ».

BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

La Société de transport de Lévis

La STLévis qui a connu la plus forte croissance de son achalandage

- Augmentation de l'achalandage : 26% entre 2006 et 2017
- Semaine du 21 octobre 2018 : 63 736 validations OPUS + 7 000 clients à 3,50$
- 23,7 passagers par heure de service commercial par autobus
- Taux d'occupation : environ 60%

Croissance des ventes : **59%** (4,6M$ à 7,3M$) durant cette période

Statistiques

Résultats confirmés par l'enquête Origine –Destination 2017

- 16 500 clients quotidiennement versus 13 400 en 2011
  Croissance de 23,1% : la plus forte dans la région
- Part modale : bondi de 30% à l'heure de pointe du matin
  (5 000 à 6 500 déplacements) passant de 6,2% à 7,6%
- Environ 3,2 M de clients annuellement
- Septembre 2019 : notre plus gros mois à vie avec 325 000 déplacements
  (+ 11% versus septembre 2018)
- L'adhérence à l'horaire pour l'ensemble du réseau atteint 83%

BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Financement de la STLévis

Évolution de la contribution de la Ville de Lévis au financement du transport en commun									
	En millions de dollars								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budget de fonctionnement	18,3	18,5	22,9	23,5	24,0	24,1	25,1	25,7	26,4
Quote-part de la Ville de Lévis au budget									
montant	6,4	7,4	9,9	10,5	10,5	11,0	11,5	12,0	12,3
% du budget	35 %	40 %	43 %	45 %	44 %	46 %	46 %	47 %	47 %

Source : États financiers et budgets, diverses années, STLévis

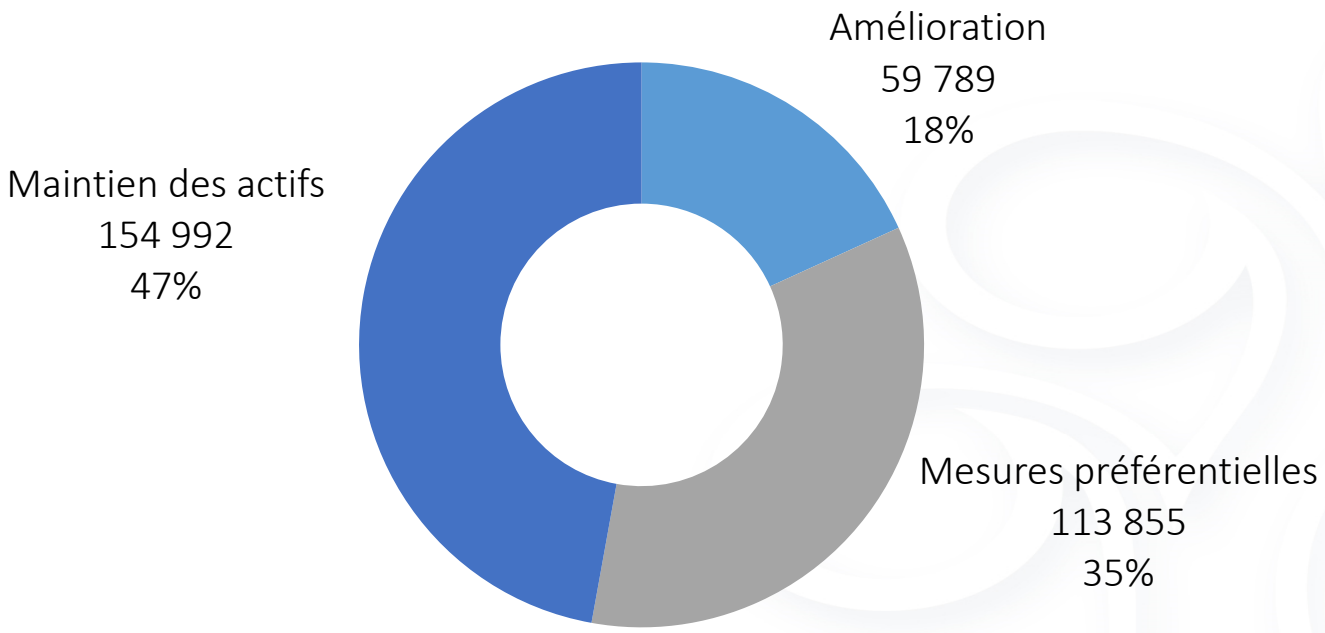
Gestion de portefeuille de projets

Sommaire des projets par type

(en milliers de dollars courants)	2019 et avant	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 et après	Total projet	Total PI 2020-2029
Centres d'opération	588	2 707	2 669	17 238	16 528	15	-	2 120	12 500	20	-	-	54 385	53 797
Infrastructures	60	1 270	1 266	1 243	1 253	1 263	273	280	243	253	3	-	7 407	7 347
Matériel roulant	150	60	60	60	60	21 340	21 540	23 920	23 890	28 580	28 760	-	148 420	148 270
Mesures préférentielles	2 090	7 810	16 345	20 800	20 000	20 000	20 000	8 900	-	-	-	-	115 945	113 855
Technologies	33	1 232	450	425	25	25	25	25	375	25	25	-	2 665	2 632
Ventes et perception	175	135	-	600	1 700	-	-	-	-	-	-	-	2 610	2 435
Divers	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-	300	300
	3 096	13 244	20 820	40 396	39 596	42 673	41 868	35 275	37 038	28 908	28 818	-	331 732	328 636

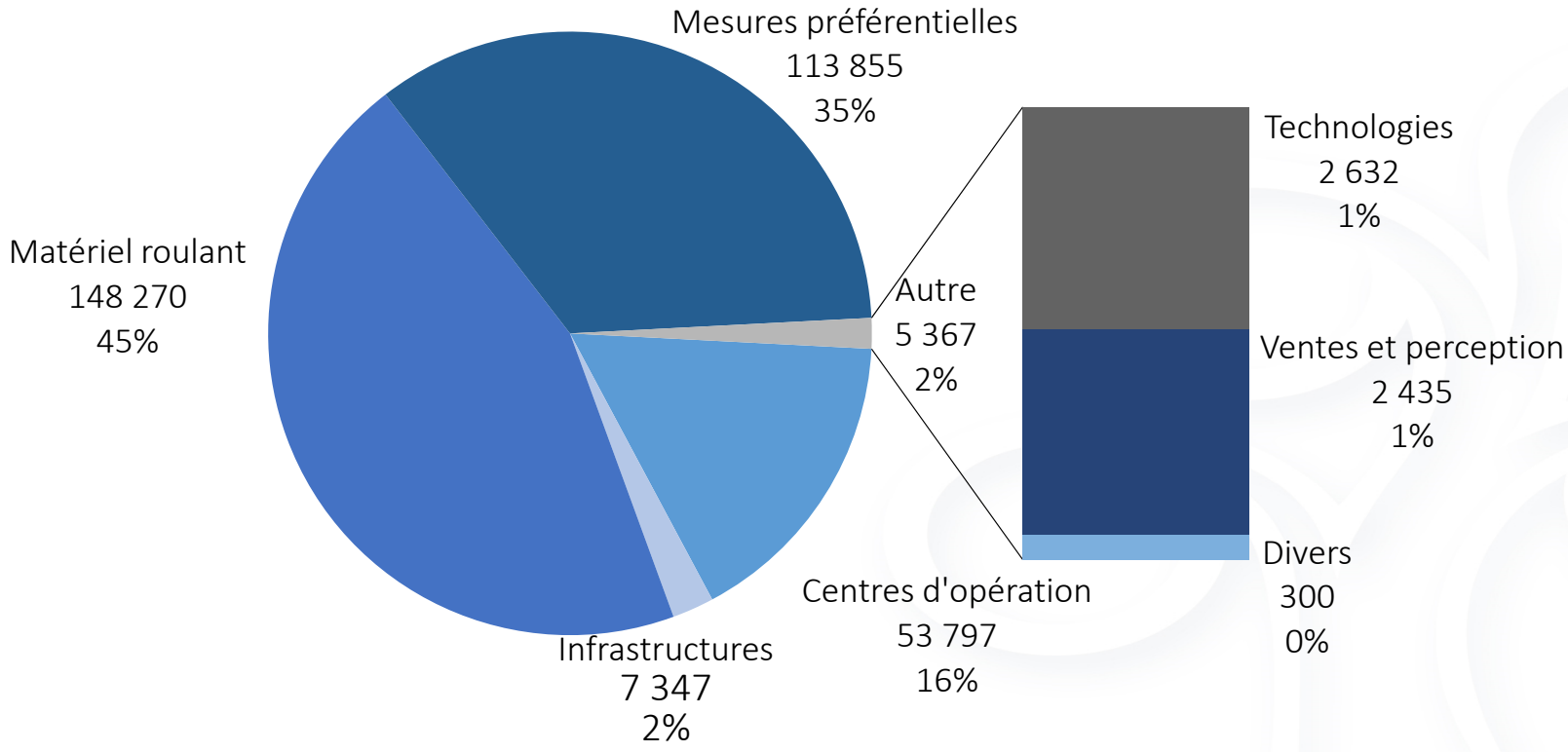
Immobilisations

Sommaire des immobilisations par catégorie (en 000$)
Total 329 M$



Immobilisations

Sommaire des immobilisations par grands projets (en 000$)
Total 329 M$



BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Principaux projets de la STLévis

- Augmenter l'offre de service de 2,5% par année jusqu'en 2027 :
  - développer des parcours directs vers les grands générateurs de Lévis
  - ajouter de la fréquence
  - augmenter l'amplitude des services
- Mieux desservir les grands générateurs et les parcs industriels
- Doubler le nombre de cases de stationnements incitatifs
  - de 656 à 1 300 cases
- Moderniser notre système de vente et perception électronique
- Acquérir un système de feux intelligents
- Électrifier la flotte d'autobus à compter de 2025
- Adapter le centre d'opération actuel pour l'électrification
- Construire un nouveau garage d'autobus sur le site du terminus Lagueux

Projet Guillaume-Couture et route des Rivières

Objectif de la rencontre

Recueillir les commentaires et suggestions des citoyens concernant le projet de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture.

Automne 2019 : Présentation des grandes lignes du projet pour recueillir les suggestions.

Hiver 2020 : Présentation du projet détaillé

Principes de conception

Objectif du projet: améliorer la fluidité pour tous les usagers de la route sur le boulevard Guillaume-Couture :

- agir sur les tronçons les plus congestionnés du boulevard
- conserver les 4 voies existantes pour les automobiles
- ajouter 2 voies réservées pour le transport en commun
- ajouter une piste pour vélo et autres modes de transport similaires
- bonifier les liens piétons
- minimiser les acquisitions

Historique

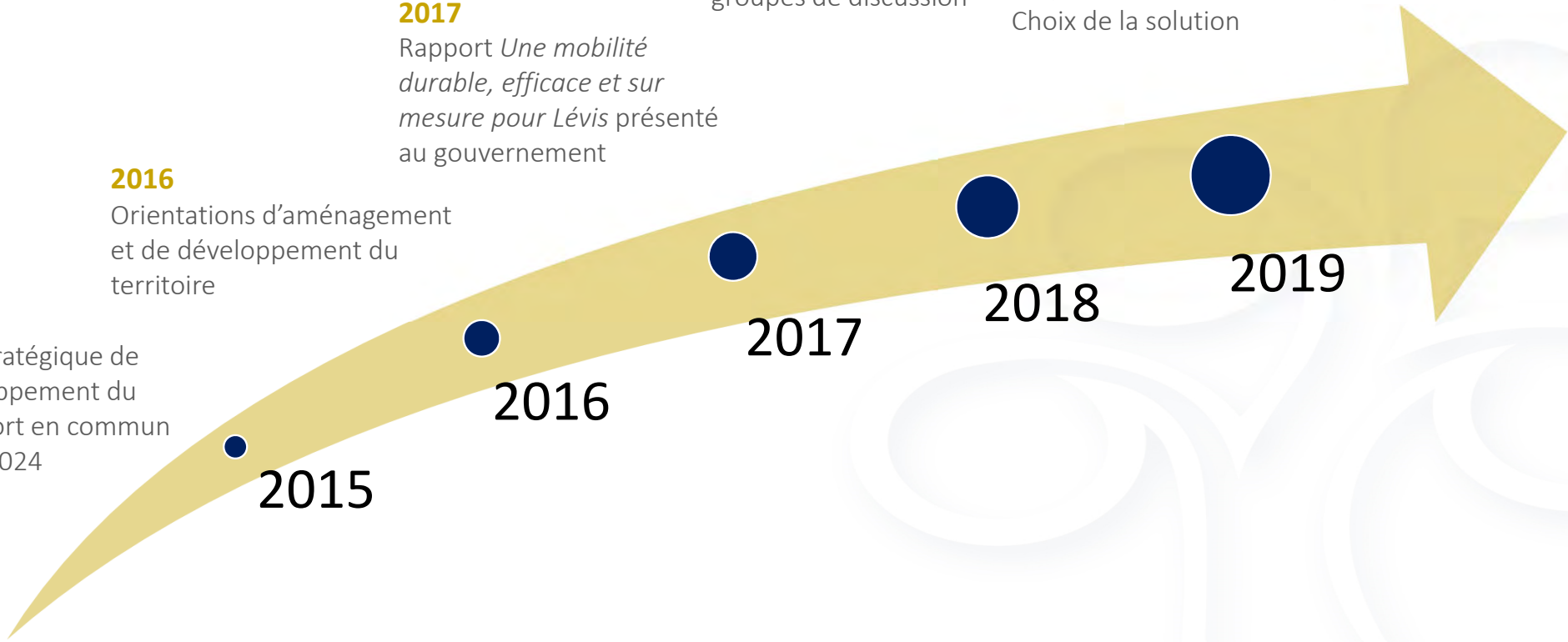
2015
Plan stratégique de développement du transport en commun 2015-2024

2016
Orientations d'aménagement et de développement du territoire

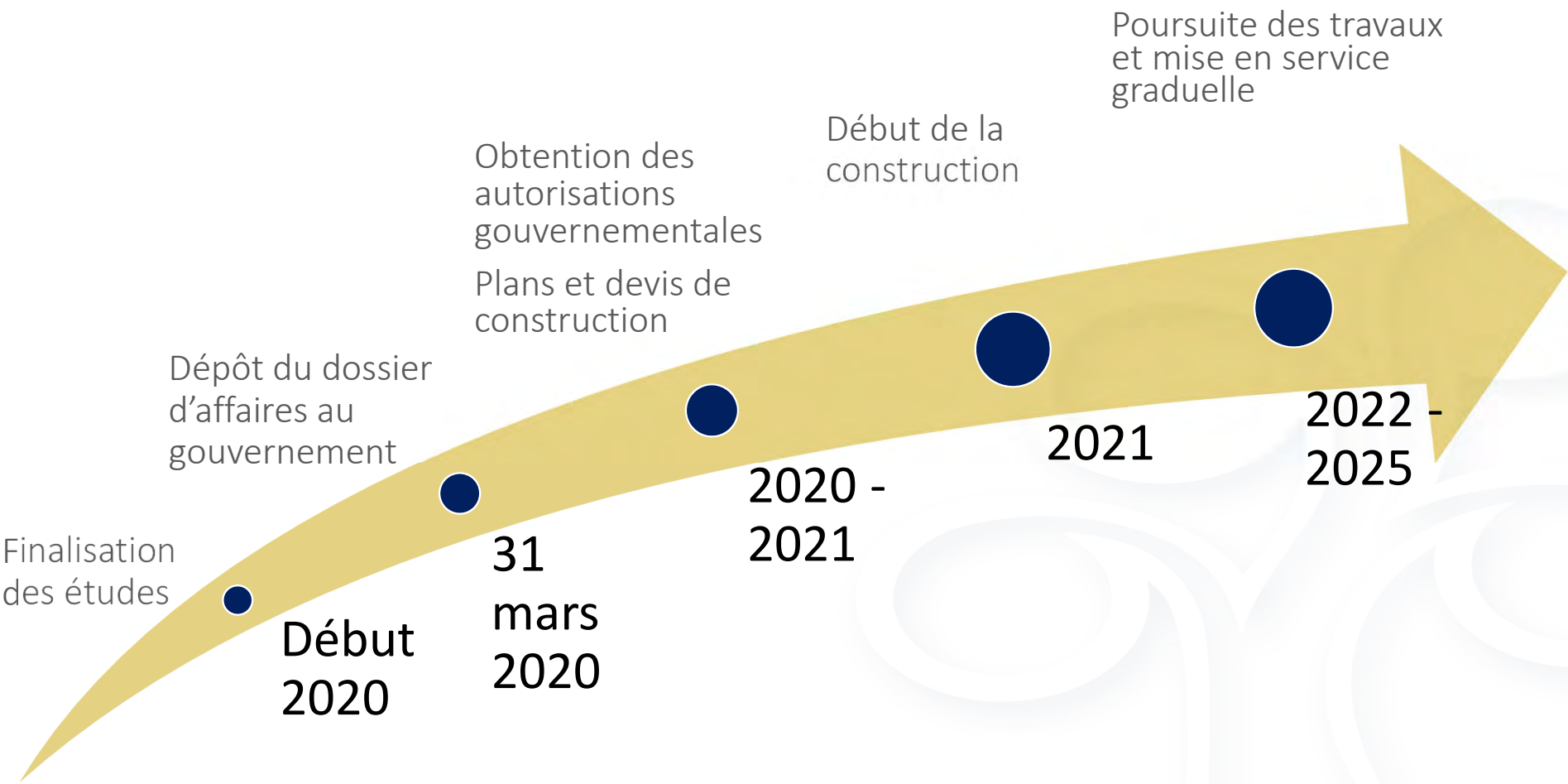
2017
Rapport *Une mobilité durable, efficace et sur mesure pour Lévis* présenté au gouvernement

2018
Consultation ciblée et groupes de discussion

2019
Confirmation des aides financières des gouvernements provincial et fédéral
Préparation du dossier d'affaires
Préparation de l'étude d'impact
Choix de la solution



Prochaines étapes



Sondage Léger

Sondage Léger, novembre 2018

- Les citoyens veulent un service de transport en commun :
  - Plus rapide avec plus de fréquence
  - Une meilleure synchronisation des correspondances
  - Un service plus fiable
  - Des stationnements incitatifs
- 76 % des non-usagers du transport en commun sont ouverts à l'utiliser
- 70 % des citoyens de Lévis sont en faveur du projet
- 60 % des citoyens de Lévis sont convaincus que le transport en commun fait partie des solutions pour une meilleure fluidité

Projets concertés

- La Ville de Lévis
- La Société de transport de Lévis et
- Le ministère des Transports

Unissent leurs efforts afin de mettre en place un projet qui permettra de créer un véritable axe structurant sur le boulevard Guillaume-Couture et la route des Rivières.

Ils travaillent à l'harmonisation des projets du boulevard Guillaume-Couture et de la route des Rivières.

BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Projets d'ensemble



Réaménagement de la route des Rivières

Réaménagement de la route des Rivières en boulevard urbain,
entre l'autoroute 20 et le pont de Québec

Responsable du projet : ministère des Transports du Québec, en partenariat avec le Bureau de la mobilité durable



Réaménagement de la route des Rivières

Aspects considérés par le MTQ :

- Conditions de circulation
- Voies réservées pour le transport en commun
- Transport actif
- Drainage ouvert (Fossé)
- Accès aux commerces et propriétés

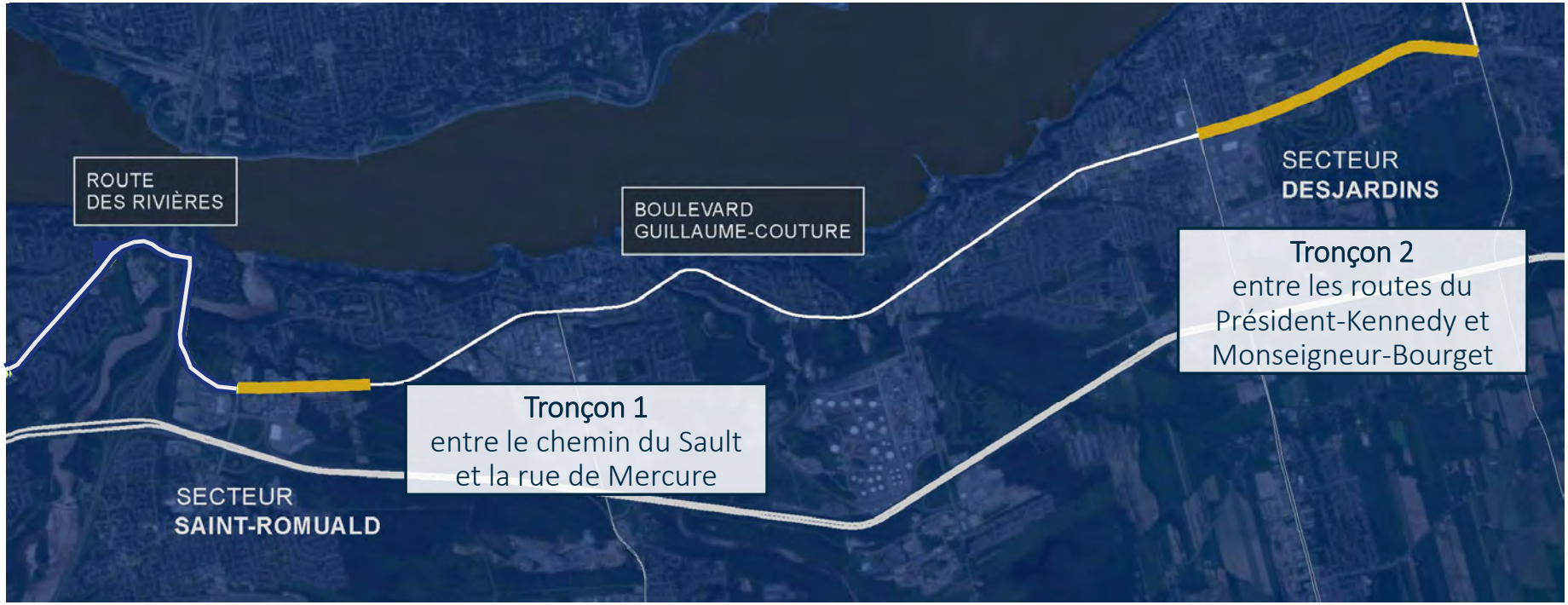
L'étude permettra d'évaluer des solutions pour ces aspects en tenant compte de l'évolution importante sur cet axe au cours des dernières années :

- Accroissement du débit de circulation
- Développements résidentiels et commerciaux
- Fermeture du « Truck stop »
- Reconstruction du pont d'étagement au-dessus de l'autoroute Jean-Lesage (autoroute 20)

Boulevard Guillaume-Couture

Implantation d'un projet de transport en commun sur les tronçons les plus congestionnés.
Ajout d'une voie réservée pour le transport en commun dans chaque direction

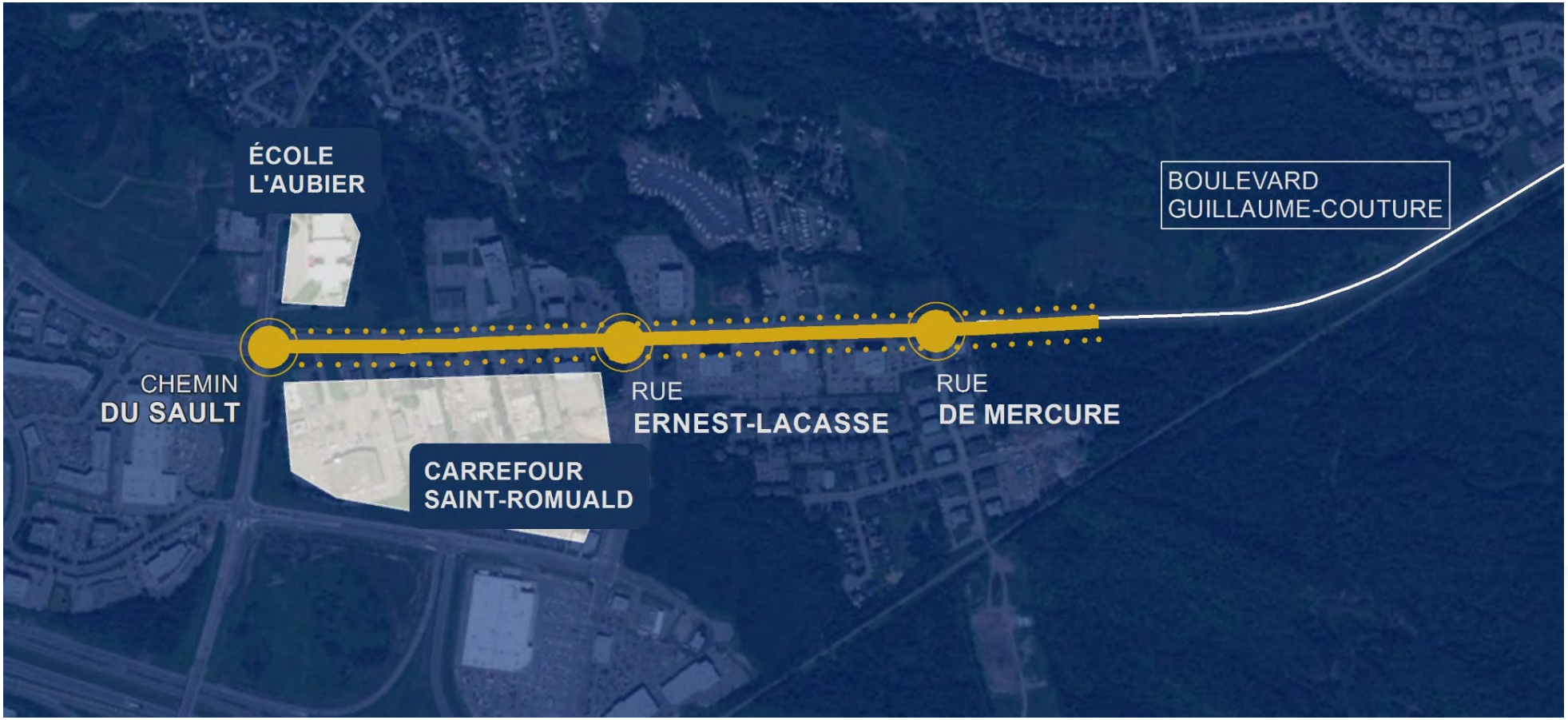
Responsable du projet : Bureau de la mobilité durable



BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Boulevard Guillaume-Couture

Secteur Saint-Romuald



BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Boulevard Guillaume-Couture

Secteur Desjardins



Analyse des besoins

Analyse des besoins

Boulevard Guillaume-Couture

Fluidité difficile en périodes de pointe

Conséquences :

- Une congestion en croissance (durée et ampleur) pour le transport en commun et les automobilistes
- Des retards pour les autobus dans les tronçons visés par le projet
- Une desserte à améliorer vers les grands générateurs de déplacements (lieux d'emploi, de formation et commerciaux)
- Il est difficile de faire valoir l'utilisation du transport en commun à cause de la congestion et des retards de service

Analyse des besoins

Les temps de parcours en autobus varient considérablement

- Temps de parcours du L2, de septembre à décembre 2018, sur semaine entre le Cégep Lévis-Lauzon et la station Concorde :
  - En direction ouest : de 22 à 48 minutes.
  - En direction est : entre 22 et 44 minutes.

Source: STLévis

Autobus **en direction est** – AM et PM

Proportion des autobus L2 qui respectent l'horaire établi

	du Sault	de Mercure	Galeries Chagnon	Cégep Lévis-Lauzon
AM 6 h 30 à 8 h 30	49 %	58 %	54 %	45 %
PM 15 h à 18 h 30	37 %	36 %	44 %	38 %

Jours de semaine, novembre 2018
Source: STLévis



Autobus **en direction ouest** – AM et PM

Proportion des autobus L2 qui respectent l'horaire établi

	Cégep Lévis-Lauzon	Galeries Chagnon	de Mercure	du Sault
AM 6 h 30 à 8 h 30	85 %	72 %	53 %	44 %
PM 15 h à 18 h 30	85 %	71 %	46 %	44 %

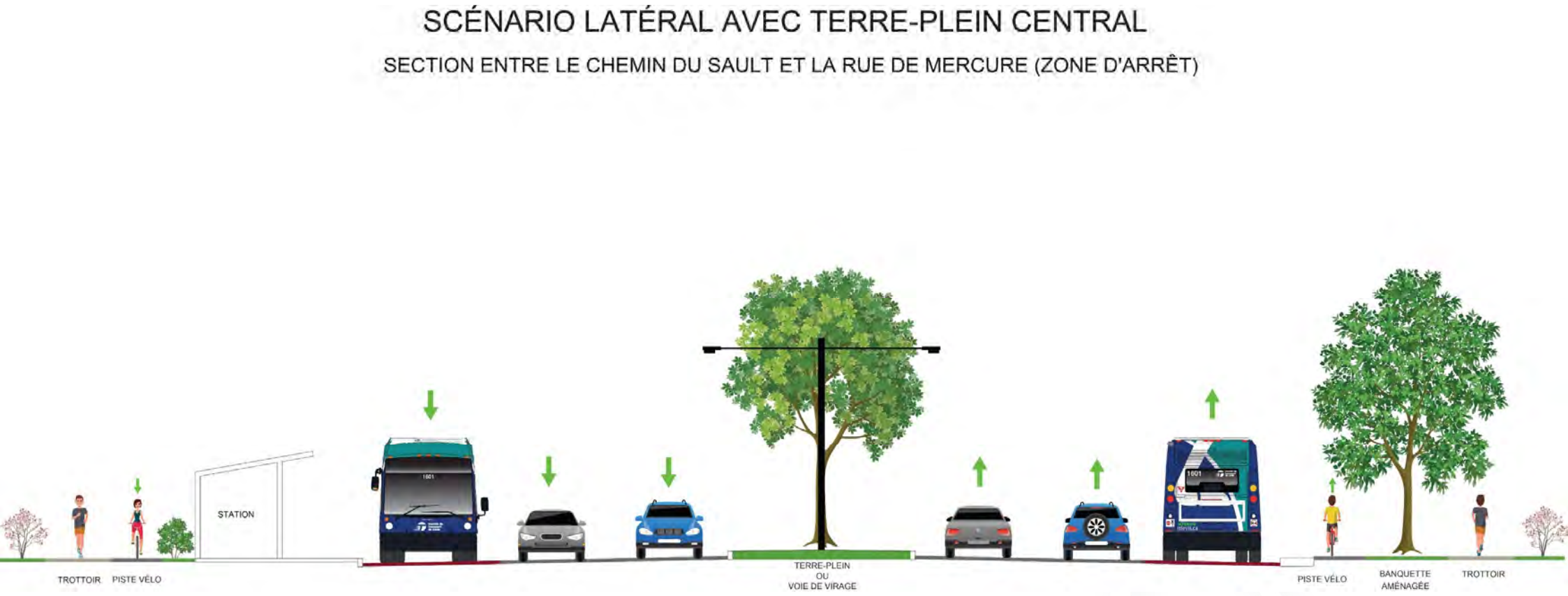
Jours de semaine, novembre 2018
Source: STLévis



Solutions étudiées

AP4

Solution latérale, autobus en rive

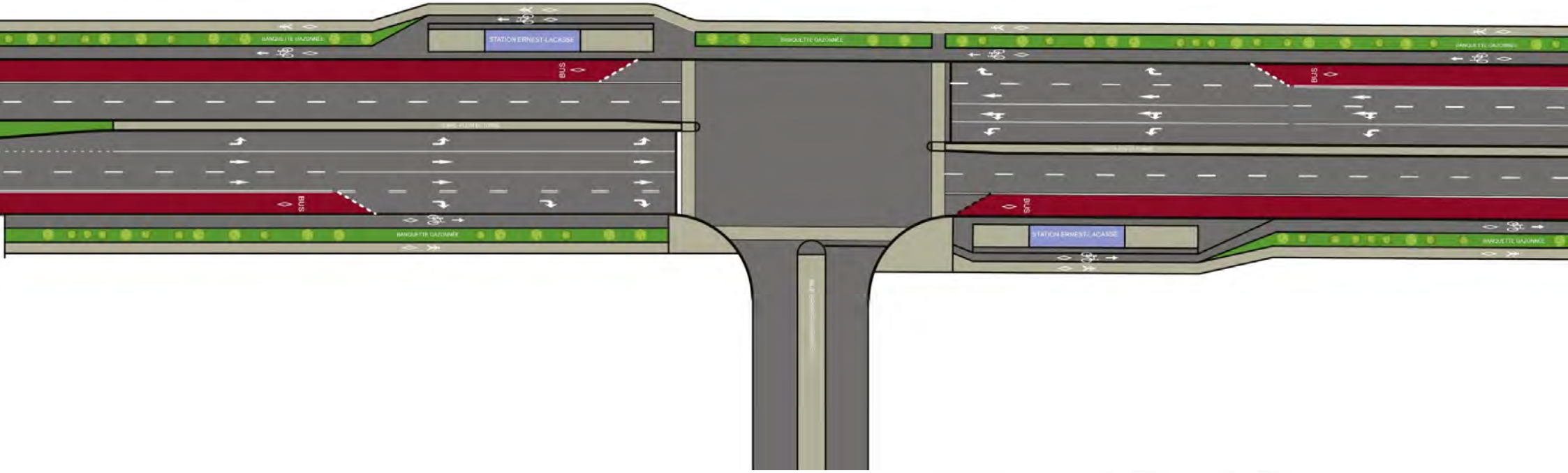


Diapositive 32

AP4 Je recommande de montrer un arbre dans la banquette à droite et à la limite d'emprise à gauche.
Asselin Pierre; 2019-10-22

Solutions étudiées

Solution latérale, autobus en rive

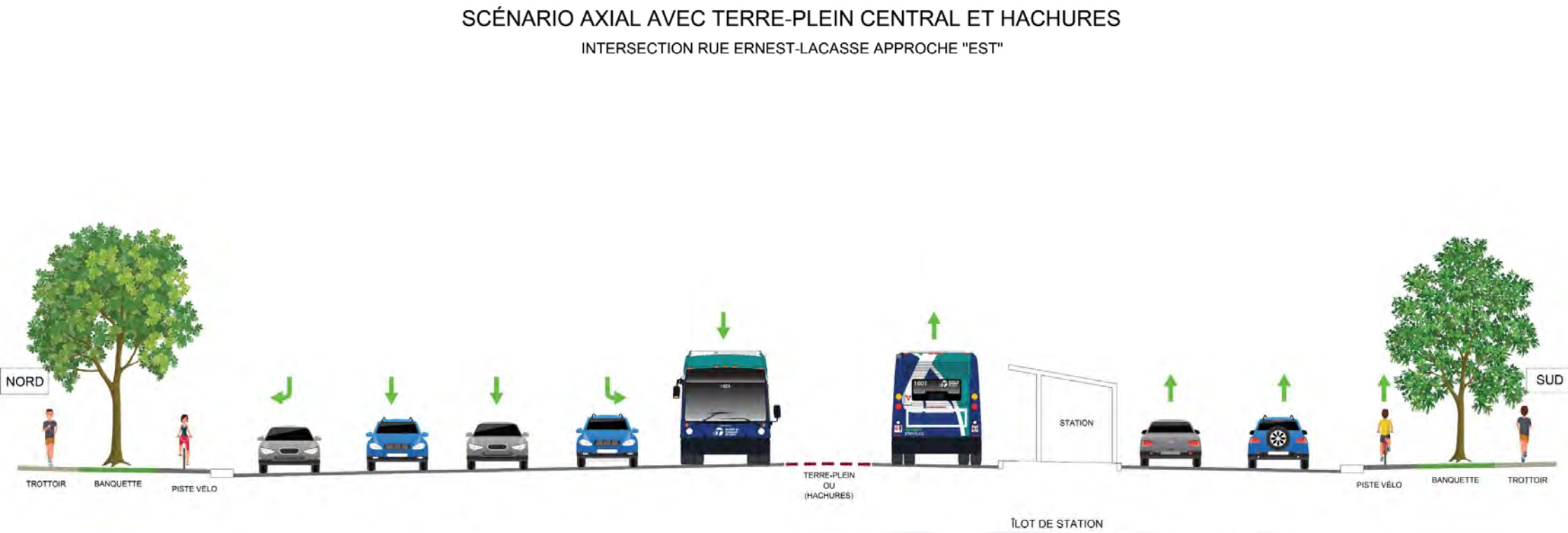


Solutions étudiées

Solution latérale, autobus en rive

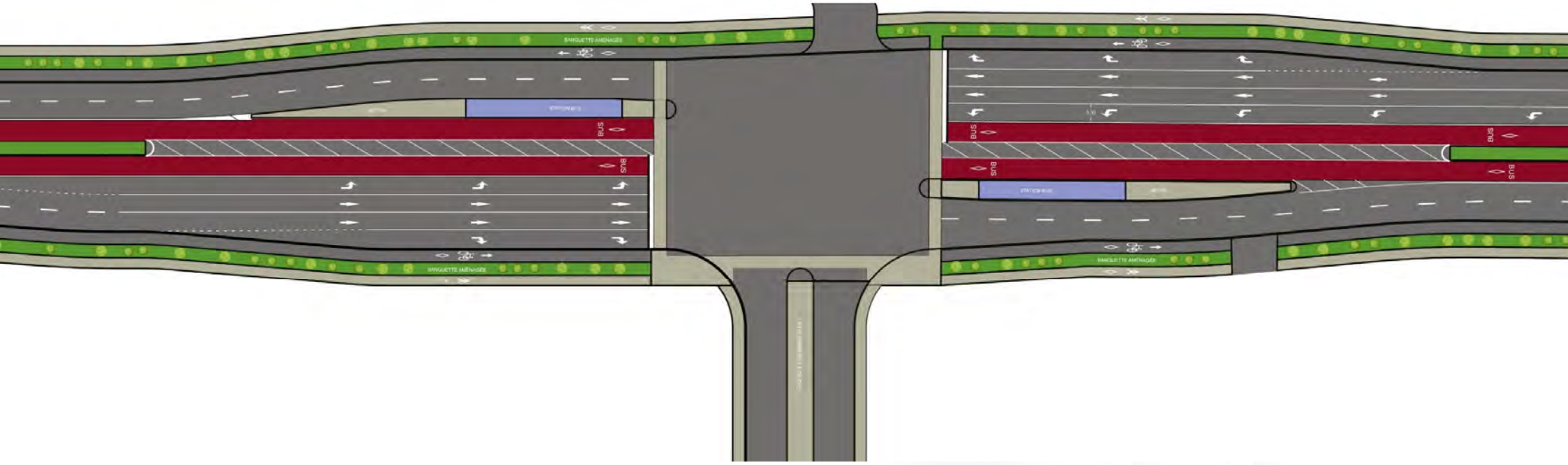


Solution axiale, autobus au centre



Solutions étudiées

Solution axiale, autobus au centre



Solutions étudiées

Solution axiale, autobus au centre



Analyse des solutions

Analyse des solutions

Résultats de l'étude multicritères pour le choix de la solution

- Critères d'analyse regroupés en 4 catégories :
  - Les **coûts et bénéfices** du projet
  - La **sécurité** des usagers et des déplacements
  - L'**efficacité** des déplacements
  - Les impacts sur le **milieu humain**

- Dans les 2 configurations, il y a des gains de temps pour le transport en commun.
- Dans les 4 catégories, la configuration latérale obtient une meilleure évaluation que la configuration axiale (au centre).

Analyse des solutions

Comparaison des deux configurations

- Coûts et bénéfices :
  - configuration axiale: coûts d'opération plus importants (déneigement, entretien des voies et des feux de circulation); bénéfices d'opération pour le transport en commun moins importants (notamment les gains de temps)
- Sécurité :
  - meilleure évaluation pour la configuration latérale pour tous les usagers de la route, les piétons et les cyclistes
- Efficacité des déplacements :
  - configuration latérale plus avantageuse
- Milieu humain :
  - mode d'opération de la configuration latérale déjà connu des usagers de la route

Résumé – étude multicritères

Catégorie de critères	Analyse comparative	
	Latérale	Axiale
Sécurité des déplacements • Sécurité des déplacements piétons pour l'accès aux stations • Lisibilité des voies réservées		
Fonctionnalité des déplacements • Gains de temps des autobus • Continuité du service • Virages à gauche • Accessibilité au covoiturage, taxis, véhicules électriques • Fluidité pour les automobilistes		
Milieu humain • Accès aux stations sécuritaires • Facilité d'adaptation		
Coûts et bénéfices • Entretien • Acquisitions • Construction et abribus	À venir 	À venir 
TOTAL		

Présentation de la solution

BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Présentation de la solution



BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Présentation de la solution



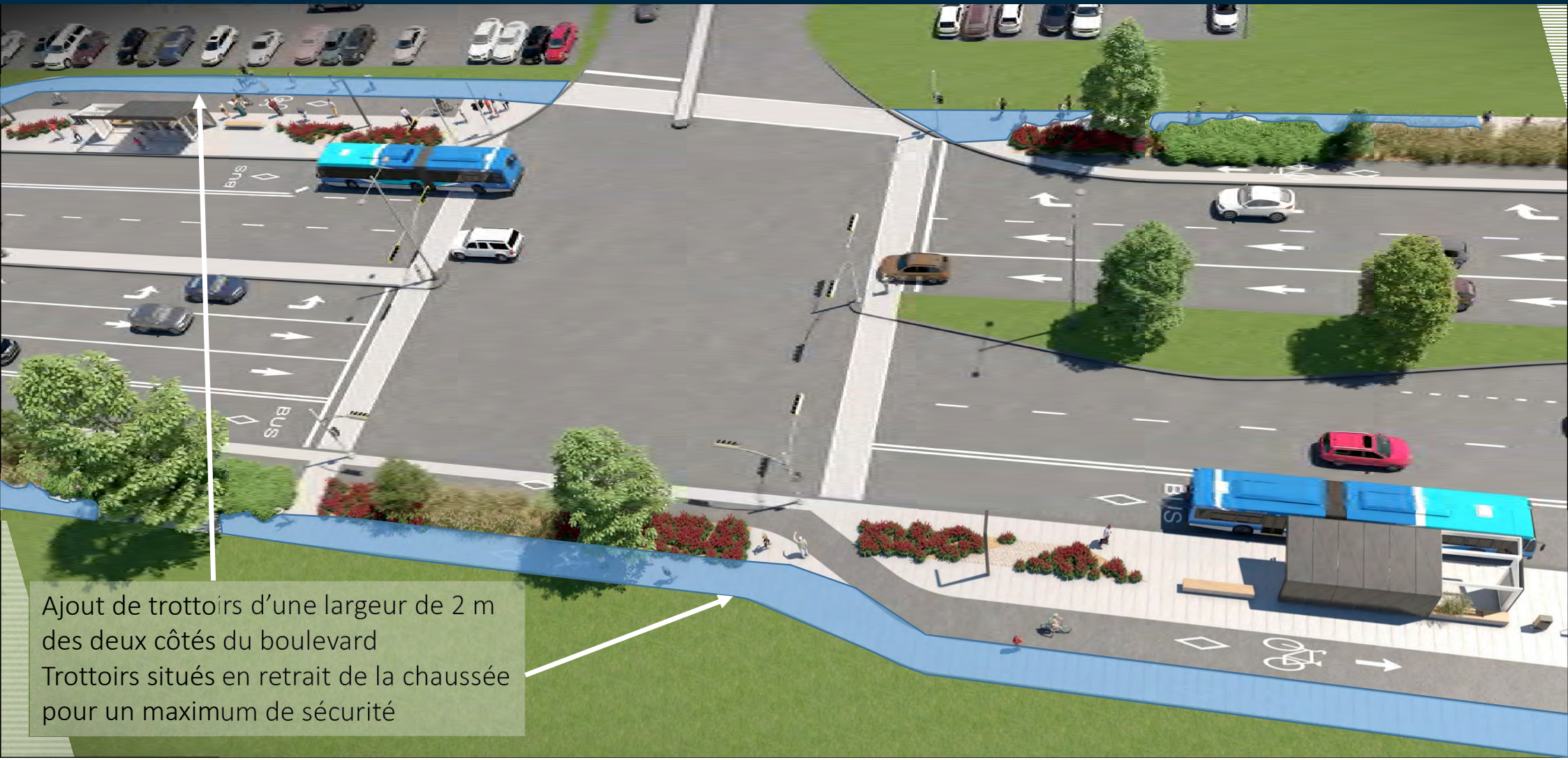
BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Présentation de la solution



BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Présentation de la solution



BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

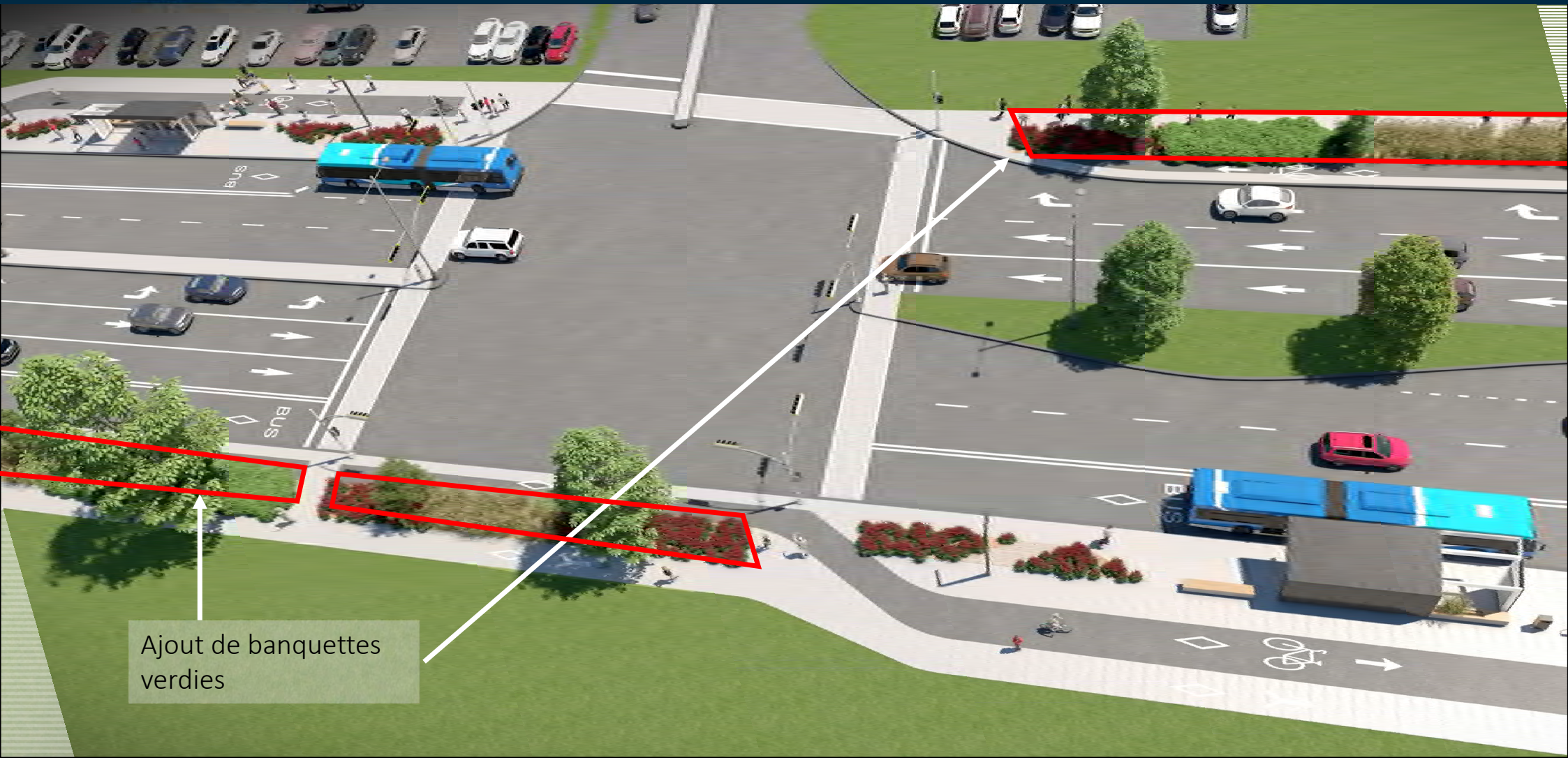
Présentation de la solution



Ajout d’une piste cyclable utilitaire d’une largeur de 2,5 m en bordure de la chaussée, des deux côté s du boulevard

BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Présentation de la solution



BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Présentation de la solution



BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Présentation de la solution



Aménagement de traverses piétonnières sécurisées, conformes aux principes d'accessibilité universelle.

Avantages du projet

Un transport en commun plus attractif

- Fluidité accrue sur le boulevard Guillaume-Couture :
  - Gains de temps significatifs dans les directions est et ouest
    5 à 14 minutes aux heures de pointe entre la route Monseigneur-Bourget et le chemin du Sault
  - Respect des horaires et correspondances
- Stations de transport en commun plus conviviales et plus attrayantes
- Voies de roulement plus confortables
- Planification d'une augmentation de l'offre de stationnements incitatifs pour un meilleur accès au réseau de transport en commun

Avantages du projet

Pour les automobilistes

- Gains de fluidité sur le boulevard Guillaume-Couture grâce à :
  - 2 voies dédiées aux automobiles dans chaque direction
  - Allongement des voies de virage
  - Amélioration de la géométrie routière
  - Gestion optimisée des feux de circulation

Avantages du projet

Pour les piétons et cyclistes

- Un boulevard plus sécuritaire et plus convivial pour les piétons grâce à :
  - Ajout de trottoirs
  - Trottoirs plus larges
  - Trottoirs en retrait de la chaussée
  - Traverses avec feux sur appel à toutes les intersections munies de feux de circulation
- Le boulevard sera également plus sécuritaire et plus convivial pour les cyclistes grâce à l'aménagement d'une piste cyclable utilitaire en site propre

Avantages du projet

Pour tous les usagers

- Un boulevard plus attrayant grâce à :
  - L'ajout d'aménagements paysagers lorsque l'espace le permet

Le projet de transport en commun de Lévis, c'est plus de rapidité, de convivialité et de fluidité pour tous sur le boulevard Guillaume-Couture.

Coût du projet

Investissements pour le projet d'ajout de voies réservées sur le boulevard Guillaume-Couture

Total : **87,9 M$ subventionnés à 90 %**

- Gouvernement du Québec : 50 M$
- Gouvernement du Canada : 27,3 M$
- Société de transport de Lévis : 10,6 M$

BUREAU DE LA MOBILITÉ DURABLE LÉVIS

Nous vous écoutons



Boulevard Guillaume-Couture et Saint-Omer

Annexe 5.1

Notes et précisions pour la qualité des eaux – protection de la vie aquatique



Annexe : Notes et précisions pour la qualité des eaux - Protection de la vie aquatique

[A] Cette valeur correspond au déficit maximal tolérable en oxygène pour la vie aquatique à une température estivale moyenne de 21 °C.
[B] En eau limpide(*), le critère de qualité est défini par une augmentation moyenne maximale de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle de matières en suspension, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
En eau turbide(*), le critère de qualité est défini soit : (en révision)
- par une augmentation maximale en tout temps de 25 mg/L par rapport à la concentration ambiante lorsque celle-ci est de 25 à 250 mg/L;
- par une augmentation de 10 % par rapport à la concentration ambiante lorsque celle-ci est supérieure à 250 mg/L mesurée à un moment donné.

Ces critères de qualité s'appliquent aux eaux douces (dulçaquicoles), estuariennes et marines.
(*) Les termes "eau limpide" et "eau turbide" réfèrent à la portion d'un hydrogramme où les concentrations de matières en suspension sont respectivement basses (<25 mg/L) et élevées (>25 mg/L). Les concentrations peuvent être élevées en raison des caractéristiques naturelles du milieu (par exemple, dans la zone de turbidité maximale du Saint-Laurent) ou, périodiquement, en raison des conditions climatiques.

[C] En eau limpide(*), le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 25 mg/L par rapport à la concentration naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle de matières en suspension, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
Ce critère de qualité s'applique aux eaux douces (dulçaquicoles), estuariennes et marines.
(*) Le terme "eau limpide" réfère à la portion d'un hydrogramme où les concentratins de matières en suspension sont basses (<25 mg/L). Les teneurs peuvent être élevées en raison des caractéristiques naturelles du milieu (par exemple, dans la zone de turbidité maximale du Saint-Laurent) ou, périodiquement, en raison des conditions climatiques.
[D] Un pH de 6,0 à 9,5 est exigé à l'effluent dans la directive sur les mines et la majorité des règlements du Ministère sur les rejets industriels. Cette exigence satisfait l'objectif de protection du milieu aquatique.

[E] Sommaire des effets létaux du pH sur les poissons

Intervalle de pH	Effet
3,0 – 3,5	Il est peu vraisemblable qu'un poisson puisse survivre plus de quelques heures dans cet intervalle bien qu'il soit possible de trouver certaines plantes et certains invertébrés à des pH inférieurs.
3,5 – 4,0	Cet intervalle est létal aux salmonidés. Il existe des indications montrant que la chatte de l'est, la tanche, la perche fluviatile et le brochet peuvent survivre dans cet intervalle, vraisemblablement après une période d'acclimatation à des concentrations non létales légèrement plus élevées, mais la limite inférieure de cet intervalle peut encore être létale à la chatte de l'est.
4,0 – 4,5	Vraisemblablement nocif aux salmonidés, à la tanche, à la brème, à la chatte de l'est, à la dorade et à la carpe commune qui ne sont pas acclimatés à de faibles pH, bien que leur résistance dans cet intervalle augmente avec leur taille et leur âge. Les poissons peuvent s'acclimater à ces valeurs, mais de la perche, la brème, la chatte de l'est et le brochet, seul ce dernier peut se reproduire.
4,5 – 5,0	Vraisemblablement nocif aux œufs et à l'alevin des salmonidés, ainsi qu'aux adultes particulièrement dans des eaux douces contenant de faibles concentrations de calcium, de sodium et de chlorure. Peut être nocif à la carpe commune.
5,0 – 6,0	Nocivité improbable pour toutes les espèces, à moins que la concentration de l'anhydride carbonique libre soit supérieure à 20 mg/l ou que l'eau contiennent des sels de fer fraîchement précipités sous forme d'hydroxyde ferrique dont la toxicité exacte est inconnue. La limite inférieure de cet intervalle peut être nocive aux salmonidés non acclimatés si les concentrations de calcium, de sodium et de chlorure sont faibles ou si la température de l'eau est basse, et peut aussi être nuisible à la reproduction de la chatte de l'est.
6,0 – 6,5	Vraisemblablement non nocif aux poissons à moins que la concentration de l'anhydride carbonique libre dépasse 100 mg/l.
6,5 – 9,0	Non nocif aux poissons, bien que la toxicité d'autres poissons puisse être modifiée par des changements à l'intérieur de cet intervalle.
9,0 – 9,5	Vraisemblablement nocif aux salmonidés et à la perche fluviatile, si cet intervalle persiste.
9,5 – 10,0	Létal aux salmonidés sur une longue période, mais tolérable sur une courte période. Peut être nocif aux stades de développement de certaines espèces.
10,0 – 10,5	Tolérable par la chatte de l'est et les salmonidés sur une courte période mais létal sur une longue période.
10,5 – 11,0	Rapidement létal aux salmonidés. Une exposition prolongée à la limite supérieure de cet intervalle est létale à la carpe, à la tanche, à la dorade et au brochet.
11,0 – 11,5	Rapidement létal à toutes les espèces.

[F] Cette concentration est une concentration maximale acceptable (CMA) définie pour l'eau potable.
[G] Si le pouvoir tampon de l'eau est très faible, 6,5 à 8,5; il devrait être acceptable de se baigner dans une eau dont le pH se situe entre 5,0 et 9,0.
[H] Toute diminution ou augmentation artificielle de la température ne doit pas:
- modifier la température de l'eau sur tout un tronçon de rivière ou une portion de lac avec pour résultat le déplacement prévisible ou la modification des populations aquatiques présentes ou potentielles;
- altérer certaines zones sensibles localisées, telle une frayère;
- tuer les organismes vivants à proximité d'un rejet.

De plus, le milieu ne doit pas subir de changements brusques de température occasionnés, par exemple, par un arrêt subit d'un rejet thermique en saison froide.

[I] En eau limpide(*), le critère de qualité est défini par une augmentation moyenne maximale de 2 uTN par rapport à la valeur naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle affectant la turbidité de l'eau, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
En eau turbide(*), le critère de qualité est défini soit: (en révision)

- par une augmentation maximale en tout temps de 8 uTN par rapport à la valeur ambiante lorsque celle-ci est de 8 à 80 uTN;
- par une augmentation de 10 % par rapport à la valeur ambiante lorsque celle-ci est supérieure à 80 uTN mesurée à un moment donné.

Ces critères de qualité s'appliquent aux eaux douces (dulçaquicoles), estuariennes et marines.
(*) Les termes "eau limpide" et "eau turbide" réfèrent à la portion d'un hydrogramme où les concentrations de matières en suspension sont respectivement basses (<25 mg/L) et élevées (>25 mg/L). Les teneurs peuvent être élevées en raison des caractéristiques naturelles du milieu (par exemple, dans la zone de turbidité maximale du Saint-Laurent) ou, périodiquement, en raison des conditions climatiques.

[J] En eau limpide(*), le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 8 uTN par rapport à la valeur naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle affectant la turbidité de l'eau, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
Ce critère de qualité s'applique aux eaux douces (dulçaquicoles), estuariennes et marines.
(*) Le terme "eau limpide" réfère à la portion d'un hydrogramme où les concentratins de matières en suspension sont basses (<25 mg/L). Les teneurs peuvent être élevées en raison des caractéristiques naturelles du milieu (par exemple, dans la zone de turbidité maximale du Saint-Laurent) ou, périodiquement, en raison des conditions climatiques.
[K] La turbidité de l'eau ne doit pas dépasser de plus de 5,0 uTN la turbidité naturelle lorsque celle-ci est faible (< 50 uTN).
[L] Critères de toxicité chronique pour la protection de la vie aquatique d'eau douce pour l'azote ammoniacal total. (Les critères sont exprimés en mg/L N et arrondis à 2 chiffres significatifs.)

pH	Température °C																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6,5	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
6,6	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
6,7	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
6,8	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
6,9	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
7,0	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
7,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,2	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,3	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,4	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,5	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,6	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,7	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1
7,9	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9
8,0	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	0,88	0,82	0,76
8,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,94	0,93	0,92	0,91	0,91	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87	0,81	0,76	0,70	0,66	0,61
8,2	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70	0,65	0,61	0,57	0,53	0,49
8,3	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,52	0,49	0,46	0,42	0,40
8,4	0,51	0,50	0,50	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32
8,5	0,41	0,40	0,40	0,38	0,39	0,38	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26
8,6	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21
8,7	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18
8,8	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15	0,15
8,9	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,12
9,0	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10

[M] Critères de toxicité aiguë pour la protection de la vie aquatique d'eau douce pour l'azote ammoniacal total. (Les critères sont exprimés en mg/L N et arrondis à 2 chiffres significatifs.)

	Température °C																				
pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6,5	28	28	28	28	27	27	27	26	26	26	26	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24
6,6	28	28	27	27	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24	24	24	25	24	23	23	23
6,7	27	27	26	26	26	25	25	25	24	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23	23	22
6,8	26	26	25	25	25	24	24	24	23	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	22	22
6,9	25	24	24	24	23	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21	21	21	21	21	21	20
7,0	23	23	23	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	20	20	19	19	19
7,1	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	18
7,2	20	20	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
7,3	18	18	18	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15
7,4	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
7,5	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12
7,6	13	12	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
7,7	11	11	11	10	10	10	10	9,9	9,8	9,7	9,7	9,6	9,5	9,4	9,4	9,3	9,3	9,2	9,8	9,2	9,1
7,8	9,3	9,1	9,0	8,9	8,8	8,7	8,6	8,5	8,4	8,3	8,3	8,2	8,1	8,1	8,0	8,0	7,9	7,9	7,9	7,8	7,8
7,9	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3	7,3	7,2	7,1	7,0	7,0	6,9	6,9	6,8	6,8	6,8	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6
8,0	6,6	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	6,0	5,9	5,9	5,8	5,8	5,7	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6	5,6	5,6
8,1	5,2	5,1	5,1	5,0	5,0	4,9	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
8,2	4,2	4,1	4,0	4,0	4,0	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
8,3	3,3	3,3	3,2	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
8,4	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
8,5	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
8,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6
8,7	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
8,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
8,9	0,87	0,86	0,86	0,85	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,84	0,84	0,85	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89
9,0	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,69	0,69	0,70	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75

[N] La présence d'azote ammoniacal à des concentrations plus élevées peut compromettre l'efficacité de la désinfection.
[O] Au-delà de cette concentration, les propriétés organoleptiques ou esthétiques de l'eau de consommation pourront être altérées.
[P] Ce critère de qualité est en révision. Cette valeur est établie à partir des effets toxiques et ne tient pas compte des effets indirects d'eutrophisation.
[Q] Les concentrations permissibles en nitrites augmentent avec les concentrations en chlorures du milieu aquatique. La valeur donnée est pour une concentration en chlorures inférieure à 2 mg/l.

Critères de toxicité pour la protection de la vie aquatique d'eau douce pour les nitrites

Concentration en chlorures (mg/L)	Critères de toxicité aiguë (mg/L N)	Critères de toxicité chronique (mg/L N)
Moins de 2	0,06	0,02
2 à 4	0,12	0,04
4 à 6	0,18	0,06
6 à 8	0,24	0,08
8 à 10	0,3	0,1
Plus de 10	0,6	0,2

(Tiré de Nordin et Pommen, B.C.MOE, 1986)
Les critères sont exprimés en mg/l N et arrondis à 2 chiffres significatifs

[R] La concentration totale en nitrates et nitrites ne doit pas dépasser 10 mg/L.
[S] Certains facteurs influencent l'effet potentiel du phosphore. Les principaux facteurs physiques généralement mentionnés sont : le type de substrat, la profondeur, la transparence et la température de l'eau, la vitesse du courant et l'ombrage.
Ces caractéristiques ne sont pas prises en compte par les critères de qualité. C'est pourquoi il faut utiliser judicieusement les critères de qualité du phosphore selon le milieu évalué.
[T] Ce critère de qualité vise à limiter la croissance excessive d'algues et de plantes aquatiques dans les ruisseaux et les rivières. Cette valeur protectrice pour les cours d'eau, n'assure pas toujours la protection des lacs en aval.
[U] Les critères de qualité suivants peuvent être utilisés pour évaluer la détérioration d'un lac. Ces critères de qualité ne doivent toutefois pas servir à évaluer les charges de phosphore qui peuvent être rejetées.
• Pour les lacs oligothrophes dont la concentration naturelle est ou était de moins de 0,01 mg/L, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 50 % par rapport à la concentration naturelle sans dépasser 0,01 mg/L.
• Pour limiter l'eutrophisation des lacs dont la concentration naturelle se trouve ou se trouvait entre 0,01 et 0,02 mg/L, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 50 % par rapport à la concentration naturelle, sans dépasser 0,02 mg/L.
Ces critères de qualité s'appliquent en période sans glace.

[V] **20** (non applicable dans le cas présent) : Ce critère de qualité est applicable à l'eau brute destinée à l'approvisionnement en eau potable lorsque cette eau est exemptée d'un traitement par filtration (en vertu du Règlement sur la qualité de l'eau potable). Dans ce cas, l'eau brute ne doit pas comporter plus de 15 bactéries E. coli/100ml (correspondant à 20 bactéries coliformes fécales) dans plus de 10 % des échantillons.
200 : Cette valeur sert à évaluer la vulnérabilité aux microorganismes des sites de prélèvement d'eau brute destinée à l'approvisionnement en eau potable lors de l'analyse de vulnérabilité réalisée en vertu du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection. Si la vulnérabilité aux microorganismes s'avère élevée en raison de sources de contamination ponctuelles, cette valeur peut être retenue pour la formulation des objectifs environnementaux de rejet.
1000 : Cette valeur est retenue pour la formulation d'objectifs environnementaux applicables aux rejets ponctuels susceptibles de contenir des microorganismes pathogènes. Elle vise la protection des sources d'approvisionnement en eau potable qui font l'objet d'un traitement de filtration et de désinfection exigé en vertu de l'article 5 du Règlement sur la qualité de l'eau potable.

[W] Ce critère de qualité s'applique aux activités de contact direct comme la baignade et la planche à voile. Pour la surveillance des plages publiques, la moyenne géométrique d'un minimum de six échantillons prélevés lors d'un même échantillonnage ne doit pas dépasser 200 UFC/100 ml et pas plus de 10 % des échantillons ne doit excéder 400 UFC/100 mL. Pour les plages où moins de dix échantillons sont prélevés, pas plus d'un échantillon ne doit excéder 400 UFC/100 ml.

[X] Basé sur une multiplication par cinq du critère de qualité pour les activités de contact direct, ce critère de qualité s'applique aux activités de contact indirect comme la pêche sportive et le canotage. De plus, cette valeur est utilisée par le Ministère comme indicateur de la salubrité générale des eaux.

[Y] Les concentrations en oxygène dissous ne devraient pas être inférieures aux valeurs suivantes:

	Concentration d'oxygène dissous			
	Biote d'eau froide		Biote d'eau chaude	
Température °C	% Saturation	mg/L	% Saturation	mg/L
0	54	8	47	7
5	54	7	47	6
10	54	6	47	5
15	54	6	47	5
20	57	5	47	4
25	63	5	48	4

Dans les eaux habitées par des communautés biologiques sensibles, la présence d'un stress physique ou chimique additionnel peut nécessiter l'utilisation de limites plus contraignantes.
Dans les eaux de l'hypolimnion, la concentration naturelle en oxygène dissous est parfois plus faible que les concentrations mentionnées ci haut. Cet état ne doit pas être aggravé par l'ajout de matières biodégradables
[a] L'augmentation maximum de 25 mg/l des niveaux des teneurs de fond naturelles pour n'importe quelle exposition à court terme (par exemple, période 24-h). L'augmentation moyenne maximum de 5 mg/l des niveaux des teneurs de fond naturelles pour des expositions à plus long terme (par exemple, entrées durant entre 24 h et 30 jour). L'augmentation maximum de 25 mg/l des niveaux des teneurs de fond naturelles à tout moment quand les niveaux de teneurs de fond naturelles sont entre 25 et 250 mg/l. Ne devrait pas augmenter plus de 10% des niveaux des teneurs de fond naturelles quand le teneur de fond naturelle est ≥ 250 mg/l.

[b] Stratification thermique : Les apports thermiques ne devraient pas modifier la stratification thermique et les dates d'inversion d'origine des eaux réceptrices.
Température moyenne hebdomadaire maximale : Les apports thermiques ne devraient pas porter la température des eaux réceptrices au-delà de la température moyenne hebdomadaire maximale.
Exposition à court terme à une température extrême : Les apports thermiques devraient être tels que les expositions à court terme aux températures maximales ne soient pas dépassées. Les expositions ne devraient être ni de longueur ni de fréquence nuisant aux espèces importantes.
[c] L'augmentation maximum de 8 uTN des niveaux de teneurs de fond naturelles pour une exposition à court terme (par exemple, période 24-h). L'augmentation moyenne maximum de 2 uTN des niveaux de teneurs de fond naturelles pour une exposition à plus long terme (par exemple, période 30 jours). L'augmentation maximum de 8 uTN des niveaux de teneurs de fond naturelles n'importe quand les niveaux de teneurs de fond naturelles sont entre 8 et 80 uTN. Ne doivent pas augmenter plus de 10% de niveaux des teneurs de fond naturelles quand le teneur de fond naturelle est 80 uTN.

[d] Recommandations pour la qualité des eaux pour l'ammoniaque total visant la protection de la vie aquatique (mg/L NH3).

Temp. (°C)	pH							
	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	10
0	231	73,0	23,1	7,32	2,33	0,749	0,250	0,042
5	153	48,3	15,3	4,84	1,54	0,502	0,172	0,034
10	102	32,4	10,3	3,26	1,04	0,343	0,121	0,029
15	69,7	22,0	6,98	2,22	0,715	0,239	0,089	0,026
20	48,0	15,2	4,82	1,54	0,499	0,171	0,067	0,024
25	33,5	10,6	3,37	1,08	0,354	0,125	0,053	0,022
30	23,7	7,50	2,39	0,767	0,256	0,094	0,043	0,021

Les valeurs qui figurent à l'extérieur de la zone ombrée doivent être utilisées avec prudence. Consultez la fiche de données pour plus de détails.
Note : Les mesures d'ammoniac total dans le milieu aquatique sont souvent aussi exprimées en mg/L d'azote ammoniacal total. On peut convertir en mg/L d'azote ammoniacal total les recommandations exprimées en mg/L NH3 en les multipliant par un facteur de 0,8224 (voir tableau ci-dessous).

Concentration d'azote ammoniacal (mg N/L)

Temp (°C)	pH							
	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10
0	190	60,0	19,0	6,02	1,92	0,616	0,206	0,035
5	126	39,7	12,6	3,98	1,27	0,413	0,141	0,028
10	83,9	26,6	8,47	2,68	0,855	0,282	0,100	0,024
15	57,3	18,1	5,74	1,83	0,588	0,197	0,073	0,021
20	39,5	12,5	3,96	1,27	0,410	0,141	0,055	0,020
25	27,6	8,72	2,77	0,888	0,291	0,103	0,044	0,018
30	19,5	6,17	1,97	0,631	0,211	0,077	0,035	0,017

[e] Concentration minimale acceptable d'oxygène dissous :
premiers stades du cycle biologique = 6,0 mg/l
autres stades du cycle biologique = 5,5 mg/l
pour le biote d'eau froide : premiers stades du cycle biologique = 9,5 mg/
autres stades du cycle biologique = 6,5 mg/l

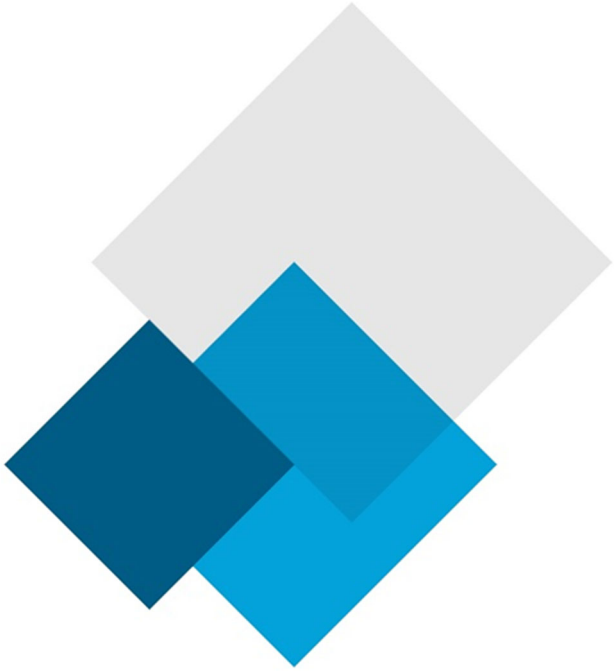
Noter :
La substance a été réévaluée depuis CCRME 1987 + Annexes. Ou bien une nouvelle recommandation a été établie, ou bien les données étaient insuffisantes pour établir une nouvelle recommandation.

[f] Ou 550 mg NO3/L. Protection contre les effets toxiques directs; les recommandations ne tiennent pas compte des effets indirects dus à l'eutrophisation. Valeur dérivée d'après des essais de toxicité avec du NaNO3. Valeur dérivée d'après des données sur les effets graves (comme la létalité), non destinée à protéger tous les éléments de la structure et du fonctionnement de l'écosystème aquatique, mais plutôt à protéger la plupart des espèces contre les effets létaux associés à des expositions graves, mais transitoires (p. ex., application ou élimination inappropriées de la substance concernée).
[g] Ou 13 mg NO3/L. Protection contre les effets toxiques directs; les recommandations ne tiennent pas compte des effets indirects dus à l'eutrophisation. Valeur dérivée d'après des essais de toxicité avec du NaNO3. Valeur dérivée essentiellement d'après des données sur les concentrations sans effet et sur les concentrations associées à de faibles effets, destinée à protéger la structure et le fonctionnement de l'écosystème aquatique contre les effets néfastes associés à des périodes d'exposition indéfinies (c'est-à-dire conformément au principe directeur défini dans CCME (2007)).
[h] Cette recommandation se rapporte aux mg/L d'azote sous forme de nitrite. Cette valeur est équivalente à 197 µg/L de nitrites.

[i] Le Cadre d'orientation pour le phosphore est pour développer les recommandations pour le phosphore (ne fournit pas des conseils sur d'autres nutriments d'eau douce). Il fournit des gammes de déclenchement pour le phosphore total (s'il vous plaît consultez le feuillet d'information Cadre d'orientation pour le phosphore pour plus d'information):
Ultra-oligotrophe < 4 µg/L
Oligotrophe 4-10 µg/L
Mésotrophe 10-20 µg/L
Méso-eutrophe 20-35 µg/L
Eutrophe 35-100 µg/L
Hypereutrophe > 100 µg/L

Annexe 5.2

Critère et recommandation qualité de l'eau



Annexe : Notes sur les recommandations et les critères de qualité de l'eau de surface

[A] Cette valeur correspond au déficit maximal tolérable en oxygène pour la vie aquatique à une température estivale moyenne de 21 °C.
[B] En eau limpide(*), le critère de qualité est défini par une augmentation moyenne maximale de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle de matières en suspension, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
En eau turbide(*), le critère de qualité est défini soit : (en révision)
- par une augmentation maximale en tout temps de 25 mg/L par rapport à la concentration ambiante lorsque celle-ci est de 25 à 250 mg/L;
- par une augmentation de 10 % par rapport à la concentration ambiante lorsque celle-ci est supérieure à 250 mg/L mesurée à un moment donné.

Ces critères de qualité s'appliquent aux eaux douces (dulçaquicoles), estuariennes et marines.
(*) Les termes "eau limpide" et "eau turbide" réfèrent à la portion d'un hydrogramme où les concentrations de matières en suspension sont respectivement basses (<25 mg/L) et élevées (>25 mg/L). Les concentrations peuvent être élevées en raison des caractéristiques naturelles du milieu (par exemple, dans la zone de turbidité maximale du Saint-Laurent) ou, périodiquement, en raison des conditions climatiques.

[C] En eau limpide(*), le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 25 mg/L par rapport à la concentration naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle de matières en suspension, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
Ce critère de qualité s'applique aux eaux douces (dulçaquicoles), estuariennes et marines.
(*) Le terme "eau limpide" réfère à la portion d'un hydrogramme où les concentratins de matières en suspension sont basses (<25 mg/L). Les teneurs peuvent être élevées en raison des caractéristiques naturelles du milieu (par exemple, dans la zone de turbidité maximale du Saint-Laurent) ou, périodiquement, en raison des conditions climatiques.
[D] Un pH de 6,0 à 9,5 est exigé à l'effluent dans la directive sur les mines et la majorité des règlements du Ministère sur les rejets industriels. Cette exigence satisfait l'objectif de protection du milieu aquatique.

[E] Sommaire des effets létaux du pH sur les poissons

Intervalle de pH	Effet
3,0 – 3,5	Il est peu vraisemblable qu'un poisson puisse survivre plus de quelques heures dans cet intervalle bien qu'il soit possible de trouver certaines plantes et certains invertébrés à des pH inférieurs.
3,5 – 4,0	Cet intervalle est létal aux salmonidés. Il existe des indications montrant que la chatte de l'est, la tanche, la perche fluviatile et le brochet peuvent survivre dans cet intervalle, vraisemblablement après une période d'acclimatation à des concentrations non létales légèrement plus élevées, mais la limite inférieure de cet intervalle peut encore être létale à la chatte de l'est.
4,0 – 4,5	Vraisemblablement nocif aux salmonidés, à la tanche, à la brème, à la chatte de l'est, à la dorade et à la carpe commune qui ne sont pas acclimatés à de faibles pH, bien que leur résistance dans cet intervalle augmente avec leur taille et leur âge. Les poissons peuvent s'acclimater à ces valeurs, mais de la perche, la brème, la chatte de l'est et le brochet, seul ce dernier peut se reproduire.
4,5 – 5,0	Vraisemblablement nocif aux œufs et à l'alevin des salmonidés, ainsi qu'aux adultes particulièrement dans des eaux douces contenant de faibles concentrations de calcium, de sodium et de chlorure. Peut être nocif à la carpe commune.
5,0 – 6,0	Nocivité improbable pour toutes les espèces, à moins que la concentration de l'anhydride carbonique libre soit supérieure à 20 mg/l ou que l'eau contiennent des sels de fer fraîchement précipités sous forme d'hydroxyde ferrique dont la toxicité exacte est inconnue. La limite inférieure de cet intervalle peut être nocive aux salmonidés non acclimatés si les concentrations de calcium, de sodium et de chlorure sont faibles ou si la température de l'eau est basse, et peut aussi être nuisible à la reproduction de la chatte de l'est.
6,0 – 6,5	Vraisemblablement non nocif aux poissons à moins que la concentration de l'anhydride carbonique libre dépasse 100 mg/l.
6,5 – 9,0	Non nocif aux poissons, bien que la toxicité d'autres poissons puisse être modifiée par des changements à l'intérieur de cet intervalle.
9,0 – 9,5	Vraisemblablement nocif aux salmonidés et à la perche fluviatile, si cet intervalle persiste.
9,5 – 10,0	Létal aux salmonidés sur une longue période, mais tolérable sur une courte période. Peut être nocif aux stades de développement de certaines espèces.
10,0 – 10,5	Tolérable par la chatte de l'est et les salmonidés sur une courte période mais létal sur une longue période.
10,5 – 11,0	Rapidement létal aux salmonidés. Une exposition prolongée à la limite supérieure de cet intervalle est létale à la carpe, à la tanche, à la dorade et au brochet.
11,0 – 11,5	Rapidement létal à toutes les espèces.

[F] Cette concentration est une concentration maximale acceptable (CMA) définie pour l'eau potable.
[G] Si le pouvoir tampon de l'eau est très faible, 6,5 à 8,5; il devrait être acceptable de se baigner dans une eau dont le pH se situe entre 5,0 et 9,0.
[H] Toute diminution ou augmentation artificielle de la température ne doit pas:
- modifier la température de l'eau sur tout un tronçon de rivière ou une portion de lac avec pour résultat le déplacement prévisible ou la modification des populations aquatiques présentes ou potentielles;
- altérer certaines zones sensibles localisées, telle une frayère;
- tuer les organismes vivants à proximité d'un rejet.

De plus, le milieu ne doit pas subir de changements brusques de température occasionnés, par exemple, par un arrêt subit d'un rejet thermique en saison froide.

[I] En eau limpide(*), le critère de qualité est défini par une augmentation moyenne maximale de 2 uTN par rapport à la valeur naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle affectant la turbidité de l'eau, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
En eau turbide(*), le critère de qualité est défini soit: (en révision)

- par une augmentation maximale en tout temps de 8 uTN par rapport à la valeur ambiante lorsque celle-ci est de 8 à 80 uTN;
- par une augmentation de 10 % par rapport à la valeur ambiante lorsque celle-ci est supérieure à 80 uTN mesurée à un moment donné.

Ces critères de qualité s'appliquent aux eaux douces (dulçaquicoles), estuariennes et marines.
(*) Les termes "eau limpide" et "eau turbide" réfèrent à la portion d'un hydrogramme où les concentrations de matières en suspension sont respectivement basses (<25 mg/L) et élevées (>25 mg/L). Les teneurs peuvent être élevées en raison des caractéristiques naturelles du milieu (par exemple, dans la zone de turbidité maximale du Saint-Laurent) ou, périodiquement, en raison des conditions climatiques.

[J] En eau limpide(*), le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 8 uTN par rapport à la valeur naturelle ou ambiante (non influencée par une source ponctuelle affectant la turbidité de l'eau, par une pluie importante ou par la fonte) selon le contexte.
Ce critère de qualité s'applique aux eaux douces (dulçaquicoles), estuariennes et marines.
(*) Le terme "eau limpide" réfère à la portion d'un hydrogramme où les concentratins de matières en suspension sont basses (<25 mg/L). Les teneurs peuvent être élevées en raison des caractéristiques naturelles du milieu (par exemple, dans la zone de turbidité maximale du Saint-Laurent) ou, périodiquement, en raison des conditions climatiques.
[K] La turbidité de l'eau ne doit pas dépasser de plus de 5,0 uTN la turbidité naturelle lorsque celle-ci est faible (< 50 uTN).
[L] Critères de toxicité chronique pour la protection de la vie aquatique d'eau douce pour l'azote ammoniacal total. (Les critères sont exprimés en mg/L N et arrondis à 2 chiffres significatifs.)

pH	Température °C																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6,5	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
6,6	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
6,7	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
6,8	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
6,9	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
7,0	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
7,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,2	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,3	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,4	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,5	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,6	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,7	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
7,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1
7,9	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9
8,0	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	0,88	0,82	0,76
8,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,94	0,93	0,92	0,91	0,91	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87	0,81	0,76	0,70	0,66	0,61
8,2	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70	0,65	0,61	0,57	0,53	0,49
8,3	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,52	0,49	0,46	0,42	0,40
8,4	0,51	0,50	0,50	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32
8,5	0,41	0,40	0,40	0,38	0,39	0,38	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26
8,6	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21
8,7	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18
8,8	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15	0,15
8,9	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,12
9,0	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10

[M] Critères de toxicité aiguë pour la protection de la vie aquatique d'eau douce pour l'azote ammoniacal total. (Les critères sont exprimés en mg/L N et arrondis à 2 chiffres significatifs.)

	Température °C																				
pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6,5	28	28	28	28	27	27	27	26	26	26	26	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24
6,6	28	28	27	27	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24	24	24	25	24	23	23	23
6,7	27	27	26	26	26	25	25	25	24	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23	23	22
6,8	26	26	25	25	25	24	24	24	23	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	22	22
6,9	25	24	24	24	23	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21	21	21	21	21	21	20
7,0	23	23	23	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	20	20	19	19	19
7,1	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	18
7,2	20	20	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
7,3	18	18	18	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15
7,4	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
7,5	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12
7,6	13	12	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
7,7	11	11	11	10	10	10	10	9,9	9,8	9,7	9,7	9,6	9,5	9,4	9,4	9,3	9,3	9,2	9,8	9,2	9,1
7,8	9,3	9,1	9,0	8,9	8,8	8,7	8,6	8,5	8,4	8,3	8,3	8,2	8,1	8,1	8,0	8,0	7,9	7,9	7,9	7,8	7,8
7,9	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3	7,3	7,2	7,1	7,0	7,0	6,9	6,9	6,8	6,8	6,8	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6
8,0	6,6	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	6,0	5,9	5,9	5,8	5,8	5,7	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6	5,6	5,6
8,1	5,2	5,1	5,1	5,0	5,0	4,9	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
8,2	4,2	4,1	4,0	4,0	4,0	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
8,3	3,3	3,3	3,2	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
8,4	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
8,5	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
8,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6
8,7	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
8,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
8,9	0,87	0,86	0,86	0,85	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,84	0,84	0,85	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89
9,0	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,69	0,69	0,70	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75

[N] La présence d'azote ammoniacal à des concentrations plus élevées peut compromettre l'efficacité de la désinfection.
[O] Au-delà de cette concentration, les propriétés organoleptiques ou esthétiques de l'eau de consommation pourront être altérées.
[P] Ce critère de qualité est en révision. Cette valeur est établie à partir des effets toxiques et ne tient pas compte des effets indirects d'eutrophisation.
[Q] Les concentrations permissibles en nitrites augmentent avec les concentrations en chlorures du milieu aquatique. La valeur donnée est pour une concentration en chlorures inférieure à 2 mg/l.

Critères de toxicité pour la protection de la vie aquatique d'eau douce pour les nitrites

Concentration en chlorures (mg/L)	Critères de toxicité aiguë (mg/L N)	Critères de toxicité chronique (mg/L N)
Moins de 2	0,06	0,02
2 à 4	0,12	0,04
4 à 6	0,18	0,06
6 à 8	0,24	0,08
8 à 10	0,3	0,1
Plus de 10	0,6	0,2

(Tiré de Nordin et Pommen, B.C.MOE, 1986)
Les critères sont exprimés en mg/l N et arrondis à 2 chiffres significatifs

[R] La concentration totale en nitrates et nitrites ne doit pas dépasser 10 mg/L.
[S] Certains facteurs influencent l'effet potentiel du phosphore. Les principaux facteurs physiques généralement mentionnés sont : le type de substrat, la profondeur, la transparence et la température de l'eau, la vitesse du courant et l'ombrage.
Ces caractéristiques ne sont pas prises en compte par les critères de qualité. C'est pourquoi il faut utiliser judicieusement les critères de qualité du phosphore selon le milieu évalué.
[T] Ce critère de qualité vise à limiter la croissance excessive d'algues et de plantes aquatiques dans les ruisseaux et les rivières. Cette valeur protectrice pour les cours d'eau, n'assure pas toujours la protection des lacs en aval.
[U] Les critères de qualité suivants peuvent être utilisés pour évaluer la détérioration d'un lac. Ces critères de qualité ne doivent toutefois pas servir à évaluer les charges de phosphore qui peuvent être rejetées.
• Pour les lacs oligothrophes dont la concentration naturelle est ou était de moins de 0,01 mg/L, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 50 % par rapport à la concentration naturelle sans dépasser 0,01 mg/L.
• Pour limiter l'eutrophisation des lacs dont la concentration naturelle se trouve ou se trouvait entre 0,01 et 0,02 mg/L, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 50 % par rapport à la concentration naturelle, sans dépasser 0,02 mg/L.
Ces critères de qualité s'appliquent en période sans glace.

[V] **20** (non applicable dans le cas présent) : Ce critère de qualité est applicable à l'eau brute destinée à l'approvisionnement en eau potable lorsque cette eau est exemptée d'un traitement par filtration (en vertu du Règlement sur la qualité de l'eau potable). Dans ce cas, l'eau brute ne doit pas comporter plus de 15 bactéries E. coli/100ml (correspondant à 20 bactéries coliformes fécales) dans plus de 10 % des échantillons.
200 : Cette valeur sert à évaluer la vulnérabilité aux microorganismes des sites de prélèvement d'eau brute destinée à l'approvisionnement en eau potable lors de l'analyse de vulnérabilité réalisée en vertu du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection. Si la vulnérabilité aux microorganismes s'avère élevée en raison de sources de contamination ponctuelles, cette valeur peut être retenue pour la formulation des objectifs environnementaux de rejet.
1000 : Cette valeur est retenue pour la formulation d'objectifs environnementaux applicables aux rejets ponctuels susceptibles de contenir des microorganismes pathogènes. Elle vise la protection des sources d'approvisionnement en eau potable qui font l'objet d'un traitement de filtration et de désinfection exigé en vertu de l'article 5 du Règlement sur la qualité de l'eau potable.

[W] Ce critère de qualité s'applique aux activités de contact direct comme la baignade et la planche à voile. Pour la surveillance des plages publiques, la moyenne géométrique d'un minimum de six échantillons prélevés lors d'un même échantillonnage ne doit pas dépasser 200 UFC/100 ml et pas plus de 10 % des échantillons ne doit excéder 400 UFC/100 mL. Pour les plages où moins de dix échantillons sont prélevés, pas plus d'un échantillon ne doit excéder 400 UFC/100 ml.

[X] Basé sur une multiplication par cinq du critère de qualité pour les activités de contact direct, ce critère de qualité s'applique aux activités de contact indirect comme la pêche sportive et le canotage. De plus, cette valeur est utilisée par le Ministère comme indicateur de la salubrité générale des eaux.

[Y] Les concentrations en oxygène dissous ne devraient pas être inférieures aux valeurs suivantes:

	Concentration d'oxygène dissous			
	Biote d'eau froide		Biote d'eau chaude	
Température °C	% Saturation	mg/L	% Saturation	mg/L
0	54	8	47	7
5	54	7	47	6
10	54	6	47	5
15	54	6	47	5
20	57	5	47	4
25	63	5	48	4

Dans les eaux habitées par des communautés biologiques sensibles, la présence d'un stress physique ou chimique additionnel peut nécessiter l'utilisation de limites plus contraignantes.
Dans les eaux de l'hypolimnion, la concentration naturelle en oxygène dissous est parfois plus faible que les concentrations mentionnées ci haut. Cet état ne doit pas être aggravé par l'ajout de matières biodégradables
[a] L'augmentation maximum de 25 mg/l des niveaux des teneurs de fond naturelles pour n'importe quelle exposition à court terme (par exemple, période 24-h). L'augmentation moyenne maximum de 5 mg/l des niveaux des teneurs de fond naturelles pour des expositions à plus long terme (par exemple, entrées durant entre 24 h et 30 jour). L'augmentation maximum de 25 mg/l des niveaux des teneurs de fond naturelles à tout moment quand les niveaux de teneurs de fond naturelles sont entre 25 et 250 mg/l. Ne devrait pas augmenter plus de 10% des niveaux des teneurs de fond naturelles quand le teneur de fond naturelle est ≥ 250 mg/l.

[b] Stratification thermique : Les apports thermiques ne devraient pas modifier la stratification thermique et les dates d'inversion d'origine des eaux réceptrices.
Température moyenne hebdomadaire maximale : Les apports thermiques ne devraient pas porter la température des eaux réceptrices au-delà de la température moyenne hebdomadaire maximale.
Exposition à court terme à une température extrême : Les apports thermiques devraient être tels que les expositions à court terme aux températures maximales ne soient pas dépassées. Les expositions ne devraient être ni de longueur ni de fréquence nuisant aux espèces importantes.
[c] L'augmentation maximum de 8 uTN des niveaux de teneurs de fond naturelles pour une exposition à court terme (par exemple, période 24-h). L'augmentation moyenne maximum de 2 uTN des niveaux de teneurs de fond naturelles pour une exposition à plus long terme (par exemple, période 30 jours). L'augmentation maximum de 8 uTN des niveaux de teneurs de fond naturelles n'importe quand les niveaux de teneurs de fond naturelles sont entre 8 et 80 uTN. Ne doivent pas augmenter plus de 10% de niveaux des teneurs de fond naturelles quand le teneur de fond naturelle est 80 uTN.

[d] Recommandations pour la qualité des eaux pour l'ammoniaque total visant la protection de la vie aquatique (mg/L NH3).

Temp. (°C)	pH							
	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	10
0	231	73,0	23,1	7,32	2,33	0,749	0,250	0,042
5	153	48,3	15,3	4,84	1,54	0,502	0,172	0,034
10	102	32,4	10,3	3,26	1,04	0,343	0,121	0,029
15	69,7	22,0	6,98	2,22	0,715	0,239	0,089	0,026
20	48,0	15,2	4,82	1,54	0,499	0,171	0,067	0,024
25	33,5	10,6	3,37	1,08	0,354	0,125	0,053	0,022
30	23,7	7,50	2,39	0,767	0,256	0,094	0,043	0,021

Les valeurs qui figurent à l'extérieur de la zone ombrée doivent être utilisées avec prudence. Consultez la fiche de données pour plus de détails.
Note : Les mesures d'ammoniac total dans le milieu aquatique sont souvent aussi exprimées en mg/L d'azote ammoniacal total. On peut convertir en mg/L d'azote ammoniacal total les recommandations exprimées en mg/L NH3 en les multipliant par un facteur de 0,8224 (voir tableau ci-dessous).

Concentration d'azote ammoniacal (mg N/L)

Temp (°C)	pH							
	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10
0	190	60,0	19,0	6,02	1,92	0,616	0,206	0,035
5	126	39,7	12,6	3,98	1,27	0,413	0,141	0,028
10	83,9	26,6	8,47	2,68	0,855	0,282	0,100	0,024
15	57,3	18,1	5,74	1,83	0,588	0,197	0,073	0,021
20	39,5	12,5	3,96	1,27	0,410	0,141	0,055	0,020
25	27,6	8,72	2,77	0,888	0,291	0,103	0,044	0,018
30	19,5	6,17	1,97	0,631	0,211	0,077	0,035	0,017

[e] Concentration minimale acceptable d'oxygène dissous :
premiers stades du cycle biologique = 6,0 mg/l
autres stades du cycle biologique = 5,5 mg/l
pour le biote d'eau froide : premiers stades du cycle biologique = 9,5 mg/
autres stades du cycle biologique = 6,5 mg/l

Noter :
La substance a été réévaluée depuis CCRME 1987 + Annexes. Ou bien une nouvelle recommandation a été établie, ou bien les données étaient insuffisantes pour établir une nouvelle recommandation.

[f] Ou 550 mg NO3/L. Protection contre les effets toxiques directs; les recommandations ne tiennent pas compte des effets indirects dus à l'eutrophisation. Valeur dérivée d'après des essais de toxicité avec du NaNO3. Valeur dérivée d'après des données sur les effets graves (comme la létalité), non destinée à protéger tous les éléments de la structure et du fonctionnement de l'écosystème aquatique, mais plutôt à protéger la plupart des espèces contre les effets létaux associés à des expositions graves, mais transitoires (p. ex., application ou élimination inappropriées de la substance concernée).
[g] Ou 13 mg NO3/L. Protection contre les effets toxiques directs; les recommandations ne tiennent pas compte des effets indirects dus à l'eutrophisation. Valeur dérivée d'après des essais de toxicité avec du NaNO3. Valeur dérivée essentiellement d'après des données sur les concentrations sans effet et sur les concentrations associées à de faibles effets, destinée à protéger la structure et le fonctionnement de l'écosystème aquatique contre les effets néfastes associés à des périodes d'exposition indéfinies (c'est-à-dire conformément au principe directeur défini dans CCME (2007)).
[h] Cette recommandation se rapporte aux mg/L d'azote sous forme de nitrite. Cette valeur est équivalente à 197 µg/L de nitrites.

[i] Le Cadre d'orientation pour le phosphore est pour développer les recommandations pour le phosphore (ne fournit pas des conseils sur d'autres nutriments d'eau douce). Il fournit des gammes de déclenchement pour le phosphore total (s'il vous plaît consultez le feuillet d'information Cadre d'orientation pour le phosphore pour plus d'information):
Ultra-oligotrophe < 4 µg/L
Oligotrophe 4-10 µg/L
Mésotrophe 10-20 µg/L
Méso-eutrophe 20-35 µg/L
Eutrophe 35-100 µg/L
Hypereutrophe > 100 µg/L

Annexe 5.3

Étude de drainage





Ville de Lévis

Étude de drainage : élargissement du boulevard Guillaume-Couture

RAPPORT FINAL

TETRA TECH

Notre référence : 40039TT
Référence Ville : DP2019-75-58
Révision 1
Octobre 2019



Tetra Tech
4655, boulevard Wilfrid-Hamel
Québec (Québec) G1P 2J7
Tél. : (418) 871-8151
Fax : (418) 871-9625

tetratech.com

TETRA TECH

Rapport technique

Étude de drainage : élargissement du boulevard Guillaume-Couture

M. Sébastien Bédard
Bureau de la Mobilité Durable
VILLE DE LÉVIS
2030, boulevard Guillaume-Couture
Lévis (Québec) G6W 6Y9

Tetra Tech QI inc.
4655, boulevard Wilfrid-Hamel
Québec (Québec) G1 P 2J7
Tél.: 418-871-8151
Téléc.: 418-871-9625
tetratech.com

Notre référence : 40039TT

Équipe de travail
Véronique Fortier, ing., directrice de projet
Karine Bilodeau, ing., M. Sc., ingénieure de projet
Samuel Côté-Leclerc, CPI, professionnel en ingénierie
Romain Latapie, professionnel en géomatique
Ashenti Savoie-Dubé, B. Sc. géomatique
Jean-Pierre Levasseur, T.P., ÉCA, estimateur
Adam Drouin, estimateur jr

Préparé par :	Approuvé par :
Karine Bilodeau, ing., M. Sc. Ingénieure de projet (numéro OIQ : 5038726)	Véronique Fortier, ing. Directrice de projet Numéro OIQ : 121 623

INDEX DES RÉVISIONS

Révision	Date	Description	Préparé par
0	Septembre 2019	Pour commentaires	K. Bilodeau
1	Octobre 2019	Version finale	K. Bilodeau

1 MISE EN CONTEXTE 1
2 SYNTHÈSE DES DONNÉES DISPONIBLES 3
3 LOCALISATION DES TRAVAUX 5
3.1 SECTEUR DESJARDINS 6
3.2 SECTEUR CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE-EST 9
4 MÉTHODOLOGIE 11
4.1 MODÉLISATION DE L'ÉTAT ACTUEL 11
4.1.1 Validation des modèles hydrauliques 11
4.1.2 Modélisation hydrologique 13
4.1.3 Modélisation du réseau majeur 16
4.1.4 Manque de capacité à l'actuel, secteur Desjardins 16
4.2 MODÉLISATION DE L'ÉTAT ULTIME 16
5 AUGMENTATION DES SUPERFICIES IMPERMÉABLES 19
6 DIMENSIONNEMENT DU RÉSEAU D'ÉGOUT PLUVIAL 25
7 RÉSULTATS ET SOLUTIONS 27
7.1 SECTEUR DESJARDINS 27
7.1.1 Exutoire Mgr-Bourget-Fleuve Saint-Laurent 27
7.1.2 Exutoire Paul-Émile-Borduas-Fleuve et Ruisseau-Rouge 28
7.1.3 Exutoire Alphonse-Desjardins 29
7.1.4 Exutoire Président-Kennedy-Ruisseau Rouge 29
7.1.5 Exutoire Charles-Rodrigue-Ruisseau Rouge 30
7.2 SECTEUR CHAUDIÈRE-EST 30
7.2.1 Exutoire Hirondelles-Ruisseau Cantin 30
7.2.2 Exutoire Ernest-Lacasse-Ruisseau La Loupe 33
7.2.3 Exutoire Centre de formation professionnelle Gabriel Rousseau-Ruisseau Cantin 34
7.2.4 Exutoire du Sault-Ruisseau Cantin 35
7.2.5 Validation du dimensionnement de la conduite C66 36
7.3 RÉSUMÉ DES SOLUTIONS 36
8 DÉBIT QUALITÉ 39
9 ESTIMATION DES COÛTS 41
10 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 43

LISTE DES FIGURES

Figure 3-1 : Portion du boulevard Guillaume-Couture à l'étude pour le secteur Desjardins 5
Figure 3-2 : Portion du boulevard Guillaume-Couture à l'étude pour le secteur Chute-de-la-Chaudière-Est 6
Figure 3-3 : Exutoires du réseau de conduites du secteur Desjardins 8
Figure 3-4 : Exutoires du réseau de conduites du secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est 9
Figure 4-1 : Configuration du réseau pluvial à l'intersection des boulevards Guillaume-Couture et Alphonse-Desjardins 12
Figure 4-2 : Superficie drainée par la conduite C66 traversant le boulevard Guillaume-Couture à l'intersection chemin du Sault 13
Figure 5-1 : Exutoires du secteur Desjardins 20

Figure 5-2 : Exutoires du secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est 21
Figure 7-1 : Vue en coupe du boulevard Guillaume-Couture, secteur Chaudière-Est – Infrastructures vertes 32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3-1 : Lots contrôlés à la source dans le secteur Desjardins 6
Tableau 3-2 : Lots contrôlés à la source directement sur le boulevard Guillaume-Couture dans le secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est 9
Tableau 4-1 : Paramètres des sols pour le secteur Desjardins 14
Tableau 5-1 : Augmentation des superficies imperméables, secteur Desjardins 22
Tableau 5-2: Augmentation des surfaces imperméables, secteur Chaudière-Est 22
Tableau 5-3 : Pourcentage d'augmentation des surfaces imperméables 23
Tableau 7-1 : Résultats, exutoire Mgr-Bourget dans le secteur Desjardins 27
Tableau 7-2 : Résultats, exutoire Paul-Émile-Borduas dans le secteur Desjardins 28
Tableau 7-3 : Diamètres et longueurs des conduites-réservoirs pour l'exutoire Paul-Émile-Borduas 28
Tableau 7-4 : Résultats, exutoire Alphonse-Desjardins 29
Tableau 7-5 : Résultats, exutoire Président-Kennedy dans le secteur Desjardins 29
Tableau 7-6 : Résultats, exutoire Charles-Rodrigue dans le secteur Desjardins 30
Tableau 7-7 : Résultats, exutoire Hirondelles dans le secteur Chaudière-Est 31
Tableau 7-8 : Résultats, exutoire Ernest-Lacasse dans le secteur Chaudière-Est 33
Tableau 7-9 : Résultats, exutoire Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau dans le secteur Chaudière-Est 34
Tableau 7-10 : Résultats, exutoire chemin du Sault dans le secteur Chaudière-Est 35
Tableau 7-11 : Résultats globaux pour le secteur Desjardins 36
Tableau 7-12 : Résultats globaux pour le secteur Chaudière-Est 37
Tableau 8-1 : Débits qualité 39
Tableau 8-2 : Choix du séparateur hydrodynamique pour un enlèvement de 60 % des matières en suspension 40
Tableau 9-1 : Coûts des travaux par élément de solutions 41
Tableau 9-2 : Choix du séparateur hydrodynamique et prix budgétaire 42

LISTE DES ANNEXES

Annexe A : Plans de la modélisation à l'état actuel
Annexe B : Plans de la modélisation à l'état ultime
Annexe C : Courbes IDF, Aéroport international Jean-Lesage
Annexe D : tableaux des nouvelles conduites à installer
Annexe E : Solutions – Exutoire Mgr-Bourget (Desjardins)
Annexe F : Solutions – Exutoire Paul-Émile Borduas (Desjardins)
Annexe G : Solutions – Exutoire Président-Kennedy (Desjardins)
Annexe H : Solutions – Exutoire Charles-Rodrique (Desjardins)
Annexe I : Solutions – Exutoire Hirondelles (Chaudière-Est)
Annexe J : Solutions – Exutoire Ernest-Lacasse (Chaudière-Est)
Annexe K : Solutions – Exutoire Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau (Chaudière-Est)
Annexe L : Solutions – Exutoire du Sault (Chaudière-Est)
Annexe M : Estimation des coûts

1 MISE EN CONTEXTE

La Ville de Lévis et la Société de transport de Lévis ont retenu les services de la firme Tetra Tech afin d'effectuer une étude de drainage pour deux tronçons du boulevard Guillaume-Couture. Le mandat s'insère dans un projet qui consiste à créer un réseau structurant de transport en commun performant sur deux tronçons principaux du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la route Mgr-Bourget. Dans le cadre du projet d'implantation du réseau structurant de transport en commun, le Bureau de la mobilité durable (BMD) désire planifier les interventions à réaliser dans le cadre du projet et, plus particulièrement, en ce qui a trait à la gestion des eaux pluviales.

Les étapes suivantes comptent parmi les principales du mandat :

- évaluer l'augmentation de la surface imperméable du projet;
- déterminer les impacts du projet, le tout conformément aux exigences environnementales en vigueur;
- analyser des solutions durables (pratiques de gestion optimales des eaux pluviales (PGO) qui vont répondre aux exigences environnementales en vigueur pour permettre la réalisation du projet d'implantation du réseau structurant de transport en commun - l'ajout de voies - et recommander les meilleures solutions);
- dimensionner de façon préliminaire les nouveaux réseaux d'égout pluvial (un réseau dans chaque direction, soit deux réseaux d'égout pluvial à concevoir par tronçon);
- évaluer le coût des travaux requis pour la construction des nouveaux réseaux pluviaux, incluant les PGO.

2 SYNTHÈSE DES DONNÉES DISPONIBLES

Dans le cadre du présent mandat, la Ville de Lévis a fourni les documents et les informations suivants :

- un modèle PCSWMM hydraulique et hydrologique détaillé du secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est;
- un modèle PCSWMM hydraulique seulement du secteur Desjardins;
- des modèles numériques de terrain;
- une base de données complète des réseaux d'égout domestique et pluvial;
- un relevé de terrain permettant de localiser les grilles de rues;
- les plans « tel que construit »;
- les plans de délimitation des rues, des lots et des bâtiments;
- une liste des lots présentant des systèmes de régulation à la source;
- les plans préliminaires d'aménagement du réseau de transport structurant pour les deux secteurs.

3 LOCALISATION DES TRAVAUX

Les travaux se situent dans deux secteurs distincts du boulevard Guillaume-Couture. La portion à l'étude pour le secteur Desjardins s'étend entre la rue Charles-Rodrigue et la rue Mgr-Bourget sur une distance d'environ 4 km. La Figure 3-1 montre la portion à l'étude pour le secteur Desjardins.

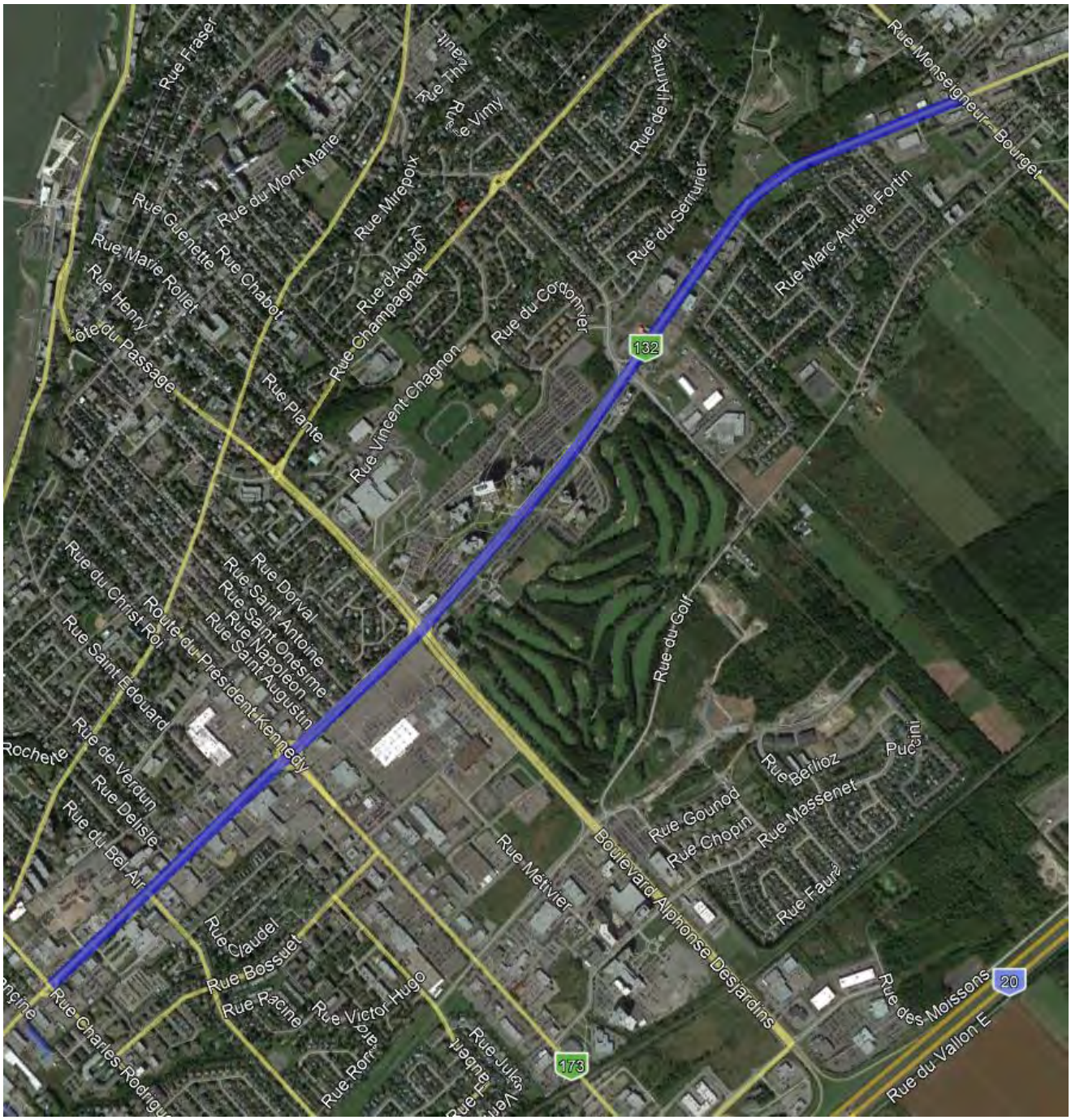


Figure 3-1 : Portion du boulevard Guillaume-Couture à l'étude pour le secteur Desjardins

La portion à l'étude pour le secteur Chute-de-la-Chaudière-Est s'étend sur environ 1,1 km et est délimitée entre la rue Mercure et le chemin du Sault. La Figure 3-2 montre la portion à l'étude pour le secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est.

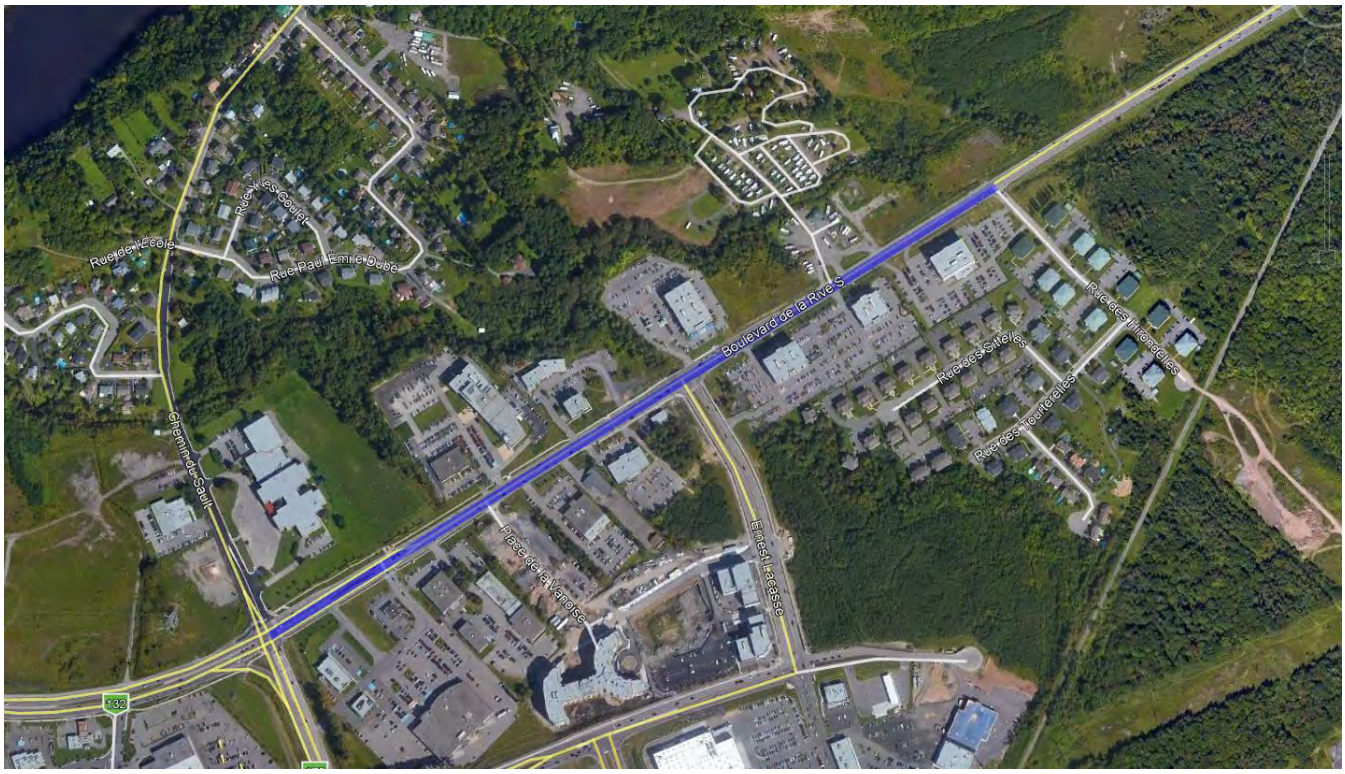


Figure 3-2 : Portion du boulevard Guillaume-Couture à l'étude pour le secteur Chute-de-la-Chaudière-Est

3.1 SECTEUR DESJARDINS

Tel que mentionné précédemment, le secteur Desjardins délimite le boulevard Guillaume-Couture entre les rues Charles-Rodrigue et Mgr-Bourget. Les sous-bassins se drainant par le tronçon à l'étude occupent une superficie de 54,74 ha (en ignorant les deux petits bassins versant drainés par le bassin de rétention de l'aréna). Le réseau de conduites à l'étude présente une longueur de 4 991 m et des conduites dont les diamètres varient entre 300 mm et 1 050 mm. Douze lots sont connus comme étant contrôlés à la source dans le tronçon à l'étude et leurs noms, ainsi que leurs débits de contrôle, sont présentés au Tableau 3-1. Les informations données par la Ville ayant été fournies aumeilleur de la connaissance, il se peut donc que d'autres lots non mentionnés soient contrôlés à la source.

Tableau 3-1 : Lots contrôlés à la source dans le secteur Desjardins

Lot	Adresse	Superficie régulée (m²)	Débit de contrôle (L/s)
Tim Hortons	7335, boulevard Guillaume-Couture	2 665	14,9
Garderie Château des Petits Anges	6800, boulevard Guillaume-Couture	3 362	19
Centre d'appel Desjardins	6777, boulevard Guillaume-Couture	21 772	119,3
Irving	6665, boulevard Guillaume-Couture	2 750	13,75
Jean-Coutu	6605, boulevard Guillaume-Couture	88,6	1,5

Lot	Adresse	Superficie régulée (m²)	Débit de contrôle (L/s)
Desjardins Groupe Financier	6300, boulevard Guillaume-Couture	9 524	31,55
Desjardins Groupe Financier	100, rue des Commandeurs	15 203	76
Desjardins Groupe Financier	995, boulevard Alphonse-Desjardins	27 912	82,4
Golf de Lévis	6100, boulevard Guillaume-Couture	8 100	20,25
Dollarama	81, boulevard Président-Kennedy	1 690	17,5
Tim Hortons	5325, boulevard Guillaume-Couture	206	11,5
Jean-Coutu et McDonald's	5475, boulevard Guillaume-Couture	12 965	109

Un bassin de rétention se trouve dans le tronçon à l'étude près de l'aréna André-Lacroix (au 7300, boulevard Guillaume-Couture). Celui-ci draine une superficie de 34,67 ha et son débit de rejet maximal atteint 150 L/s. Un trop-plein se trouve également à l'intersection des boulevards Guillaume-Couture et Alphonse-Desjardins. Sa modélisation est abordée à la Section 4.1.1. Ce secteur présente deux exutoires distincts. La section du boulevard Guillaume-Couture entre la rue Suzor-Côté et la rue Mgr-Bourget rejette ses eaux au fleuve Saint-Laurent alors que la section entre la rue Saint-Omer et Suzor-Côté rejette ses eaux en partie dans le fleuve Saint-Laurent et en partie dans le ruisseau Rouge. La section entre la rue Saint-Omer et la rue Charles-Rodrigue rejette ses eaux dans le ruisseau Rouge. La Figure 3-3 présente les exutoires pour le secteur Desjardins.

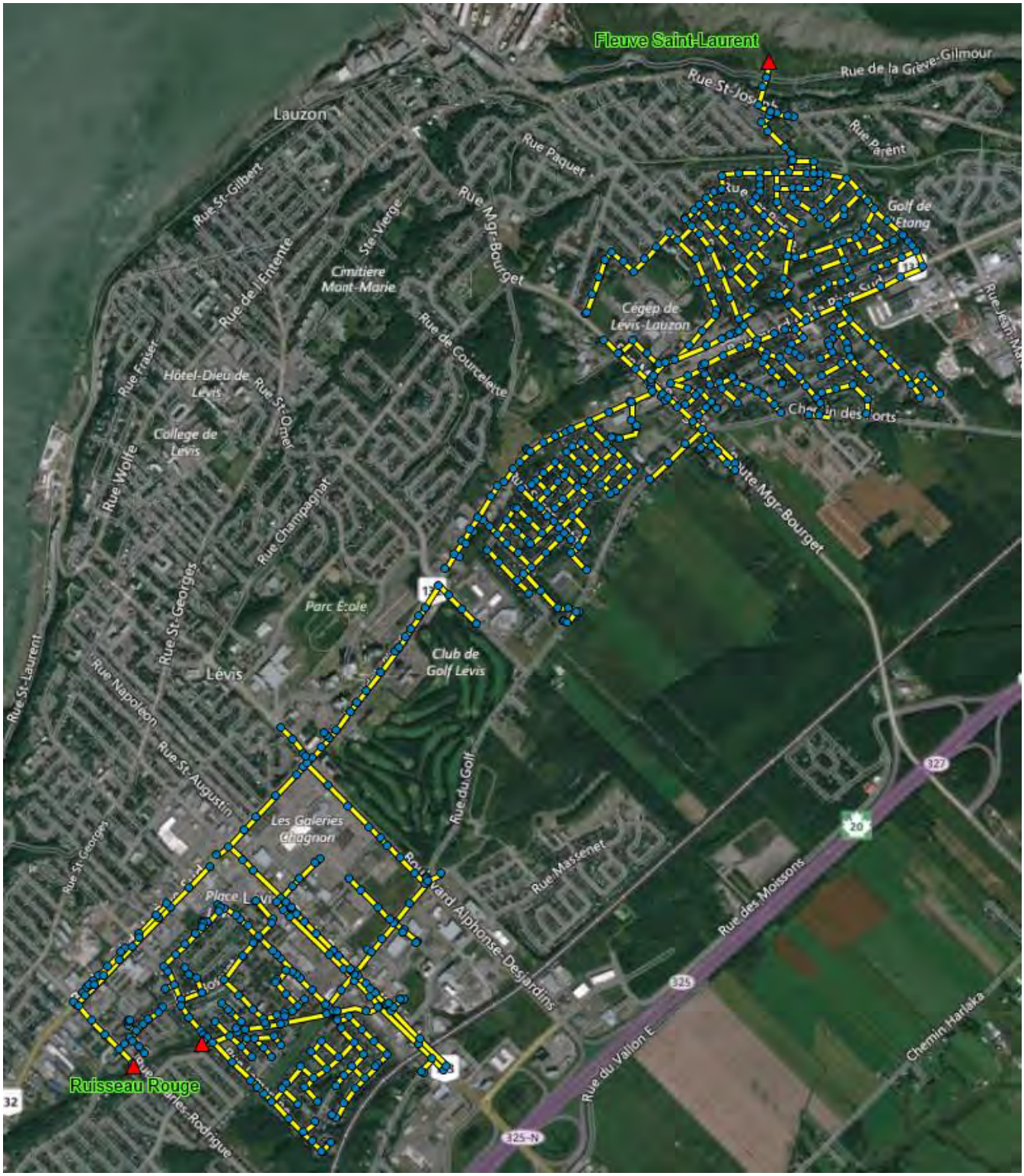


Figure 3-3 : Exutoires du réseau de conduites du secteur Desjardins

3.2 SECTEUR CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE-EST

Le secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est est délimité par le chemin du Sault et la rue Mercure. La superficie des sous-bassins se drainant au boulevard totalise 11,58 ha. Le réseau de conduites présente une longueur de 1 754 m et des conduites dont les diamètres varient entre 200 mm et 1 850 mm (incluant certains ponceaux). Trois lots sont contrôlés à la source dans le secteur Chaudière. Ils sont indiqués au Tableau 3-2.

Tableau 3-2 :
Lots contrôlés à la source
directement sur le boulevard Guillaume-Couture dans le secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est

Nom	Adresse	Superficie régulée (m²)	Débit de contrôle (L/s)
Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau	1155, boulevard Guillaume-Couture	7 350	61,4
Complexe l'Austral	1100, boulevard Guillaume-Couture	3 000	15
Tim Hortons	1070, boulevard Guillaume-Couture	2 716	15

Aucun ouvrage spécial n'existe dans le secteur à l'étude, qui inclut trois exutoires différents. La partie à l'est, près de la rue Mercure, rejette ses eaux dans le ruisseau Cantin. La section entre les rues Mercure et Ernest-Lacasse rejette ses eaux dans le ruisseau La Loupe. La section entre la rue Ernest-Lacasse et le chemin du Sault rejette ses eaux dans le ruisseau Cantin. La Figure 3-4 montre les exutoires qui se trouvent dans le secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est.



Figure 3-4 : Exutoires du réseau de conduites du secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est

4 MÉTHODOLOGIE

4.1 MODÉLISATION DE L'ÉTAT ACTUEL

Tel que mentionné à la Section 2, la Ville de Lévis a été en mesure de fournir un modèle hydraulique et hydrologique détaillé pour le secteur Chaudière, alors que pour le secteur Desjardins, seul un modèle hydraulique non validé a été fourni. Deux plans montrant le secteur modélisé, de même que le découpage des sous-bassins et les regards et conduites pour les secteurs Desjardins et Chaudière-Est, sont présentés à l'Annexe A.

4.1.1 Validation des modèles hydrauliques

Pour les deux secteurs à l'étude, soit les secteurs Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Est, la même méthodologie a été employée pour la validation du modèle. Les modifications suivantes ont été apportées aux modèles hydrauliques :

- les coefficients de rugosité des conduites ont été modifiés pour être égaux à 0,013;
- deux fossés ont été ajoutés, le premier dans le secteur Desjardins au sud du boulevard Guillaume-Couture, entre les rues Paul-Émile-Borduas et Saint-Omer, et le deuxième dans le secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est au nord du boulevard, entre les rues Mercure et Ernest-Lacasse. Dans les deux cas, le dimensionnement a été déterminé d'après le modèle numérique de terrain.

Les plans « tel que construit » du boulevard Guillaume-Couture ont également été consultés et deux éléments importants ont été notés. Premièrement, entre les boulevards Président-Kennedy et Alphonse-Desjardins, une partie des puisards des rues semble raccordée au réseau d'égout unitaire du boulevard et non au réseau pluvial. Les sections drainées par ces puisards ont donc été ignorées pour le modèle à l'actuel. Deuxièmement, un trop-plein se trouve au coin des boulevards Guillaume-Couture et Alphonse-Desjardins, lequel relie le réseau unitaire au réseau pluvial lorsque l'unitaire surcharge, mais qui semble parfois fonctionner à l'envers (lorsqu'il monte en charge, le pluvial se décharge vers l'unitaire). La Ville de Lévis a indiqué que puisqu'il est prévu de faire de la séparation dans le secteur, le trop-plein sera éliminé. Le réseau de conduites a donc été modifié dans le modèle actuel afin de raccorder directement le réseau pluvial du boulevard Alphonse-Desjardins au réseau pluvial du boulevard Guillaume-Couture. La Figure 4-1 montre le raccordement des conduites du boulevard Alphonse-Desjardins au réseau pluvial du boulevard Guillaume-Couture.

Afin de valider cette façon de faire, l'influence du trop-plein au coin des boulevards Alphonse-Desjardins et Guillaume-Couture a été évaluée. Le modèle sanitaire conçu pour le projet *Plan directeur d'égout sanitaire de l'arrondissement Desjardins* (notre référence : 28375TT) a servi à cette fin. Pour une pluie présentant une récurrence de dix ans, le trop-plein fonctionne à l'envers, soulageant le réseau pluvial en transférant une partie de l'eau de ce dernier vers le réseau unitaire. Afin de ne pas influencer le volume des solutions, il a été décidé de considérer que les travaux de débranchement du trop-plein seraient déjà effectués dans le modèle à l'actuel.

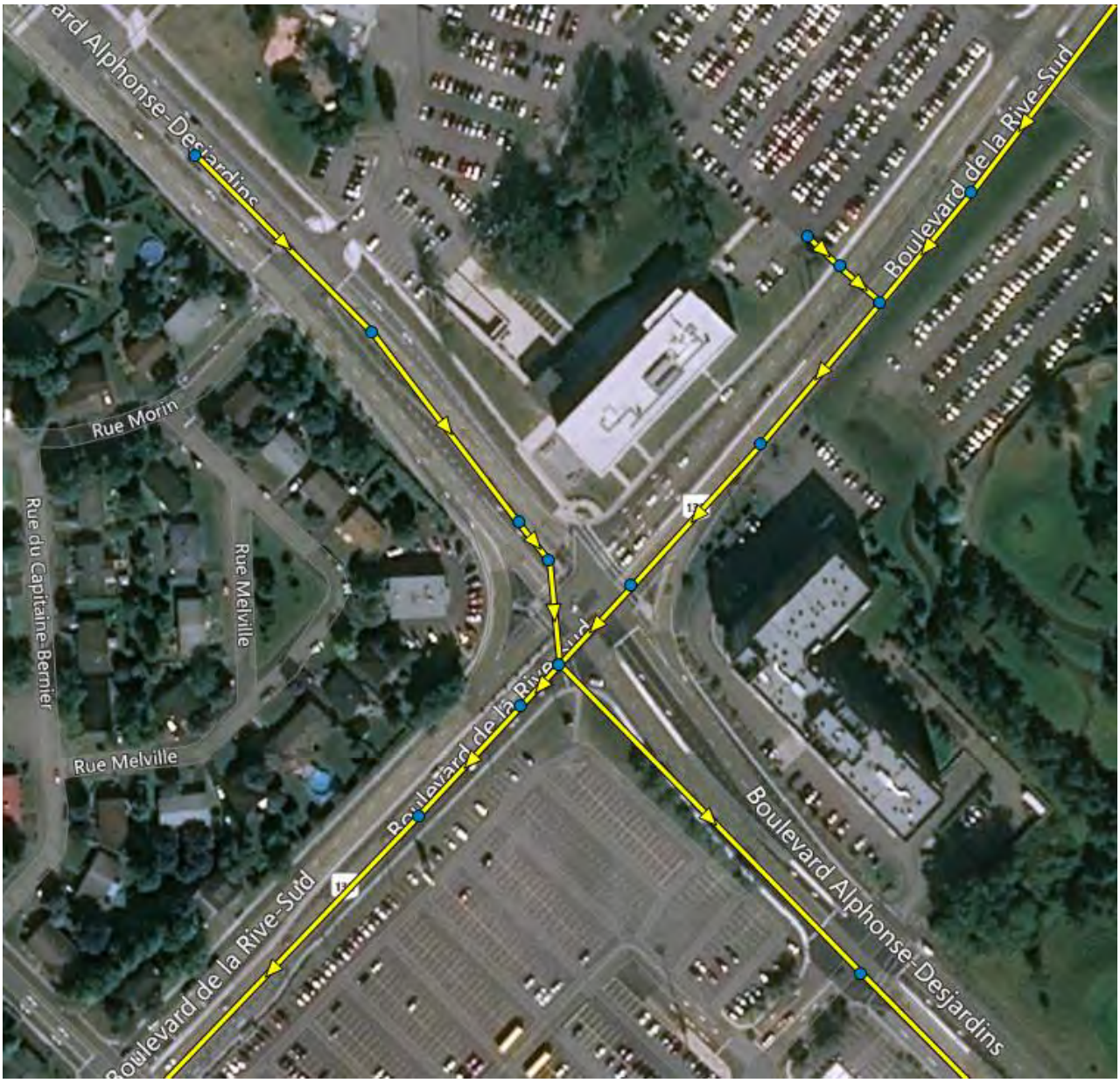


Figure 4-1 :
Configuration du réseau pluvial
à l'intersection des boulevards Guillaume-Couture et Alphonse-Desjardins

Pour la section Chutes-de-la-Chaudière-Est, la superficie drainée par la conduite C66 traversant le boulevard Guillaume-Couture à l'intersection du chemin du Sault a été ajoutée afin de valider le dimensionnement requis pour cette conduite à l'ultime. La section drainée est présentée à la Figure 4-2. Elle comprend le chemin du Sault jusqu'au point haut du viaduc traversant l'autoroute 20, le stationnement de la RBC banque Royale (contrôlé à la source), les fossés de part et d'autre du chemin du Sault, le bassin de rétention du 996, rue de la Concorde, une partie de la rue de la Concorde, le fossé au nord de la rue de la Concorde entre le chemin du Sault et la bretelle d'autoroute, ainsi que le bassin de rétention drainant une partie de l'autoroute 20 et ses bretelles. La superficie drainée a été déterminée avec les plans fournis par la Ville de Lévis, ainsi que le modèle numérique de terrain du secteur.



Figure 4-2 :
Superficie drainée par la conduite C66
traversant le boulevard Guillaume-Couture à l'intersection chemin du Sault

4.1.2 Modélisation hydrologique

À la suite de la validation des éléments hydrauliques des modèles, la modélisation hydrologique a été complétée. Pour ce faire, le modèle numérique de terrain a permis de déterminer les lots se drainant vers le boulevard Guillaume-Couture et d'ignorer les parties de terrain se drainant vers les arrières-lots. Par ailleurs, les rues adjacentes se drainant vers le boulevard Guillaume-Couture ont également été considérées comme tributaires des secteurs à l'étude.

Le modèle fourni par la Ville pour le secteur Chute-de-la-Chaudière-Est s'avérant déjà assez complet, aucune modification majeure n'y a été faite. Donc, seul le secteur Desjardins est abordé dans cette section.

Le type de sol dans le secteur Chaudière-Est est du type « C » selon les paramètres déjà intégrés au modèle. Le type de sol dans le secteur Desjardins a été déterminé à l'aide des cartes pédologiques de l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA). Cependant, seules des données sur la portion sud du boulevard étaient disponibles. L'hypothèse à l'effet que le type de sol se révèle identique de chaque côté du boulevard a donc été posée. Il s'agit d'un mélange de sol Saint-André loam sableux graveleux et pierreux mince (du type A selon le « Soil Conservation Service » ou SCS) et de sol Saint-Nicolas loam sableux schisteux (du type B selon le SCS). En ce qui a trait à la modélisation, la méthode d'infiltration d'Horton, ainsi que les conditions antécédentes d'humidité de type AMCI (sol relativement sec), ont été utilisées, tel que recommandé pour ce genre d'analyse hydraulique. Le Tableau 4-1 résume les données relatives au sol qui ont été entrées dans le modèle.

Tableau 4-1 : Paramètres des sols pour le secteur Desjardins

Paramètre	Valeur
Classification du sol selon le SCS	Type AB
Taux d'infiltration maximum (mm/h)	146,1
Taux d'infiltration minimum (mm/h)	18,75
Temps de séchage (« drying time ») (jour)	2,016
Constante de temps (h^{-1})	7

Les pertes par dépression ont été posées à 4,7 mm pour les surfaces perméables et à 1,6 mm pour les surfaces imperméables. Ces valeurs sont largement utilisées et se retrouvent dans la documentation technique (Wisner *et al*., 1980; Marsalek, 1977). Le paramètre « zero-imperv » représentant le pourcentage des surfaces imperméables ne contenant aucune dépression de surface a été imposé à 25 % globalement au bassin versant.

Afin de déterminer le pourcentage d'imperméabilité des sous-bassins, les images de Google Maps et Google Earth ont été utilisées. Pour ce projet, tous les toits ont été considérés comme raccordés au réseau d'égout pluvial étant donné le manque d'information sur le raccordement de ceux-ci et afin de rester le plus conservateur possible quant au dimensionnement des futures conduites. En ce qui concerne les terre-pleins présents du boulevard, ils ont été considérés comme étant perméables lorsque leur largeur atteignait plus de 2 m.

Il existe deux types de surfaces imperméables, les surfaces directement et indirectement drainées. Les premières consistent habituellement en toits plats, trottoirs, rues et stationnements. Il arrive cependant que certaines surfaces imperméables se drainent vers des surfaces perméables. C'est pourquoi le terme d'imperméabilité efficace est utilisé pour définir le pourcentage de surface imperméable directement drainée et influençant majoritairement les débits de pointe. L'équation suivante permet de définir la relation entre l'imperméabilité totale d'un sous-bassin et son imperméabilité efficace :

$$Imp_{eff} = 0{,}15 \times Imp_{tot}^{1.41}$$

Cette relation a été développée par Alley et Veenhuis (1983) lors de l'étude de quatorze bassins à Denver et elle a été validée par l'entremise de nombreuses études au Québec. Son applicabilité se limite aux bassins urbains à vocations multiples, principalement résidentielles, présentant une imperméabilité totale inférieure à 60 %. Pour ces sous-bassins, dans PCSWMM, le paramètre « Subarea Routing » est modifié de « OUTLET » à « PERVIOUS » et une équation calcule le « Percent Routed », soit le pourcentage de l'aire qui est dirigé vers une surface perméable plutôt que directement vers son nœud d'injection.

$$Percent\ Routed = \frac{100}{Imp_{tot}} * (Imp_{tot} - Imp_{eff})$$

Ces équations ont été utilisées pour les surfaces adjacentes au boulevard Guillaume-Couture. Pour les bassins drainant le boulevard, le pourcentage imperméable est dans la majorité des cas plus grand que 60 % et, donc, les

superficies imperméables se drainent directement à leurs exutoires. Pour le secteur Chaudière, il a été pris en compte que seulement les trottoirs de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture se drainent vers une surface perméable. En effet, tel que confirmé par la Ville, une bande gazonnée de deux mètres sépare la piste cyclable et le trottoir des deux côtés de la rue.

Plusieurs grands stationnements dans le secteur Desjardins sont adjacents au boulevard et ont soulevé des questions. Les différents lots analysés sont décrits ci-dessous, ainsi que les hypothèses conservées lors du découpage des sous-bassins de drainage.

- Place Lévis (5410, boulevard Guillaume-Couture)

  Les informations fournies par la Ville ont permis de définir que seulement 0,3 ha se draine vers le boulevard Guillaume-Couture, alors que le reste du stationnement semble se drainer vers la rue Chateaubriand ou vers le boulevard Président-Kennedy.

- Hydro-Québec (5130, boulevard Guillaume-Couture)

  La Ville de Lévis a indiqué que le lot complet semble se drainer vers la rue Bossuet, en arrière-lot. Aucun apport de ce lot n'a été considéré pour le boulevard Guillaume-Couture.

- Stationnement des Galeries Chagnon (1200, boulevard Alphonse-Desjardins)

  Selon la pente du terrain et les informations fournies par la Ville de Lévis, tout le stationnement se draine vers la rue Charles-Cadieux. Aucun apport n'a donc été considéré pour le boulevard Guillaume-Couture en ce qui a trait à ce stationnement.

- Stationnement du commerce Dollorama (51, route du Président-Kennedy)

  Lot régulé indiqué dans le fichier fourni par la Ville, mais seulement une partie du lot est drainée vers le boulevard Guillaume-Couture. Avec les plans « tel que construit », il a pu être défini que le toit et une partie au nord-est du lot sont drainés au boulevard Guillaume-Couture.

- Stationnement et édifices du Complexe Desjardins (995, boulevard Alphonse-Desjardins)

  Avec les plans « tel que construit », il a pu être défini que seulement la partie ouest du complexe est drainée au boulevard Guillaume-Couture. Deux régulateurs de débit sont présents. Le premier régule une partie du stationnement à un débit de 82,4 L/s au boulevard Alphonse-Desjardins, qui rejette ensuite ses eaux au boulevard Guillaume-Couture. Le deuxième régule une autre partie du stationnement au boulevard Guillaume-Couture à un débit de 76 L/s.

- Stationnement de Sélection Lévis (1111, boulevard Alphonse-Desjardins)

  Les informations fournies par la Ville ont permis de confirmer que les puisards de ce lot se drainent au boulevard Alphonse-Desjardins au sud du boulevard Guillaume-Couture. Aucun apport n'a donc été considéré pour le boulevard Guillaume-Couture.

- Pharmacie Jean-Coutu (6605, boulevard Guillaume-Couture)

  Les informations obtenues de la Ville indiquent que le stationnement se draine directement au boulevard Guillaume-Couture, sauf une petite partie du toit (88,6 m²), qui se draine avec un régulateur à 1,5 L/s.

- Garderie « Le Château des Petits Anges inc. » (6800, boulevard Guillaume-Couture)

  Les informations fournies par la Ville de Lévis ont permis d'affirmer que le stationnement du lot est raccordé à la rue Paul-Émile Borduas.

- Bassin de rétention derrière l'aréna André-Lacroix (7300, boulevard Guillaume-Couture)

  Les plans « tel que construit » ont permis de déterminer les dimensions et la régulation du bassin de rétention, et que ce dernier se draine bel et bien au boulevard Guillaume-Couture. Celui-ci draine un secteur d'environ 34,5 hectares et le débit est régulé à 150 L/s.

- Restaurant Normandin (7405, boulevard Guillaume-Couture)

  Les informations obtenues de la Ville de Lévis ont confirmé que le stationnement se draine à la rue Mgr-Bourget.

4.1.3 Modélisation du réseau majeur

Les réseaux mineurs, soit les conduites d'égout, étaient déjà présents dans les modèles fournis par la Ville. Afin de représenter adéquatement la lame d'eau d'écoulement en rues, ainsi que les apports captés par les puisards vers le réseau mineur, le réseau majeur (les rues) a également été modélisé. Il a d'abord fallu créer les tronçons des rues selon l'emplacement des puisards dans les rues et des regards du réseau mineur. Par la suite, les formes des rues ont été mises en place grâce aux données du modèle numérique de terrain. Finalement, les courbes des débits captés par chacun des puisards ont été déterminées à l'aide des équations de la Section 7.3.2 du *Guide de gestion des eaux pluviales* du ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MELCC) et des caractéristiques des puisards dans les tronçons.

Une analyse visuelle à l'aide des images Google Maps et Google Earth a été effectuée afin de déterminer les lots présentant des puisards privés dans leurs stationnements. Si ces puisards n'étaient pas inclus dans les lots contrôlés à la source, les débits captés par les puisards des lots ont également été déterminés à l'aide des équations de la Section 7.3.2 du *Guide de gestion des eaux pluviales* et des caractéristiques des puisards dans les stationnements. Les lots modélisés suivants ont été représentés de cette façon :

- le Service de police de Lévis (6900, boulevard Guillaume-Couture);
- le stationnement de Desjardins assurances (6500, boulevard Guillaume-Couture);
- le stationnement de Desjardins assurances générales (6300, boulevard Guillaume-Couture);
- le concessionnaire Rinfret Volkswagen (5355, boulevard Guillaume-Couture);
- La Polyclinique médicale Rive-Sud (4955/4975, boulevard Guillaume-Couture).

4.1.4 Manque de capacité à l'actuel, secteur Desjardins

À la suite des premières simulations pour le secteur Desjardins, un manque de capacité dans les conduites du réseau mineur a été remarqué dans le tronçon entre les rues Saint-Omer et Charles-Rodrigue. Ce manque de capacité se traduit par un débit maximum plus faible aux exutoires, causé par le laminage en conduites et l'accumulation d'eau en surface. La Ville de Lévis a décidé de grossir les conduites problématiques à un diamètre permettant de faire cheminer le débit sans laminage. Cette modification au modèle actuel a permis de déterminer la hausse de débit réelle causée par l'augmentation des surfaces imperméables en ignorant l'influence du laminage en conduites. **Le modèle à l'état actuel représente donc l'état actuel en termes d'hydrologie (superficies des bassins de drainage), mais représente un état optimum en termes de dimensionnement des conduites d'égout pluvial, c'est-à-dire qu'aucune conduite ne manque de capacité.**

4.2 MODÉLISATION DE L'ÉTAT ULTIME

Pour les modèles selon l'occupation future du sol, les mêmes hypothèses de base ont été conservées, mais les sous-bassins ont été modifiés selon les plans d'aménagement fournis par la Ville. En effet, les sous-bassins des rues ont été élargis afin de représenter les voies de circulation ajoutées, les pistes cyclables, etc. En plus de leur

modification physique, le pourcentage d'imperméabilité de certains sous-bassins a été modifié afin de bien représenter l'aménagement futur. Pour certains secteurs qui n'étaient initialement desservis que par une seule conduite d'égout pluvial d'un côté de la rue, une nouvelle conduite a également été ajoutée de l'autre côté, tel que demandé par la Ville de Lévis. Ainsi, les puisards sont raccordés de part et d'autre des rues, dans leurs collecteurs respectifs. Une hypothèse à l'effet que les nouvelles conduites allaient présenter la même profondeur et la même pente que les conduites existantes a donc été posée. En ce qui a trait aux réseaux majeurs, ils ont aussi été dédoublés dans les sections ne présentant qu'un tronçon dans le modèle actuel. Les profils des rues ont également été modifiés afin de représenter la largeur future du boulevard, incluant les terre-pleins. Les deux fossés modélisés pour les simulations à l'actuel (dans le secteur Desjardins, entre les rues Paul-Émile Borduas et Saint-Omer et dans le secteur Chaudière-Est, entre les rues de Mercure et Ernest-Lacasse) ont été convertis en conduites étant donné que ceux-ci allaient être remblayés pour l'élargissement du boulevard. Ces fossés sont identifiés dans les cartes de l'état actuel. De plus, les puisards considérés comme étant raccordés au réseau unitaire entre les boulevards Président-Kennedy et Alphonse-Desjardins sont considérés comme raccordés au réseau pluvial pour la modélisation selon l'occupation future.

Il est supposé que les profils des rues, les points hauts et les points bas, ainsi que la localisation des puisards, demeureront les mêmes à l'état ultime.

Une carte montant la modélisation à l'état ultime de développement est présentée à l'Annexe B.

5 AUGMENTATION DES SUPERFICIES IMPERMÉABLES

Deux options différentes ont été analysées pour la configuration à l'ultime du boulevard Guillaume-Couture. La première considère l'ajout des voies réservées au transport en commun sur les côtés (scénario « latéral »), tandis que la deuxième considère l'ajout des voies réservées au centre (scénario « axial »). Dans les deux cas, l'ajout d'un trottoir et d'une voie cyclable est prévue dans les deux directions. Les emprises actuelles mesurent environ 25 m dans le secteur Desjardins et 40 m dans le secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est. À l'ultime, les emprises mesureront environ 35 m pour le secteur Desjardins tandis que pour le secteur Chaudière-Est, elles augmentent à environ 43 m. Dans les deux cas, deux voies de circulation ont été ajoutées sur la totalité des tronçons. À la suite de l'analyse des deux options, il fut remarqué que l'impact sur l'augmentation des superficies imperméables était similaire pour les deux options. Les résultats présentés dans cette section sont donc uniquement ceux de l'option des voies latérales.

Afin de bien analyser l'augmentation du débit lié à la hausse d'imperméabilité, les deux secteurs à l'étude ont été divisés selon les différents exutoires du réseau mineur dans les tronçons à l'étude. Dans le secteur Desjardins, des exutoires se trouvent aux rues Mgr-Bourget et Paul-Émile-Borduas, au boulevard Alphonse-Desjardins, au boulevard Président-Kennedy et à la rue Charles-Rodrigue. La Figure 5-1 montre la position des différents exutoires, le cours d'eau récepteur, ainsi que le nom de la conduite associée à l'exutoire afin de déterminer le débit à chaque exutoire pour la modélisation de l'état actuel.

Le même principe a été suivi pour le secteur CCE. Les différents exutoires sont le ruisseau Cantin (deux) aux rues Hirondelles et près du Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau, le ruisseau La Loupe à la rue Ernest-Lacasse et le chemin du Sault. La Figure 5-2 montre les différents exutoires, les cours d'eau récepteurs, ainsi que les conduites associées.

Le Tableau 5-1 et le Tableau 5-2 indiquent la hausse des surfaces imperméables pour les deux secteurs, ainsi que pour chacun des exutoires des deux secteurs.

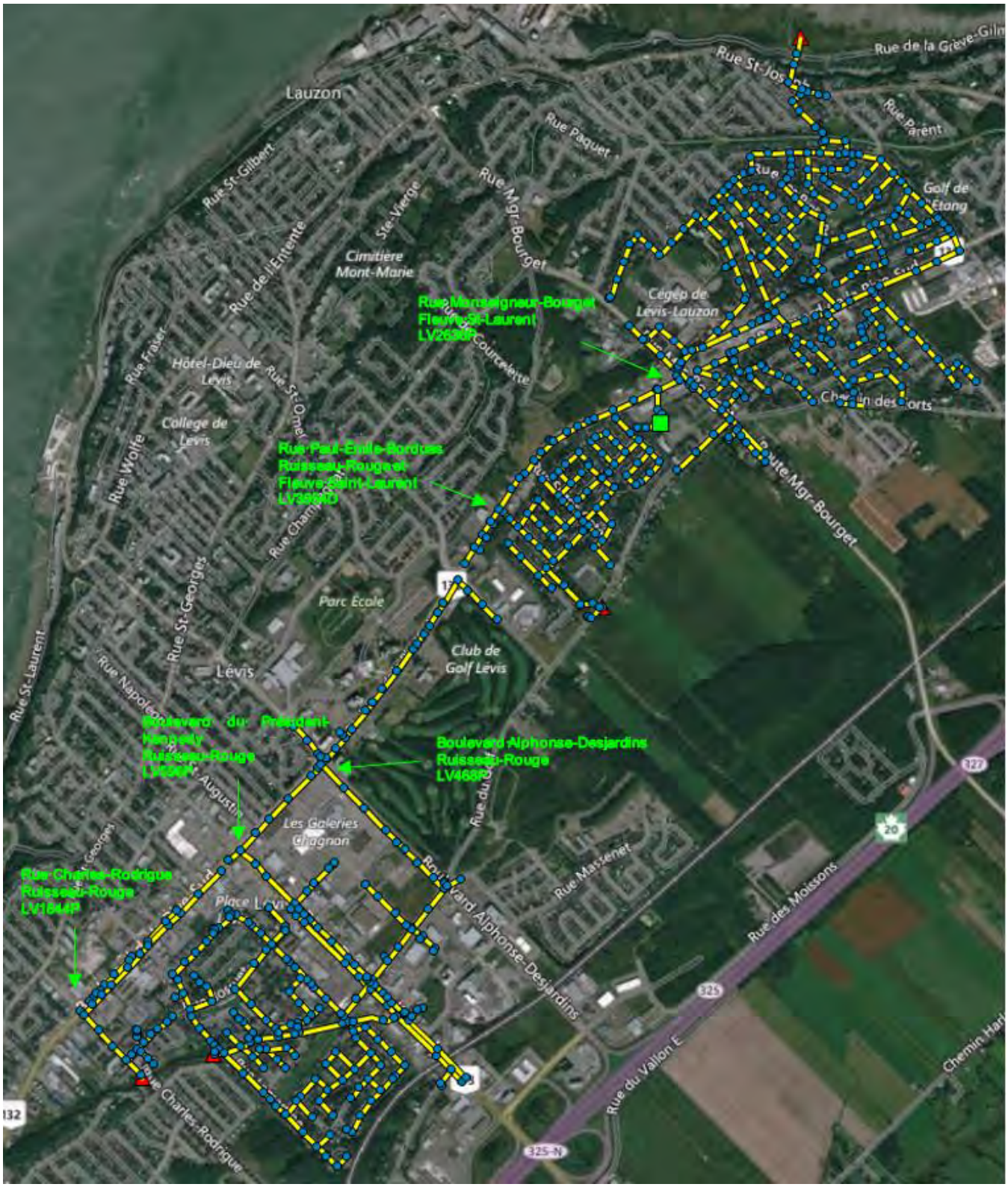


Figure 5-1 : Exutoires du secteur Desjardins



Figure 5-2 : Exutoires du secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est

Tableau 5-1 : Augmentation des superficies imperméables, secteur Desjardins

	Superficie totale (ha)		Superficie imperméable (ha)	
Exutoire	**Actuel**	**Ultime Option voies latérales**	**Actuel**	**Ultime Option voies latérales**
Mgr-Bourget - Fleuve	46,62	46,65	17,83	18,48
Rue Paul-Émile Borduas – Fleuve et ruisseau Rouge	6,56	6,61	5,72	5,83
Alphonse-Desjardins – Ruisseau Rouge	19,40	19,67	12,76	13,49
Président-Kennedy – Ruisseau Rouge	2,77	3,28	2,65	3,11
Charles-Rodrigue – Ruisseau Rouge	14,05	14,31	10,78	11,47
TOTAL :	**89,40**	**90,52**	**49,74**	**52,38**
		+ 1,12 ha		**+ 2,64 ha**

Tableau 5-2: Augmentation des surfaces imperméables, secteur Chaudière-Est

	Superficie totale (ha)		Superficie imperméable (ha)	
Exutoire	**Actuel**	**Ultime Option voies latérales**	**Actuel**	**Ultime Option voies latérales**
Hirondelles – Ruisseau Cantin	8,80	8,62	4,40	4,49
Ernest-Lacasse – Ruisseau La Loupe	92,94	93,10	28,58	29,62
Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau – Ruisseau Cantin	11,94	12,12	9,34	9,56
Chemin du Sault – Ruisseau Cantin	1,97	1,97	1,03	1,17
TOTAL :	**115,65**	**115,81**	**43,35**	**44,84**
		+ 0,16 ha		**+ 1.49 ha**

La surface imperméable augmente pour tous les exutoires. Tant dans le secteur Desjardins que dans le secteur Chaudière-Est, l'augmentation de la superficie imperméable s'avère plus importante que l'augmentation de la superficie totale. En effet, l'élargissement du boulevard Guillaume-Couture se définit autant par de nouvelles surfaces à drainer que par l'imperméabilisation de surfaces existantes, ce deuxième cas se révélant plus fréquent que le premier.

La superficie totale à l'exutoire Hirondelles passe de 8,8 ha à 8,62 ha à l'ultime. Cette réduction s'explique par un redécoupage de deux bassins de drainage pour le boulevard Guillaume-Couture, qui sont partiellement drainés plutôt vers l'exutoire La Loupe. La superficie imperméable est tout de même augmentée de 0,09 hectare à ce même exutoire. L'exutoire chemin du Sault n'augmente pas en termes de superficie totale puisqu'à l'actuel, les bassins de drainage sont déjà assez larges pour comprendre l'élargissement du boulevard. Ils présentent donc la même superficie, mais leur imperméabilité a été modifiée.

Le Tableau 5-3 présente le pourcentage d'augmentation des surfaces imperméables tributaires des exutoires des deux secteurs à l'étude.

Tableau 5-3 : Pourcentage d'augmentation des surfaces imperméables

Exutoire	Augmentation de surface imperméable (%)
Secteur Desjardins	
Mgr-Bourget - Fleuve	4
Rue Paul-Émile Borduas – Fleuve et ruisseau Rouge	2
Alphonse-Desjardins – Ruisseau Rouge	6
Président-Kennedy – Ruisseau Rouge	18
Charles-Rodrigue – Ruisseau Rouge	6
Secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est	
Hirondelles –Ruisseau Cantin	2
Ernest-Lacasse – Ruisseau La Loupe	4
Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau – Ruisseau Cantin	2
Chemin du Sault – Ruisseau Cantin	13
Moyenne:	**6**

Les hausses varient entre 2 % et 6 % pour tous les exutoires, à l'exception de Président-Kennedy et chemin du Sault. La hausse importante à l'exutoire Président-Kennedy est causée par l'inclusion de toute la largeur de la rue à l'ultime alors qu'à l'actuel, une partie de la rue se draine dans le réseau unitaire. Pour l'exutoire chemin du Sault, la superficie totale drainée est petite. Donc, l'impact d'un ajout de surface imperméable s'avère plus grand en termes de pourcentage.

6 DIMENSIONNEMENT DU RÉSEAU D'ÉGOUT PLUVIAL

Les pluies de conception utilisées pour concevoir les réseaux majeurs et mineurs dans le cadre de ce projet sont décrites dans le document intitulé *Normes et procédures* de la Ville de Lévis. Les courbes intensité-durée-fréquence (IDF) utilisées pour la conception sont celles de l'Aéroport international Jean-Lesage. Elles sont présentées à l'Annexe C. La pluie présentant une récurrence de dix ans a été majorée de 20 % et celle présentant une récurrence de 100 ans a été majorée de 10 % pour tenir compte des changements climatiques.

Afin de dimensionner les conduites pour la configuration future, un niveau de service de dix ans (climat futur) a été pris en compte. Les cartes de l'état futur des deux secteurs sont présentées à l'Annexe B. Pour ces deux cartes, les conduites ont été séparées en quatre catégories :

- conduites identiques à l'état actuel;
- conduite devant être remplacées (diamètre, pente ou longueur modifiée);
- nouvelles conduites;
- conduites dont le diamètre peut être diminué à l'état ultime

Cette dernière catégorie touche uniquement le secteur Desjardins. Comme le réseau d'égout pluvial actuel du secteur Desjardins occupe un seul côté du boulevard, Beaucoup de nouvelles conduites doivent être installées. Par le fait même, les conduites existantes sont parfois surdimensionnées puisqu'elles récoltaient initialement les eaux de toute la rue et qu'elles n'en récoltent que la moitié à l'ultime. Ces conduites, dont le diamètre pourrait être diminué, peuvent être conservées telles quelles ou voir leur diamètre être réduit si elles sont remplacées à l'ultime.

Dans le secteur Chaudière-Est, étant donné que le réseau occupe déjà presque entièrement les deux côtés du boulevard, seule une conduite près du chemin du Sault est à ajouter. Une partie des conduites existantes présente déjà une capacité suffisante et n'auront donc pas à être remplacées. Somme toute, une longueur totale de 905 m de conduites est à remplacer ou à installer.

Un tableau énumérant toutes ces nouvelles conduites pluviales, de même que les quatre catégories de conduites ainsi que leurs caractéristiques, se trouve à l'Annexe D. La Section 9 présente également les estimations des coûts pour l'installation des conduites pluviales.

7 RÉSULTATS ET SOLUTIONS

Étant donné l'augmentation des superficies imperméables, un contrôle des débits doit être effectué afin que le débit rejeté au cours d'eau ne soit pas plus élevé qu'à l'actuel.

Les solutions proposées ont été conçues pour que le débit à l'actuel soit respecté pour une pluie présentant une récurrence de dix ans. En ce qui a trait à la lame d'eau dans le réseau majeur, un niveau de service de 100 ans a été pris en compte. À l'ultime, une modification en termes de nombre et de types de puisards a été appliquée si la lame d'eau en rues dépassait la norme usuelle de 150 mm.

Les solutions ont été établies en deux temps. D'abord, le réseau majeur du boulevard Guillaume-Couture a été coupé aux frontières du projet, où des exutoires ont été modélisés pour représenter l'écoulement en rues. À la suite de l'augmentation des superficies imperméables, une augmentation du débit en rues a été observé à certains exutoires. Dans de tels cas, une modification du nombre et du type de puisards a été requise afin de capter l'eau de surface pour respecter le débit maximum en rues pour une pluie présentant une récurrence de dix ans. Par la suite, des solutions de rétention (conduites-réservoirs, infrastructures vertes ou réservoirs) ont été évaluées afin de limiter les débits aux exutoires du réseau de conduites d'égout pluvial et respecter les débits à l'état actuel.

Une carte globale montrant les secteurs avec solutions est présentée à l'Annexe B et des fiches des différentes solutions sont également incluses en annexe (Annexe E à Annexe L).

7.1 SECTEUR DESJARDINS

7.1.1 Exutoire Mgr-Bourget-Fleuve Saint-Laurent

Tel qu'expliqué à la Section 5, la superficie imperméable drainée à l'exutoire Mgr-Bourget a été augmentée de 0,65 ha. Le Tableau 7-1 indique les débits à l'actuel et à l'ultime sans solutions.

Tableau 7-1 : Résultats, exutoire Mgr-Bourget dans le secteur Desjardins

	Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximum en rues (mm) Pluie Chicago 100 ans, 3 heures + 10 %	
Réseau	**Actuel**	**Ultime sans solution**	**Actuel**	**Ultime sans solution**
Mineur	0,92	0,86	83	123
Majeur	0,16	0,42		

Le débit à l'état ultime augmente dans le réseau majeur étant donné les apports plus importants et que ceux-ci n'arrivent pas à bien entrer dans le réseau (manque de puisards, rue très en pente). Toutefois, le débit dans le réseau mineur diminue légèrement. En effet, à l'actuel, des conduites de 750 mm se trouvent sur tout le tronçon Mgr-Bourget. À l'ultime, de nouvelles conduites sont ajoutées de l'autre côté du boulevard pour dédoubler le réseau pluvial, ce qui fait que le diamètre de 750 mm se trouve surdimensionné, entraînant un remplacement pour des conduites dont le diamètre varie entre 300 mm et 675 mm jusqu'à l'exutoire. Pour une même pente et une même hauteur d'eau, le débit dans une conduite de 750 mm s'avère beaucoup plus élevé que dans une conduite de 300 mm. La réduction de débit dans le réseau mineur entre l'actuel et l'ultime sans solution s'explique donc par une géométrie différente des conduites.

Afin de respecter à la fois le débit à l'actuel dans les conduites et dans la rue, une solution de rétention doit être appliquée et des puisards doivent être ajoutés à cet exutoire. En ce qui concerne les puisards, puisque la rue présente une pente d'environ 4 %, l'efficacité de captage des puisards ne s'avère pas très grande. Il est donc nécessaire de modifier les dimensions de quatorze grilles déjà présentes pour des grilles de 915 mm sur 450 mm et d'ajouter quatre grilles présentant les mêmes dimensions, en plus de conserver les autres grilles existantes.

Le nombre total de puisards dans le tronçon à l'étude s'élèvera donc à 20 petites grilles (600 mm sur 350 mm) et à 18 grosses grilles (915 mm sur 450 mm). Pour cet exutoire, aucune grille n'est située en point bas; elles sont toutes en pente.

Puisque l'espace s'avère restreint à cet exutoire, l'option de conduites-réservoirs a été conservée. Cinq conduites-réservoirs de 1 200 mm de diamètre, totalisant un linéaire de 243 m, seront nécessaires pour effectuer la rétention à cet exutoire. Le volume de stockage nécessaire atteint environ 245 m³, ce qui équivaut au résultat de la soustraction entre le volume stocké dans les conduites surdimensionnées et le volume stocké dans les conduites à l'état ultime sans solutions. Pour limiter les apports à l'exutoire au débit actuel, un ouvrage de régulation est requis. Dans le cadre de cette étude, un orifice de 720 mm de diamètre a été modélisé puisqu'il permet de limiter le débit ultime au débit actuel pour la pluie dix ans. Le dimensionnement de l'ouvrage de contrôle est à valider lors des étapes subséquentes de production des plans et devis, en fonction de la conception détaillée des conduites-réservoirs. La chambre de régulation doit également être munie d'un muret-déversoir lequel permettra d'évacuer une pluie de récurrence supérieure à dix ans. La solution est présentée en schémas à l'Annexe E.

Il est important de comprendre que la solution par conduites-réservoirs implique un niveau d'eau plus élevé dans ces conduites. Donc, il faut porter une attention particulière à l'élévation des branchements des drains de fondation à ces conduites. Si une problématique potentielle de refoulement est présente, il est préférable de construire un réseau parallèle uniquement pour les drains et de le connecter en aval de la chambre de régulation.

7.1.2 Exutoire Paul-Émile-Borduas-Fleuve et Ruisseau-Rouge

L'augmentation de la surface imperméable à l'exutoire Paul-Émile-Borduas correspond à 0,11 ha. Une solution de rétention doit être mise en place et un puisard doit être ajouté en point bas afin de respecter les débits à l'actuel et la hauteur d'eau maximum en rues pour une pluie de récurrence 100 ans, comme le démontre le Tableau 7-2.

Tableau 7-2 : Résultats, exutoire Paul-Émile-Borduas dans le secteur Desjardins

	Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximale en rue (mm) Pluie Chicago 100 ans, 3 heures + 10 %	
Réseau	**Actuel**	**Ultime sans solution**	**Actuel**	**Ultime sans solution**
Mineur	1,09	0,86	105	228

Puisqu'un point bas se trouve près de l'exutoire Paul-Émile-Borduas, cet emplacement est privilégié pour l'ajout de puisards. Afin de respecter le niveau d'eau maximum en rues, soit 150 mm, le puisard déjà présent doit être redimensionné (915 mm sur 450 mm) et un autre puisard présentant les mêmes dimensions doit être ajouté. À l'état ultime, 18 grilles (600 mm sur 350 mm) en pente, ainsi que deux grilles en point bas (915 mm sur 450 mm) se trouvent dans le tronçon se drainant par l'exutoire Paul-Émile-Borduas.

Puisque l'augmentation de la surface imperméable se révèle assez petite et que l'espace s'avère restreint à cet exutoire, l'option de rétention en conduites-réservoirs a été privilégiée. Quatre conduites-réservoirs doivent être mises en place afin de réguler le débit. Le volume de stockage nécessaire atteint environ 15 m³. Les conduites-réservoirs sont indiquées au Tableau 7-3.

Tableau 7-3 : Diamètres et longueurs des conduites-réservoirs pour l'exutoire Paul-Émile-Borduas

Diamètre (mm)	Longueur (mètres linéaires)
375	112
600	113
675	69
1 050	18

Une chambre de régulation équipée d'un orifice de 840 mm doit être construite afin de limiter les apports vers l'exutoire. La chambre doit également comprendre un muret-déversoir afin de pouvoir évacuer le débit généré par une pluie présentant une récurrence plus grande que dix ans. Le dimensionnement de l'ouvrage de contrôle est à valider lors des étapes subséquentes de production des plans et devis, en fonction de la conception détaillée des conduites-réservoirs. La solution schématisée est présentée à l'Annexe F.

7.1.3 Exutoire Alphonse-Desjardins

L'exutoire Alphonse-Desjardins est un cas exceptionnel car les surfaces imperméables drainées par le secteur sont augmentées, mais aucune rétention n'est nécessaire. En effet, l'augmentation de la surface imperméable s'élève à 0,73 ha, mais comme le réseau est dédoublé de part et d'autre de la rue à l'ultime, la conduite exutoire du boulevard Alphonse-Desjardins draine uniquement la moitié de la rue. Ainsi, son débit à l'ultime s'avère moindre. Le Tableau 7-4 indique les débits à l'actuel et à ultime, ainsi que les niveaux d'eau dans la rue pour l'exutoire Alphonse-Desjardins.

Tableau 7-4 : Résultats, exutoire Alphonse-Desjardins

	Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximale en rue (mm) Pluie Chicago 100 ans, 3 heures + 10 %	
Réseau	**Actuel**	**Ultime sans solution**	**Actuel**	**Ultime sans solution**
Mineur	0,62	0,6	79	82

À l'ultime, 31 puisards en pente (600 mm sur 350 mm) se trouvent dans tronçon se drainant par cet exutoire.

7.1.4 Exutoire Président-Kennedy-Ruisseau Rouge

L'augmentation de la surface imperméable pour l'exutoire Président-Kennedy s'élève à 0,46 ha, ce qui représente une grande hausse par rapport à la superficie totale drainée par l'exutoire, soit environ 3,3 ha. Le débit doit donc être contrôlé dans le réseau mineur, mais des puisards doivent aussi être ajoutés et modifiés pour respecter le débit dans la rue. Le Tableau 7-5 présente les lames d'eau et les débits à l'actuel et à l'ultime sans solution.

Tableau 7-5 : Résultats, exutoire Président-Kennedy dans le secteur Desjardins

	Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximale en rue (mm) Pluie Chicago 100ans, 3 heures + 10 %	
Réseau	**Actuel**	**Ultime sans solution**	**Actuel**	**Ultime sans solution**
Mineur	2,18	2,40	84	89
Majeur	0,10	0,15		

Comme le débit à l'exutoire majeur est plus grand à l'état ultime, des puisards ont été ajoutés et d'autres ont vu leurs dimensions modifiées. À l'ultime, 15 grilles (600 mm sur 350 mm) et 14 grilles (915 mm sur 450 mm) se trouvent dans le tronçon du boulevard Guillaume-Couture se drainant à cet exutoire. Toutes les grilles sont en pente.

Pour cet exutoire, deux solutions de rétention distinctes ont été analysées : la première en conduites-réservoirs et la seconde en réservoir sous le stationnement des Galeries Chagnon.

Pour l'option des conduites-réservoirs, deux conduites-réservoirs de 1 050 mm (131 mètres linéaires), deux conduites-réservoirs de 1 200 mm (137 mètres linéaires) et cinq conduites-réservoirs de 1 350 mm (288 mètres linéaires) doivent être installées. Le volume de stockage nécessaire s'élève à environ 510 m³. Une chambre de contrôle équipée d'un orifice avec un diamètre de l'ordre 1 150 mm doit aussi être installée pour limiter les apports vers l'exutoire. Pour les débits générés par des récurrences plus grandes que dix ans, un muret-déversoir sera également installé.

En ce qui concerne la solution en réservoir, comme la localisation projetée de ce dernier se trouve sous le stationnement des Galeries Chagnon, il ne pourra pas contrôler toutes les eaux de l'exutoire Président-Kennedy. En effet, le réservoir contrôlera seulement les eaux provenant de l'amont de la rue Saint-Onésime. Son volume de stockage s'élève à 315 m³. Le volume nécessaire s'avère moins grand que pour les conduites-réservoirs puisque dans le cas du réservoir souterrain, il est possible d'obtenir une plus grande tête d'eau que dans les conduites-réservoirs, ce qui rend l'orifice plus efficace. Tout comme pour la solution en conduites-réservoirs, une chambre de contrôle est requise. Un muret-déversoir, ainsi qu'un orifice avec un diamètre de 825 mm, seront nécessaires.

Deux options distinctes s'offrent pour la construction d'un réservoir : la construction d'un réservoir en béton conventionnel, de même que l'installation de chambres de rétention préfabriquées, ont été estimées. Le dimensionnement des deux ouvrages de contrôle est à valider lors des étapes subséquentes de production des plans et devis, en fonction de la conception détaillée de ceux-ci. Les deux options de solution schématisées sont présentées à l'Annexe G.

7.1.5 Exutoire Charles-Rodrigue-Ruisseau Rouge

Pour cet exutoire, l'augmentation de la superficie imperméable s'élève à 0,69 ha. Une solution est donc nécessaire puisque les débits aux exutoires majeurs et mineurs doivent être contrôlés. Le Tableau 7-6 présente les débits et hauteurs d'eau à l'actuel et à l'ultime sans solution.

Tableau 7-6 : Résultats, exutoire Charles-Rodrigue dans le secteur Desjardins

	Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximale en rue (mm) Pluie Chicago 100 ans, 3 heures + 10 %	
Réseau	**Actuel**	**Ultime sans solution**	**Actuel**	**Ultime sans solution**
Mineur	2,00	1,99	126	200
Majeur	0,34	0,45		

Comme le débit dans la rue est augmenté et que la hauteur d'eau dans la rue dépasse 150 mm, des puisards doivent être ajoutés. Cependant, ce secteur présente plusieurs points bas et les puisards ajoutés ne se trouveront pas seulement près de l'exutoire. Au total, à l'ultime, 38 grilles de 600 mm sur 350 mm se trouvent dans le tronçon se drainant par l'exutoire Charles-Rodrigue, dont 15 sont situées à un point bas. Dix grilles de 915 mm sur 450 mm sont également nécessaires, dont quatre sont situées en point bas.

Comme l'espace s'avère restreint pour cet exutoire, l'option de stockage en conduites-réservoirs a été privilégiée. Quatre conduites-réservoirs de 900 mm de diamètre (242 mètres linéaires) et une conduite-réservoir de 1 050 mm de diamètre (19 mètres linéaires) doivent être installées afin de contrôler l'eau générée par une pluie présentant une récurrence de dix ans. Le volume de stockage approximatif s'élève à 100 m³. Une chambre de contrôle équipée d'un orifice de 895 mm de diamètre et d'un muret-déversoir devra aussi être construite. Le dimensionnement de l'ouvrage de contrôle est à valider lors des étapes subséquentes de production des plans et devis, en fonction de la conception détaillée des conduites-réservoirs. La solution est présentée de manière schématique à l'Annexe H.

7.2 SECTEUR CHAUDIÈRE-EST

7.2.1 Exutoire Hirondelles-Ruisseau Cantin

Pour cet exutoire, tel qu'expliqué à la Section 5, la superficie imperméable est passée de 4,4 ha à 4,49 ha à l'état ultime. Cette augmentation des superficies imperméables génère une hausse du débit de pointe à l'exutoire pour la pluie présentant une récurrence de dix ans, alors que la lame d'eau en rues pour la pluie 100 ans (climat futur) se voit réduite (Tableau 7-7).

Tableau 7-7 : Résultats, exutoire Hirondelles dans le secteur Chaudière-Est

	Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximale en rue (mm) Pluie Chicago 100 ans, 3 heures + 10 %	
Réseau	**Actuel**	**Ultime sans solution**	**Actuel**	**Ultime sans solution**
Mineur	1,31	1,46	130	65

Puisque la lame d'eau en rues n'est pas augmentée, seule une solution de rétention est requise pour cet exutoire. À l'état ultime, trois puisards en pente de 600 mm sur 350 mm se trouvent dans le tronçon se drainant à cet exutoire. Le volume requis s'élève à approximativement 55 m³. Étant donné le peu d'espace disponible pour la construction d'un réservoir, ce sont plutôt des conduites-réservoirs qui sont proposées pour faire la rétention des volumes additionnels. La conduite RM2186P est donc surdimensionnée sur toute sa longueur (73 mètres linéaires), pour passer d'un diamètre de 1 200 mm à un nouveau diamètre de 1 500 mm. Une chambre de contrôle est à construire à la sortie de la conduite-réservoir, avec un orifice de 740 mm et un muret-déversoir permettant d'évacuer les débits d'une pluie plus importante qu'un évènement pluvieux présentant une récurrence de dix ans. Le dimensionnement de l'ouvrage de contrôle est à valider lors des étapes subséquentes de production des plans et devis, en fonction de la conception détaillée de la conduite-réservoir. Cette solution est présentée en schémas à l'Annexe I.

Une alternative à la construction d'une conduite-réservoir consiste à mettre en place des infrastructures vertes, c'est-à-dire des îlots de biorétention et/ou des fosses à plantation. Étant donné la configuration des dévers des rues (vers l'extérieur), il n'est pas possible de drainer la rue vers les terre-pleins centraux, ce qui rend donc difficile l'aménagement d'infrastructures vertes au centre des voies. Ces aménagements pourraient être installés sur la bande de 1 m entre la voie de circulation et la piste cyclable, ainsi que sur la bande verte de 2 m prévue entre la piste cyclable et le trottoir. La bande de 1 m entre la piste cyclable et la rue est prévue afin d'adoucir les transitions avec les entrées des voitures. Il était prévu que la piste cyclable se draine vers la rue. Elle serait donc plutôt drainée vers les bandes vertes aménagées. Quant aux trottoirs, ils se drainent déjà vers la bande verte qui les sépare de la piste cyclable. Cet aménagement est montré à la Figure 7-1.

La mise en place d'infrastructures vertes permet non seulement d'assurer un drainage adéquat, mais également de verdir la nouvelle artère et d'augmenter la biodiversité.

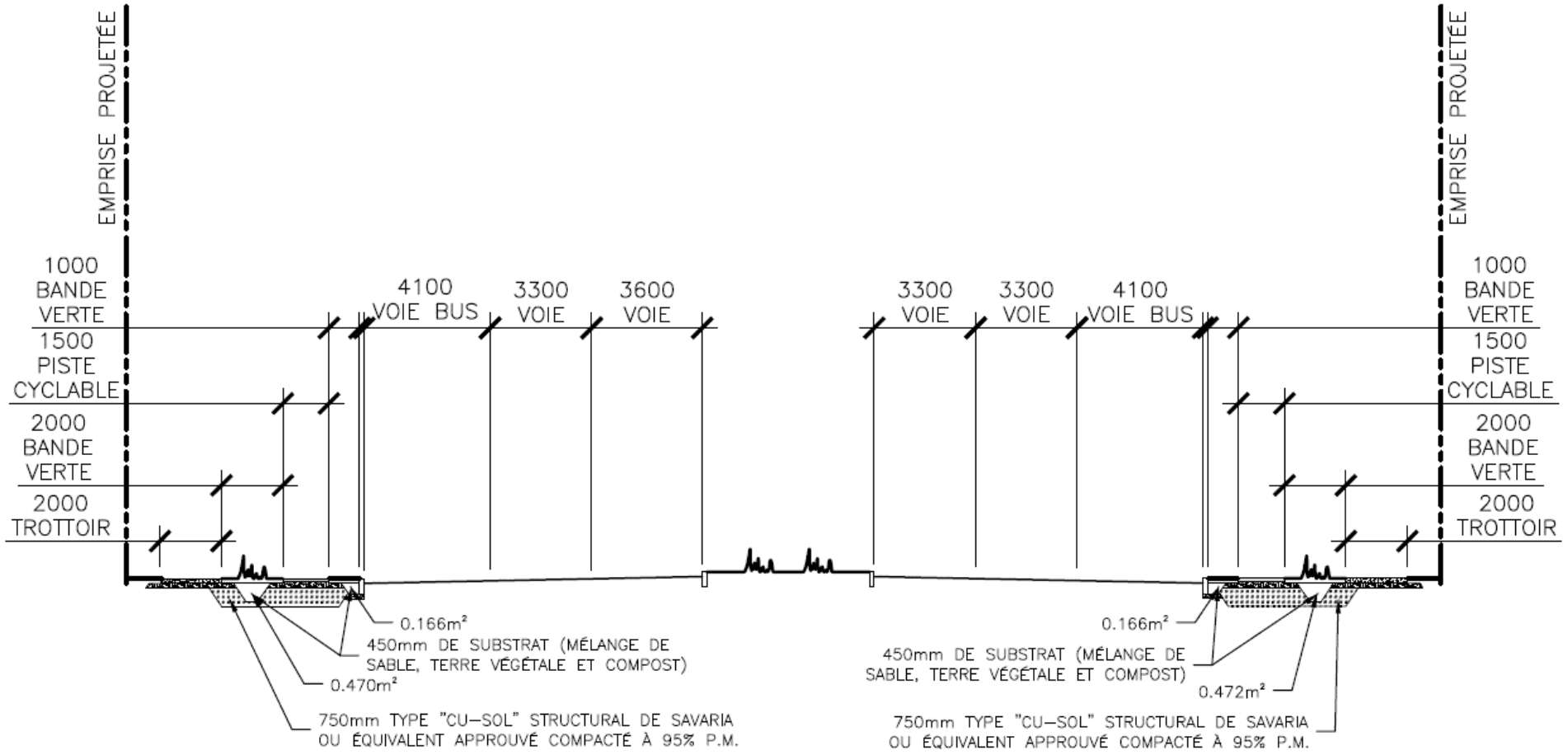


Figure 7-1 : Vue en coupe du boulevard Guillaume-Couture, secteur Chaudière-Est – Infrastructures vertes

Les calculs concernant la conception des infrastructures vertes sont basés sur la norme *CSA W200 :18 : Conception des systèmes de biorétention*, publiée en février 2019. Cette norme inclut également des considérations de conception relatives à l'exploitation et à l'entretien des systèmes de biorétention, ainsi qu'un article présentant l'adaptation au climat froid de ce type d'infrastructures vertes. Afin de s'assurer d'un bon fonctionnement en période hivernale ou pendant des pluies très importantes, un regard de débordement peut être ajouté dans l'aménagement. Ce regard serait raccordé à la conduite pluviale du boulevard et récolterait les eaux pluviales lorsque le niveau deviendrait trop élevé, avant qu'elles ne débordent sur la piste cyclable et sur les trottoirs.

La construction d'un tel type d'infrastructures pourrait permettre de limiter les débits de pointe et de réduire les volumes de ruissellement. Effectivement, le type de sol dans le secteur Chaudière-Est est favorable à une infiltration totale des eaux de ruissellement. En considérant que le ruissellement de la piste cyclable et du trottoir (3,5 m au total) s'infiltre entièrement dans les infrastructures vertes (largeur de 3 m) pour une pluie de récurrence dix ans, une superficie imperméable d'environ 790 m² est retirée du réseau d'égout pluvial et plutôt infiltrée complètement dans le sol, ce qui contribue par le fait même à la recharge de la nappe phréatique. Par contre, en retirant les surfaces occupées par les trottoirs, la piste cyclable et les bandes vertes, le débit à l'état ultime demeure tout de même plus important qu'à l'actuel pour les quatre exutoires du secteur Chaudière-Est. En effet, la superficie imperméable ajoutée par l'élargissement du boulevard est plus grande que la surface combinée des trois éléments étant donné l'ajout d'une voie de circulation supplémentaire de chaque côté. Il est donc tout de même nécessaire d'inclure de la rétention. La solution mixte comprenant de la biorétention et des conduites-réservoirs a ainsi été évaluée pour les quatre exutoires.

À l'exutoire Hirondelles, avec l'ajout de bandes de biorétention sur 120 mètres linéaires, la conduite-réservoir nécessaire présente un diamètre de 1 350 mm (au lieu de 1 500 mm) et l'orifice un diamètre de 750 mm. Un muret-déversoir s'y trouve également afin d'évacuer les pluies présentant des récurrences supérieures à dix ans. Le volume de rétention pour la solution mixte s'élève à environ 40 m³, comparativement à un volume requis de 55 m³ pour une solution de rétention seulement.

Le dimensionnement des ouvrages de contrôle est à valider lors des étapes subséquentes de production des plans et devis, en fonction de la conception détaillée de la conduite-réservoir. Les coûts ont été estimés pour la construction d'une conduite-réservoir et pour la solution mixte (Annexe I).

7.2.2 Exutoire Ernest-Lacasse-Ruisseau La Loupe

Tel qu'expliqué à la Section 5, l'aménagement des voies réservées sur le boulevard Guillaume-Couture crée une augmentation des superficies imperméables de 1,04 ha en amont de cet exutoire. Cette augmentation des superficies imperméables génère une augmentation du débit de pointe à l'exutoire pour la pluie présentant une récurrence de dix ans, alors que la lame d'eau en rue pour la pluie 100 ans (climat futur) s'en trouve réduite (Tableau 7-8).

Tableau 7-8 : Résultats, exutoire Ernest-Lacasse dans le secteur Chaudière-Est

	Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximale en rue (mm) Pluie Chicago 100 ans, 3 heures + 10 %	
Réseau	**Actuel**	**Ultime sans solution**	**Actuel**	**Ultime sans solution**
Mineur	1,22	1,36	161	70

Puisque la lame d'eau en rues n'est pas augmentée, seule une solution de rétention est requise pour cet exutoire. À l'ultime, 33 puisards de 600 mm sur 350 mm se trouvent dans le tronçon se drainant à cet exutoire, dont quatre qui sont situés en point bas. Le volume requis s'élève à approximativement 120 m³. Étant donné le peu d'espace disponible pour la construction d'un réservoir, ce sont plutôt des conduites-réservoirs qui sont proposées pour faire la rétention des volumes additionnels.

La conduite RM3356P est surdimensionnée sur une longueur de 37 m, passant d'un diamètre de 375 mm à un nouveau diamètre de 1 050 mm. Cette conduite traverse le boulevard pour se raccorder directement à la chambre de contrôle sans passer par le ponceau existant afin d'éviter que ce dernier, ainsi que toutes les conduites en amont de celui-ci, ne montent en charge lors de la rétention. La conduite RM3317P est coupée en deux et surdimensionnée sur une longueur de 49 m, pour passer d'un diamètre de 450 mm à un nouveau diamètre de 1 200 mm. La conduite est également doublée afin d'éviter de devoir construire deux chambres de régulation. Effectivement, plus les conduites-réservoirs sont longues, moins elles se remplissent à leur plein potentiel, ce qui requiert généralement la construction de chambres de contrôle intermédiaires pour pouvoir remplir les conduites en cascade. La présente conception des conduites-réservoirs ne considère qu'une seule chambre de contrôle en aval en dédoublant les conduites sur une même largeur plutôt qu'en les allongeant. La chambre de contrôle à la sortie de la conduite-réservoir serait ainsi équipée un orifice de 290 mm et d'un muret-déversoir permettant d'évacuer les débits d'une pluie plus importante qu'un évènement pluvieux présentant une récurrence de dix ans. La solution schématisée est présentée à l'Annexe J.

La solution mixte a également été évaluée pour cet exutoire. La superficie se drainant vers les infrastructures vertes pour ce secteur correspond à environ 6 310 m² (960 mètres linéaires), ce qui équivaut à environ 65 % de l'augmentation de la superficie imperméable tributaire de cet exutoire. Cela permet donc de diminuer de manière importante le diamètre requis des conduites-réservoirs. En effet, pour cette solution, la conduite RM3317P doit présenter un diamètre de 900 mm (plutôt que 1 200 mm) et n'a pas besoin d'être doublée, alors que la conduite RM3356P doit présenter un diamètre de 600 m (plutôt que 1 050 mm). Le volume de rétention nécessaire pour la solution mixte s'élève à environ 20 m³. L'orifice de contrôle nécessaire présente un diamètre de 315 mm. Un muret-déversoir s'y trouve également.

Le dimensionnement des ouvrages de contrôle est à valider lors des étapes subséquentes de production des plans et devis, en fonction de la conception détaillée des conduites-réservoirs. Les coûts ont été estimés la construction des conduites-réservoir et pour la solution mixte (Annexe M).

7.2.3 Exutoire Centre de formation professionnelle Gabriel Rousseau-Ruisseau Cantin

L'augmentation des superficies imperméables tributaires de cet exutoire à la suite du réaménagement du boulevard Guillaume-Couture se chiffre à 0,22 ha. Cette augmentation des superficies imperméables génère une augmentation du débit de pointe à l'exutoire pour la pluie présentant une récurrence de dix ans, alors que la lame d'eau en rues pour la pluie 100 ans (climat futur) s'en trouve réduite (Tableau 7-9).

Tableau 7-9 :
Résultats, exutoire Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau dans le secteur Chaudière-Est

	Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximale en rue (mm) Pluie Chicago 100 ans, 3 heures + 10 %	
Réseau	**Actuel**	**Ultime sans solution**	**Actuel**	**Ultime sans solution**
Mineur	1,54	1,70	171	97

À l'état ultime, 17 puisards de 600 mm sur 350 mm se trouvent dans le tronçon du boulevard se drainant à cet exutoire, dont cinq sont situés en point bas.

Afin de limiter la mise en charge du ponceau CH10-12P qui traverse le boulevard, la solution de rétention doit limiter l'élévation maximum dans le stockage à 34,647 m. Étant donné que l'exutoire se trouve à l'élévation 33,52 m, cela limite la hauteur d'eau pouvant être stockée à 1,127 m, à moins de concevoir une solution pompée, ce qui n'est pas souhaité.

Étant donné le manque de hauteur disponible pour le stockage, il n'est pas possible de concevoir des conduites-réservoirs avec une chambre au regard Q10-10P, laquelle permettrait de contrôler tous les apports venant de ce secteur. En effet, cette solution requerrait des conduites-réservoirs très larges, ce qui n'est pas possible étant donné les encombrements présents dans ce secteur. Une option pour l'installation de conduites-réservoirs consiste plutôt

à construire une chambre de contrôle uniquement dans la branche ouest et de limiter les apports provenant de cette branche, mais plus sévèrement pour compenser pour la branche non régulée de l'autre côté, ce qui permet de respecter au final le débit à l'actuel. La conduite CH10-16P, d'un diamètre actuel de 900 mm, verrait ainsi son diamètre augmenté à 1 500 mm sur toute sa longueur (103,4 m). Le volume requis pour cette option équivaut à environ 140 m³. La nouvelle chambre de contrôle comprendrait un orifice de 425 mm et un déversoir permettant d'évacuer les pluies de récurrences inférieures à dix ans. Cette solution est schématisée à la fiche de l'Annexe K. Il existe toutefois un inconvénient à une telle solution, c'est-à-dire que la chambre de contrôle ne permet de restreindre qu'une partie du débit vers le cours d'eau et, donc, que la branche Est n'est pas régulée.

Une alternative aux conduites-réservoirs est la construction d'un réservoir de rétention hors ligne sur les terrains de l'école. Une nouvelle chambre de contrôle serait à installer à l'exutoire, laquelle inclurait un orifice de 890 mm de diamètre permettant de limiter les débits pour une pluie d'une récurrence dix ans et un déversoir permettant d'évacuer les débits plus élevés. Afin d'éviter une vidange pompée, le fond du réservoir devrait se trouver à l'élévation de l'exutoire. Il serait rempli par refoulement au moyen d'un déversoir et il serait vidangé par l'entremise de clapets installés au fond du réservoir. Pour une hauteur d'eau stockée maximum de 1,2 m, le réservoir présenterait une superficie de 100 m² et pourrait stocker un volume de 120 m³. Cette solution est schématisée à la fiche de l'Annexe K. Deux options distinctes s'offrent pour la construction du réservoir : la construction d'un réservoir conventionnel en béton et l'installation de chambres préfabriquées ont été estimées.

La solution mixte pour cet exutoire a été évaluée avec l'option de conduite-réservoir. Pour cet exutoire, la superficie pouvant se drainer dans les bandes de biorétention représente une superficie d'environ 4 100 m² (650 mètres linéaires). Cela permet de diminuer le diamètre de la conduite-réservoir à un diamètre de 1 350 mm au lieu de 1 500 mm et le diamètre de l'orifice doit mesurer 510 mm. Le volume de rétention nécessaire s'élève à environ 85 m³.

Le dimensionnement des ouvrages de contrôle est à valider lors des étapes subséquentes de production des plans et devis, en fonction de la conception détaillée des conduites-réservoirs. Les coûts ont été estimés pour la construction des conduites-réservoir et pour la solution mixte (Annexe M).

7.2.4 Exutoire du Sault-Ruisseau Cantin

La hausse de 0,14 ha de la surface imperméable pour cet exutoire a une influence non-négligeable sur le débit de pointe. Le débit doit donc être régulé avant d'être acheminé au réseau pluvial existant. De plus, la hausse de l'imperméabilité du secteur influence également le débit et la hauteur d'eau en rues. Le Tableau 7-10 indique les débits et les hauteurs d'eau à l'actuel et à l'état ultime sans solution.

Tableau 7-10 : Résultats, exutoire chemin du Sault dans le secteur Chaudière-Est

	Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximale en rue (mm) Pluie Chicago 100 ans, 3 heures + 10 %	
Réseau	**Actuel**	**Ultime sans solution**	**Actuel**	**Ultime sans solution**
Mineur	0,21	0,24	188	203
Majeur	0,02	0,03		

Puisque la hauteur d'eau à l'ultime dépasse 150 mm et que le débit en rue augmente, des puisards doivent être ajoutés. Comme un point bas se trouve à cette intersection, celui-ci est préféré pour l'ajout de deux puisards de 915 mm sur 450 mm et le puisard actuel est remplacé par un plus gros (915 mm sur 450 mm). Au total, huit puisards de 600 mm sur 350 mm se trouvent dans ce tronçon, dont un situé en point bas. Trois puisards de 915 mm sur 450 mm s'y trouvent aussi, tous trois en point bas. Comme l'espace s'avère restreint à cet exutoire également, la solution privilégiée est la rétention en conduites surdimensionnées. Afin de pouvoir stocker et réguler la pluie dix ans, trois conduites de 900 mm de diamètre sont nécessaires. Le volume de rétention approximatif pour cette solution s'élève à 76 m³. Une chambre de contrôle munie d'un orifice de 330 mm de diamètre permettant de respecter le débit généré par une pluie dix ans à l'actuel, ainsi que d'un muret-déversoir permettant d'évacuer les pluies de plus longues récurrences, est aussi requise. La solution schématisée est présentée à l'Annexe L.

La superficie pouvant se drainer dans la biorétention pour cet exutoire est d'environ 1 625 m² (250 mètres linéaires). En infiltrant complètement le ruissellement provenant de cette superficie pour une pluie dix ans, le diamètre de deux des trois conduites-réservoirs pourrait être réduit à 675 mm (79,2 mètres linéaires) et la troisième pourrait être réduite à un diamètre de 750 mm (54,6 mètres linéaires). Le volume de rétention équivalent s'élève à environ 32 m³. Une chambre de contrôle avec un orifice de 345 mm doit également être installée, avec un muret-déversoir.

Le dimensionnement des ouvrages de contrôle est à valider lors des étapes subséquentes de production des plans et devis, en fonction de la conception détaillée des conduites-réservoirs. Les coûts ont été estimés pour la construction d'une conduite-réservoir et pour la solution mixte (Annexe M).

7.2.5 Validation du dimensionnement de la conduite C66

Tel que mentionné à la Section 4.1.1, la Ville a demandé de valider le dimensionnement à l'ultime de la conduite C66 qui traverse le boulevard Guillaume-Couture à l'intersection du chemin du Sault. En tenant compte de toutes les superficies drainées et des ouvrages mentionnés à la Section 4.1.1, il a pu être déterminé que la conduite à l'actuel présente la capacité nécessaire pour une pluie dix ans avec majoration de 20 %. En effet, le débit maximum atteint dans la conduite s'élève à 0,27 m³/s, ce qui représente environ 7 % de la capacité de la conduite. Le diamètre actuel de la conduite, soit 1 200 mm X 1 500 mm, peut donc être conservé pour l'état ultime.

7.3 RÉSUMÉ DES SOLUTIONS

Cette section présente les résultats finaux pour chaque exutoire. Le Tableau 7-11 et le Tableau 7-12 indiquent les débits pour des récurrences de dix ans et les hauteurs d'eau maximums en rues pour des récurrences de 100 ans aux différents exutoires pour les deux secteurs.

Tableau 7-11 : Résultats globaux pour le secteur Desjardins

		Débit de pointe à l'exutoire (m³/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		**Hauteur d'eau maximum en rues (mm) Pluie Chicago 100 ans, 3 heures + 10 %**	
Exutoire	**Réseau**	**Actuel**	**Ultime avec solutions**	**Actuel**	**Ultime avec solutions**
Monseigneur-Bourget	Mineur	0,92	0,92	83	106
	Majeur	0,16	0,15		
Paul-Émile-Borduas	Mineur	1,09	1,09	100	127
Alphonse-Desjardins	Mineur	0,62	0,60	79	82
Président-Kennedy (conduites-réservoirs)	Mineur	2,18	2,16	84	89
	Majeur	0,10	0,10		
Président-Kennedy (réservoir)	Mineur	2,18	2,17	84	88
	Majeur	0,10	0,10		
Charles-Rodrigue	Mineur	2,00	1,99	126	114
	Majeur	0,34	0,34		

Tableau 7-12 : Résultats globaux pour le secteur Chaudière-Est

		Débit de pointe à l'exutoire (m^3/s) Pluie Chicago 10 ans, 3 heures + 20 %		Hauteur d'eau maximum en rues (mm) Pluie Chicago 100 ans 3 heures + 10 %	
Exutoire	**Réseau**	**Actuel**	**Ultime avec solutions**	**Actuel**	**Ultime avec solutions**
Hirondelles	Mineur	1,31	1,30	130	65
Ernest-Lacasse	Mineur	1,22	1,21	161	70
Gabriel-Rousseau (conduites-réservoirs)	Mineur	1,54	1,52	171	94
Gabriel-Rousseau (réservoir)	Mineur	1,54	1,53	171	94
Chemin du Sault	Mineur	0,21	0,21	188	84
	Majeur	0,02	0,00		

Ces résultats démontrent que les critères de contrôle, soit le respect des débits rejetés au cours d'eau à l'actuel pour une pluie présentant une récurrence de dix ans, ainsi que le respect d'une lame d'eau maximale en rues de 150 mm pour une pluie de récurrence 100 ans, sont respectés pour tous les exutoires des deux secteurs à l'étude. Les résultats des solutions mixtes permettent également le respect du débit à l'actuel pour tous les exutoires.

8 DÉBIT QUALITÉ

Advenant la possibilité que le MELCC exige un contrôle qualité, le débit qualité a été évalué à l'état actuel et ultime sans solution (mais comprenant l'ajout et la modification de puisards). La soustraction de ces deux débits a permis de déterminer le débit à traiter pour le contrôle qualité.

Pour cette évaluation, la pluie qualité a été simulée dans le modèle. Au Québec, il a été établi que 90 % des évènements pluvieux génèrent une quantité de précipitations inférieure à 26 mm, ce qui correspond à la hauteur de précipitations à être traitée. Le MELCC propose à cet effet une pluie de projet du type Chicago d'une durée de six heures. Les débits qualité sont indiqués au Tableau 8-1.

Tableau 8-1 : Débits qualité

Exutoire	Débit à l'actuel (m^3/s)	Débit à l'ultime (m^3/s)	Débit contrôle qualité (m^3/s)
Secteur Desjardins			
Mgr-Bourget - Fleuve	0,296	0,351	0,056
Rue Paul-Émile Borduas – Fleuve et ruisseau Rouge	0,408	0,420	0,012
Alphonse-Desjardins – Ruisseau Rouge	0,276	0,236	-0,039
Président-Kennedy – Ruisseau Rouge	0,737	0,862	0,126
Charles-Rodrigue – Ruisseau Rouge	0,697	0,741	0,044
Secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est			
Hirondelles – Ruisseau Cantin	0,317	0,325	0,008
Ernest-Lacasse – Ruisseau La Loupe	0,554	0,606	0,052
Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau – Ruisseau Cantin	0,502	0,518	0,016
Chemin du Sault – Ruisseau Cantin	0,055	0,066	0,011

Le MELCC présente sur son site internet[1] les technologies commerciales de traitement des eaux pluviales pour lesquelles une licence ou une déclaration de vérification a été délivrée par le *Programme de vérification des technologiques environnementales du Canada*. Les fiches de chacun des séparateurs proposés dans cette section s'y retrouvent également.

Pour un enlèvement de 60 % des matières en suspension, plusieurs modèles de séparateurs hydrodynamiques sont proposés. Le Tableau 8-2 indique un choix de séparateurs hydrodynamiques approuvés par le MELCC pour chaque exutoire, en fonction du débit à compenser par l'ajout des superficies imperméables. Les modèles « CDS » de Contech, ainsi que le SDD3 de Béton-Brunet, ont été sélectionnés puisqu'ils correspondent à la gamme de débit recherché. Toutefois, une technologie équivalente peut également convenir, selon les modèles approuvés par le MELCC.

Il est à noter que le débit à l'exutoire Président-Kennedy est compensé globalement en considérant la diminution du débit qualité à l'exutoire Alphonse-Desjardins, ce qui donne un débit de 87 L/s pour le choix du séparateur SDD3 4000.

Advenant l'installation de séparateurs hydrodynamiques dans les chambres de contrôle, il sera requis d'évaluer le fonctionnement des solutions de rétention proposées et de s'assurer de dimensionner adéquatement tous les ouvrages de contrôle.

Les coûts de chacun de ces séparateurs hydrodynamiques sont présentés à la Section 9.

1 http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/techno-commerciales.htm

Pour un enlèvement de 80 % des matières en suspension, une technologie de filtres par cartouches, comme le modèle « Stormfilter » de Contech (commercialisé au Québec par Soleno) est requise. Autrement, l'enlèvement des matières en suspension peut être obtenu par l'entremise d'une rétention prolongée (60 %), d'une rétention permanente et prolongée (80 %) ou par l'utilisation d'infrastructures vertes.

Tableau 8-2 :
Choix du séparateur hydrodynamique pour un enlèvement de 60 % des matières en suspension

Exutoire	Débit contrôle qualité (m^3/s)	Séparateur (modèle)
Mgr-Bourget – Fleuve	0,056	CDS-10
Rue Paul-Émile Borduas – Fleuve et ruisseau Rouge	0,012	CDS-5
Alphonse-Desjardins – Ruisseau Rouge	-0,039	SDD3-4000
Président-Kennedy – Ruisseau Rouge	0,126	
Charles-Rodrigue – Ruisseau Rouge	0,044	CDS-10
Hirondelles – Ruisseau Cantin	0,008	CDS-4
Ernest-Lacasse – Ruisseau La Loupe	0,052	CDS-10
Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau – Ruisseau Cantin	0,016	CDS-6
Chemin du Sault – Ruisseau Cantin	0,011	CDS-5

9 ESTIMATION DES COÛTS

Les estimations de coûts présentées dans cette section sont du type « concept ».

Pour les nouvelles conduites, les coûts incluent une tranchée d'excavation unique à la conduite à installer (selon sa profondeur et son diamètre), de même qu'un estimé du nombre de puisards et de branchements de service à raccorder. Les coûts excluent cependant les coûts de réfection de la surface (pavage, trottoirs ou bordures).

Pour les conduites-réservoirs, les coûts n'incluent que l'excédent des coûts pour un diamètre plus gros, soit pour l'excavation de la tranchée et pour les conduites. Les coûts incluent une chambre de contrôle préfabriquée.

Pour les réservoirs, les coûts incluent tous les éléments se rattachant à de telles infrastructures, soit les conduites et la chambre de contrôle, de même que l'excavation requise. Deux options de réservoir différentes ont été estimées, soit un réservoir en béton et des chambres de rétention préfabriquées.

En ce qui a trait aux coûts des solutions mixtes, les coûts des conduites-réservoirs n'incluent encore une fois que l'excédent pour le grossissement du diamètre comparativement à l'ultime sans solution. Pour les infrastructures vertes, les coûts incluent tout l'aménagement requis, soit l'excavation, le remblayage avec les matériaux appropriés (matériau granulaire, substrat et terre végétale), les regards de débordement, ainsi que leur raccordement au réseau existant.

Les coûts excluent les taxes applicables, de même que les contingences et les frais généraux de chantier. Les coûts de négociation et d'acquisition de servitudes et/ou de terrains n'ont pas été estimés, ni les coûts associés à l'entretien et à l'opération des ouvrages.

Le Tableau 9-1 indique le coût des travaux par élément de solution. Les détails sont présentés à l'Annexe M.

Tableau 9-1 : Coûts des travaux par élément de solutions

Liste des travaux	Secteur	Coûts 2019
Nouvelles conduites à installer	Desjardins	5,887,561 $
Conduites surdimensionnées, exutoire Mgr-Bourget		281,943 $
Conduites surdimensionnées, exutoire Paul-Émile Borduas		112,231 $
Conduites surdimensionnées, exutoire Président-Kennedy (option 1)		515,863 $
Réservoir de rétention, exutoire Président-Kennedy (option 2)		564,900 $
Chambres de rétention, exutoire Président-Kennedy (option 3)		358,650 $
Conduites surdimensionnées, exutoire Charles-Rodrigue		154,127 $
Nouvelles conduites à installer	Chaudière-Est	1,235,242 $
Conduites surdimensionnées, exutoire Hirondelles (option 1)		107,329 $
Solution mixte, exutoire Hirondelles (option 2)		180,620 $
Conduites surdimensionnées, exutoire Ernest-Lacasse (option 1)		223,181 $
Solution mixte, exutoire Ernest-Lacasse (option 2)		814,092 $
Conduites surdimensionnées, exutoire Gabriel-Rousseau (option 1)		134,323 $
Réservoir de rétention, exutoire Gabriel-Rousseau (option 2)		266,754 $
Chambres de rétention, exutoire Gabriel-Rousseau (option 3)		108,379 $
Solution mixte, exutoire Gabriel-Rousseau (option 4)		592,995 $
Conduites surdimensionnées, exutoire du Sault (option 1)		121,724 $
Solution mixte, exutoire du Sault (option 2)		295,542 $

Pour les séparateurs hydrodynamiques, le coût budgétaire pour chacun des exutoires est présenté au Tableau 9-2. Ce choix de séparateurs est basé sur l'hypothèse d'un enlèvement requis de 60 % des matières en suspension, en compensant uniquement pour l'ajout des superficies imperméables additionnelles. Ce coût inclut uniquement le coût de l'appareil.

Tableau 9-2 : Choix du séparateur hydrodynamique et prix budgétaire

Exutoire	Débit contrôle qualité (m^3/s)	Séparateur (modèle)	Prix budgétaire
Mgr-Bourget – Fleuve	0,056	CDS-10	91 000 $
Rue Paul-Émile Borduas – Fleuve et ruisseau Rouge	0,012	CDS-5	29 000 $
Alphonse-Desjardins – Ruisseau Rouge	-0,039	SDD3-4000	161 275 $
Président-Kennedy – Ruisseau Rouge	0,126		
Charles-Rodrigue – Ruisseau Rouge	0,044	CDS-10	91 000 $
Hirondelles – Ruisseau Cantin	0,008	CDS-4	20 800 $
Ernest-Lacasse – Ruisseau La Loupe	0,052	CDS-10	91 000 $
Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau – Ruisseau Cantin	0,016	CDS-6	39 000 $
Chemin du Sault – Ruisseau Cantin	0,011	CDS-5	29 000 $

10 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'objectif principal de cette étude consistait à évaluer l'augmentation de l'imperméabilité causée par l'élargissement du boulevard Guillaume-Couture dans deux secteurs distincts de la ville de Lévis, ainsi qu'à proposer des solutions afin de minimiser l'impact de cette imperméabilisation sur les cours d'eau récepteurs environnants. Pour ce faire, il s'agissait de respecter les objectifs ciblés avec le Bureau de la mobilité durable et la Ville de Lévis, soit de respecter le débit à l'état de développement actuel pour une pluie présentant une récurrence de dix ans et limiter la lame d'eau en rues à 150 mm pour une pluie présentant une récurrence de 100 ans.

Pour le secteur Desjardins, le modèle actuel fourni par la Ville a été modifié en ajoutant des sous-bassins de drainage et en modifiant les diamètres des conduites lorsqu'un manque de capacité était identifié afin d'éliminer le laminage en conduite. Cette dernière modification a permis de tenir compte, à l'état de développement ultime, de l'augmentation du débit causée uniquement par l'augmentation des superficies imperméables. Pour le secteur Chutes-de-la-Chaudière-Est, le modèle fourni par la Ville s'avérait déjà complet et il n'a donc pas été modifié. Pour les deux secteurs, une modélisation détaillée en double drainage a été complétée en ajoutant le nombre exact et le type de puisards.

Les modèles à l'état ultime ont été créés à partir des deux modèles actuels en s'assurant d'ajouter des conduites de part et d'autre des rues, lorsque nécessaire, et en modifiant les superficies imperméables selon les plans préliminaires de l'aménagement futur du boulevard Guillaume-Couture fournis par la Ville. Le scénario « latéral » est celui qui a été étudié dans le présent rapport.

Trois solutions différentes ont été analysées pour les exutoires des deux secteurs à l'étude. Pour le secteur Desjardins, la rétention en conduites-réservoirs a été évaluée pour tous les exutoires. L'option d'un réservoir de rétention à l'exutoire Président-Kennedy a également été évaluée étant donné l'espace disponible sous le stationnement des Galeries Chagnon. Pour le secteur Chaudière-Est, la rétention en conduites-réservoirs a aussi été évaluée pour tous les exutoires et la rétention dans un bassin de rétention a été évaluée à l'exutoire Centre de formation professionnelle Gabriel-Rousseau étant donné la configuration complexe des conduites à cet exutoire. De plus, sachant que la Ville de Lévis cherchait aussi à évaluer des solutions innovantes de gestion des eaux pluviales, l'ajout d'infrastructures vertes a aussi été évaluée pour le secteur Chaudière-Est puisque des bandes vertes s'y trouvent à l'état ultime. Après discussions avec la Ville, il fut défini que seuls la piste cyclable et les trottoirs de part et d'autre des rues pouvaient se drainer vers les infrastructures vertes étant donné le dévers des rues. Ces superficies de trottoirs et de pistes cyclables étant moindres que la hausse des surfaces imperméables qu'entraîne l'augmentation des voies de circulation (notamment l'ajout d'une voie de chaque côté), l'ajout d'infrastructures vertes ne constitue pas une solution unique permettant de limiter suffisamment les débits. La solution mixte comprenant des infrastructures vertes et des conduites-réservoirs a donc également été évaluée pour tous les exutoires du secteur Chaudière-Est, ce qui a permis de revoir à la baisse le dimensionnement requis des conduites-réservoirs advenant la combinaison de ces options.

Les résultats présentés dans ce rapport sont ceux obtenus avec le plus de précision possible selon les informations disponibles au moment de l'étude et de l'état d'avancement du projet. Il est donc important de valider les solutions si des éléments sont modifiés dans les prochaines étapes du projet, comme le nombre de puisards et leurs dimensions, la configuration des conduites-réservoirs et des réservoirs de rétention, etc.

ANNEXE A :
PLANS DE LA MODÉLISATION À L'ÉTAT ACTUEL

252 000

254 000

5 186 000

5 184 000


N
W
E
S
Boulevard Guillaume-Couture
Rue Saint-Joseph
Rue Saint-Georges
Rue Saint-Laurent
Rue Saint-Dominique
Rue Saint-Jean-Baptiste
Rue Saint-Louis
Rue Saint-Nicolas
Rue Saint-Omer
Rue Saint-Olivier
Rue Saint-Paul
Rue Saint-Pierre
Rue Saint-Thomas
Rue Saint-Vallier
Rue Saint-Victor
Rue Saint-Zacharie
Rue Saint-Zéphirin
Route Kennedy
Route Marie-Victorin
Route Monseigneur-Bourget
Route Saint-Romuald
Route Tessier
Route Transcanadienne
Route Vachon
Rue Bégin
Rue Bellevue
Rue Bernard-Pilon
Rue Bourdages
Rue Bourret
Rue Caron
Rue Chabot
Rue Chapdelaine
Rue Chemin-Saint-Louis
Rue Cloutier
Rue Commerciale
Rue Cyrille-Delâge
Rue Dalton
Rue de Bienville
Rue de Bonsecours
Rue de Bretagne
Rue de Gaspé
Rue de la Chaudière
Rue de la Concorde
Rue de la Croix
Rue de la Fabrique
Rue de la Gare
Rue de la Gare-Fleuve
Rue de la Gare-Terminus
Rue de la Jetée
Rue de la Rivière
Rue de la Terrasse
Rue de la Traverse
Rue de la Vérendrye
Rue de Lauzon
Rue de Lévis
Rue de Normandie
Rue de Rochebelle
Rue de Rochebelle-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest
Rue de Rochebelle-Sud-Ouest

246 000

246 000

Ruisseau Canlin

Ruisseau Canlin

Ruisseau La Loupe

N

W

E

S

Localisation du projet



Légende

- Regard
- Exutoire Chaudière
- Bassin de rétention
- Conduite pluviale
- Cours d'eau
- Déversoir
- Orifice
- Fossé
- Régulateur

Sous-bassin

- Non contrôlé à la source
- Contrôlé à la source

Sources:
World Imagery: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
World Hillshade: Sources: Esri, Airbus DS, USGS, NGA, NASA, CGIAR, N Robinson, NCEAS, NLS, OS, NMA, Geodatastyrelsen, Rijkswaterstaat, GSA, Geoland, FEMA, Intermap and the GIS user community

CLIENT

Lévis

PROJET

Étude de drainage et élargissement du boulevard Guillaume-Couture

TITRE

Annexe A
Secteur CCE - État actuel

DESSIN	VÉRIFICATION
R.L.	S.C.L.
APPROBATION	DATE
K.B.	2019-09-30
NO. PROJET	FICHIER
400399T	400399T_20190923_EtatActuelSecteurCCE.mxd

ÉCHELLE

0 12.5 25 50 75 100 m

1:1 750

Projection : NAD 1983 MTM 7

© Ville de Lévis, Ministère des Ressources naturelles du Québec, Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

ANNEXE B :
PLANS DE LA MODÉLISATION À L'ÉTAT ULTIME

252 000

254 000

5 185 000

5 184 000

Solution 7.1.3

Solution 7.1.4

Solution 7.1.5

Localisation du projet



Légende

- Regard
- Exutoire
- Bassin de rétention de l'aréna

Conduite

- À remplacer
- Avec diamètre pouvant être diminué
- Existante
- Nouvelle
- Déversoir
- Orifice
- Numéro de la fiche solution

Sous-bassin

- Non contrôlé à la source
- Contrôlé à la source
- Contrôlé par des puisards

Sources:
World Imagery: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
World Hillshade: Sources: Esri, Airbus DS, USGS, NGA, NASA, CGIAR, N Robinson, NCEAS, NLS, OS, NMA, Geodatastyrelsen, Rijkswaterstaat, GSA, Geoland, FEMA, Intermap and the GIS user community

CLIENT

Lévis

PROJET

Étude de drainage et élargissement du boulevard Guillaume-Couture

TITRE

Annexe B
Secteur Desjardins - État futur

DESSIN: R.L.	VÉRIFICATION: S.C.L.
APPROBATION: L.T.	DATE: 2019-09-30
NO. PROJET: 40039TT	FICHIER: 40039TT_20190923_EtatFuturSecteurDesjardins.mxd

ÉCHELLE

0 25 50 100 150 200 m

1:4 000

Projection : NAD 1983 MTM 7

246 000

246 000

Ruisseau Canlin

Ruisseau Canlin

Ruisseau La Loupe

Solution 7.2.1

Solution 7.2.2

Solution 7.2.3

Solution 7.2.4

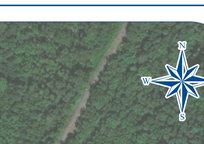
N

W

E

S

Localisation du projet



Légende

- Regard
- Exutoire Chaudière
- Bassin de rétention

Conduite

- Existante
- À remplacer
- Nouvelle
- Cours d'eau
- Déversoir
- Orifice
- Fossé
- Régulateur
- Numéro de la fiche solution

Sous-bassin

- Non contrôlé à la source
- Contrôlé à la source

Sources:
World Imagery: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
World Hillshade: Sources: Esri, Airbus DS, USGS, NGA, NASA, CGIAR, N Robinson, NCEAS, NLS, OS, NMA, Geodatastyrelsen, Rijkswaterstaat, GSA, Geoland, FEMA, Intermap and the GIS user community

CLIENT

Lévis

PROJET

Étude de drainage et élargissement du boulevard Guillaume-Couture

TITRE

Annexe B

Secteur CCE - État futur

DESSIN: R.L.	VÉRIFICATION: S.C.L.
APPROBATION: K.B.	DATE: 2019-09-30
NO. PROJET: 400339TT	FICHIER: 400339TT_20190933_EtatFuturSecteurCCE.mxd

ÉCHELLE

0 12.5 25 50 75 100 m — 1:1 750

Projection : NAD 1983 MTM 7

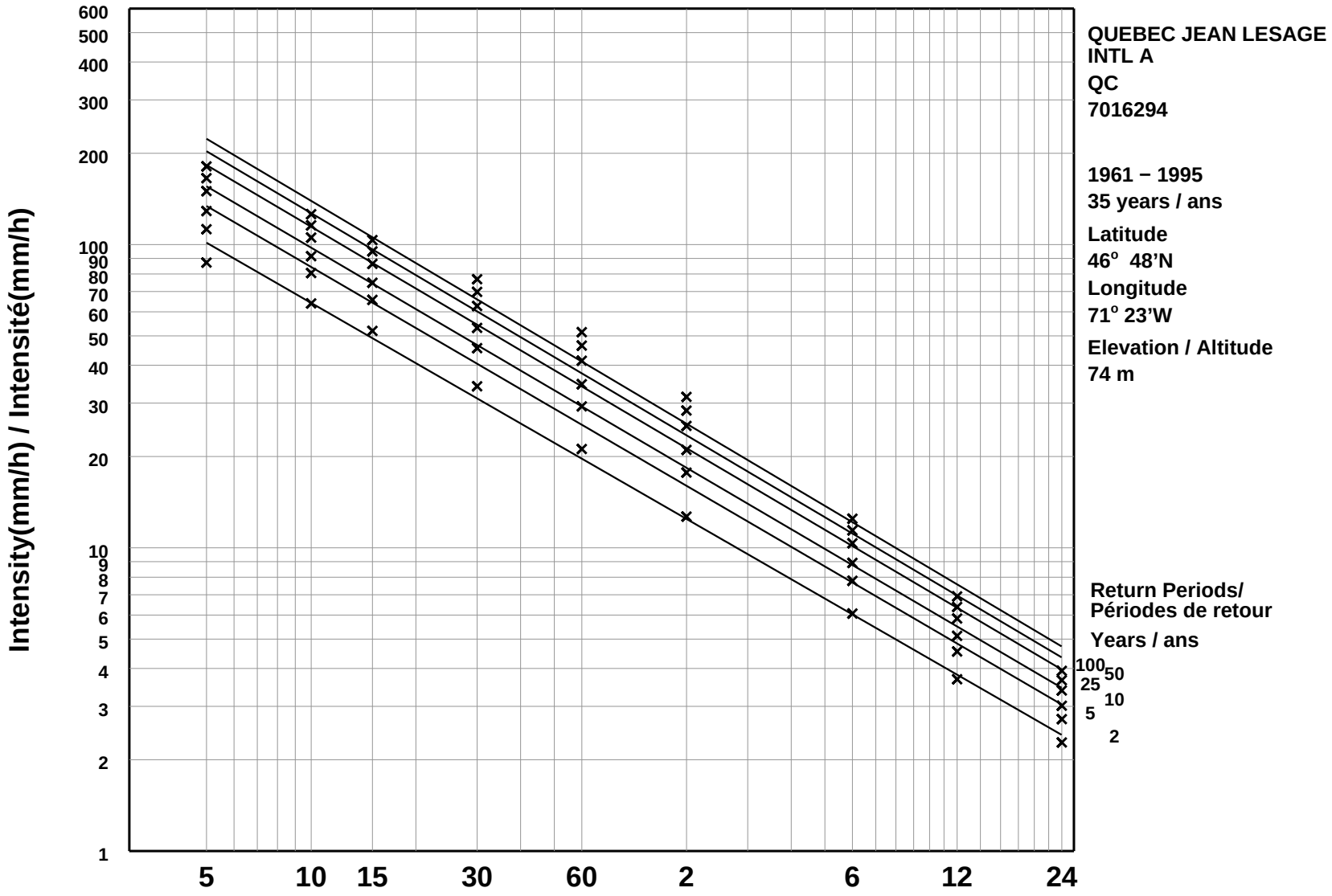
C:\Users\rlaliberte\Desktop\400339TT\ArcGIS\Etat futur\400339TT_EtatFuturSecteurCCE.aprx

ANNEXE C :
COURBES IDF, AÉROPORT INTERNATIONAL JEAN-LESAGE

Short Duration Rainfall Intensity−Duration−Frequency Data

2014/12/21

Données sur l’intensité, la durée et la fréquence des chutes de pluie de courte durée



Environment Canada Environnement Canada

Canada

ANNEXE D :
TABLEAUX DES NOUVELLES CONDUITES À INSTALLER

ANNEXE D

Conduites à l'ultime pour le secteur Desjardins										
Exutoire	Nom de la conduite	Nom du regard amont	Profondeur du regard amont (m)	Nom du regard aval	Profondeur du regard aval (m)	Longueur (m)	Diamètre (m)	Pente (m/m)	Débit max 10 ans (m^3/s)	Catégorie de conduite
Alphonse-Desjardins	107	CC4-513C	3,440	293	2,200	24,43	0,450	0,003	0,083	À remplacer
	209	302	2,236	293	2,200	37,33	0,525	0,037	0,535	Nouvelle
	210	292	2,345	302	2,236	58,05	0,450	0,040	0,324	Nouvelle
	211	291	3,740	292	2,345	63,30	0,450	0,016	0,324	Nouvelle
	212	290	3,950	291	3,740	48,40	0,375	0,036	0,202	Nouvelle
	213	305	2,632	290	3,950	57,05	0,375	0,045	0,202	Nouvelle
	214	289	2,530	305	2,632	48,55	0,375	0,045	0,18	Nouvelle
	215	297	2,558	289	2,530	47,82	0,375	0,011	0,18	Nouvelle
	216	288	2,900	297	2,558	73,84	0,375	0,012	0,164	Nouvelle
	217	287	3,000	288	2,900	106,53	0,375	0,015	0,139	Nouvelle
	218	286	3,230	287	3,000	122,48	0,375	0,013	0,118	Nouvelle
	219	296	2,590	286	3,230	27,65	0,375	0,003	0,081	Nouvelle
	220	285	3,390	296	2,590	55,08	0,375	0,003	0,081	Nouvelle
	221	301	2,965	285	3,390	41,05	0,300	0,003	0,055	Nouvelle
	222	299	3,179	301	2,965	72,82	0,300	0,003	0,043	Nouvelle
	223	298	2,915	299	3,179	50,20	0,300	0,003	0,044	Nouvelle
	224	300	2,080	298	2,915	121,65	0,300	0,003	0,036	Nouvelle
	LV2415P_1	CC4-119P	2,345	267	2,236	64,30	0,900	0,038	1,544	À remplacer
	LV2415P_2	267	2,236	CC4-121P	2,200	35,83	0,900	0,031	1,574	À remplacer
	LV2416P	CC4-117P	3,750	CC4-115P	3,000	14,85	0,300	0,027	0,076	À remplacer
	LV2417P	CC4-115P	3,000	291	3,740	1,95	0,300	0,318	0,076	À remplacer
	LV2418P	CC4-113P	3,740	CC4-119P	2,345	62,12	0,900	0,017	1,545	À remplacer
	LV2419P	CC4-111P	3,950	CC4-113P	3,740	47,95	0,900	0,038	1,464	À remplacer
	LV2420P_1	CC4-109P	2,530	269	2,632	49,69	0,900	0,044	1,44	À remplacer
	LV2420P_2	269	2,632	CC4-111P	3,950	57,34	0,900	0,065	1,465	À remplacer
	LV2421P	CC4-107P	2,750	CC4-518P	2,558	72,70	0,900	0,014	1,339	À remplacer
	LV2422P	CC4-105P	2,850	CC4-107P	2,750	106,45	0,900	0,016	1,279	À remplacer
	LV2458P	CC4-103P	3,190	CC4-105P	2,850	121,64	0,900	0,013	1,257	À remplacer
	LV2459P	CC3-101P	3,820	CC4-517P	3,230	53,75	0,900	0,003	1,216	À remplacer
	LV2460P	DD3-115P	3,250	DD3-117P	3,605	48,88	0,600	0,003	0,396	À remplacer

Conduites à l'ultime pour le secteur Desjardins										
Exutoire	Nom de la conduite	Nom du regard amont	Profondeur du regard amont (m)	Nom du regard aval	Profondeur du regard aval (m)	Longueur (m)	Diamètre (m)	Pente (m/m)	Débit max 10 ans (m^3/s)	Catégorie de conduite
Alphonse-Desjardins	LV2461P	DD3-117P	3,605	DD3-437P	3,540	72,57	0,675	0,003	0,396	À remplacer
	LV2572P	DD3-345P	2,275	DD3-115P	3,250	123,35	0,600	0,003	0,322	À remplacer
	LV3725P	CC4-159P	3,295	CC4-513C	3,440	16,35	0,450	0,006	0,083	À remplacer
	LV3956P	CC4-517P	3,230	CC4-103P	3,190	29,23	0,900	0,003	1,345	À remplacer
	LV3957P	DD3-437P	3,540	CC3-101P	3,820	43,52	0,750	0,003	0,478	À remplacer
	LV3958P	CC4-518P	2,558	CC4-109P	2,530	48,76	0,900	0,020	1,361	À remplacer
Charles-Rodrigue	1-C-R_G-C	BB4-217P_G-C	3,745	87_G-C	4,315	135,00	0,750	0,003	0,716	À remplacer
	56_G-C	BB4-199P_G-C	2,585	BB4-203P_G-C	2,905	142,06	0,525	0,004	0,177	À remplacer
	C1	J1	2,585	J2	2,905	139,20	0,525	0,003	0,256	Nouvelle
	C2	J2	2,905	BB4-215P_G-C	3,355	122,02	0,600	0,006	0,426	Nouvelle
	C3	87_G-C	4,315	J3	4,660	50,37	0,900	0,004	0,758	Nouvelle
	C4	J3	4,660	BB4-221P_G-C	4,110	82,98	0,900	0,003	0,793	Nouvelle
	LV2296P_G-C	BB4-215P_G-C	3,355	BB4-217P_G-C	3,745	74,09	0,675	0,004	0,558	À remplacer
	LV2758P_G-C	AA4-150P_G-C	1,600	AA4-106P_G-C	2,375	18,41	0,900	0,038	1,433	À remplacer
	LV2946P_G-C	BB4-209P_G-C	4,195	BB4-279P_G-C	4,660	53,39	0,675	0,006	0,555	À remplacer
	LV2947P_G-C	BB4-279P_G-C	4,660	BB4-281P_G-C	4,110	82,62	0,675	0,003	0,578	Diamètre pouvant être diminué
	LV2948P_G-C	BB4-281P_G-C	4,110	AA4-158P_G-C	3,120	106,88	0,675	0,009	0,622	Diamètre pouvant être diminué
	LV2949P_G-C	AA4-158P_G-C	3,120	AA4-160P_G-C	2,815	60,39	0,675	0,022	0,64	Diamètre pouvant être diminué
	LV2950P_G-C	AA4-160P_G-C	2,815	AA4-162P_G-C	2,565	63,09	0,675	0,027	0,666	Diamètre pouvant être diminué
	LV2952P_G-C	AA4-162P_G-C	2,565	AA4-106P_G-C	2,375	60,83	0,675	0,025	0,705	À remplacer
	LV2953P_G-C	AA4-117P_G-C	2,565	AA4-150P_G-C	1,600	60,00	0,900	0,012	1,249	À remplacer
	LV437P_G-C	BB4-221P_G-C	4,110	AA4-109P_G-C	3,120	105,41	0,900	0,009	0,845	À remplacer
	LV438P_G-C	AA4-109P_G-C	3,120	AA4-113P_G-C	2,815	60,70	0,900	0,022	0,876	À remplacer
	LV443P_G-C	BB4-203P_G-C	2,905	BB4-205P_G-C	3,355	123,40	0,525	0,006	0,263	Diamètre pouvant être diminué
	LV444P_G-C	BB4-205P_G-C	3,355	BB4-207P_G-C	3,745	75,10	0,600	0,005	0,36	À remplacer
	LV445P_G-C	BB4-207P_G-C	3,745	BB4-209P_G-C	4,195	129,28	0,675	0,003	0,541	À remplacer
	LV455P_G-C	AA4-113P_G-C	2,815	AA4-117P_G-C	2,565	64,65	0,900	0,026	1,16	À remplacer
Mgr-Bourget	181	43	3,585	204	3,595	72,77	0,300	0,003	0,014	Nouvelle
	182	204	3,595	202	3,695	49,57	0,300	0,003	0,026	Nouvelle
	183	202	3,695	203	3,660	69,73	0,300	0,007	0,057	Nouvelle

ANNEXE D

Conduites à l'ultime pour le secteur Desjardins										
Exutoire	Nom de la conduite	Nom du regard amont	Profondeur du regard amont (m)	Nom du regard aval	Profondeur du regard aval (m)	Longueur (m)	Diamètre (m)	Pente (m/m)	Débit max 10 ans (m^3/s)	Catégorie de conduite
Mgr-Bourget	184	203	3,660	209	3,500	81,88	0,300	0,003	0,077	Nouvelle
	185	209	3,500	210	2,515	58,51	0,300	0,020	0,106	Nouvelle
	186	210	2,515	260	2,592	52,86	0,300	0,054	0,106	Nouvelle
	187	260	2,592	213	2,645	31,37	0,300	0,052	0,127	Nouvelle
	188	213	2,645	214	2,710	91,62	0,300	0,047	0,127	Nouvelle
	189	214	2,710	212	2,555	102,02	0,375	0,041	0,169	Nouvelle
	190	212	2,555	211	2,940	119,26	0,375	0,034	0,299	Nouvelle
	192	215	2,965	205	1,930	105,32	0,525	0,015	0,432	Nouvelle
	193	205	1,930	EE3-143P	2,035	8,23	0,600	0,005	0,546	Nouvelle
	LV2355P	EE3-145P	1,930	EE3-143P	2,035	19,95	0,675	0,006	0,572	À remplacer
	LV365P_1	EE3-173P	2,515	268	2,592	52,80	0,300	0,054	0,097	Diamètre pouvant être diminué
	LV365P_2	268	2,592	EE3-179P	2,645	29,61	0,300	0,055	0,122	Diamètre pouvant être diminué
	LV366P	EE3-179P	2,645	EE3-181P	2,710	92,07	0,300	0,048	0,122	Diamètre pouvant être diminué
	LV367P	EE3-181P	2,710	EE3-177P	2,555	101,88	0,300	0,041	0,149	Diamètre pouvant être diminué
	LV368P	EE3-177P	2,555	EE3-175P	2,940	118,66	0,375	0,033	0,21	À remplacer
	LV369P	EE3-347P	2,965	EE3-145P	1,930	107,46	0,525	0,014	0,514	À remplacer
	LV617P	DD3-211P	3,695	DD3-299P	3,660	72,84	0,300	0,007	0,054	Diamètre pouvant être diminué
	LV618P	DD3-299P	3,660	EE3-171P	3,500	75,09	0,300	0,004	0,068	Diamètre pouvant être diminué
	LV619P	EE3-171P	3,500	EE3-173P	2,515	57,26	0,300	0,021	0,097	Diamètre pouvant être diminué
	LV622P	DD3-204P	3,585	DD3-301P	3,595	73,83	0,300	0,003	0,011	À remplacer
	LV623P	DD3-301P	3,595	DD3-211P	3,695	46,01	0,300	0,003	0,022	À remplacer
Paul-Émile-Borduas	194	277	3,500	275	3,403	57,48	0,450	0,004	0,22	Nouvelle
	195	275	3,403	276	4,440	112,35	0,525	0,006	0,239	Nouvelle
	196	278	4,205	276	4,440	67,13	0,600	0,003	0,337	Nouvelle
	197	265	3,985	278	4,205	66,50	0,600	0,003	0,341	Nouvelle
	198	279	3,835	265	3,985	72,58	0,450	0,003	0,12	Nouvelle
	199	280	3,535	279	3,835	79,95	0,300	0,003	0,059	Nouvelle
	200	276	4,440	DD3-161P	4,450	9,56	0,600	0,015	0,572	Nouvelle
	LV2930P	DD3-293P	4,515	DD3-161P	4,450	26,65	0,675	0,004	0,573	À remplacer

ANNEXE D

Conduites à l'ultime pour le secteur Desjardins										
Exutoire	Nom de la conduite	Nom du regard amont	Profondeur du regard amont (m)	Nom du regard aval	Profondeur du regard aval (m)	Longueur (m)	Diamètre (m)	Pente (m/m)	Débit max 10 ans (m^3/s)	Catégorie de conduite
Paul-Émile-Borduas	LV361P	DD3-201P	3,403	DD3-293P	4,515	111,57	0,300	0,004	0,055	À remplacer
	LV447P	DD3-305P	3,848	DD3-191P	3,985	70,04	0,600	0,003	0,299	À remplacer
	LV615P	DD3-295P	3,500	DD3-201P	3,403	58,54	0,300	0,004	0,02	Diamètre pouvant être diminué
	LV625P	DD3-191P	3,985	DD3-303P	4,205	67,60	0,600	0,003	0,326	À remplacer
	LV626P	DD3-303P	4,205	DD3-293P	4,515	68,55	0,600	0,004	0,326	À remplacer
	LV629P	DD3-313P	3,605	DD3-305P	3,848	81,42	0,450	0,003	0,154	À remplacer
Président-Kennedy	201	283	1,690	282	3,290	65,40	0,300	0,003	0,051	Nouvelle
	202	282	3,290	BB4-105P	3,364	19,75	1,050	0,004	1,155	Nouvelle
	203	281	2,250	282	3,290	102,76	0,750	0,017	1,111	Nouvelle
	204	284	2,265	281	2,250	85,78	0,675	0,019	0,889	Nouvelle
	205	295	2,905	284	2,265	131,34	0,600	0,024	0,743	Nouvelle
	206	294	2,380	295	2,905	143,16	0,525	0,038	0,663	Nouvelle
	207	304	2,206	294	2,380	47,88	0,525	0,042	0,665	Nouvelle
	208	293	2,200	304	2,206	22,62	0,525	0,031	0,617	Nouvelle
	LV2262P_1	CC4-121P	2,200	270	2,206	19,12	0,675	0,037	0,971	À remplacer
	LV2262P_2	270	2,206	CC4-123P	2,380	50,30	0,675	0,040	1,001	À remplacer
	LV2598P	CC4-123P	2,380	CC4-125P	2,905	142,58	0,675	0,039	1	À remplacer
	LV2599P	CC4-125P	2,905	BB4-175P	2,265	130,38	0,675	0,024	1,074	À remplacer
	LV2600P	BB4-175P	2,265	BB4-103P	2,250	85,23	0,750	0,020	1,242	À remplacer
	LV595P	BB4-107P	1,750	BB4-105P	3,364	68,29	0,300	0,003	0,017	À remplacer
	LV597P	BB4-103P	2,250	BB4-105P	3,364	104,79	0,750	0,017	1,314	À remplacer

ANNEXE D

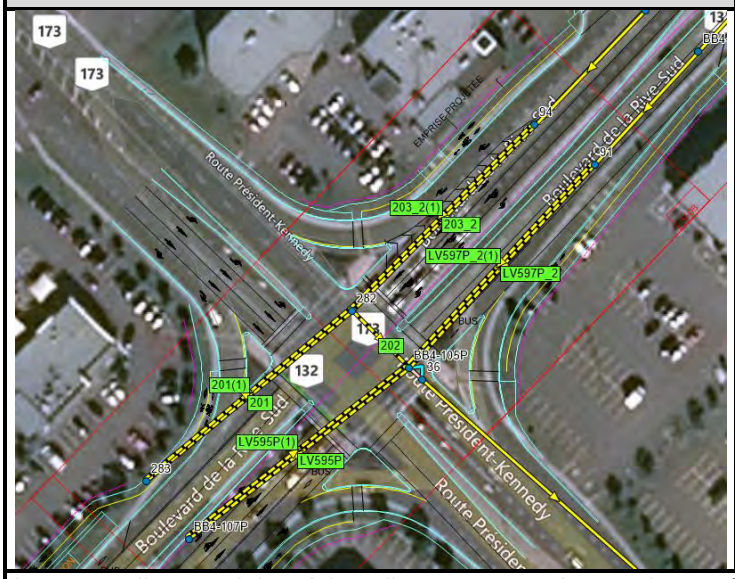
Conduites secteur Chutes-de-la-Chaudère-Est										
Exutoire	Nom de la conduite	Nom du regard amont	Profondeur du regard amont (m)	Nom du regard aval	Profondeur du regard aval (m)	Longueur (m)	Diamètre (m)	Pente (m/m)	Débit max 10 ans (m^3/s)	Catégorie de conduite
Hirondelles	RM2186P	T6-143P	3,130	Cantin021	6,397	73,00	1,200	0,001	1,457	À remplacer
	RM3371P	S6-311P	2,720	T6-143P	3,130	44,94	0,750	0,005	0,468	À remplacer
	RM3372P	S6-312P	2,910	S6-311P	2,720	90,67	0,750	0,003	0,479	À remplacer
Ernest-Lacasse	C1	S6-297P	3,090	S6-231P	3,700	36,85	1,050	0,033	0,167	Nouvelle
	R2_1	A28	2,200	A36	2,200	80,76	0,300	0,009	0,000	Nouvelle
	R2_2	A36	2,200	A27	2,200	19,73	0,300	0,009	0,052	Nouvelle
	R26	A27	2,200	A26	2,200	41,80	0,300	0,004	0,053	Nouvelle
	R28	A26	2,200	S6-235P	3,630	87,03	0,300	0,025	0,102	Nouvelle
	RM3317P	S6-233P	3,540	S6-231P	3,700	98,03	0,450	0,003	0,184	À remplacer
	RM3358P_1	S6-313P	2,000	A34	2,304	58,64	0,375	0,008	0,109	À remplacer
	RM3358P_2	A34	2,304	S6-296P	2,850	59,14	0,375	0,008	0,137	À remplacer
CFP Gabriel-Rousseau	CH10-14P	Q10-14P	2,509	Q10-13P	4,072	26,38	0,600	0,019	0,618	À remplacer
	CH10-15P	Q10-15P	2,072	Q10-14P	2,509	120,84	0,600	0,012	0,610	À remplacer
	CH10-16P	Q10-16P	3,057	Q10-10P	3,450	103,36	0,900	0,004	0,682	À remplacer
	CH10-18P	Q10-18P	2,915	Q10-17P	2,776	19,25	0,750	0,002	0,584	À remplacer
	CH10-23P	Q10-23P	3,600	Q10-12P	3,945	26,41	0,525	0,005	0,171	À remplacer
	CH10-24P	Q10-24P	3,335	Q10-23P	3,600	89,81	0,450	0,003	0,120	À remplacer
	CH10-25P	Q10-25P	3,620	Q10-24P	3,335	2,99	0,450	0,012	0,121	À remplacer
Chemin du Sault	R14	A42	2,553	R6-145P	2,630	24,79	1,050	0,003	0,247	Nouvelle
	R2	A40	1,740	a42	2,553	111,39	0,300	0,005	0,021	Nouvelle
	RM1244P	S6-123P	1,740	R6-145P	2,630	112,24	0,300	0,006	0,022	À remplacer

« Les informations contenues dans les annexes E, F et H concernent des tronçons hors projet »

ANNEXE G :
SOLUTIONS – EXUTOIRE PRÉSIDENT-KENNEDY (DESJARDINS)

7.1.4 CONDUITES-RÉSERVOIRS EXUTOIRE PRÉSIDENT-KENNEDY – SECTEUR DESJARDINS

Localisation du secteur



Description

Construction de neuf (9) conduites-réservoirs de diamètres de 1 050 mm (total 71 m), 1 200 mm (total 137 m) et 1 350 mm (total 253 m), ainsi qu'une chambre de contrôle (orifice) pour limiter le débit acheminé en aval vers le réseau pluvial existant

Points importants

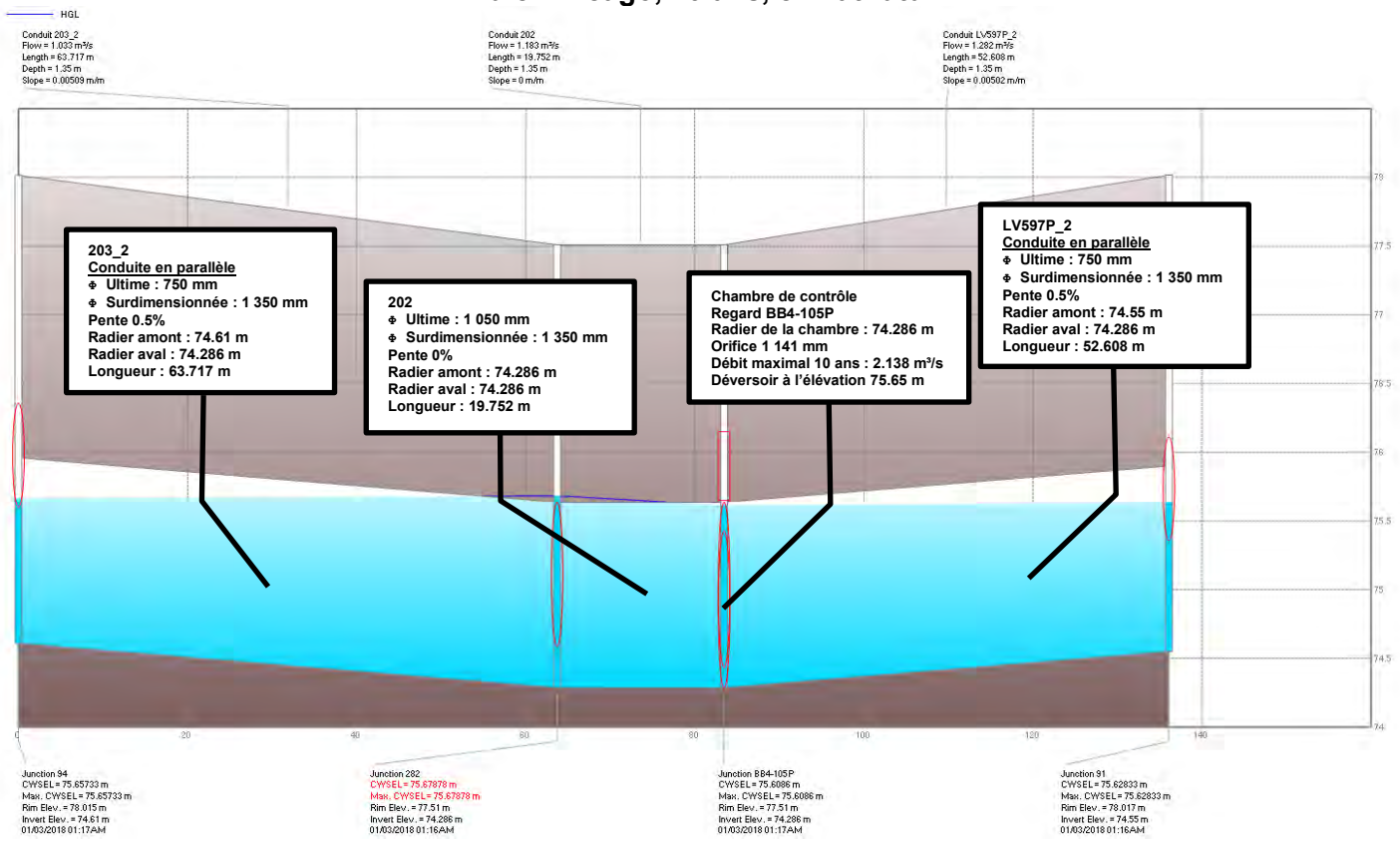
- Voir le plan directeur, Section 7.1.4, pour une description détaillée de la solution.
- Conduites surdimensionnées (niveau de service 10 ans, climat futur) pour respecter le débit à l'état actuel (2,18 m³/s)
- Total de 15 puisards 600 mm x 350 mm en pente
- Total de 14 puisards 915 mm x 450 mm en pente

Prix total des travaux avec contingences et taxes

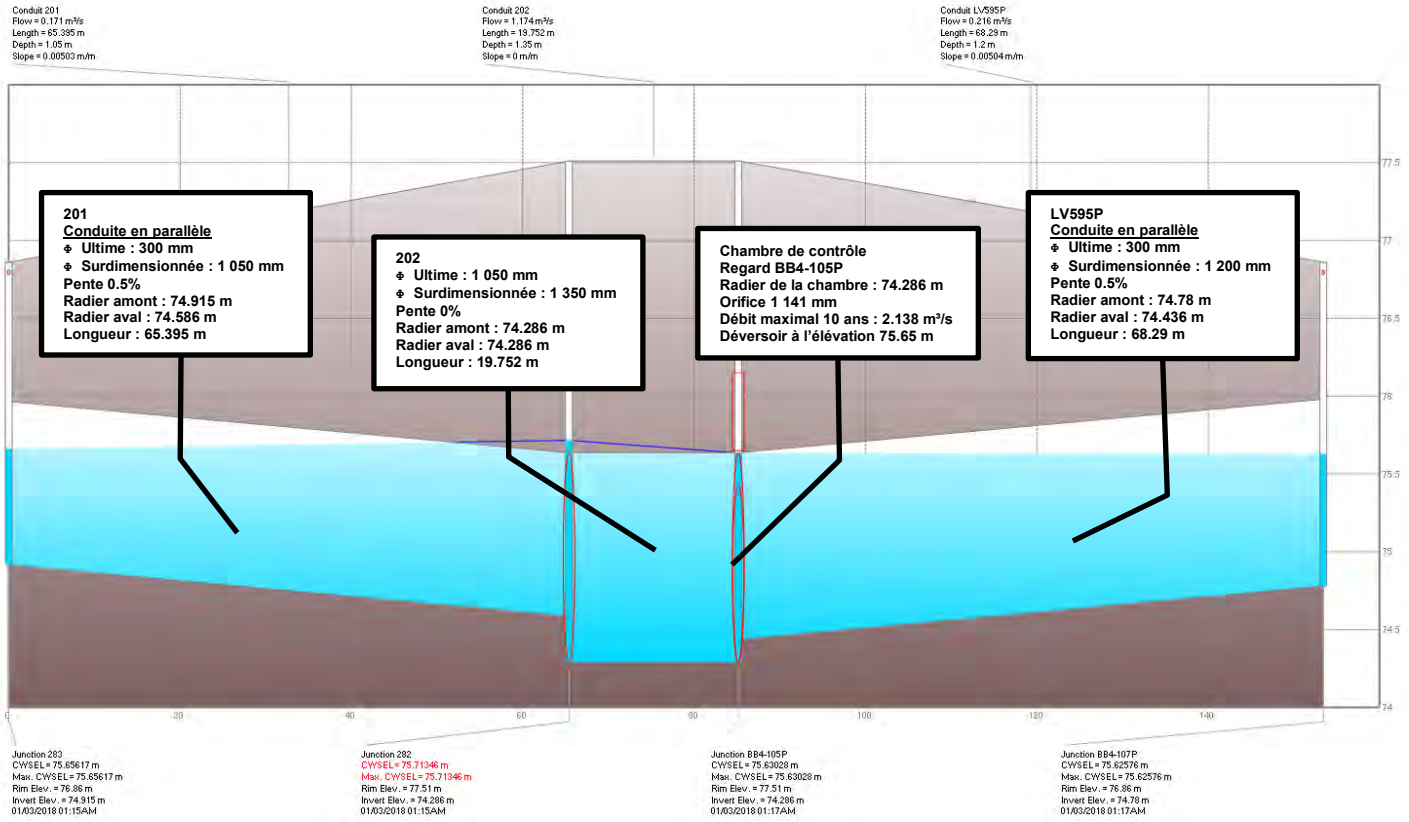
515 863 $

Les nouvelles conduites à installer sont montrées sur les profils ci-dessous. Une étude de faisabilité est requise avant d'effectuer tout travail.

Pluie Chicago, 10 ans, climat futur



7.1.4 CONDUITES-RÉSERVOIRS
EXUTOIRE PRÉSIDENT-KENNEDY – SECTEUR DESJARDINS



7.1.4 RÉSERVOIR DE RÉTENTION EXUTOIRE PRÉSIDENT-KENNEDY – SECTEUR DESJARDINS

Localisation du secteur



Description

Construction d'un réservoir de 315 m³, ajout de trois conduites avec des diamètres de 750 mm (15 m), 900 mm (28 m) et 1 050 mm (54 m), ainsi qu'une chambre de contrôle (orifice) pour limiter le débit acheminé en aval vers le réseau pluvial existant

Points importants

- Voir le plan directeur, Section 7.1.4, pour une description détaillée de la solution.
- Réservoir de 315 m³ (niveau de service 10 ans, climat futur) pour respecter le débit à l'état actuel (2,18 m³/s)
- Total de 15 puisards 600 mm x 350 mm en pente
- Total de 14 puisards 915 mm x 450 mm en pente

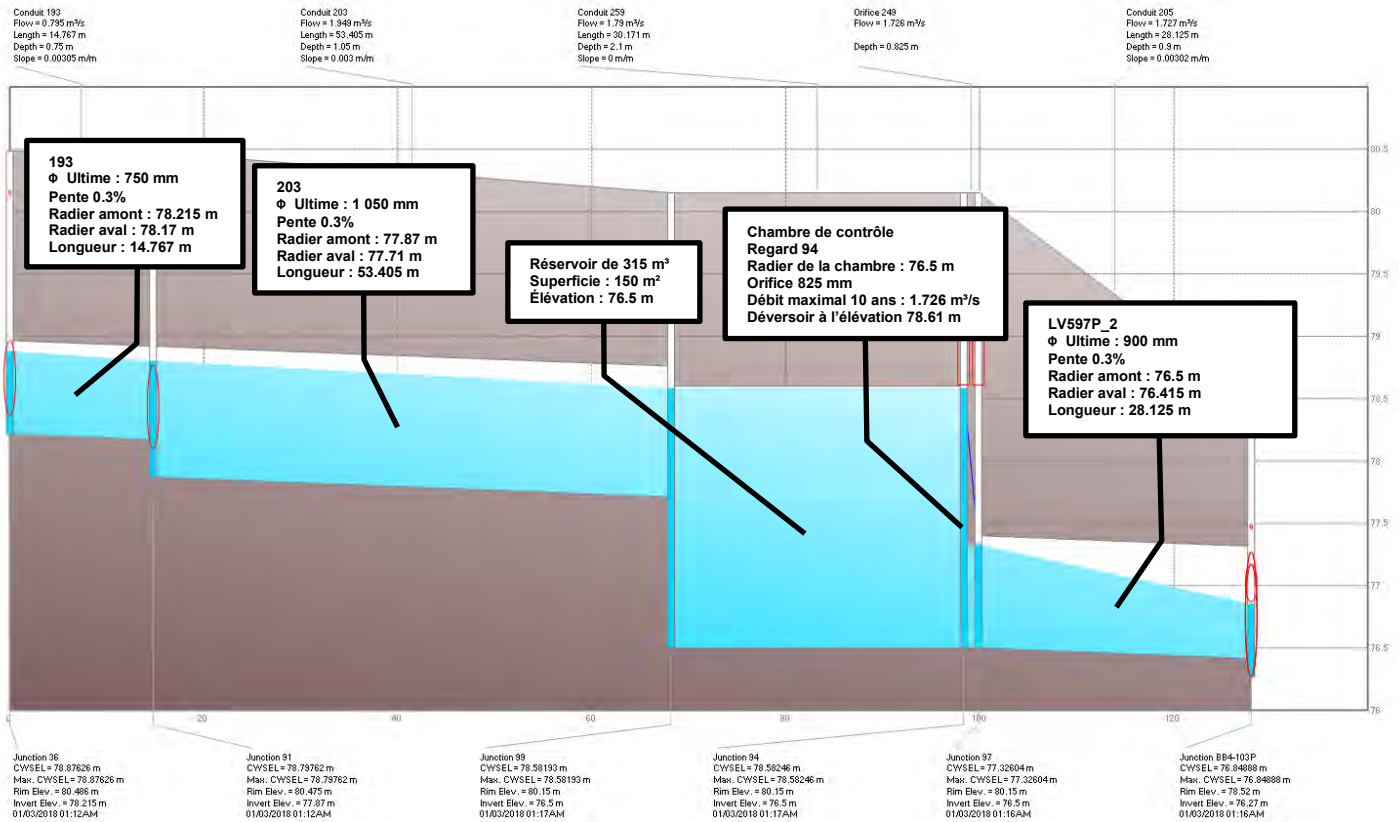
Prix total des travaux avec contingences et taxes

564 900 $ (réservoir de béton)

358 650 $ (chambre de rétention)

Les nouvelles conduites à installer et le réservoir sont montrés sur les profils ci-dessous. Une étude de faisabilité est requise avant d'effectuer tout travail.

Pluie Chicago, 10 ans, climat futur



« Les informations contenues dans les annexes E, F et H concernent des tronçons hors projet »

ANNEXE I :
SOLUTIONS – EXUTOIRE HIRONDELLES (CHAUDIÈRE-EST)

7.2.1 CONDUITES-RÉSERVOIRS EXUTOIRE HIRONDELLES – SECTEUR CHAUDIÈRE-EST

Localisation du secteur



Description

Construction d'une conduite-réservoir d'un diamètre de 1 500 mm (total de 73 mètres linéaires) et d'une chambre de contrôle (orifice) pour limiter le débit acheminé en aval vers le ruisseau Cantin

Points importants

- Voir le plan directeur, Section 7.2.1, pour une description détaillée de la solution.
- Conduites surdimensionnées (niveau de service 10 ans, climat futur) pour respecter le débit à l'état actuel (1,31 m³/s)
- Total de 3 puisards 600 mm x 350 mm en pente
- Avec la solution mixte intégrant de la biorétention, la conduite peut être diminuée à un diamètre de 1 350 mm

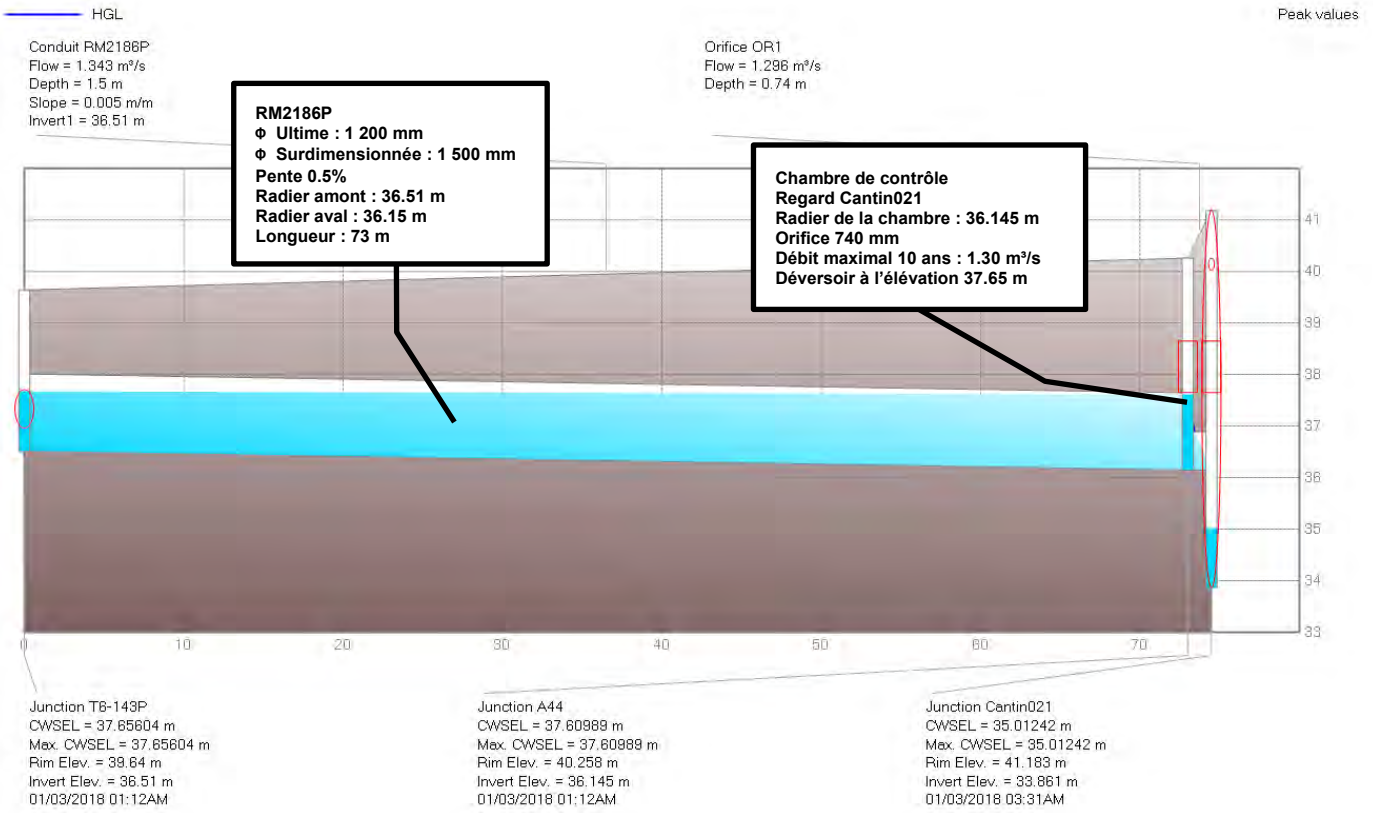
Prix total des travaux avec contingences et taxes

107 329 $ (conduites-réservoirs)

180 620 $ (solution mixte)

La nouvelle conduite à installer est montrée sur le profil ci-dessous. Une étude de faisabilité est requise avant d'effectuer tout travail.

Pluie Chicago, 10 ans, climat futur



ANNEXE J :
SOLUTIONS – EXUTOIRE ERNEST-LACASSE (CHAUDIÈRE-EST)

7.2.2 CONDUITES-RÉSERVOIRS EXUTOIRE ERNEST-LACASSE – SECTEUR CHAUDIÈRE-EST

Localisation du secteur



Description

Construction de conduites-réservoirs de 1 050 mm (37 mètres linéaires) et 1 200 mm (total 98 mètres linéaires) et d'une chambre de contrôle (orifice) pour limiter le débit acheminé en aval vers le ruisseau La Loupe

Points importants

- Voir le plan directeur, Section 7.2.2, pour une description détaillée de la solution.
- Conduites surdimensionnées (niveau de service 10 ans, climat futur) pour respecter le débit à l'état actuel (1,22 m³/s)
- 29 puisards 600 mm x 350 mm en pente et 4 en point bas
- Avec la solution mixte intégrant de la biorétention, les conduites peuvent être diminuées à des diamètres de 900 mm (conduite unique au lieu de deux conduites de 1 200 mm en parallèle) et 600 mm (au lieu de 1 050 mm)

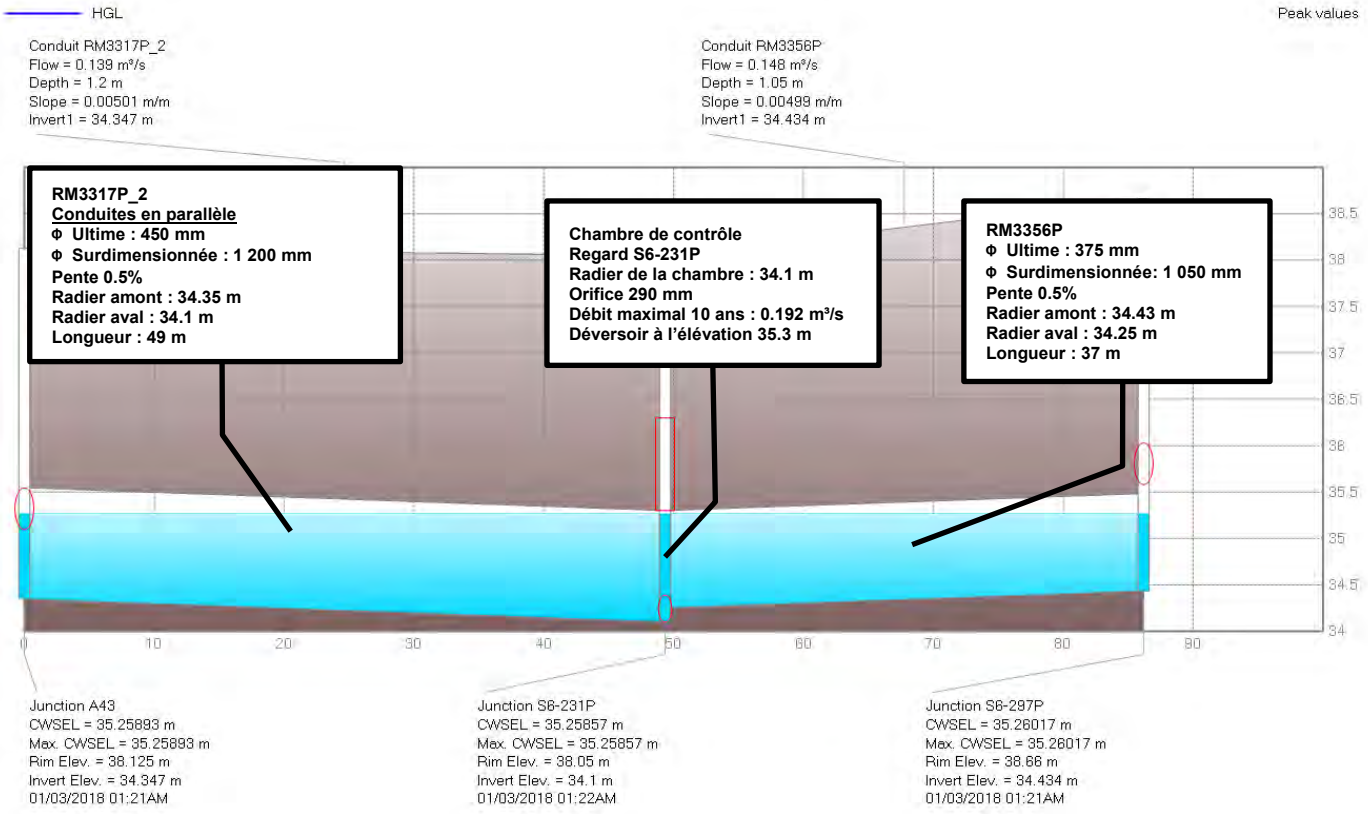
Prix total des travaux avec contingences et taxes

223 181 $ (conduites-réservoirs)

814 092 $ (solution mixte)

Les nouvelles conduites à installer sont montrées sur le profil ci-dessous. Une étude de faisabilité est requise avant d'effectuer tout travail.

Pluie Chicago, 10 ans, climat futur



ANNEXE K :
SOLUTIONS – EXUTOIRE CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE GABRIEL-ROUSSEAU (CHAUDIÈRE-EST)

7.2.3 CONDUITES-RÉSERVOIRS
EXUTOIRE CFP GABRIEL-ROUSSEAU – SECTEUR CHAUDIÈRE-EST

Localisation du secteur



Description

Construction d'une conduite-réservoir de 1 500 mm (104 mètres linéaires) et d'une chambre de contrôle (orifice) pour limiter le débit acheminé en aval vers le ruisseau Cantin

Points importants

- Voir le rapport, Section 7.2.3, pour une description détaillée de la solution.
- Conduites surdimensionnées (niveau de service 10 ans, climat futur) pour respecter le débit à l'état actuel (1,54 m³/s)
- Total de 12 puisards 600 mm x 350 en pente et 5 en point bas
- Avec la solution mixte intégrant de la biorétention, la conduite peut être diminuée à un diamètre de 1 350 mm

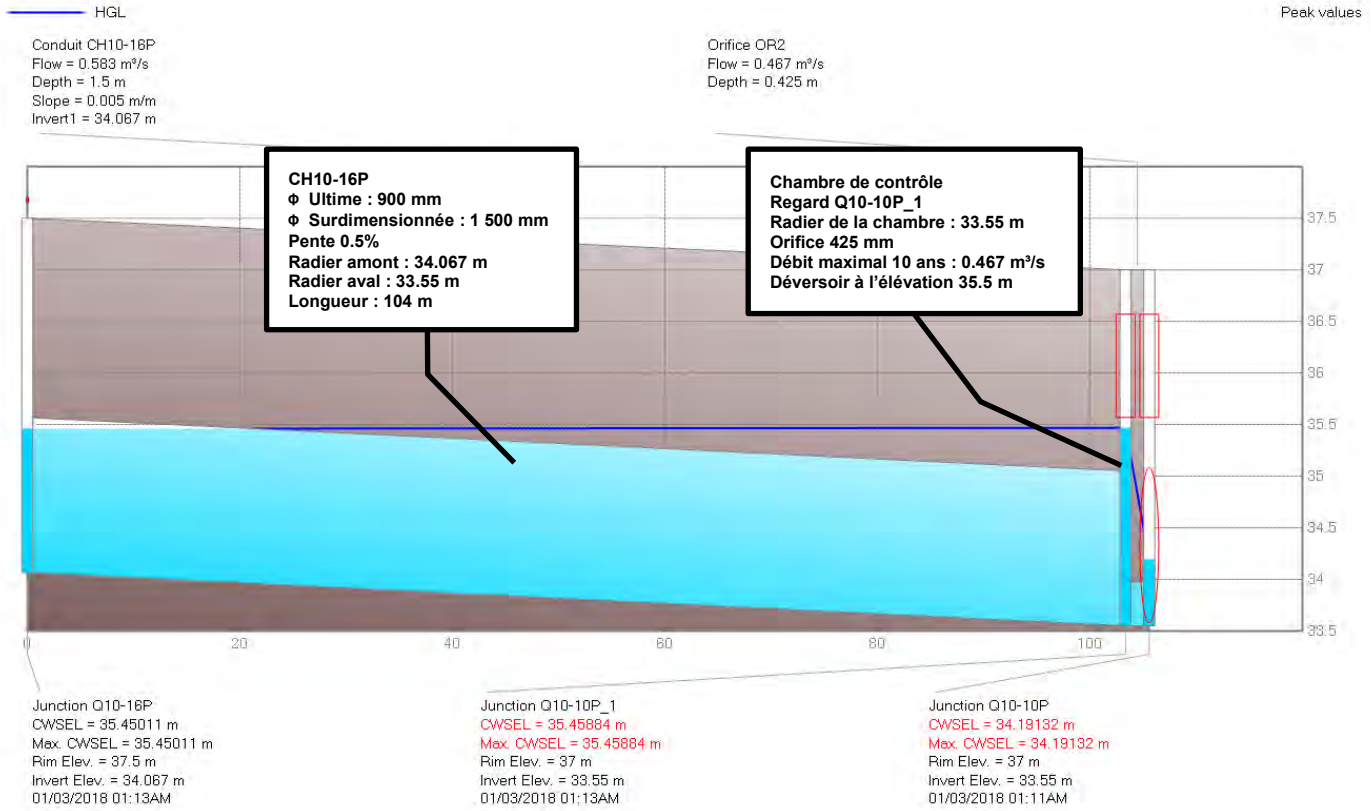
Prix total des travaux avec contingences et taxes

134 323 $ (conduites-réservoirs)

592 995 $ (solution mixte)

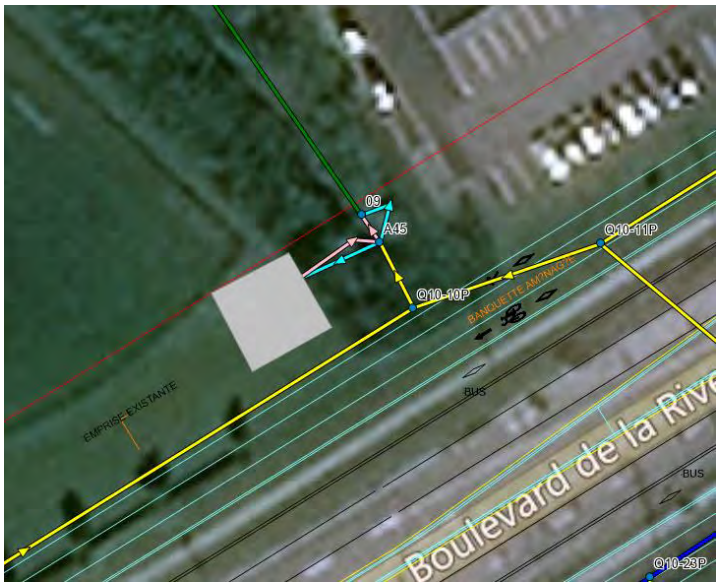
La nouvelle conduite à installer est montrée sur le profil ci-dessous. Une étude de faisabilité est requise avant d'effectuer tout travail.

Pluie Chicago, 10 ans, climat futur



7.2.3 RÉSERVOIR DE RÉTENTION EXUTOIRE CFP GABRIEL-ROUSSEAU – SECTEUR CHAUDIÈRE-EST

Localisation du secteur



Description

Construction d'un réservoir de 120 m³ et d'une chambre de contrôle (orifice) pour limiter le débit acheminé en aval vers le ruisseau Cantin

Points importants

- Voir le rapport, Section 7.2.3, pour une description détaillée de la solution.
- Réservoir de 120 m³ (niveau de service 10 ans, climat futur) pour respecter le débit à l'état actuel (1,54 m³/s)
- Total de 12 puisards 600 mm x 350 en pente et 5 en point bas

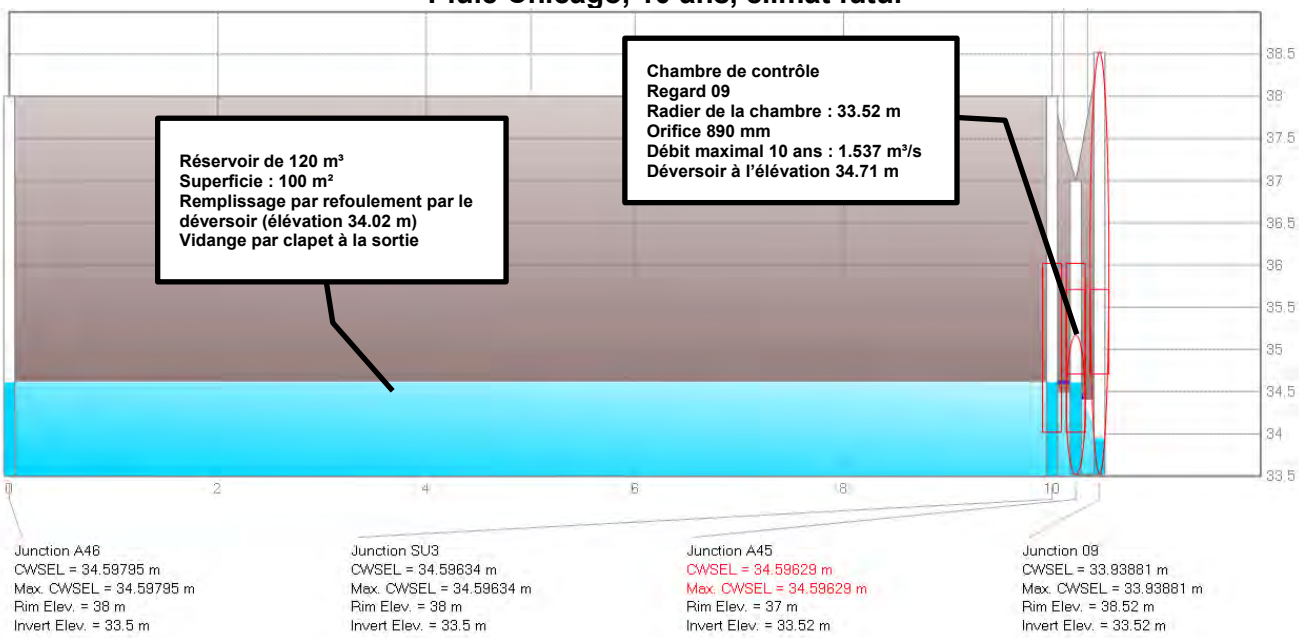
Prix total des travaux avec contingences et taxes

266 754 $ (réservoir béton)

108 379 $ (chambres de rétention)

La nouvelle conduite à installer est montrée sur le profil ci-dessous. Une étude de faisabilité est requise avant d'effectuer tout travail.

Pluie Chicago, 10 ans, climat futur



ANNEXE L :
SOLUTIONS – EXUTOIRE DU SAULT (CHAUDIÈRE-EST)

7.2.4 CONDUITES-RÉSERVOIRS EXUTOIRE CHEMIN DU SAULT – SECTEUR CHAUDIÈRE-EST

Localisation du secteur



Description

Construction de trois (3) conduites-réservoir de 900 mm (total de 134 mètres linéaires) et d'une chambre de contrôle (orifice) pour limiter le débit acheminé en aval vers le réseau existant

Points importants

- Voir le rapport, Section 7.2.4, pour une description détaillée de la solution.
- Conduites surdimensionnées (niveau de service 10 ans, climat futur) pour respecter le débit à l'état actuel (0,21 m³/s)
- Total de 7 puisards 600 mm x 350 en pente et 1 en point bas
- Total de 3 puisards 915 mm x 450 en point bas
- Avec la solution mixte intégrant de la biorétention, les conduites peuvent être diminuées à des diamètres de 750 mm et 675 mm

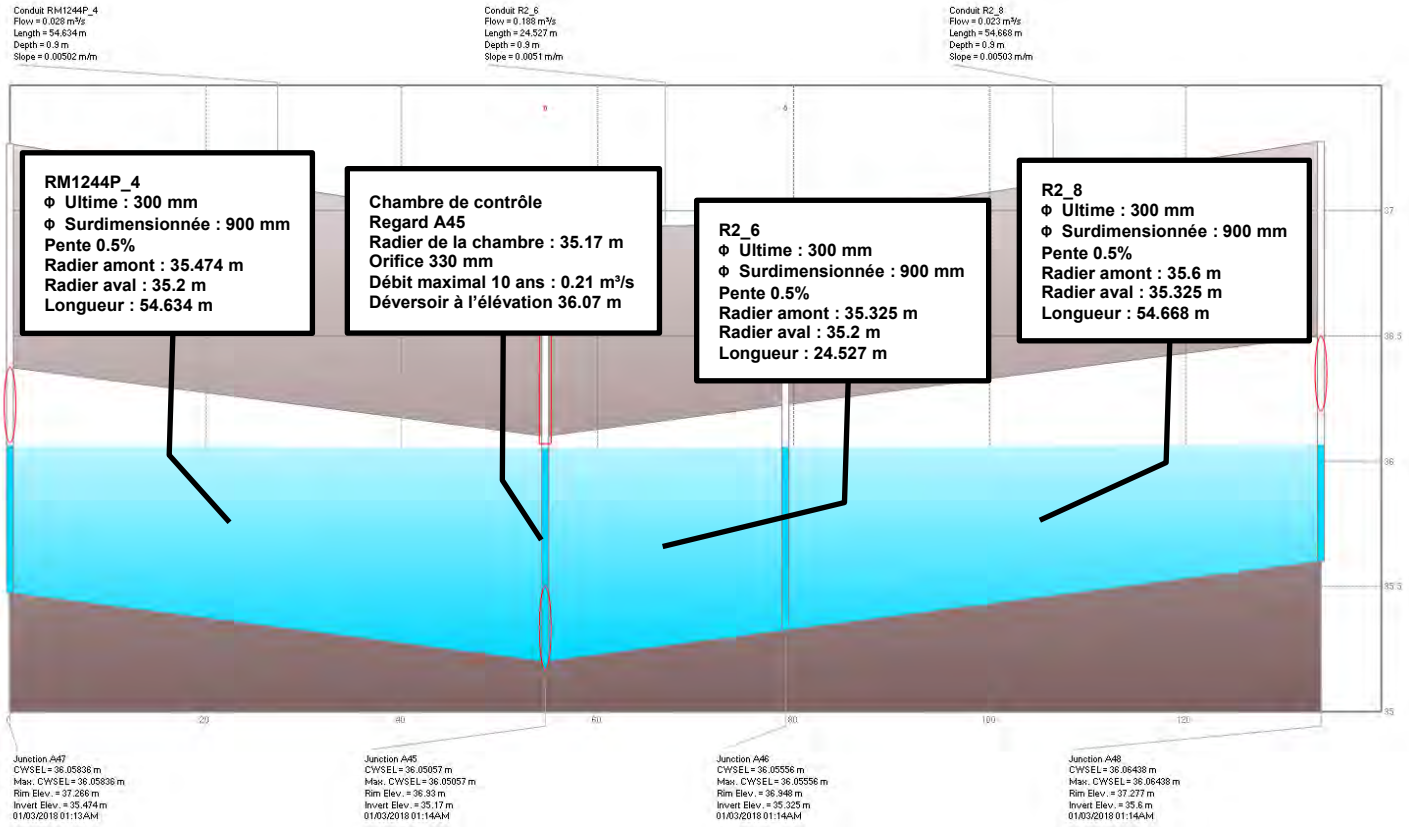
Prix total des travaux avec contingences et taxes

121 724 $ (conduites-réservoirs)

295 542 $ (solution mixte)

La nouvelle conduite à installer est montrée sur le profil ci-dessous. Une étude de faisabilité est requise avant d'effectuer tout travail.

Pluie Chicago, 10 ans, climat futur



ANNEXE M :
ESTIMATION DES COÛTS

Description	Quantité	Prix unitaire	Montant $
01. Chaudière-Est			
01.01 Nouvelles conduites pluviales			
S. Hirondelles	208.00 m	1,179.62 /m	245,361
T. Ernest-Laccasse	516.00 m	722.43 /m	372,774
U. CFP Gabriel-Rousseau	392.00 m	1,162.81 /m	455,823
V. Chemin du Sault	248.00 m	650.34 /m	161,283
01.01 Nouvelles conduites pluviales	906.00 m	1,363.40 /m	1,235,242
01.02 Solution			
A. Chaudière-1 (Hirondelles) - Conduites surdimensionnées	73.00 m	1,470.26 /m	107,329
B. Chaudière-2 (Ernest-Lacasse) - Conduites surdimensionnées	135.00 m	1,653.19 /m	223,181
C. Chaudière 3-1 (CFP Gab-Rousseau) - Conduites surdimensionnées	104.00 m	1,291.57 /m	134,323
D. Chaudière 3-2 (CFP Gab-Rousseau) -Réservoir de béton	120.00 m³	2,222.95 /m³	266,754
E. Chaudière 3-3 (CFP Gab-Rousseau) - Chambre souterraine	120.00 m³	903.15 /m³	108,379
W. Chaudière-4 (Du Sault) - Conduites surdimensionnées	134.00 m	908.39 /m	121,724
X. Chaudière-1 (Hirondelles) - Option mixte conduite	73.00 m	1,258.61 /m	91,879
X1. Chaudière-1 (Hirondelles) - Option mixte infra. verte	120.00 m	739.52 /m	88,742
Y. Chaudière-2 (Ernest-Lacasse) - Option mixte conduite	86.00 m	1,245.79 /m	107,138
Y1. Chaudière-2 (Ernest-Lacasse) - Option mixte infra. verte	995.00 m	710.51 /m	706,954
Z. Chaudière 3-1 (CFP Gab-Rousseau) - Option mixte conduite	104.00 m	1,079.92 /m	112,311
Z0. Chaudière 3-1 (CFP Gab-Rousseau) - Option mixte infra. verte	650.00 m	739.51 /m	480,683
Z1. Chaudière-4 (Du Sault) - Option mixte conduite	134.00 m	825.85 /m	110,664
Z2. Chaudière-4 (Du Sault) - Option mixte infra. verte	250.00 m	739.51 /m	184,878
01.02 Solution			2,844,939
01. Chaudière-Est			**4,080,181**
02. Desjardins			
02.10 Nouvelles conduites pluviales			
M. Conduites Monseigneur-Bourget	1,210.00 m	584.25 /m	706,940
O. Paul-Émile-Borduas	894.00 m	1,141.39 /m	1,020,400
P. Alphonse-Desjardins	2,186.00 m	799.20 /m	1,747,054
Q. Président-Kennedy	1,221.00 m	745.63 /m	910,412
R. Charles-Rodrigue	1,375.00 m	1,092.91 /m	1,502,755
02.10 Nouvelles conduites pluviales	8,227.00 m	715.64 /m	5,887,561
02.20 Solution			
F. Desjardins-1 (Mgr-Bourget) - Conduites surdimensionnées	244.00 m	1,155.50 /m	281,943
G. Desjardins-2 (Paul-Émile Borduas) - Conduites surdimensionnées	309.00 m	363.21 /m	112,231
I. Desjardins-4-1 (Président-Kennedy) - Conduites surdimensionnées	520.00 m	992.04 /m	515,863
J. Desjardins 4-2 (Président-Kennedy) - Réservoir béton 315 m³	315.00 m³	1,793.33 /m³	564,900
K. Desjardins-4-3 (Président-Kennedy) - Chambre de rétention	315.00 m³	1,138.57 /m³	358,650
L. Desjardins-5 (Charles-Rodrigue) - Conduites surdimensionnées	259.00 m	595.08 /m	154,127
02.20 Solution			1,987,713
02. Desjardins			**7,875,274**

Estimate Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**11,955,455**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			11,955,455
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**11,955,459**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**11,955,459**

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
02. Desjardins			
02.10 Nouvelles conduites pluviales			
M. Conduites Monseigneur-Bourget			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales	1,210.00 m	/m	0
005. Enlèvement de conduite existante			
-2010 Enlèvement de conduite existante	1.00 lot	15,586.73 /lot	15,587
005. Enlèvement de conduite existante		/m	15,587
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	1,210.00 m	384.65 /m	465,427
010. Excavation et remblai	1,210.00 m	384.65 /m	465,427
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	628.00 m	127.36 /m	79,983
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (375mm) c/a acc.	340.00 m	143.86 /m	48,913
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (525mm) c/a acc.	213.00 m	225.47 /m	48,025
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (600mm) c/a acc.	9.00 m	277.39 /m	2,496
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	20.00 m	367.96 /m	7,359
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Raccordement de service	43.00 un	850.00 /un	36,550
015. Nouvelles conduites	1,210.00 m	186.72 /m	225,927
M. Conduites Monseigneur-Bourget	1,210.00 m	584.25 /m	706,940
O. Paul-Émile-Borduas			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales	894.00 m	/m	0
005. Enlèvement de conduite existante			
-2010 Enlèvement de conduite existante	1.00 lot	18,148.93 /lot	18,149
005. Enlèvement de conduite existante	894.00 m	20.30 /m	18,149
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	894.00 m	879.20 /m	786,005
010. Excavation et remblai	894.00 m	879.20 /m	786,005
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	192.00 m	127.36 /m	24,453
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (450mm) c/a acc.	212.00 m	183.47 /m	38,895
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (525mm) c/a acc.	113.00 m	225.47 /m	25,478
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (600mm) c/a acc.	350.00 m	277.39 /m	97,086
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	27.00 m	367.96 /m	9,935
-0010 Raccordement de service	24.00 un	849.99 /un	20,400
015. Nouvelles conduites	894.00 m	241.89 /m	216,247
O. Paul-Émile-Borduas	894.00 m	1,141.39 /m	1,020,400
P. Alphonse-Desjardins			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales	2,186.00 m	/m	0
005. Enlèvement de conduite existante			
-2010 Enlèvement de conduite existante	1.00 lot	46,802.88 /lot	46,803
005. Enlèvement de conduite existante	2,186.00 m	21.41 /m	46,803
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	2,186.00 m	482.81 /m	1,055,425
010. Excavation et remblai	2,186.00 m	482.81 /m	1,055,425
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	303.00 m	127.36 /m	38,590
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (375mm) c/a acc.	588.00 m	143.86 /m	84,590
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (450mm) c/a acc.	163.00 m	183.47 /m	29,905
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (525mm) c/a acc.	38.00 m	225.47 /m	8,568
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (600mm) c/a acc.	172.00 m	277.39 /m	47,711
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	73.00 m	367.96 /m	26,861
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (750mm) c/a acc.	44.00 m	392.36 /m	17,264
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	750.00 m	460.52 /m	345,387
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Raccordement de service	51.00 un	850.00 /un	43,350
015. Nouvelles conduites	2,186.00 m	294.98 /m	644,826
P. Alphonse-Desjardins	2,186.00 m	799.20 /m	1,747,054
Q. Président-Kennedy			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales	1,221.00 m	/m	0
005. Enlèvement de conduite existante			

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
-2010 Enlèvement de conduite existante	1.00 lot	25,622.02 /lot	25,622
005. Enlèvement de conduite existante	1,221.00 m	20.98 /m	25,622
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	1,221.00 m	384.66 /m	469,669
010. Excavation et remblai	1,221.00 m	384.66 /m	469,669
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	134.00 m	127.36 /m	17,066
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (525mm) c/a acc.	214.00 m	225.47 /m	48,251
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (600mm) c/a acc.	132.00 m	277.39 /m	36,615
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	428.00 m	367.96 /m	157,487
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (750mm) c/a acc.	293.00 m	392.36 /m	114,961
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	20.00 m	589.54 /m	11,791
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Raccordement de service	31.00 un	850.00 /un	26,350
015. Nouvelles conduites	1,221.00 m	339.99 /m	415,121
Q. Président-Kennedy	1,221.00 m	745.63 /m	910,412
R. Charles-Rodrigue			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales	1,375.00 m	/m	0
005. Enlèvement de conduite existante			
-2010 Enlèvement de conduite existante	1.00 lot	41,763.89 /lot	41,764
005. Enlèvement de conduite existante	1,375.00 m	30.37 /m	41,764
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	1,375.00 m	659.40 /m	906,675
010. Excavation et remblai	1,375.00 m	659.40 /m	906,675
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (525mm) c/a acc.	282.00 m	225.47 /m	63,583
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (600mm) c/a acc.	197.00 m	277.39 /m	54,645
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	318.00 m	367.96 /m	117,011
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (750mm) c/a acc.	135.00 m	392.36 /m	52,969
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	443.00 m	460.52 /m	204,008
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Raccordement de service	70.00 un	850.00 /un	59,500
015. Nouvelles conduites	1,375.00 m	403.14 /m	554,317
R. Charles-Rodrigue	1,375.00 m	1,092.91 /m	1,502,755
02.10 Nouvelles conduites pluviales	8,227.00 m	715.64 /m	5,887,561
02. Desjardins			**5,887,561**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**5,887,562**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			5,887,562
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**5,887,563**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**5,887,563**

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
01. Chaudière-Est			
01.01 Nouvelles conduites pluviales			
S. Hirondelles			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales	208.00 m	/m	0
005. Enlèvement de conduite existante			
-2010 Enlèvement de conduite existante	1.00 lot	5,764.95 /lot	5,765
005. Enlèvement de conduite existante	208.00 m	27.72 /m	5,765
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	208.00 m	514.77 /m	107,073
010. Excavation et remblai	208.00 m	514.77 /m	107,073
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (750mm) c/a acc.	135.00 m	392.36 /m	52,969
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1200mm) c/a acc.	73.00 m	691.84 /m	50,505
-0010 Raccordement à l'existant	1.00 un	650.01 /un	650
-0010 Raccordement de service	4.00 un	850.02 /un	3,400
-0010 Nouveau regard c/a fourniture et installation	5.00 m	5,000.01 /m	25,000
015. Nouvelles conduites	208.00 m	637.13 /m	132,523
S. Hirondelles	208.00 m	1,179.62 /m	245,361
T. Ernest-Laccasse			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales	516.00 m	/m	0
005. Enlèvement de conduite existante			
-2010 Enlèvement de conduite existante	1.00 lot	5,039.00 /lot	5,039
005. Enlèvement de conduite existante	516.00 m	9.77 /m	5,039
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	516.00 m	373.84 /m	192,901
010. Excavation et remblai	516.00 m	373.84 /m	192,901
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	229.00 m	127.36 /m	29,166
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (375mm) c/a acc.	118.00 m	143.86 /m	16,976
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (450mm) c/a acc.	98.00 m	183.47 /m	17,980
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	37.00 m	589.54 /m	21,813
-0010 Raccordement de service	34.00 un	850.01 /un	28,900
-0010 Nouveau regard c/a fourniture et installation	12.00 m	5,000.01 /m	60,000
015. Nouvelles conduites	516.00 m	338.83 /m	174,835
T. Ernest-Laccasse	516.00 m	722.43 /m	372,774
U. CFP Gabriel-Rousseau			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales	392.00 m	/m	0
005. Enlèvement de conduite existante			
-2010 Enlèvement de conduite existante	1.00 lot	12,170.46 /lot	12,170
005. Enlèvement de conduite existante	392.00 m	31.05 /m	12,170
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	392.00 m	646.20 /m	253,309
010. Excavation et remblai	392.00 m	646.20 /m	253,309
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (450mm) c/a acc.	93.00 m	183.47 /m	17,062
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (525mm) c/a acc.	27.00 m	225.47 /m	6,088
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (600mm) c/a acc.	148.00 m	277.39 /m	41,053
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (750mm) c/a acc.	20.00 m	392.36 /m	7,847
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	104.00 m	460.52 /m	47,894
-0010 Raccordement de service	24.00 un	849.99 /un	20,400
-0010 Nouveau regard c/a fourniture et installation	10.00 m	5,000.01 /m	50,000
015. Nouvelles conduites	392.00 m	485.57 /m	190,344
U. CFP Gabriel-Rousseau	392.00 m	1,162.81 /m	455,823
V. Chemin du Sault			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales	248.00 m	/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	248.00 m	438.68 /m	108,793
010. Excavation et remblai	248.00 m	438.68 /m	108,793
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	223.00 m	127.36 /m	28,402

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	25.00 m	589.54 /m	14,739
-0010 Raccordement de service	11.00 un	849.99 /un	9,350
015. Nouvelles conduites	248.00 m	211.65 /m	52,490
V. Chemin du Sault	248.00 m	650.34 /m	161,283
01.01 Nouvelles conduites pluviales	906.00 m	1,363.40 /m	1,235,242
01. Chaudière-Est			**1,235,242**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			1,235,242
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			1,235,242
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**1,235,242**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**1,235,242**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-09-27
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
F. Desjardins-1 (Mgr-Bourget) - Conduites surdimensionnées			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	128.00 m	618.19 /m	79,128
010. Excavation et remblai		/m	79,128
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1200mm) c/a acc.	244.00 m	691.84 /m	168,810
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Nouveau puisard c/a installation	18.00 un	4,200.00 /un	75,600
015. Nouvelles conduites		/m	247,010
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (525mm) c/a acc.	115.00 m	(225.47) /m	(25,929)
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	12.00 m	(367.96) /m	(4,416)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	127.00 m	(384.65) /m	(48,851)
099. Nouvelles conduites prévues			(79,195)
F. Desjardins-1 (Mgr-Bourget) - Conduites surdimensionnées		**/m**	**281,943**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**281,943**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			281,943
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**281,943**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**281,943**

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
G. Desjardins-2 (Paul-Émile Borduas) - Conduites surdimensionnées			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	309.00 m	1,038.54 /m	320,908
010. Excavation et remblai		/m	320,908
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (375mm) c/a acc.	112.00 m	143.86 /m	16,112
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (600mm) c/a acc.	113.00 m	277.39 /m	31,345
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	67.00 m	367.96 /m	24,653
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	17.00 m	589.54 /m	10,022
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Nouveau puisard c/a installation	2.00 un	4,200.00 /un	8,400
015. Nouvelles conduites		/m	93,133
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	112.00 m	(127.36) /m	(14,264)
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (525mm) c/a acc.	113.00 m	(225.47) /m	(25,478)
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (600mm) c/a acc.	69.00 m	(277.39) /m	(19,140)
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	17.00 m	(367.96) /m	(6,255)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	309.00 m	(879.20) /m	(271,673)
099. Nouvelles conduites prévues			(336,810)
G. Desjardins-2 (Paul-Émile Borduas) - Conduites surdimensionnées		/m	112,231

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**112,230**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			112,230
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**112,230**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**112,230**

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
I. Desjardins-4-1 (Président-Kennedy) - Conduites surdimensionnées			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	268.00 m	964.33 /m	258,439
010. Excavation et remblai		/m	258,439
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	130.00 m	589.54 /m	76,641
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1200mm) c/a acc.	134.00 m	691.84 /m	92,707
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1350mm) c/a acc.	254.00 m	825.01 /m	209,552
-0010 Raccordement à l'existant	5.00 un	650.01 /un	3,250
-0010 Nouveau puisard c/a installation	13.00 un	4,200.00 /un	54,600
015. Nouvelles conduites		/m	436,750
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	134.00 m	(127.36) /m	(17,066)
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (750mm) c/a acc.	116.00 m	(703.54) /m	(81,611)
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	20.00 m	(589.55) /m	(11,791)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	270.00 m	(384.66) /m	(103,858)
099. Nouvelles conduites prévues			(214,326)
I. Desjardins-4-1 (Président-Kennedy) - Conduites surdimensionnées		/m	**515,863**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**515,862**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			515,862
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**515,862**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**515,862**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-09-27
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
J. Desjardins 4-2 (Président-Kennedy) - Réservoir béton 315 m³			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour réservoir	1,631.00 m³	39.02 /m³	63,641
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	96.00 m	661.22 /m	63,477
010. Excavation et remblai		/m	127,118
015. Nouvelles conduites			
-0010 Conduit de raccordement au réseau existant	15.00 m	277.39 /m	4,161
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (750mm) c/a acc.	15.00 m	392.36 /m	5,885
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	53.00 m	460.52 /m	24,407
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	28.00 m	589.54 /m	16,507
-0010 Nouveau puisard c/a installation	13.00 un	4,200.00 /un	54,600
015. Nouvelles conduites		/m	108,161
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
025. Travaux de béton pour nouveau réservoir			
-0010 Béton maigre 150 mm moy	150.00 m	26.25 /m	3,938
-0010 Lame d'étanchéité	115.00 m	53.77 /m	6,183
-0010 Infrastructure MG-20 sous dalle 200 mm	30.00 m³	40.95 /m³	1,229
-0010 Mur de fondation 2.1 m .h x 0.8 m épais sur radier	40.00 m	1,766.25 /m	70,650
-0010 Radier sur sol c/a armature	150.00 m	332.68 /m	49,902
-0010 Dalle de béton structurale 600mm c/a armature	150.00 m	351.46 /m	52,719
-0010 Chambre d'entrée et chambre de sortie	2.00 un	35,000.00 /un	70,000
-0010 Trappe d'accès et métaux ouvrés	1.00 lot	20,000.00 /lot	20,000
-0010 Surépaisseur, poutre, forme de béton	1.00 lot	20,000.00 /lot	20,000
025. Travaux de béton pour nouveau réservoir		/m³	294,621
J. Desjardins 4-2 (Président-Kennedy) - Réservoir béton 315 m³		**/m³**	**564,900**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**564,899**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			564,899
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**564,899**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**564,899**

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
K. Desjardins-4-3 (Président-Kennedy) - Chambre de rétention			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai supplémentaire pour chambres de rétention	950.00 m³	43.96 /m³	41,762
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	96.00 m	661.22 /m	63,477
010. Excavation et remblai		/m	105,239
015. Nouvelles conduites			
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Conduit de raccordement au réseau existant	15.00 m	277.39 /m	4,161
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (750mm) c/a acc.	15.00 m	392.36 /m	5,885
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	53.00 m	460.52 /m	24,407
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	28.00 m	589.54 /m	16,507
-0010 Nouveau puisard c/a installation	13.00 un	4,200.00 /un	54,600
015. Nouvelles conduites		/m	108,161
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
030. Chambres de rétention souterraine			
-0001 Prix StromTech inclu chambres, bouchons, tuyaux, géotextiles,			0
-0001 acccessoires, excavation et remblai minimum			0
-0010 Chambres de rétention tel que " Storm Tech " tout inclus	315.00 m³	350.00 /m³	110,250
030. Chambres de rétention souterraine		/m³	110,250
K. Desjardins-4-3 (Président-Kennedy) - Chambre de rétention		/m³	358,650

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**358,650**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			358,650
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**358,650**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**358,650**

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
L. Desjardins-5 (Charles-Rodrigue) - Conduites surdimensionnées			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INLCUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	140.00 m	742.46 /m	103,945
010. Excavation et remblai		/m	103,945
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	240.00 m	460.52 /m	110,524
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	19.00 m	589.54 /m	11,201
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Nouveau puisard c/a installation	10.00 un	4,200.00 /un	42,000
015. Nouvelles conduites		/m	166,325
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	61.00 m	(367.97) /m	(22,446)
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	79.00 m	(460.52) /m	(36,381)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	140.00 m	(659.40) /m	(92,316)
099. Nouvelles conduites prévues			(151,143)
L. Desjardins-5 (Charles-Rodrigue) - Conduites surdimensionnées		**/m**	**154,127**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**154,127**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			154,127
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**154,127**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**154,127**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-10-01
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantité	Prixt unitaire	Montant $
A. Chaudière-1 (Hirondelles) - Conduites surdimensionnées			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	73.00 m	1,142.96 /m	83,436
010. Excavation et remblai		/m	83,436
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1500mm) c/a acc.	73.00 m	1,036.66 /m	75,676
-0010 Raccordement à l'existant	2.00 un	650.01 /un	1,300
015. Nouvelles conduites		/m	76,976
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1200mm) c/a acc.	73.00 m	(691.85) /m	(50,505)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	73.00 m	(514.77) /m	(37,578)
099. Nouvelles conduites prévues			(88,083)
A. Chaudière-1 (Hirondelles) - Conduites surdimensionnées		**/m**	**107,329**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			107,329
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			107,329
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**107,329**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**107,329**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-10-01
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantité	Prixt unitaire	Montant $
X. Chaudière-1 (Hirondelles) - Option mixte			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	73.00 m	1,142.96 /m	83,436
010. Excavation et remblai		/m	83,436
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1350mm) c/a acc.	73.00 m	825.01 /m	60,226
-0010 Raccordement à l'existant	2.00 un	650.01 /un	1,300
015. Nouvelles conduites		/m	61,526
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
035. Infrastructures vertes			
-2010 Infrastructure verte - Excavation	486.00 m³	17.00 /m³	8,262
-2010 Infrastructure verte - Membrane de protection de l'infrastructure	120.00 m	17.97 /m	2,157
-2010 Infrastructure verte - 750 mm tel que "Cu-Sol de Savaria"	270.00 m³	158.00 /m³	42,660
-2010 Infrastructure verte - 450 mm - Substrat	162.00 m³	17.00 /m³	2,754
-2010 Infrastructure verte - 150mm - Terre végétal	54.00 m³	24.00 /m³	1,296
-2010 Infrastructure verte - Arbustes et plantations	120.00 m	182.00 /m	21,840
-2010 Infrastructure verte - Regard de débordement avec conduite 200mm	120.00 m	81.44 /m	9,773
035. Infrastructures vertes		/m	88,742
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1200mm) c/a acc.	73.00 m	(691.85) /m	(50,505)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	73.00 m	(514.77) /m	(37,578)
099. Nouvelles conduites prévues			(88,083)
X. Chaudière-1 (Hirondelles) - Option mixte		/m	180,620

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**180,621**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			180,621
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**180,621**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**180,621**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-10-01
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantité	Prixt unitaire	Montant $
B. Chaudière-2 (Ernest-Lacasse) - Conduites surdimensionnées			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	135.00 m	1,055.04 /m	142,430
010. Excavation et remblai		/m	142,430
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1050mm) c/a acc.	37.00 m	589.54 /m	21,813
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1200mm) c/a acc.	98.00 m	691.84 /m	67,801
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
015. Nouvelles conduites		/m	92,214
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (375mm) c/a acc.	37.00 m	(143.86) /m	(5,323)
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (450mm) c/a acc.	49.00 m	(183.47) /m	(8,990)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	86.00 m	(373.84) /m	(32,150)
099. Nouvelles conduites prévues			(46,463)
B. Chaudière-2 (Ernest-Lacasse) - Conduites surdimensionnées		**/m**	**223,181**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**223,181**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			223,181
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**223,181**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**223,181**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-10-01
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantité	Prixt unitaire	Montant $
Y. Chaudière-2 (Ernest-Lacasse) - Option mixte			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	86.00 m	967.12 /m	83,172
010. Excavation et remblai		/m	83,172
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (600mm) c/a acc.	37.00 m	277.39 /m	10,263
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	49.00 m	460.52 /m	22,565
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
015. Nouvelles conduites		/m	35,429
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
035. Infrastructures vertes			
-2010 Infrastructure verte - Excavation	3,867.75 m³	17.00 /m³	65,752
-2010 Infrastructure verte - Membrane de protection de l'infrastructure	995.00 m	17.97 /m	17,883
-2010 Infrastructure verte - 750 mm tel que "Cu-Sol de Savaria"	2,148.75 m³	158.00 /m³	339,503
-2010 Infrastructure verte - 450 mm - Substrat	1,289.25 m³	17.00 /m³	21,917
-2010 Infrastructure verte - 150mm - Terre végétal	429.75 m³	24.00 /m³	10,314
-2010 Infrastructure verte - Arbustes et plantations	995.00 m	174.68 /m	173,810
-2010 Infrastructure verte - Regard de débordement avec conduite 200mm	995.00 m	78.17 /m	77,775
035. Infrastructures vertes		/m	706,954
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (375mm) c/a acc.	37.00 m	(143.86) /m	(5,323)
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (450mm) c/a acc.	49.00 m	(183.47) /m	(8,990)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	86.00 m	(373.84) /m	(32,150)
099. Nouvelles conduites prévues			(46,463)
Y. Chaudière-2 (Ernest-Lacasse) - Option mixte		**/m**	**814,092**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**814,092**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			814,092
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**814,092**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**814,092**

Description	Quantité	Prixt unitaire	Montant $
C. Chaudière 3-1 (CFP Gab-Rousseau) - Conduites surdimensionnées			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	104.00 m	1,000.09 /m	104,009
010. Excavation et remblai		/m	104,009
015. Nouvelles conduites			
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1500mm) c/a acc.	104.00 m	1,036.66 /m	107,813
015. Nouvelles conduites		/m	110,413
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	104.00 m	(460.52) /m	(47,894)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	104.00 m	(646.20) /m	(67,205)
099. Nouvelles conduites prévues			(115,099)
C. Chaudière 3-1 (CFP Gab-Rousseau) - Conduites surdimensionnées		**/m**	**134,323**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			134,324
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			134,324
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**134,324**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**134,324**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-10-01
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantité	Prixt unitaire	Montant $
Z. Chaudière 3-1 (CFP Gab-Rousseau) - Option mixte			
001. Notes Générales			
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	104.00 m	1,000.09 /m	104,009
010. Excavation et remblai		/m	104,009
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (1350mm) c/a acc.	104.00 m	825.01 /m	85,801
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
015. Nouvelles conduites		/m	88,401
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
035. Infrastructures vertes			
-2010 Infrastructure verte - Excavation	2,632.50 m³	17.00 /m³	44,753
-2010 Infrastructure verte - Membrane de protection de l'infrastructure	650.00 m	17.97 /m	11,682
-2010 Infrastructure verte - 750 mm tel que "Cu-Sol de Savaria"	1,462.50 m³	158.00 /m³	231,075
-2010 Infrastructure verte - 450 mm - Substrat	877.50 m³	17.00 /m³	14,918
-2010 Infrastructure verte - 150mm - Terre végétal	292.50 m³	24.00 /m³	7,020
-2010 Infrastructure verte - Arbustes et plantations	650.00 m	182.00 /m	118,300
-2010 Infrastructure verte - Regard de débordement avec conduite 200mm	650.00 m	81.44 /m	52,936
035. Infrastructures vertes		/m	480,683
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	104.00 m	(460.52) /m	(47,894)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	104.00 m	(646.20) /m	(67,205)
099. Nouvelles conduites prévues			(115,099)
Z. Chaudière 3-1 (CFP Gab-Rousseau) - Option mixte		**/m**	**592,995**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**592,995**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			592,995
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**592,995**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**592,995**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-09-27
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
D. Chaudière 3-2 (CFP Gab-Rousseau) -Réservoir de béton			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour réservoir	1,550.00 m³	40.87 /m³	63,344
010. Excavation et remblai		/m	63,344
015. Nouvelles conduites			
-0010 Conduit de raccordement au réseau existant	15.00 m	277.39 /m	4,161
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
015. Nouvelles conduites		/m	6,761
025. Travaux de béton pour nouveau réservoir			
-0010 Béton maigre 150 mm moy	120.00 m	26.25 /m	3,150
-0010 Lame d'étanchéité	108.00 m	53.77 /m	5,807
-0010 Infrastructure MG-20 sous dalle 200 mm	24.00 m³	40.95 /m³	983
-0010 Mur de fondation 1 m .h x 0.8 m épais sur radier	44.00 m	673.00 /m	29,612
-0010 Radier sur sol c/a armature	120.00 m	332.68 /m	39,922
-0010 Dalle de béton structurale 600mm c/a armature	120.00 m	351.46 /m	42,175
-0010 Surépaisseur, poutre, forme de béton	1.00 lot	20,000.00 /lot	20,000
-0010 Chambre avec déversoir et clapet	1.00 un	35,000.01 /un	35,000
-0010 Trappe d'accès et métaux ouvrés	1.00 lot	20,000.00 /lot	20,000
025. Travaux de béton pour nouveau réservoir		/m³	196,649
D. Chaudière 3-2 (CFP Gab-Rousseau) -Réservoir de béton		**/m³**	**266,754**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**266,754**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			266,754
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**266,754**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**266,754**

Description	Quantity unit	Cost/Unit	Total
E. Chaudière 3-3 (CFP Gab-Rousseau) - Chambre souterraine			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai supplémentaire pour chambres de rétention	560.00 m³	43.96 /m³	24,618
010. Excavation et remblai		/m	24,618
015. Nouvelles conduites			
-0010 Conduit de raccordement au réseau existant	15.00 m	277.39 /m	4,161
-0010 Raccordement à l'existant	4.00 un	650.01 /un	2,600
015. Nouvelles conduites		/m	6,761
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
030. Chambres de rétention souterraine			
-0001 Prix StromTech inclu chambres, bouchons, tuyaux, géotextiles,			0
-0001 acccessoires, excavation et remblai minimum			0
-0010 Chambres de rétention tel que " Storm Tech " tout inclus	120.00 m³	350.00 /m³	42,000
030. Chambres de rétention souterraine		/m³	42,000
E. Chaudière 3-3 (CFP Gab-Rousseau) - Chambre souterraine		**/m³**	**108,379**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**108,379**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			108,379
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**108,379**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**108,379**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-10-01
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantité	Prixt unitaire	Montant $
W. Chaudière-4 (Du Sault) - Conduites surdimensionnées			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	134.00 m	549.50 /m	73,633
010. Excavation et remblai		/m	73,633
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (900mm) c/a acc.	134.00 m	460.52 /m	61,709
-0010 Raccordement à l'existant	3.00 un	650.01 /un	1,950
015. Nouvelles conduites		/m	63,659
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	134.00 m	(127.36) /m	(17,066)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	134.00 m	(250.01) /m	(33,502)
099. Nouvelles conduites prévues			(50,568)
W. Chaudière-4 (Du Sault) - Conduites surdimensionnées		**/m**	**121,724**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			121,724
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			121,724
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**121,724**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**121,724**

TETRA TECH

CLIENT : Ville de Lévis
PROJET : Projet d'implantation de mesure prioritaire
No projet : 40039TT
Type : Étude de drainage
Endroit : Lévis, Qc

UNIFORMAT II
Préparé par : A.D/J.P.L
Date : 2019-10-01
Révision : 01
Classe : Étude

Description	Quantité	Prixt unitaire	Montant $
Z1. Chaudière-4 (Du Sault) - Option mixte			
001. Notes Générales			
-0001 RÉPARATION DE SURFACES NON INCLUSES			0
-0001 EXCAVATION DE ROC NON-INCLUSE SI REQUIS			0
-0001 DÉCONTAMINATION DE SOL NON INCLUSE SI REQUISE			0
-0001 DÉMOLITION SUR EMPLACEMENT NON INCLUSE			0
001. Notes Générales		/m	0
010. Excavation et remblai			
-2010 Excavation et remblai pour conduite réservoir	134.00 m	549.50 /m	73,633
010. Excavation et remblai		/m	73,633
015. Nouvelles conduites			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (750mm) c/a acc.	55.00 m	392.36 /m	21,580
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (675mm) c/a acc.	79.00 m	367.96 /m	29,069
-0010 Raccordement à l'existant	3.00 un	650.01 /un	1,950
015. Nouvelles conduites		/m	52,599
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir			
-0010 Nouvelle chambre préfabriquée circulaire avec orifice et déversoir	1.00 un	35,000.00 /un	35,000
020. Nouvelle chambre préfabriquée avec orifice et déversoir		/un	35,000
035. Infrastructures vertes			
-2010 Infrastructure verte - Excavation	1,012.50 m³	17.00 /m³	17,213
-2010 Infrastructure verte - Membrane de protection de l'infrastructure	250.00 m	17.97 /m	4,493
-2010 Infrastructure verte - 750 mm tel que "Cu-Sol de Savaria"	562.50 m³	158.00 /m³	88,875
-2010 Infrastructure verte - 450 mm - Substrat	337.50 m³	17.00 /m³	5,738
-2010 Infrastructure verte - 150mm - Terre végétal	112.50 m³	24.00 /m³	2,700
-2010 Infrastructure verte - Arbustes et plantations	250.00 m	182.00 /m	45,500
-2010 Infrastructure verte - Regard de débordement avec conduite 200mm	250.00 m	81.44 /m	20,360
035. Infrastructures vertes		/m	184,878
099. Nouvelles conduites prévues			
-0010 Tuyau de béton armé (TBA) classe 4 (300mm) c/a acc.	134.00 m	(127.36) /m	(17,066)
-2010 Excavation et remblai pour nouvelle conduite	134.00 m	(250.01) /m	(33,502)
099. Nouvelles conduites prévues			(50,568)
Z1. Chaudière-4 (Du Sault) - Option mixte		**/m**	**295,542**

Partial Totals

Description	Taux	Montant ($ CDN)	Total ($ CDN)
Sous-total (coût direct) $CDN			**295,542**
Contingence de design EXCLUE			
Sous-total avec contingence			295,542
Items non-inclus :			
Autres contingences - EXCLUES			
Indexation/inflation - EXCLUE			
Indexation régionale - EXCLUE			
Conditions hiver - EXCLUES			
Décontamination site - EXCLUE			
Mise en oeuvre - EXCLUE			
Temps prime soir/nuit - EXCLUS			
Temps supplémentaire - EXCLUS			
Conditions générales - EXCLUES			
P&A entr. général - EXCLUS			
Sous-total avant taxes :			**295,544**
TPS (5 %) EXCLUE			
TVQ (9.975 %) EXCLUE			
Total sauf exclusions ($CDN)			**295,544**

Annexe 5.4

ÉES – Phase I





ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I

de deux (2) tronçons routiers
boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

entre la rue de la Concorde et le cap Samson et
entre la rue Charles-Rodrigue et la rue Monseigneur-Bourget

réalisée pour
Ville de Lévis

3 avril 2019
N/Réf. : STLB19020-01

Bureau de Lévis – Québec
T 418 496-7335 / F 418 496-7366
1320 B, rue J.-A.-Bombardier
Lévis (Québec) G7A 2P4

Bureau de Princeville - Victoriaville
T 819 234-6951 / F 819 234-4951
117, rue Saint-Jean-Baptiste Sud
Princeville (Québec) G6L 5A3

N/Réf. : STLB19020-01

Lévis, le 3 avril 2019

Madame Élaine Boutin
Ville de Lévis
Direction de l'environnement
996, rue de la Concorde
Lévis (Québec) G6W 0P8

Objet : **Évaluation environnementale de site – phase I**
Tronçons routiers du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

Monsieur,

Il nous fait plaisir de vous transmettre notre rapport d'évaluation environnementale de site – phase I sur le terrain mentionnée en objet.

Nous espérons le tout à votre satisfaction et nous vous remercions d'avoir fait confiance à **Inneo environnement**. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions.

Au plaisir de collaborer de nouveau avec vous. Veuillez agréer, Madame, nos salutations distinguées.



Dany Leclerc, B.Sc., M.Env., EESA
Associé

Distribution du rapport :

- Madame Élaine Boutin, Ville de Lévis (1 copie électronique et 3 copies papier)

Bureau de Lévis-Québec
1320 B, rue J.-A.-Bombardier
Lévis (Québec) G7A 2P4
T 418 496-7335 / **F** 418 496-7366

Bureau de Princeville-Victoriaville
117, rue Saint-Jean-Baptiste Sud
Princeville (Québec) G6L 5A3
T 819 234-6951 / **F** 819 234-4951

ENVIRONNEMENT

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION 1

2.0 DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ 2

3.0 MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS 4

3.1 Contexte topographique et hydrogéologique 4

3.2 Dossiers d'entreprise 6

3.3 Rapports antérieurs 6

3.4 Registre foncier du Québec et informations cadastrales 10

3.5 Cartes topographiques historiques 11

3.6 Photographies aériennes et satellitaires 12

3.7 Documents d'assurance incendie 18

3.8 Répertoires et registres environnementaux 20

3.9 Inspection 23

3.10 Communications et entrevues 24

3.10.1 Ville de Lévis 24

3.10.2 MELCC 25

3.10.3 MFFP 25

4.0 INTERPRÉTATION 26

4.1 Usages du site à l'étude 26

4.1.1 Usage actuel 26

4.1.2 Usages antérieurs 26

4.2 Produits pétroliers 27

4.3 Produits chimiques 27

4.4 Puits collecteurs, drains et rejets d'eaux usées 27

4.5 Émissions atmosphériques 28

4.6 Matériaux de remblai 28

4.7 Aires avoisinantes 28

4.7.1 Tronçon 1 29

4.7.2 Tronçon 2 33

4.8 Activités visées à l'annexe III du RPRT 45

4.8.1 Tronçon 1 45

4.8.2 Tronçon 2 46

TABLE DES MATIÈRES

4.9 Éléments demandant une attention spéciale 49

4.10 Milieu écologique 49

4.10.1 Faune 49

4.10.2 Flore 50

5.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 51

5.1 Conclusions 51

5.2 Recommandations 54

6.0 LIMITATIONS DE L'ÉTUDE 55

Annexe I Figures

Annexe II Montage photographique

Annexe III Correspondance

Annexe IV Professionnels responsables de l'étude

Annexe V Éléments nécessitant une attention spéciale

1.0 INTRODUCTION

Inneo environnement (ci-après **Inneo**) a été mandaté par la Ville de Lévis pour la réalisation d'une évaluation environnementale de site – phase I de deux (2) tronçons routiers du boulevard Guillaume-Couture à Lévis (Québec). Un premier tronçon comprend la section entre la rue de la Concorde et le Cap Samson, sur environ 2 km. L'autre tronçon s'étend de la rue Charles-Rodrigue et la rue Monseigneur-Bourget, d'une longueur d'environ 4 km. Ces tronçons comprennent également certaines sections de rues transversales sur des longueurs de 50 m. Pour alléger le texte, les termes « Site » et « Tronçons », utilisés dans le présent rapport, désignent le terrain à l'étude.

La présente évaluation environnementale a été réalisée selon les termes de l'offre de services professionnels approuvée par le client. L'étude est effectuée dans le contexte d'un projet d'aménagement de voies réservées sur le réseau routier.

L'objectif de l'évaluation environnementale de site – phase I consiste à évaluer s'il existe des preuves de contamination réelle ou des sources de contamination potentielle sur un terrain. Ces sources potentielles sont identifiées d'après les préoccupations environnementales généralement reconnues pour les types d'activités et d'installations présentes ou ayant été présentes. L'évaluation prend en compte l'ensemble des activités réalisées sur la propriété et ses terrains avoisinants, dans le présent et dans le passé.

La méthodologie suivie lors de notre évaluation environnementale s'appuie sur les bases énoncées dans la norme Z768-01 de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR), intitulée *Évaluation environnementale de site, phase I*, ainsi que celles du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Le présent rapport résume les observations et les informations recueillies par **Inneo** pendant l'évaluation environnementale de site - phase I et présente les préoccupations environnementales reconnues associées au Site étudié. Il est adressé spécifiquement à la Ville de Lévis et ne peut être utilisé par une tierce partie sans l'autorisation dûment écrite d'**Inneo**.

2.0 DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ

Les informations concernant la description du Site proviennent de la documentation consultée, des personnes interrogées et des observations faites lors de l'inspection. Les figures présentées à l'annexe I du rapport montrent l'emplacement et les limites du site étudié.

Tableau 1 : Description du Site

Emplacement : Tronçon 1 : section du boulevard Guillaume-Couture compris entre la rue de la Concorde et le Cap Samson, Lévis (Québec) Tronçon 2 : section du boulevard Guillaume-Couture compris entre les rues Charles-Rodrigue et Monseigneur-Bourget, Lévis (Québec)
Lots : Tronçon 1 : 2 154 302, 3 202 396, 3 202 392, 2 159 372, 5 088 854, 2 159 385, 5 291 027, 5 566 953, 5 305 535, 5 305 534, 2 159 387, 2 159 099, cadastre du Québec Tronçon 2 : 2 223 342, 2 223 345, 2 223 261, 2 223 343, 2 223 244, 2 223 171, 2 222 429, 2 223 205, 2 331 848, 2 436 138, 2 436 144, 2 436 139, 2 436 134, 2 436 140, 2 436 010, 2 436 142, 2 436 151, 2 436 145, 2 436 152, 5 322 558, 2 436 154, 2 436 155, 2 660 396, 3 144 885, 5 529 390, 2 660 399, 5 429 391, 4 529, 386, 4 429 388, 2 660 390, 4 429 384, 2 660 402, 2 660 401, 2 660 407, 3 020 989, 3 306 513, 3 020 987, 4 490 157, 3 019 547, cadastre du Québec
Coordonnées géographiques : Tronçon 1 : • extrémité ouest : 46,7311 (latitude), -71,2755 (longitude) • extrémité est : 46,7392 (latitude), -71,2532 (longitude) Tronçon 2 : • extrémité ouest : 46,7889 (latitude), -71,1860 (longitude) • extrémité est : 46,8147 (latitude), -71,1505 (longitude)
Propriétaires : Ville de Lévis ou ministère des Transports, selon l'endroit
Superficie de la zone à l'étude : Tronçon 1 : 50 000 m^2 Tronçon 2 : 100 000 m^2
Usage actuel : infrastructure routière
Type de bâtiment : aucun bâtiment

Tableau 1 : Description du Site (suite)

Alimentation en eau potable :

Aucun puits d'eau potable sur le Site, les secteurs à l'étude sont desservis par le réseau d'aqueduc municipal

Services sanitaires :

Aucun service sanitaire directement sur le site, les secteurs à l'étude sont desservis par le réseau d'égouts municipal

Recouvrement du sol :

asphalte

Drainage du terrain :

Écoulement sur la surface vers le réseau d'égout pluvial municipal ou encore vers des fossés en bordure de rue

Chemins préférentiels pour l'écoulement des eaux de surface :

- conduites souterraines d'aqueduc et d'égout
- conduites de gaz naturel
- conduites de câble et de téléphonie
- autres conduites de services dans l'emprise de l'infrastructure routière

3.0 MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS

La méthodologie suivie lors de notre évaluation environnementale s'appuie sur les bases énoncées dans les documents suivants :

- norme Z768-01 de l'ACNOR, intitulée *Évaluation environnementale de site, phase I*;
- *Guide de caractérisation des terrains* du MELCC.

Afin de retracer les activités et les informations historiques concernant les tronçons routiers à l'étude et les terrains avoisinants, une recherche documentaire, une inspection ainsi que des communications et des entrevues ont été réalisées.

Les sous-sections suivantes présentent les sources d'informations consultées et les personnes interrogées pour l'évaluation environnementale de site – phase I ainsi que le sommaire des résultats. L'interprétation des informations suit à travers la section 4.0.

Par ailleurs, l'équipe de professionnels responsable de la présente évaluation environnementale de site – phase I est présentée à l'annexe IV.

3.1 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

Documents consultés :

- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) :
  - E-sigeom (Examine), Compilation de la géologie du quaternaire, (Travaux de compilation et de cartographie de la géologie du Quaternaire, service de la Géoinformation du ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, 1983);
  - Géoboutique, carte topographique à l'échelle 1/20 000.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) :
  - Système d'information hydrogéologique (SIH).

Tableau 2 : Contexte topographique et hydrogéologique régional

Topographie régionale :

Tronçon 1 :

- généralement en pente descendante vers l'ouest

Tronçon 2 :

- généralement en pente descendante vers l'ouest ou le sud-ouest entre la rue Saint-Omer et la rue Charles-Rodrigue
- généralement plate entre la rue Saint-Omer et la rue Marcelle-Ferron
- généralement en pente descendante vers l'est entre la rue Marcelle-Ferron et le boulevard Monseigneur-Bourget

Cours d'eau dans un rayon de 1 km :

Tronçon 1 :

- ruisseau Cantin traversant le Site à environ 65 m au nord de la jonction Guillaume-Couture et de Mercure et présent en moyenne à entre 150 m et 200 m au nord du tronçon à l'étude
- ruisseau à la Loupe traversant le Site à la jonction Guillaume-Couture et Ernest-Lacasse
- cours d'eau intermittent traversant le Site à la jonction Guillaume-Couture et Vanoise
- rivière Chaudière à environ 700 m au nord-ouest
- cours d'eau intermittent interceptant le boulevard Guillaume-Couture face à la rue des Promenades
- cours d'eau intermittent à environ 175 m au sud, autour de la rue des Promenades et de la rue de la Concorde
- cours d'eau intermittent à environ 225 et 300 m à l'ouest de la rue de la Concorde
- deux (2) cours d'eau intermittents à environ 360 m et 800 m au nord de la jonction Guillaume-Couture et Ernest-Lacasse
- cours d'eau intermittent à environ 190 m au nord de la jonction Guillaume-Couture et de Mercure

Tronçon 2 :

- ruisseau Rouge à environ 390 m au sud de la jonction Guillaume-Couture et Charles-Rodrigue
- fleuve Saint-Laurent à environ 760 m au nord-ouest de la jonction Guillaume-Couture et Charles-Rodrigue
- ruisseau intermittent à environ 900 m au sud-est de la jonction Guillaume-Couture et Alphonse-Desjardins

Sens interprété de l'écoulement de l'eau souterraine :

Tronçon 1 : entre le nord-est et le nord, selon l'endroit

Tronçon 2 : entre l'ouest et le nord-ouest, selon l'endroit

Dépôts meubles (basé sur les cartes consultées et des sondages réalisés par Inneo dans le secteur) **:**

Tronçon 1 :

- sédiments marins et littoraux constitués principalement de sable; le roc serait rencontré à des profondeurs variant entre 3 et 8 m

Tronçon 2 :

- à l'ouest du boulevard Alphonse-Desjardins : sédiments marins et littoraux constitués principalement de sable; le roc serait rencontré à des profondeurs variant entre 3 et 8 m
- à l'est du boulevard Alphonse-Desjardins : le roc affleure près de la surface

Tableau 2 : Contexte topographique et hydrogéologique régional (suite)
Puits répertoriés dans le SIH pour un rayon de 1 km : Tronçon 1 : total : 4 aval hydraulique selon le sens présumé de l'eau souterraine : 3 Tronçon 2 : total : 35 aval hydraulique selon le sens présumé de l'eau souterraine : 10
Niveau attendu de l'eau souterraine* (basé sur les informations du SIH et des rapports environnementaux effectués dans le secteur) **:** Tronçon 1 : profondeur entre 0,5 et 3 m Tronçon 2 : profondeur entre 2 et 9 m

* Il est à noter que la profondeur de l'eau souterraine varie en fonction des saisons et de l'importance des précipitations.

3.2 DOSSIERS D'ENTREPRISE

Le Site est constitué d'une infrastructure routière. Il n'y a donc pas de document d'entreprise ou relatifs à des activités commerciales ou industrielles le concernant.

Toutefois, des documents provenant de divers services de la Ville de Lévis ont été fournis par le client. Ceux-ci sont décrits ci-dessous.

3.3 RAPPORTS ANTÉRIEURS

Document consulté :
Tronçon 1 : 1) Coordonnées géodésiques; 2) Caractérisation environnementale de site – phase 2 du lot 2 158 899, rue du Mistral, Lévis (Québec), par LVM, novembre 2015 (réf. : 129-P-0008751-0-07-230-HG-R-0001-00); 3) caractérisation environnementale de site – phase II du lot 3 202 390, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec), par LVM, novembre 2015 (réf. : 129-P-0008751-0-08-230-HG-R-0001-00); 4) Composantes du milieu physique : évaluation environnementale ciblée, version préliminaire, par Dessau, 18 janvier 2013 (réf. : 085-P-0001567-0-00-100-EN-R-0001-0A);

Document consulté :

Tronçon 1 (suite) :

5) Rapport d'étude géotechnique, centre d'échange de la Société de transport de Lévis, lot 3 202 389, boulevard de la Rive-Sud, Saint-Romuald (Lévis), par LVM, décembre 2009 (Réf. : 126-P028565-0100-GE-0001-00);
6) Société de transport de Lévis, caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – phase II, Terrain vacant, lot 3 202 389 du cadastre du Québec, boulevard de la Rive-Sud, Saint-Romuald, Québec, par Inspec-Sol, 13 octobre 2009 (réf. : Q022413-E2);
7) Évaluation environnementale de site – phase I, terrain vacant, lot 3 202 389 du cadastre du Québec, boulevard de la Rive-Sud, Saint-Romuald, Québec, par Inspec-Sol, 20 février 2009 (Réf. : Q022413-E1);
8) Évaluation environnementale de site (ÉES, Phase I, projet de développement résidentiel et commercial, boulevard de la Rive-Sud à Lévis, arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est (Saint-Romuald), par Guy Germain Consultant inc., 23 juin 2012 (réf. : 1255);
9) Reconnaissance préliminaire des sols, développement commercial projeté, rue de la Vanoise, Saint-Romuald, par Inspec-sol, 3 février 1997 (réf. : 5683-Q3732);
10) Évaluation de la stabilité, terrains sur le boulevard de la Rive-sud à Saint-Romuald, Géosol environnement inc., 6 mars 2010 (réf. : G10-460);
11) Demande d'autorisation en vertu de l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement, projet de développement du lot 2 154 351 sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis, par Nova Construction C.P., décembre 2016 (réf. : 16P649-04);
12) Étude d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard de la Rive-Sud entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget, par Dessau, octobre 2013 (réf. : P0001567);
13) Caractérisation environnementale, terrain vacant, propriété de la compagnie Irving, St-Romuald, Québec, par Terrapex environnement ltée, 9 mai 2005 (réf. : CQ321.0);
14) Rapport d'étude géotechnique, première étape, construction de 4 bâtiments, boulevard de la Rive-sud, Saint-Romuald, par LVM, février 2012 (réf. : 072-B-5000015-1-GE-R-0001-00);
15) Reconnaissance des sols, boul. de la Rive-Sud, St-Romuald, Québec, par Inspec-Sol, 23 janvier 1989 (réf. : 6806-01189);
16) Évaluation environnementale de site (ÉES), Phase I, lots 2 155 133 et 2 159 092 (boulevard de la Rive-Sud) à Lévis, arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est, par Guy Germain Consultant inc., 28 août 2006 (réf. : 06169);
17) Évaluation environnementale de site phase I, propriété commerciale, 1375, boulevard de la Rive-sud, Lévis (Québec), par LVM, décembre 2010 (réf. : 126-P036205-1400-EN-0001-00);
18) Étude géotechnique préliminaire, projet de développement à Saint-Romuald, installation de conduites d'aqueduc, d'égouts et de la voierie et reconnaissance des sols, par Inspec-Sol, 5 août 2011 (réf. : Q024693-A1);
19) Étude géotechnique complémentaire, projet de développement à Saint-Romuald, construction des rues projetées (liens F et G), par Inspec-Sol, 4 novembre 2011 (réf. : Q024693-A2);
20) Rapport d'étude géotechnique, construction de condos commerciaux, 1375, boulevard de la Rive-Sud, Saint-Romuald, par LVM, janvier 2010 (réf. : 126-P036205-0100-GE-0001-00);
21) Reconnaissance des sols, ancien chemin du Sault sud, Ville de St-Romuald, par Inspec-Sol, 19 octobre 1988 (réf. : 6806-Q1180);

Document consulté :

Tronçon 1 (suite) :

22) Évaluation environnementale de site – phase I, d'une infrastructure routière définie par un tronçon des rues Vanoise et de Courchevel, Lévis (Québec), par Inneo environnement, 21 février 2017 (réf. : STLB16545-01);
23) Étude d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard de la Rive-Sud entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget, par Dessau, 19 avril 2013 (réf. : 085-P-0001567-0-00-102-IT-R-0001-0A);
24) Opinion sur la stabilité, lots # 3 564 403 ptie, 3 067 466 ptie et 3 965 601 ptie, St-Romuald, par Géosol environnement (réf. : G10-482-05);
25) Évaluation de la stabilité, terrains sur le boulevard de la Rive-Sud à Saint-Romuald, par Géosol environnement inc., 6 juin 2010 (réf. : G10-460);
26) Évaluation de la stabilité, prolongement de la rue des Rainettes, Saint-Romuald, par Géosol environnement inc., 7 octobre 2010 (réf. : G10-460);
27) Opinion sur la stabilité, lot # 2 154 579, St-Romuald, par Géosol environnement inc., 14 mai 2012 (réf. : G10-482);
28) Permis de plantation d'arbres le long des rues Ernest-Lacasse et de la Concorde;
29) Documents du service de la protection incendie.

Tronçon 2 :

30) Étude géotechnique sommaire, égouts collecteurs, St-David de l'Auberivière et Lévis, par Laboratoire sol et béton inc., mai 1981 (réf. : Q-01881-G);
31) Caractérisation environnementale de site phase II, Terrain vacant no 20 – Lot 4 839 471, rue de l'Aréna, Lévis (Québec), par LVM, novembre 2015 (réf. : 129-P-0008751-0-18-230-HG-R-0001-00);
32) Rapport d'étude géotechnique et caractérisation environnementale sommaire, réfection du boul. Alphonse-Desjardins et de la rue des Commandeurs, Lévis, Québec, par LVM, juin 2011 (126-P039929-0100-GE-0001-00);
33) Évaluation environnementale de site phase I, propriété municipale Aréna André-Lacroix, 7300, boulevard de la Rive-Sud, Lévis, Québec, par Dessau, 9 juin 2009 (réf. : 129-P026058-0140-SG-0001-00);
34) Caractérisation environnementale des sols, terrain vacant, lot 3 019 558 cadastre du Québec, boulevard de la Rive-Sud, Lévis (Québec), par LVM, 20 avril 2012 (réf. : 129-B-0000718-1-HG-R-0001-00);
35) Évaluation environnementale de site phase I et caractérisation environnementale des sols, remplacement des conduites d'égouts et d'aqueduc, Tronçon routier – rue Martineau et sections des rues Camiré et Fortin, Lévis (Québec), Lots 2 223 275, 2 223 276 et la portion des lots 2 223 212 et 2 223 189 du cadastre du Québec, par LVM, février 2013 (réf. : 129-B-0004177-2-HG-R-0001 00);
36) Caractérisation environnementale – phase II, propriété municipale – Aréna André-Lacroix, 7300, boulevard de la Rive-Sud, Lévis, par Dessau, 14 septembre 2009 (réf. : 129-P026058-150-HG-0001-00);

Document consulté :

Tronçon 2 (suite) :

37) Caractérisation environnementale phase II, Aréna André-Lacroix, 7300, boulevard de la Rive-Sud, Lévis (Québec), par Dessau, novembre 2009 (réf. : 129-P026058-0151-HG-0001-00);
38) Évaluation environnementale de site phase I, propriété vacante, lots 3 020 995 et 2 020 936, cadastre du Québec, rue de l'Aréna, intersection rue de l'Aréna et route Monseigneur-Bourget à Lévis, par Dessau, 23 février 2010 (réf. : 129-P031415-1400-SG-0001-01);
39) Évaluation environnementale de site phase I, terrain vacant, lot 3 019 558 cadastre du Québec, boulevard de la Rive-Sud, Lévis (Québec), par LVM, mars 2012 (réf. : 129-B-0000492-1-SG-R-00001-00);
40) Étude géotechnique, Unités locatives boul. de la Rive-Sud, Arrondissement Desjardins, Ville de Lévis, par Groupe conseil SID, 24 avril 2012, (réf. : 072-B-5000116-1-GE-R-0001-00);
41) Étude géotechnique, reconstruction et pose de conduites d'adduction, lot 3 – rues Champagnat, du Batelier et Saint-Omer à Lévis, par Inspec-Sol, 26 janvier 2009 (réf. : Q022143-A1-modifié);
42) Évaluation environnementale de site – phase I, augmentation de la capacité d'égout domestique, rue St-Georges et rue J.-A.-Vallée, Lévis (Québec), par Soléo, février 2017 (réf. : 16309-EN1);
43) Rapport d'ingénieur modifié et plans de conception pour un aménagement d'une section du cours d'eau ruisseau Rouge, par Christian Drolet consultant inc. (réf. : F-12643);
44) Évaluation environnementale de site – phase I, augmentation de l'usine d'eau potable du secteur Lévis, lot 3, conduites d'adduction aux réservoirs, par BPR-infrastructure inc., août 2008 (réf. : L01-08-05);
45) Évaluation environnementale de site, phase I, implantation de voies d'autobus en mode axial sur le boulevard de la Rive-Sud, arrondissement Desjardins, Ville de Lévis, par AECOM, janvier 2013 (réf. : 60248343);
46) Évaluation environnementale de site phase I, infrastructures routières municipales, réfection du boulevard Alphonse-Desjardins et rue des Commandeurs, Lévis (Québec), par Dessau, mai 2011 (réf. : 384-P038431-0322-EN-0001-00);
47) Évaluation environnementale de site phase I – lot 2 221 680 – terrain vacant, boulevard de la Rive-Sud, Lévis, étude #11, par CIMA, septembre 2014 (réf. : QR0099A #11);
48) Rapport d'étude géotechnique, réfection des services, rue Martineau, Lévis, Québec, par LVM, avril 2013 (réf. : 072-B-0004285-1-GE-R-0001-01);
49) Évaluation environnementale de site – phase I, propriétés commerciales et infrastructures routières, boulevard Alphonse-Desjardins et rue des Commandeurs, Lévis, Québec, par Inspec-Sol, 6 avril 2009 (réf. : Q22432-E1);
50) Évaluation environnementale de site – phase I, propriété institutionnelle, 205, route Monseigneur-Bourget, 20, 30, 40, rue de la Bastille et 14-18, rue Nobel, Lévis, Québec, par Inspec-Sol, 28 août 2009 (réf. : Q022740-E1);
51) Évaluation environnementale de site : phase 1, 7050 et 7090, boulevard de la Rive-Sud, Ville de Lévis, par BPH environnement, juin 2011 (réf. : 1110061);
52) Avis de contamination pour le 5250, boulevard Guillaume-Couture, lot 2 221 673;
53) Avis de décontamination pour le 5250, boulevard Guillaume-Couture, lot 2 221 673;
54) Avis de contamination pour le 5130, boulevard Guillaume-Couture, lot 2 221 617, cadastre du Québec;
55) Documents du service de la protection incendie.

Certains rapports d'ordre géotechnique ont fourni des informations concernant les matériaux en place sous l'infrastructure routière ou sur les terrains avoisinants dans les secteurs concernés. En ce qui concerne les rapports environnementaux, les informations utilisées sont fournies à la section 4.7.

Le document numéro 2 concerne une étude environnementale d'un secteur à plus de 200 m du tronçon 1. Il n'a donc pas été considéré puisque les éléments de risques environnementaux potentiels sont trop éloignés du Site pour représenter une préoccupation environnementale pour les tronçons à l'étude. Il en est de même pour les documents numéros 33 et 38 qui couvrent des terrains à plus de 400 m à l'est du tronçon 2, ainsi que les documents numéros 34 et 42 à plus de 700 m à l'ouest du tronçon 2.

Enfin, les documents du service de la protection incendie contiennent des informations en lien avec des matières dangereuses pour certains terrains. Toutefois, quelques-uns sont pour des fuites dans un laboratoire du cégep de Lévis-Lauzon, donc loin du tronçon à l'étude et à l'intérieur. Les autres sont en lien avec des fuites d'essence en provenance de véhicules. Ces fuites sont toutes sur des terrains où des préoccupations environnementales avaient déjà été identifiées (station-service, galeries Chagnon, commerce d'une ancienne station-service).

3.4 REGISTRE FONCIER DU QUÉBEC ET INFORMATIONS CADASTRALES

Documents consultés :

- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) :
  - Registre foncier du Québec en ligne – index des immeubles;
  - Registre foncier du Québec en ligne – plan cadastral.
- Ville de Lévis :
  - Rôle d'évaluation foncière.

La désignation cadastrale et les limites de la propriété à l'étude ont été confirmées à l'aide du plan cadastral.

La consultation des inscriptions à l'index des immeubles du Registre foncier du Québec a été réalisée pour les lots suivants du cadastre du Québec, en remontant également l'historique des inscriptions à travers les lots antérieurs.

Tronçon 1 :
2 154 302, 3 202 396, 3 202 392, 2 159 372, 5 088 854, 2 159 385, 5 291 027, 5 566 953, 5 305 535, 5 305 534, 2 159 387, 2 159 099, cadastre du Québec.

Tronçon 2 :
2 223 342, 2 223 345, 2 223 261, 2 223 343, 2 223 244, 2 223 171, 2 222 429, 2 223 205, 2 331 848, 2 436 138, 2 436 144, 2 436 139, 2 436 134, 2 436 140, 2 436 010, 2 436 142, 2 436 151, 2 436 145, 2 436 152, 5 322 558, 2 436 154, 2 436 155, 2 660 396, 3 144 885, 5 529 390, 2 660 399, 5 429 391, 4 529 386, 4 429 388, 2 660 390, 4 429 384, 2 660 402, 2 660 401, 2 660 407, 3 020 989, 3 306 513, 3 020 987, 4 490 157, 3 019 547.

Aucun avis de contamination ou avis de restriction d'utilisation n'apparaît au registre foncier pour l'emprise de l'infrastructure routière.

3.5 CARTES TOPOGRAPHIQUES HISTORIQUES

Documents consultés :

- Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ) :
  - Cartes topographiques pour les années disponibles.

Tableau 3 : Observations à partir des cartes topographiques consultées

Tronçon 1 :
1932, 1937 : Une voie ferrée abandonnée est présente à l'emplacement du boulevard Guillaume-Couture. Une ligne de poteaux téléphoniques traverse le tronçon à l'étude perpendiculairement, environ à l'intersection de l'avenue des Églises. La rue des Promenades est construite et jointe à la rue du Sault plus au nord. Une voie ferrée traverse également perpendiculairement près de la rue Ernest-Lacasse tandis qu'une connexion à une autre voie ferrée plus au sud est présente environ à l'emplacement de la rue de Mercure. Aucun bâtiment n'est présent à proximité du Site.
1953 : Similaire aux cartes antérieures mais une section de route en provenance du Pont de Québec est construite jusqu'à la rue des Promenades.

Tableau 3 : Observations à partir des cartes topographiques consultées (suite)

Tronçon 2 :

1920, 1929 :
Toute la partie du tronçon à l'ouest de la route du Président-Kennedy n'est pas encore construite. Les terrains du secteur sont vacants, boisés à certains endroits. Le fort de Lévis numéro 3 est construit à l'ouest de la route du Président-Kennedy, entre la rue Saint-Georges et le tronçon à l'étude (non présent à l'époque). Une section du boulevard Guillaume-Couture est présente à l'est de la route du Président-Kennedy, menant au fort de Lévis numéro 2, tandis qu'une section menant au fort numéro 1 plus au nord est projetée. La majorité du tronçon du côté est demeure toutefois vacante et boisée sur la majorité de la superficie.

1932, 1934 :
Le boulevard Monseigneur-Bourget a été construit.

1950 :
Le boulevard Guillaume-Couture est construit sur tout le tronçon à l'étude. Du côté sud-ouest de la route du Président-Kennedy, on compte environ 6 bâtiments en bordure du boulevard, principalement dans le secteur du fort numéro 3. Aucune rue transversale n'est toutefois présente. Du côté nord-est de la route du Président-Kennedy, le boulevard Alphonse-Desjardins est construit ainsi que la rue Napoléon. Il s'agit des seules nouvelles rues transversales construites. Aucun bâtiment n'est représenté le long du tronçon à l'étude.

1963 :
Un rond-point a été aménagé à l'intersection du boulevard Guillaume-Couture et de la route du Président-Kennedy. Plusieurs rues transversales ont été construites du côté nord-ouest du boulevard Guillaume-Couture, au sud-ouest du boulevard du Président-Kennedy. Près de cette intersection, plusieurs bâtiments commerciaux ont aussi été construits. Du côté nord-est de la route du Président-Kennedy, toutes les routes transversales ont été construites telles qu'aujourd'hui mais peu de bâtiments apparaissent construits.

3.6 PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES ET SATELLITAIRES

Documents consultés :

- Géomathèque :
  - Photographies aériennes (au minimum une par décennie dans les périodes où des photographies sont existantes, si une échelle satisfaisante est disponible).

- GoogleEarth :
  - Photographies satellitaires.

Pour des raisons de droits d'auteur, les photographies aériennes ne peuvent être présentées au rapport. Elles peuvent être consultées, sur demande, au bureau d'**Inneo**. Une description des informations pertinentes est présentée au tableau suivant.

Tableau 4 : Observations à partir des photographies aériennes et satellitaires

Tronçon 1 :

1964 : **Réf. : Géomathèque, Q64753-152**

Le boulevard Guillaume-Couture est construit. Seul la rue des Promenades est construite comme rue transversale au tronçon à l'étude mais avec une configuration différente d'aujourd'hui. Elle fusionnait avec la rue du Sault plus au nord. Une voie ferrée est présente le long du boulevard après l'extrémité est du tronçon à l'étude. Un terrain défriché est aménagé à l'angle sud-est de la rue des Promenades et du boulevard Guillaume-Couture. Des bâtiments de petite dimension et plusieurs véhicules y sont présents. Plus à l'est, on retrouve un bâtiment de configuration institutionnelle du côté sud du boulevard Guillaume-Couture. Un bâtiment commercial ou agricole est présent sur le terrain suivant en plus de deux (2) autres bâtiments du côté opposé du boulevard. Quelques autres bâtiments sont présents en allant vers l'est mais la majorité des terrains environnants sont boisés ou d'usage agricole. Dans la portion est du tronçon à l'étude, le terrain de camping encore présent aujourd'hui semble en début de développement. Un lac artificiel y est présent à environ 100 m du boulevard. Un terrain avec un bâtiment commercial ou industriel est présent du côté sud du boulevard Guillaume-Couture, un peu plus à l'est, vers l'extrémité du tronçon à l'étude, environ à l'endroit de l'actuelle rue de Mercure.

1973 : **Réf. : Géomathèque, Q73106-62**

Le terrain à l'angle sud-est de la rue des Promenades et du boulevard Guillaume-Couture est encore occupé par deux (2) bâtiments de petite dimension et de nombreux matériaux. Suivant ce terrain, la rue du Sault a été aménagée tel que son emplacement actuel pour traverser le boulevard Guillaume-Couture. L'autoroute 20 avec ses bretelles ont été construites plus au sud. À l'angle sud-est du chemin du Sault et du boulevard Guillaume-Couture, le bâtiment institutionnel qui y était présent auparavant a été démantelé et remplacé par deux (2) nouveaux bâtiments commerciaux. L'un possède la configuration d'un motel. Un bâtiment supplémentaire a été construit du côté opposé du boulevard tandis que les autres bâtiments du secteur sont similaires. En allant plus à l'est, vers le centre du tronçon, un nouveau bâtiment commercial ou institutionnel a été construit du côté nord du boulevard. Plus à l'est, toujours du côté nord du boulevard Guillaume-Couture, à environ 175 m avant le terrain de camping, une excavation de grande dimension est observée en bord de route. Des bâtiments supplémentaires ont été construits sur le terrain de camping.

1985 : **Réf. : Géomathèque, Q85831-28**

Dans l'extrémité ouest du tronçon à l'étude, le terrain où était observé des bâtiments et de l'entreposage à l'angle de la rue des Promenades et du boulevard Guillaume-Couture est maintenant vacant. De nouveaux bâtiments commerciaux ou institutionnels ont été construits sur les terrains adjacents de la portion ouest du tronçon. À l'angle du chemin du Sault et du boulevard Guillaume-Couture, une école et des bâtiments ont été construits du côté nord. La rue de la Vanoise a été construite avec des maisons mobiles, du côté sud du boulevard. Des terrains du côté nord du boulevard sont en cours d'aménagement mais ne sont pas encore construits. L'excavation observée en 1973 a été remblayée. Une piscine a été aménagée devant un bâtiment déjà présent en 1973, suggérant l'usage de motel. Le terrain de camping a été développé et l'ancien lac artificiel a été remblayé. Vers l'extrémité est du tronçon à l'étude, l'ancien bâtiment industriel ou commercial dans le secteur de la rue de Mercure a été démantelé. Les vestiges de l'ancien bâtiment sont en partie observés.

Tableau 4 : Observations à partir des photographies aériennes et satellitaires (suite)

Tronçon 1 (suite) :

1993 : **Réf. : Géomathèque, HMQ93104-103**

Une station-service a été construite à l'angle sud-ouest de la rue des Promenades et du boulevard Guillaume-Couture. À l'angle sud-est de ces mêmes rues, un centre commercial ainsi que d'autres bâtiments commerciaux plus au sud ont été construits. Un terrain de baseball est en cours de construction sur le terrain de l'école, en bordure du boulevard. Quelques autres bâtiments commerciaux ont été démolis ou construits mais d'usage similaire. Plus à l'est sur le tronçon, la rue de Mercure a été construite avec des bâtiments résidentiels de part et d'autre. Des piles de remblai s'étalent en bordure sud du boulevard Guillaume-couture sur environ 100 m dans ce secteur avec un chemin d'accès qui mène vers la rue de Saturne où des maisons sont en construction. Une piscine a été aménagée sur le terrain de camping, au même endroit que l'ancien lac artificiel.

2003 : **Réf. : GoogleEarth**

Vers l'extrémité ouest du tronçon, le terrain à l'angle sud-ouest du boulevard Guillaume-Couture et de la rue de la Concorde (non présente à l'époque) est en cours d'aménagement. Les bâtiments du motel à l'angle sud-est du chemin du Sault et du boulevard Guillaume-Couture ont été démantelés et un nouveau bâtiment commercial a été construit. Des nouveaux bâtiments commerciaux ont aussi été aménagés sur les terrains adjacents à l'est. Deux (2) nouveaux bâtiments commerciaux ou institutionnels ont été construits du côté nord du boulevard Guillaume-Couture, face à la rue de la Vanoise. Alors qu'un ancien bâtiment juste à l'est de ces deux (2) derniers a été démantelé. Des nouveaux bâtiments commerciaux ont également été construits sur les terrains adjacents à rue de la Vanoise vers l'est, au sud du boulevard. Les piles de remblai vers l'extrémité est du tronçon à l'étude ne sont plus présentes et les rues résidentielles connectées à la rue de Mercure sont complétées.

2010 : **Réf. : GoogleEarth**

La rue de la Concorde est construite et de nouveaux bâtiments commerciaux de grande dimension sont construit à l'ouest de celle-ci. Des nouveaux bâtiments sont aussi construit sur son côté est, dont l'un occupé par une station-service. Deux (2) nouveaux bâtiments commerciaux ont été construits à l'angle sud-est du boulevard Guillaume-Couture et de la rue du Sault. Deux (2) nouveaux bâtiments institutionnels ou commerciaux ont été construits du côté nord du boulevard, environ dans la portion centrale du Site, en plus de deux (2) autres sur le côté sud, directement à l'ouest de la rue de Mercure.

2012 : **Réf. : GoogleEarth**

Un nouveau bâtiment commercial a été construit du côté sud du boulevard dans la portion centrale du tronçon. Un terrain face à la rue de Mercure est travaillé mécaniquement.

2014 : **Réf. : GoogleEarth**

La rue de la Vanoise n'est plus occupée par des maisons mobiles. Un développement de terrain est en cours plus au sud et la rue Ernest-Lacasse a été construite.

2017 : **Réf. : GoogleEarth**

Un nouveau bâtiment est en construction du côté nord du boulevard Guillaume-Couture, juste à l'ouest du côté opposé à la rue de Mercure. Des bâtiments commerciaux et institutionnels de grande dimension ont été construits plus au sud de la rue de la Vanoise.

Tableau 4 : Observations à partir des photographies aériennes et satellitaires (suite)

Tronçon 2 :

1969 : **Réf. : Géomathèque, Q69314-248 et Q69310-25**

Le boulevard Guillaume-Couture est construit sur tout le tronçon. À l'extrémité ouest, la rue Charles-Rodrigue est présente mais la portion du côté sud du boulevard est plus une voie d'accès. Les terrains à cet angle sont vacants. À l'ouest de la rue Charles-Rodrigue, les bâtiments sur le boulevard sont majoritairement résidentiels. Un terrain commercial est présent à environ 165 m où plusieurs dizaines de véhicules sont stationnées. Des bâtiments sont construits ou en construction au nord du boulevard, entre les rues Charles-Rodrigue et Lamartine. Des bâtiments sont construits à l'angle sud-ouest de la rue Lamartine et du boulevard Guillaume-Couture, à l'actuel centre de services d'Hydro-Québec. Une cour d'entreposage est observée derrière ces bâtiments, à environ 130 m du Site. Des conteneurs sont aussi entreposés à l'angle sud-est de ces deux (2) rues. À l'angle nord-est de la rue du Bel Air et du boulevard Guillaume-Couture, la configuration suggère la présence possible d'une station-service. Des bâtiments sont construits sur la majorité des autres terrains adjacents au tronçon jusqu'à la route du Président-Kennedy. À cette époque, ce croisement était configuré en un rond-point. À l'angle nord-ouest, un centre commercial est présent. Des terrains sur la route du Président-Kennedy, aux angles nord-est et sud-est, montre la configuration potentielle d'une station-service. Des travaux mécaniques majeurs, incluant du remblai, sont en cours à l'emplacement actuel des Galeries Chagnon. Face à cet emplacement, des rues résidentielles sont présentes au nord du boulevard Guillaume-Couture. À l'est du boulevard Alphonse-Desjardins, quelques bâtiments de Desjardins sont construits du côté nord-ouest tandis que le terrain de golf est en construction du côté sud-est. À l'est de la rue Saint-Omer, des travaux mécaniques sont en cours sur plusieurs terrains mais les bâtiments ne sont pas encore construits. On retrouve notamment une très grosse bosse du côté nord-est de la rue Saint-Omer, du côté sud-est du boulevard. Des bassins sont quant à eux observés à l'angle nord de la rue Saint-Omer et du boulevard Guillaume-Couture. En poursuivant vers l'est, quelques bâtiments commerciaux sont construits jusqu'au boulevard Monseigneur-Bourget. La majorité des terrains sont toutefois vacants. La configuration du terrain à l'angle sud-ouest des boulevards Monseigneur-Bourget et Guillaume-Couture semble être une station-service. La majorité des terrains sur le boulevard Monseigneur-Bourget sont vacants pour le secteur à l'étude.

1973 : **Réf. : Géomathèque, Q73107-85 et Q73107-87**

À l'angle ouest de la rue Charles-Rodrigue et du boulevard Guillaume-Couture, une station-service est présente. Un nouveau bâtiment commercial est aussi construit à l'angle nord de ces rues. Sur le terrain suivant, on retrouve plusieurs piles de matériaux. Un énorme monticule de remblai est situé sur un terrain à environ 100 m du boulevard Guillaume-Couture. Sur le côté sud-est du boulevard, un mini-golf est construit. Au coin de la rue Fortier et du boulevard Guillaume-Couture, la configuration du terrain suggère la présence d'une station-service. À l'angle de la route du Président-Kennedy et du boulevard Guillaume-Couture, un concessionnaire automobile est présent. À l'angle des boulevard Monseigneur-Bourget et Guillaume-Couture, des bâtiments sont construits aux angles sud-ouest, sud-est et nord-est. Du côté sud-est, la configuration suggère la présence d'une station-service. L'ancienne rue de l'Aréna est construite et mène à l'aréna dont la construction est complétée un peu plus à l'ouest. Un nouveau bâtiment avec la configuration potentielle d'une station-service est situé du côté nord du boulevard Guillaume-Couture, à l'extrémité est du tronçon à l'étude. Le cégep de Lévis-Lauzon est en construction sur le boulevard Monseigneur-Bourget tandis que la rue Chaminade est aussi construite, avec des bâtiments résidentiels en construction de part et d'autre.

Tableau 4 : Observations à partir des photographies aériennes et satellitaires (suite)

Tronçon 2 (suite) :

1980 : **Réf. : Géomathèque, Q80110-145**

À l'angle de la rue Charles-Rodrigue et du boulevard Guillaume-Couture, le côté nord-ouest est similaire mais des bâtiments commerciaux ont été construits sur le côté sud-est. De l'entreposage est observé derrière le bâtiment situé à l'angle sud de ces rues. Un bâtiment a été agrandi et un autre construit sur un terrain du côté nord-ouest du boulevard. À l'angle nord-est de la rue du Bel Air et du boulevard Guillaume-Couture, une structure similaire à une marquise de station-service est présente. Une autre marquise pour une station-service est présente à l'angle nord de la rue Delisle et du boulevard Guillaume-Couture. Face à la rue Delisle, deux (2) nouveaux bâtiments commerciaux ont été construits. Sauf quelques bâtiments qui étaient plus petits à l'époque, la majorité des bâtiments sont construits tels qu'aujourd'hui sur le boulevard jusqu'à la route du Président-Kennedy. Il n'y a toutefois plus de rond-point à ce croisement. Une structure pouvant être une marquise de station-service est observée à l'angle est du boulevard Guillaume-Couture et de la route du Président-Kennedy. Sur la route du Président-Kennedy, une station-service est présente à environ 220 m au nord-ouest du boulevard Guillaume-Couture. D'autres sont aussi observées à 300 m vers le sud-est du boulevard. À l'angle est du boulevard Guillaume-Couture et de la route du Président-Kennedy, un nouveau bâtiment commercial est construit. Le terrain demeure vacant à l'angle nord. La construction des Galeries Chagnon est complétée ainsi que celle du terrain de golf plus à l'est. Des bâtiments supplémentaires ont été construits sur le terrain de Desjardins, à l'angle nord des boulevards Alphonse-Desjardins et Guillaume-Couture. Un nouveau bâtiment commercial a été construit à l'angle nord-est du boulevard Guillaume-Couture et de la rue Saint-Omer. Un bâtiment d'appoint a été construit sur la bosse du côté nord de la rue Saint-Omer ainsi qu'un garage, à l'est du boulevard de la Rive-sud. Un quartier résidentiel est en construction au nord de la rue des Commandeurs. Plus à l'est, des maisons ont été construites sur le côté sud du boulevard Guillaume-Couture, à l'ouest de la rue Edmond-J.-Massicotte (qui n'était pas encore présente à l'époque). Des marquises ont été construites sur le terrain à l'angle sud-est des boulevards Guillaume-Couture et Monseigneur-Bourget et l'autre station-service à l'extrémité est du tronçon, confirmant des stations-service sur ces propriétés adjacentes. Des bâtiments sont aussi construits aux angles nord-est et nord-ouest de cet embranchement. De nombreuses piles de remblai sont présentes sur le terrain à l'angle nord-ouest. Plusieurs autres bâtiments commerciaux ont été construits sur le boulevard Guillaume-Couture plus à l'est en plus de bâtiments résidentiels et commerciaux sur le boulevard Monseigneur-Bourget. La construction du cégep est aussi complétée.

1985 : **Réf. : Géomathèque, Q85839-74**

Du côté ouest de la route du Président-Kennedy, certains bâtiments ont été agrandis. Le seul changement significatif est une station-service aménagée à l'angle ouest de la rue Saint-Édouard et du boulevard Guillaume-Couture. À l'angle est du boulevard Guillaume-Couture et de la route du Président-Kennedy, l'ancien bâtiment avec une possible marquise de station-service a été démantelé et un nouveau bâtiment commercial est construit sur ce terrain. À l'angle nord-est de la rue Saint-Omer et du boulevard Guillaume-Couture, un ancien bassin a été remblayé et l'ancien bâtiment d'utilité est démantelé. Sur la rue Saint-Omer, une petite structure d'un potentiel îlot de distribution de carburant est présente sur le terrain du garage. Le secteur environnant le boulevard Monseigneur-Bourget demeure similaire mais des piles de remblai sont observées à l'est de ce boulevard, derrière les bâtiments à l'angle sud-est avec le boulevard Guillaume-Couture.

Tableau 4 : Observations à partir des photographies aériennes et satellitaires (suite)

Tronçon 2 (suite) :

1993 : **Réf. : Géomathèque, HMQ93117-11 et HMQ103-273**

Pour toute la partie du tronçon à l'ouest de la rue Saint-Omer, quelques modifications de bâtiments ont été faites mais l'utilisation du secteur demeure similaire. Un nouveau bâtiment commercial a été construit à l'angle sud de la rue Saint-Omer et du boulevard Guillaume-Couture. À environ 100 m au nord-est de la rue Saint-Omer, en bordure du boulevard Guillaume-Couture, une nouvelle station-service est construite. Plus à l'est, la rue Marcelle-Ferron a été construite avec un bâtiment commercial ou institutionnel à l'ouest, sur le boulevard Guillaume-Couture. Une nouvelle station-service est construite à l'angle sud des boulevards Monseigneur-Bourget et Guillaume-Couture.

2003 : **Réf. : GoogleEarth**

Les équipements pétroliers de l'ancienne station-service à l'angle nord de la rue du Bel Air et du boulevard Guillaume-Couture ne sont plus observés. Un bâtiment a été démoli sur un terrain au sud-est du boulevard Guillaume-Couture, adjacent aux Galeries Chagnon. Le reste des terrains adjacents au tronçon à l'étude ne montrent pas de changement significatif.

2010 : **Réf. : GoogleEarth**

À l'angle sud de la rue Charles-Rodrigue et du boulevard Guillaume-Couture, il n'y a plus d'entreposage significatif derrière le bâtiment. À l'angle est du boulevard Guillaume-Couture et de la route du Président-Kennedy, le bâtiment qui y étaient présent a été déplacé vers le nord-est ou encore démantelé et remplacé par un autre. Un nouveau bâtiment commercial ou institutionnel a été construit du côté ouest du boulevard Guillaume-Couture, face à la rue Paul-Émile-Borduas.

2012 : **Réf. : GoogleEarth**

Un nouveau bâtiment commercial est observé dans le stationnement des Galeries Chagnon, près du boulevard Guillaume-Couture. Un immeuble est aussi construit à l'angle est des boulevards Guillaume-Couture et Alphonse-Desjardins.

2014 : **Réf. : GoogleEarth**

Le bâtiment qui était présent dans le stationnement des Galeries Chagnon n'est plus présent. Un stationnement de grande dimension a été construit à l'angle sud-ouest du boulevard Guillaume-Couture et de la rue Saint-Omer.

2017 : **Réf. : GoogleEarth**

À l'est de la rue Gagnon, à environ 100 m du boulevard Guillaume-Couture, les anciens bâtiments, piles de remblai et convoyeurs ne sont plus présents. À l'est de la rue du Bel Air, à environ 100 m au nord-ouest du boulevard Guillaume-Couture, un immeuble est en construction.

3.7 DOCUMENTS D'ASSURANCE INCENDIE

Documents consultés :

- Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ) :
  - Plans d'assurance incendie disponibles.

Pour des raisons de droits d'auteur, les plans d'assurance incendie ne peuvent être présentés au rapport. Ils peuvent être consultés, sur demande, au bureau d'**Inneo** et sont disponibles sur le site internet des Archives nationales du Québec. Une description des informations pertinentes est présentée au tableau suivant.

Tableau 5 : Observations à partir des documents d'assurance incendie

Tronçon 1 :	
1960 :	**Réf. : St.Romuald d'Etchemin, Que, 1960**
Le plan général montre que le boulevard Guillaume-Couture était à l'époque l'autoroute transcanadienne. La seule rue transversale est la rue des Promenades, qui était à l'époque le raccordement au chemin du Sault. Un cours d'eau traverse le tronçon vers l'extrémité est et une voie ferrée est présente plus au sud. Le seul secteur couvert précisément par ce plan d'assurance est environ à l'emplacement actuel du chemin du Sault. Un motel ainsi qu'un autre bâtiment commercial étaient présents sur le côté nord du boulevard Guillaume-Couture. Sur le côté sud, un autre motel était présent ainsi qu'un poulailler et une pépinière. Un réservoir souterrain est indiqué devant le bâtiment de la pépinière, à environ 25 m de l'emprise du boulevard.	

Tableau 5 : Observations à partir des documents d'assurance incendie (suite)

Tronçon 2 :

1960 : **Réf. : Insurance plan of the City of Lévis, Que including the parishes of St.David de Laube-Rivière & St.Télesphore, 1960**

Le plan général montre que le boulevard Guillaume-Couture était à l'époque l'autoroute transcanadienne. Le plan couvre le secteur immédiat de l'intersection de la rue Charles-Rodrigue (à l'époque rue Boutin) et du boulevard Guillaume-Couture. On peut y voir le vieux fort n° 3 occupé par la compagnie L.P. Gagnon Ltée où une salle à fournaise et un plan de mélange d'agrégats sont inscrits. Un garage avec deux (2) réservoirs souterrains est situé à l'angle de l'avenue Gagnon et de la rue Saint-Georges, à plus de 150 m du tronçon à l'étude. On retrouve une station-service comptant trois (3) réservoirs souterrains à l'angle nord-ouest de la rue Fortier et du boulevard Guillaume-Couture. Sur le terrain juste au sud-ouest, un petit bâtiment avec une cour de vente de véhicules usagés est présent. De l'autre côté du boulevard Guillaume-Couture, on retrouve un bâtiment de Quebec Power Company où est indiqué la réparation de camions et un réservoir d'huile à chauffage est illustré derrière le bâtiment, à environ 40 m du boulevard. Le bâtiment à l'angle de la rue de Lamartine est occupé par un commerce de vente d'équipements pour bâtiments. Plus au nord-ouest, une station-service Texaco comprenant trois (3) réservoirs souterrains d'essence et un réservoir souterrain d'huile à chauffage est présente à environ 100 m du tronçon à l'étude, à l'angle de la rue Durand. Un garage de mécanique est aussi présent à cette même distance. Entre les rues Delisle et Saint-Édouard, un concessionnaire automobile est présent du côté nord-ouest du boulevard. Un réservoir souterrain et du chauffage à l'huile sont illustrés. Le réservoir est à environ 75 m du Site. À l'angle de la rue Saint-Édouard, du même côté du boulevard, un autre garage est présent. Quatre(4) réservoirs souterrains sont présents le long de la rue Saint-Édouard en plus d'un autre derrière le bâtiment, à environ 50 m du boulevard Guillaume-Couture. Du côté sud-est du boulevard dans ce secteur, un garage de réparation chauffé à l'huile ainsi qu'un autre garage identifié à la compagnie Canadian Tire sont présents. Au nord-est de la rue Saint-Édouard, on retrouve un commerce de vente de véhicules usagés du côté nord tandis que du côté sud, un concessionnaire automobile est présent. Il inclut un garage de réparation et trois (3) réservoirs souterrains sont illustrés devant le bâtiment, en bordure du boulevard Guillaume-Couture. Un autre garage automobile est présent à l'angle sud du boulevard Guillaume-Couture et de la route du Président-Kennedy. Deux (2) autres réservoirs souterrains sont représentés en bordure de l'intersection. À l'angle est de ces boulevards, on retrouve un motel ainsi que deux (2) stations-service comprenant respectivement deux (2) et trois (3) réservoirs souterrains. Un autre garage de mécanique est présent à l'angle nord du rond-point, ainsi qu'une autre station-service, comprenant trois (3) réservoirs souterrains. En considérant les bandes de tronçon de 50 m sur la route du Président-Kennedy, notons que deux (2) autres stations-services sont situés à environ 90 m au nord-ouest, sur ce boulevard. Vers le sud-est, un atelier d'usinage est présent le long de la route du Président-Kennedy, proche de l'intersection avec le boulevard de la Rive-Sud. En ce qui concerne le secteur entre la route du Président-Kennedy et le boulevard Alphonse-Desjardins, le fort n° 2 et le terrain de golf sont représentés sur le plan général mais aucun détail précis n'est fourni.

Tableau 5 : Observations à partir des documents d'assurance incendie (suite)

Tronçon 2 :

1960 : **Réf. : Insurance plan of the City of Lauzon, Que., 1960**

Le plan général montre que le boulevard Guillaume-Couture était à l'époque l'autoroute transcanadienne. Les zones couvertes avec du détail sont séparées sporadiquement sur le boulevard entre la rue Saint-Omer et la route Lallemand. Un motel avec une piscine étaient présents du côté nord-ouest du boulevard Guillaume-Couture. Un peu plus au nord-est, un garage de réparation avec deux (2) réservoirs souterrains est présent, sur le même côté du boulevard. À un endroit apparaissant comme environ au milieu des rues Marcelle-Ferron et Edmond-J.-Massicote, un commerce de nettoyage à sec est présent du côté sud-est du boulevard Guillaume-Couture. Un garage automobile est présent à l'est de l'ancienne rue de l'Aréna, puis un autre à l'intersection du boulevard Monseigneur-Bourget où deux (2) réservoirs souterrains sont indiqués. En continuant vers l'est, un commerce d'entreposage est présent du côté nord du boulevard Guillaume-Couture tandis qu'une station-service avec deux (2) réservoirs souterrains est présente un peu à l'est de l'ancienne rue de l'Aréna.

3.8 RÉPERTOIRES ET REGISTRES ENVIRONNEMENTAUX

Documents consultés :

- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) :
  - Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels;
  - Répertoire des terrains contaminés;
  - Registre des interventions d'Urgence-Environnement.

- Régie du bâtiment du Québec (RBQ) :
  - Registre des sites d'équipements pétroliers;
  - Répertoire des titulaires de permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé.

La recherche dans un rayon de 200 m autour de la propriété à l'étude a permis d'identifier les éléments suivants :

Tableau 6 : Inscriptions aux répertoires et registres publics

Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels du MELCC : Tronçon 1 : aucun Tronçon 2 : aucun
Répertoire des terrains contaminés du MELCC : Tronçon 1 : ♦ Futur site Canadian Tire Tronçon 2 : ♦ 7235-7265, boul. de la Rive-Sud, Lévis (figure 2, préoccupation 2) 7255, boulevard Guillaume-Couture ♦ Centre administratif d'Hydro-Québec (figure 3, préoccupation 11) 5130, boulevard Guillaume-Couture ♦ Ancien concessionnaire automobile Rond Point Ponctiac Buick (figure 3, préoccupation 15) 5250, boulevard Guillaume-Couture ♦ Ancien site de Sani-Mobile inc. (figure 3, préoccupation 28) 6500, boulevard Guillaume-Couture ♦ Madeleine G. Lambert (figure 3, préoccupation 32) 7255, boulevard Guillaume-Couture ♦ Ancienne station-service avec atelier mécanique (plus de 150 m) 41, route du Président-Kennedy, Lévis ♦ Suzanne Roy Ford Lincoln inc. (plus de 150 m) 5130, boulevard Guillaume-Couture

Tableau 6 : Inscriptions aux répertoires et registres publics (suite)

Registre des titulaires de permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé de la RBQ :

Tronçon 1 :

- Shell (C22516)
  950, boul. Guillaume-Couture
- C.F.P. Gabriel Rousseau
  1155, De la Rive-Sud
- La Société Canadian Tire limitée
  910, boul. Guillaume-Couture

Tronçon 2 :

- Couche-Tard #591
  5325, boul. de la Rive-Sud
- Station Gilles Leclerc inc.
  7525, boul. Guillaume-Couture
- Eko Lévis #516
  5401, boul. de la Rive-Sud
- Dépanneur du Coin #261
  4915, boul. Guillaume-Couture
- Couche-Tard #557
  7500, boul. Guillaume-Couture
- Dépanneur boulevard de la Rive-Sud
  6665, boul. Guillaume-Couture
- École secondaire Pointe-Lévy
  55, des Commandeurs
- Cégep de Levis-Lauzon
  205, Mgr Bourget
- Garage municipal
  1060, rue Saint-Omer
- C.E.A. des Bateliers Lévis
  23, rue Pie-X
- Desjardins Groupe d'Assurances Générale inc.
  6300, boul. Guillaume-Couture
- Desjardins Sécurité financière, compagnie d'assurance vie
  200, avenue des Commandeurs
- Cité Desjardins de la Coopération
  150, rue des Commandeurs

Tableau 6 : Inscriptions aux répertoires et registres publics (suite)

Registre des sites d'équipements pétroliers de la RBQ :

Tronçon 1 :

- 950, boul. Guillaume-Couture
- 1155, De la Rive-Sud
- 910, boul. Guillaume-Couture

Tronçon 2 :

- 41, route du Président-Kennedy
- 5325, boul. de la Rive-Sud
- 7525, boul. Guillaume-Couture
- 5401, boul. de la Rive-Sud
- 4915, boul. Guillaume-Couture
- 7500, boul. Guillaume-Couture
- 7400, boul. Guillaume-Couture
- 6665, boul. Guillaume-Couture
- 55, des Commandeurs
- 205, Mgr Bourget
- 100, avenue des Commandeurs
- 6900, boul. Guillaume-Couture
- 1060, rue Saint-Omer
- 23, rue Pie-X
- 5130, boul. Guillaume-Couture
- 6300, boul. Guillaume-Couture
- 200, avenue des Commandeurs
- 100, avenue des Commandeurs
- 150, avenue des Commandeurs

3.9 INSPECTION

L'inspection du site à l'étude a été réalisée le 27 février 2019 par Dany Leclerc, chargé de projet, sans accompagnateur. Les observations ont été réalisées sur les tronçons, mais aussi sur les terrains avoisinants à partir du Site et des zones accessibles au public, sans introduction physique sur les propriétés voisines. Elle comprenait l'inspection des installations, des opérations, des conditions d'entreposage et de manipulations, si présents, ainsi que les conditions superficielles du terrain.

Les observations effectuées lors de l'inspection du site à l'étude et des propriétés avoisinantes sont décrites à travers la section 4.0 de ce rapport. De plus, des photographies de certains éléments d'intérêts sont présentées en photos à l'annexe II.

Veuillez noter que l'inspection a été réalisée pendant une période où des accumulations de neige au sol étaient présentes, limitant ou empêchant l'observation de la surface du sol et de certaines parties extérieures des bâtiments.

3.10 COMMUNICATIONS ET ENTREVUES

Instances consultées :

- Ville de Lévis :
  - Documents des services des permis et de la direction de l'environnement;
  - Service de l'urbanisme;
  - Madame Élaine Boutin, conseillère en environnement.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) :
  - Demande d'accès à l'information à la direction régionale concernée;
  - Demande d'information floristique via le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) :
  - Demande d'information faunique via le CDPNQ.

La correspondance est présentée à l'annexe III.

3.10.1 Ville de Lévis

L'entrevue avec madame Élaine Boutin a été réalisée par téléphone. L'ensemble des documents disponibles par la Ville concernant les tronçons à l'étude et les terrains environnant a été fourni. La liste est présentée à la section 3.3.

Madame Élaine Boutin a été questionnée pour savoir si d'autres incidents environnementaux ou usages à risque environnemental avaient été présents à sa connaissance ou dans leurs dossiers hormis ceux présentés dans les documents fournis. Aucune autre information sur un tel terrain avoisinant n'était disponible à sa connaissance.

3.10.2 MELCC

Une demande d'accès à l'information a été adressée au MELCC concernant les lots des tronçons à l'étude.

Le MELCC a avisé que certains documents reliés à un déversement antérieur à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et la rue Place de la Vanoise avaient déjà été transmis dans une autre évaluation environnementale de site – phase I effectuée par Inneo pour la Ville de Lévis, en 2015 (section 3.3, document 22). Cette information avait déjà été utilisée par l'entremise de ce rapport antérieur.

Les autres documents disponibles étaient tous en lien avec des travaux routiers sous un viaduc à plus de 300 m au nord-ouest du tronçon à l'étude.

En ce qui concerne la demande adressée au CDPNQ pour savoir si des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être sont répertoriées dans le secteur à l'étude, la réponse du MELCC est à l'effet qu'il y a présence de telles espèces désignées dans leur banque de données. Le détail est discuté à la section 4.9.

3.10.3 MFFP

La réponse du MFFP à la demande adressée au CDPNQ pour savoir si des espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être sont répertoriées dans le secteur à l'étude est à l'effet qu'il y a présence de telles espèces désignées dans leur banque de données. Le détail est discuté à la section 4.9.

4.0 INTERPRÉTATION

La présente section expose l'interprétation des informations obtenues lors de l'évaluation environnementale de site – phase I.

4.1 USAGES DU SITE À L'ÉTUDE

4.1.1 Usage actuel

Tronçon 1 :
Le tronçon à l'étude est constitué d'une infrastructure routière depuis les années 1950. Toute la zone est asphaltée avec son emprise. Le terrain ne compte aucun bâtiment. Aucun entreposage ou activité n'y est effectué.

Tronçon 2 :
Le tronçon à l'étude est constitué d'une infrastructure routière. Quelques rues transversales dont la route du Président-Kennedy, ainsi qu'une petite section du boulevard Guillaume-Couture à l'est la route du Président-Kennedy, étaient déjà présentes en 1920. Toutefois, la majorité du tronçon date des années 1940 ou 1950. Toute la zone est asphaltée avec son emprise. Le terrain ne compte aucun bâtiment. Aucun entreposage ou activité n'y est effectué.

4.1.2 Usages antérieurs

Tronçon 1 :
D'après des cartes topographiques historiques, avant l'infrastructure routière actuelle, une voie ferrée était présente à l'emplacement du boulevard Guillaume-couture à l'endroit du tronçon à l'étude. Elle est indiquée comme abandonnée de 1932 à 1953, mais est présente. Les années d'opération de cette ancienne voie ferrée n'ont pu être confirmées. Aucuns indices de la présence antérieure d'un bâtiment ou d'autres activités antérieures n'ont été identifiés.

Tronçon 2 :
D'après des cartes topographiques historiques, avant l'infrastructure routière actuelle, le terrain était vacant, parfois boisé. Une petite partie du boulevard Guillaume-couture était déjà construite en 1920, devant le fort numéro 2. La route du Président-Kennedy était aussi déjà présente. Pour le reste du tronçon, la construction apparaît dans les années 1940 ou 1950 pour le boulevard Guillaume-Couture alors que les rues transversales ont été complétées dans les années 1950. Aucun indice de la présence antérieure d'un bâtiment ou d'autres activités antérieures n'a été identifié.

4.2 PRODUITS PÉTROLIERS

Les deux (2) sections du site à l'étude sont constituées d'un tronçon routier. Aucune activité n'y est donc directement réalisée et aucun entreposage de produits pétroliers n'y est présent. La documentation consultée et les personnes interrogées n'ont pas révélé d'activité antérieure à cet emplacement qui aurait nécessité l'usage de produits pétroliers. Ainsi, aucune préoccupation environnementale n'a été identifiée à cet égard.

4.3 PRODUITS CHIMIQUES

Les deux (2) sections du site à l'étude sont constituées d'un tronçon routier. Aucune activité n'y est donc directement réalisée et aucun entreposage de produits chimiques n'y est présent. La documentation consultée et les personnes interrogées n'ont pas révélé d'activité antérieure à cet emplacement qui aurait nécessité l'usage de produits pétroliers. Ainsi, aucune préoccupation environnementale n'a été identifiée à cet égard.

4.4 PUITS COLLECTEURS, DRAINS ET REJETS D'EAUX USÉES

Les deux (2) sections du site à l'étude sont constituées d'un tronçon routier. Il n'y a donc pas de présence de drain ou génération d'eaux usées. Ainsi, aucune préoccupation environnementale n'a été identifiée à cet égard.

4.5 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Les zones définies par le site à l'étude ne comporte pas de bâtiment ni activité pouvant générer des émissions atmosphériques. Aucune préoccupation environnementale n'a été identifiée à cet égard.

4.6 MATÉRIAUX DE REMBLAI

D'après les informations obtenues par des anciennes cartes topographiques, tout le tronçon 1 du boulevard Guillaume-Couture, dans le secteur Saint-Romuald, était l'emprise d'une voie ferrée avant les années 1950. En raison du démantèlement de cette voie ferrée pour l'aménagement de l'infrastructure routière actuelle, la présence de matériaux de remblai est attendue sur l'ensemble de ce secteur. Aucune information n'est disponible concernant la qualité environnementale des matériaux importés. Par ailleurs, la présence d'une telle voie ferrée représente un potentiel de remblai contenant des résidus de mâchefer, de scories et de résidus de charbon associé aux activités de la voie ferrée. Ainsi, la présence de remblai et de l'ancienne voie ferrée suscitent une préoccupation environnementale pour le site à l'étude.

Par ailleurs, sur le tronçon 1, la présence de matériaux de remblai est également possible sur la section de 50 m de la rue de Mercure. Un ancien bâtiment industriel a été présent à cet emplacement des années 1960 à 1980.

Dans le secteur du tronçon 2, la présence de matériaux de remblai demeure possible pour l'aménagement de l'infrastructure routière. Toutefois, aucun élément suscitant une préoccupation environnementale ou de la présence importante de remblai n'a été observé puisque la majorité du terrain était vacant et boisé avant la construction du boulevard Guillaume-Couture.

4.7 AIRES AVOISINANTES

L'inspection des propriétés avoisinantes a été réalisée à partir du site à l'étude et des accès publics, sans introduction physique sur ces propriétés voisines.

4.7.1 Tronçon 1

Le tronçon du boulevard Guillaume-Couture du secteur Saint-Romuald est localisé dans une zone à vocation principalement commerciale et institutionnelle mais aussi à vocation résidentielle à l'extrémité est ou dans des secteurs à proximité. Les usages sommaires sont indiqués sur la figure 2. Le tableau suivant résume les principales observations effectuées à travers les personnes interrogées et les documents consultés, généralement de l'ouest vers l'est.

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 1

Terrain	Observations	Interprétation
Home Depot 500, rue de la Concorde	Terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés pour une contamination des sols en cuivre. Le dossier est inscrit comme terminé en 2005. Toutefois, aucune information n'est disponible concernant la qualité environnementale de l'eau souterraine.	Préoccupation environnementale (fig.2, préoccupation 2)
Terrains vacants face à la rue de la Concorde Boulevard Guillaume-Couture	Ces terrains ont toujours été vacants et supportent des pylônes électriques. Des matériaux de remblais ont été historiquement déposés sur ces terrains, principalement vers le boulevard Guillaume-Couture. Des études de caractérisation environnementales antérieures ont été réalisées (section 3.3, documents 3, 5, 6, 7). Sur le lot 3 202 390, des sols contaminés dans la plage B-C ont été observés, mais à plus de 50 m du tronçon. Les sondages les plus proches du boulevard avaient révélé des concentrations inférieures au critère A. Sur le lot 3 202 389, des sols contaminés dans la plage A-B ont été observés, mais encore une fois à plus de 50 m. Les sondages les plus proches étaient inférieurs au critère A.	Aucune préoccupation environnementale
Station-service Canadian Tire 910, boulevard Guillaume-Couture	La station-service est présente à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et la rue de la Concorde depuis au moins 2010. Selon les registres de la RBQ, deux (2) réservoirs souterrains de carburant totalisent 150 000 L. Ils sont situés à environ 15 m du tronçon à l'étude.	Préoccupation environnementale (fig.2, préoccupation 3)
Station-service Shell 950, boulevard Guillaume-Couture	La station-service est présente à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et de la rue des Promenades depuis au moins le début des années 1990. Selon les registres de la RBQ, trois (3) réservoirs souterrains de carburant totalisent 113 650 L. Ils sont situés à environ 15 m du tronçon à l'étude.	Préoccupation environnementale (fig.2, préoccupation 4)
SAQ 1040, boulevard Guillaume-Couture	Avant la présence de la SAQ à cet emplacement à partir du début des années 2000, des bâtiments avec la configuration d'un motel avaient été présents à partir des années 1970. Un bâtiment institutionnel avait aussi été présent à cet endroit dans les années 1960, avant d'être remplacé par ce motel	Aucune préoccupation environnementale

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 1 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
1013, chemin du Sault	Ce terrain est présentement vacant. Toutefois, un ancien garage de mécanique a été présent au moins du milieu des années 1980 jusqu'au début des années 2010. La mécanique automobile implique des manipulations et de l'entreposage de produits pétroliers	Préoccupation environnementale (fig. 2, préoccupation 5)
Rue de la Vanoise	Cette rue mène actuellement à un immeuble pour personnes âgées et à un quartier commercial. Les terrains de part et d'autre sont, pour la majorité, vacants ou en construction. Toutefois, des années 1980 jusqu'à la fin des années 2000, un parc de maisons mobiles était présent à cet endroit. Une évaluation environnementale antérieure a été réalisée par Inneo pour ce secteur adjacent au Site (section 3.3, document 22). Une préoccupation environnementale avait été identifiée en raison de la présence de matériaux de remblai identifiée lors d'études géotechniques antérieures. De plus, des déversements répertoriés sur la rue Vanoise, à proximité du boulevard Guillaume-Couture, avaient été répertoriés. Bien que du nettoyage des déversements avaient été réalisés, aucun échantillon n'avait été prélevé pour confirmer la qualité environnementale.	Préoccupation environnementale (fig. 2, préoccupation 6)
Commission scolaire des Navigateurs 1155, boulevard Guillaume-Couture	Un réservoir de produits pétroliers d'une capacité de 14 515 L est présent sur ce terrain selon les répertoires de la RBQ. Toutefois, celui-ci n'a pu être observé lors de l'inspection, à partir des accès publics, et selon la configuration des lieux, les salles de services sont situées à plus de 50 m du tronçon à l'étude.	Aucune préoccupation environnementale
Maison des témoins de Jéhovah 1162, boulevard Guillaume-Couture	Un ancien réservoir souterrain a été présent dans ce secteur, à environ 25 m du boulevard Guillaume-Couture, selon un ancien plan d'assurance incendie de 1960. Il était situé devant un ancien bâtiment de pépinière.	Préoccupation environnementale (fig. 2, préoccupation 7)
1375, boulevard Guillaume-Couture	Ce terrain est occupé par un immeuble résidentiel récent. Un motel a été présent sur ce terrain dans le passé. Un rapport d'évaluation environnementale de site – phase I pour ce terrain a été fourni par la Ville de Lévis (section 3.3, document 17). L'étude n'avait révélé aucun risque de contamination.	Aucune préoccupation environnementale

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 1 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
Rue de Mercure	D'après les photographies aériennes consultées, un bâtiment industriel a été présent à l'emplacement de la rue de Mercure au moins des années 1960 au début des années 1980. Les bâtiments étaient situés à plus de 50 m du boulevard de la Rive-Sud mais à proximité ou à l'emplacement du tronçon de la rue de Mercure qui est à l'étude. Aucune information sur la nature exacte des activités dans cette ancienne usine n'a pu être obtenue à partir des documents consultés.	Préoccupation environnementale (fig. 2, préoccupation 8)

4.7.2 Tronçon 2

Le tronçon du boulevard Guillaume-Couture du secteur Saint-Romuald est localisé dans une zone à vocation principalement commerciale et institutionnelle mais aussi à vocation résidentielle à l'extrémité est ou dans des secteurs à proximité. Les usages sommaires sont indiqués sur la figure 3. Le tableau suivant résume les principales observations effectuées à travers les personnes interrogées et les documents consultés, généralement de l'ouest vers l'est.

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2

Terrain	Observations	Interprétation
Station-service Ultramar 4915, boulevard Guillaume-Couture	Une station-service est présente à l'angle ouest de la rue Charles-Rodrigue et du boulevard Guillaume-Couture depuis le début des années 1970.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 9)
Ancien fort numéro 3	L'ancien fort numéro 3 est situé à l'extrémité de la rue Gagnon, à environ 80 m du boulevard Guillaume-Couture. Un ancien plan d'assurance montre qu'un réservoir souterrain de produits pétroliers a été présent et le terrain a supporté jusqu'à récemment des quantités importantes d'agrégats avec des convoyeurs et de la machinerie. Bien que ces activités puissent représenter un risque de contamination, elles sont situées en aval hydraulique à plus de 80 m.	Aucune préoccupation environnementale
42, rue Fortier	Une intervention d'Urgence-Environnement est répertoriée à cette adresse en 2009 pour un déversement d'environ 150 L d'huiles usées. Cet emplacement est situé à environ 75 m du tronçon à l'étude.	Aucune préoccupation environnementale
Concessionnaire Subaru 4980, boulevard Guillaume-Couture	Un concessionnaire automobile est présent sur ce terrain depuis les années 2000.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 10)

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
Centre administratif d'Hydro-Québec 5130, boulevard Guillaume-Couture	Un bâtiment avec une cour de matériel et d'équipements électriques est présent sur ce terrain depuis au moins les années 1960. Les registres de la RBQ montrent qu'un ancien équipement pétrolier à risque élevé a été présent sur ce terrain. On peut aussi noter sur un ancien plan d'assurance incendie qu'un ancien réservoir souterrain de produits pétroliers a été présent derrière la partie originale du bâtiment, qui a aujourd'hui été agrandi par-dessus. Le plan mentionne aussi que de l'entretien mécanique de camions a été réalisé dans le bâtiment. La cour d'entreposage a toujours été située à plus de 100 m du boulevard Guillaume-Couture par rapport aux photographies aériennes consultées. Ce terrain est aussi inscrit au répertoire des terrains contaminés. Une contamination dans les sols en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} ainsi qu'une contamination dans l'eau souterraine en dioxines et furanes est indiqué. Le dossier a été terminé en 2016. Un avis de contamination a été fourni par la Ville de Lévis pour ce terrain (section 3.3, document 54). Le résumé mentionne que des travaux de réhabilitation ont été réalisés en lien avec un poste d'utilisateur. À la suite des travaux de décontamination, tous les résultats dans les sols étaient inférieurs aux valeurs limites équivalentes au critère B du MELCC. Les résultats analytiques pour l'eau souterraine respectaient les critères applicables. Il n'y a pas de mention de dioxines et furanes dans ce résumé alors que ces paramètres sont identifiés comme contaminant dans l'eau souterraine dans le répertoire des terrains contaminés. Il est donc probable que d'autres études ont été réalisées pour identifier cette contamination dans le passé.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 11)
Auvents W. Lecours 5145, boulevard Guillaume-Couture	Un bâtiment commercial multi-locataire est aujourd'hui présent sur ce terrain. Toutefois, un ancien plan d'assurance incendie de 1960 montre qu'une station-service comptant trois (3) réservoirs souterrains était présente à cette époque.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 12)

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
Vapolab 5205, boulevard Guillaume-Couture	Un bâtiment commercial multi-locataire est aujourd'hui présent sur ce terrain. Toutefois, les photographies aériennes de 1969 à 1980 montrent une structure similaire à un îlot de pompes en façade du bâtiment de l'époque.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 13)
50, rue Delisle	Deux inscriptions au répertoire des terrains contaminés sont situées à environ 60 m au nord-ouest du boulevard Guillaume-Couture, entre les rues Fortier et Delisle, au nom de Logisco. La contamination dans les sols est en hydrocarbures pétroliers, en cuivre et en méthylnaphtalènes. Les dossiers ont été terminés en 2016 et 2017. On peut également voir qu'une station-service était située dans ce secteur en 1960 sur un ancien plan d'assurance incendie, à l'angle de la rue Fortier et de la rue Durand. Aucune information n'est disponible concernant la qualité de l'eau souterraine et une pente descendante est observée vers le boulevard Guillaume-Couture dans ce secteur.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 14)
Ancien concessionnaire Rond-Point Pontiac Buick 5250, boulevard Guillaume-Couture	Un concessionnaire automobile a été présent à cet emplacement depuis les années 1970. Le terrain est inscrit au répertoire des terrains contaminés pour une contamination dans les sols en hydrocarbures pétroliers. Un avis de décontamination a été fourni concernant ce terrain (sections 3.3, document 53). Le résumé des études mentionne que les concentrations respectent les valeurs limites équivalentes au critère C après les travaux et qu'il n'y a pas de migration de contaminants. Il reste toutefois un volume de sols de 150 m^3 dans la plage B-C. Il n'y aurait pas d'impact appréhendé sur les milieux récepteurs pour l'eau souterraine. Le résumé ne permet pas de conclure si ces sols dans la plage B-C sont situés à la limite du boulevard Guillaume-Couture.	Préoccupation environnementale compte tenu de la possibilité de sols B-C à la limite du boulevard et de sols contaminés dans cette plage advenant une éventuelle excavation pour des travaux (fig. 3, préoccupation 15)
Station-service Irving 5325, boulevard Guillaume-Couture	Une station-service est présente à cet emplacement à l'angle de la rue Delisle depuis au moins 1980.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 16)
Rinfret Volkswagen 5355, boulevard Guillaume-Couture	Un concessionnaire automobile est présent sur ce terrain depuis au moins 1960. Sur un ancien plan d'assurance incendie de l'époque, un réservoir souterrain de produits pétroliers est illustré derrière le bâtiment.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 17)

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
Station-service Eko 5401, boulevard Guillaume-Couture	Une station-service est située sur ce terrain, à l'intersection de la rue Saint-Édouard. Un plan d'assurance incendie de 1960 montre qu'elle était déjà présente à l'époque. Quatre (4) réservoirs souterrains sont situés en bordure de la rue Saint-Édouard en plus d'un autre à environ 50 m du boulevard Guillaume-Couture, derrière le bâtiment. Les réservoirs souterrains sont aujourd'hui observés à un autre endroit sur le terrain, en bordure du boulevard Guillaume-Couture.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 18)
5500, boulevard Guillaume-Couture	Ce terrain est aujourd'hui occupé par un immeuble commercial d'importance avec plusieurs locataires. Un rapport d'évaluation environnementale fourni par la Ville de Lévis mentionne qu'une station-service a été présente sur ce terrain, face à la rue Saint-Édouard, dans les années 1960. La résolution de la photographie aérienne de 1969 ne permet pas de valider la présence de pompes mais la structure du bâtiment permet de voir le potentiel pour une telle station-service près du boulevard Guillaume-Couture.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 19)
5500, boulevard Guillaume-Couture	Ce terrain est aujourd'hui occupé par un immeuble commercial d'importance avec plusieurs locataires. Un ancien plan d'assurance incendie de 1960 montre toutefois qu'un concessionnaire automobile était présent à cette époque. Trois (3) réservoirs souterrains de produits pétroliers sont illustrés devant le bâtiment, en bordure du boulevard Guillaume-Couture.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 20)
5500, boulevard Guillaume-Couture	Toujours pour ce même terrain, mais pour le côté qui donne sur la route du Président-Kennedy, un plan d'assurance incendie de 1960 montre qu'un atelier d'usinage était présent. Le bâtiment était de petite dimension avec un autre bâtiment derrière identifié au nom de Lévis Machineries. Ce type d'usage peut impliquer l'usage de produits pétroliers pour la coupe, le perçage et la lubrification d'équipements ainsi que de l'entreposage extérieur.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 21)

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
SAQ 50, route du Président-Kennedy	Actuellement, un bâtiment commercial de la SAQ est présent à cet angle de la route du Président-Kennedy et du boulevard Guillaume-Couture. Toutefois, un plan d'assurance-incendie montre qu'à cette époque, un garage de réparation automobile y était présent. Deux (2) réservoirs souterrains de produits pétroliers sont illustrés en façade, près de l'intersection. Une pièce de présentation de véhicules est illustrée, suggérant qu'il s'agissait d'un concessionnaire automobile. Les nombreux véhicules présents dans la cour observés sur les photographies aériennes des années 1960 à 1980 suggèrent également la présence d'un concessionnaire automobile.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 22)
McDonald's 44d, route du Président-Kennedy	Un bâtiment commercial de restauration est situé à cet angle de la route du Président-Kennedy et du boulevard Guillaume-Couture actuellement. Toutefois, un ancien plan d'assurance incendie montre qu'un ancien garage avec station-service était localisé à cet emplacement en 1960. On peut voir deux (2) anciens réservoirs souterrains de carburant en plus d'un autre ancien réservoir souterrain de produits pétroliers derrière le bâtiment. De plus, d'après les photographies aériennes consultées, un concessionnaire automobile a occupé ce terrain des années 1970 à 2000.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 23)
Dollarama 51, route du Président-Kennedy	Un bâtiment commercial est aujourd'hui présent. Toutefois, un ancien plan d'assurance incendie révèle que deux (2) anciennes stations-service ont été présentes à cet angle de la route du Président-Kennedy et du boulevard Guillaume-Couture. L'une comptait trois (3) réservoirs souterrains tandis que l'autre en comptait deux (2).	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 24)
Nettoyeur Hamel 49, route du Président-Kennedy	Un commerce de nettoyage à sec est présent sur ce terrain. Ce type de commerce peut représenter un risque de contamination compte tenu de l'usage historique de perchloroéthylène dans ce type d'activité. Par ailleurs, un ancien plan d'assurance incendie de 1960 montre qu'une station-service était présente à cet endroit à l'époque, comprenant trois (3) réservoirs souterrains en bordure de la route. Un garage de réparation mécanique était aussi présent sur le terrain voisin, environ à l'endroit de l'actuel restaurant Saint-Hubert.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 25)

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
41, route du Président-Kennedy	Ce terrain est inscrit au répertoire des terrains contaminés pour une contamination en HAP et en hydrocarbures pétroliers dans les sols. Le dossier a été terminé en 2017. D'après les photographies aériennes consultées, une station-service a été présente à cet emplacement des années 1960 aux années 2000. Un ancien plan d'assurance incendie de 1960 montre aussi qu'une autre station-service était située de l'autre côté de la route à cette époque. Notons toutefois que ces anciennes stations-service étaient situées à plus de 150 m du tronçon à l'étude.	Aucune préoccupation environnementale
Suzanne Roy Ford 61, route du Président-Kennedy	Ce terrain est occupé par un concessionnaire automobile depuis plusieurs années. Il est toutefois situé à plus de 150 m du tronçon à l'étude.	Aucune préoccupation environnementale
Galeries Chagnon 1200, boulevard Alphonse-Desjardins	Ce terrain est occupé par un centre commercial depuis les années 1970. Il est inscrit au répertoire des terrains contaminés pour une contamination dans les sols en BTEX. Le dossier a été terminé en 1995. Selon la nature des contaminants et la nature de l'usage commercial, il est possible qu'une station-service ait été présente sur ce terrain. Toutefois, les photographies aériennes n'ont pas permis de confirmer une telle présence. L'emplacement de la contamination sur le terrain n'a pu être confirmé. Aucune information n'est disponible concernant la qualité environnementale de l'eau souterraine sur ce terrain.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 26)
Desjardins 50-200, rue des Commandeurs	Plusieurs immeubles d'envergure de Desjardins sont présents entre la rue des Commandeurs et le boulevard de la Rive-Sud ainsi que sur le côté sud-est du boulevard de la Rive-Sud. Cinq (5) équipements pétroliers sont inscrits dans les registres de la RBQ. Par ailleurs, une évaluation environnementale de site – phase I effectuée en 2009 sur ce terrain avait permis de répertorier quatre (4) réservoirs souterrains de diesel. Le plus proche est situé à environ 15 m du boulevard Guillaume-couture alors que les autres sont à plus de 50 m en aval hydraulique.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 27)

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
Ancien site de Sani-Mobile inc. 6500, boulevard Guillaume-Couture	Ce terrain situé à l'angle sud de la rue Saint-Omer et du boulevard Guillaume-Couture est aujourd'hui occupé par Desjardins Assurances. Il est toutefois inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC pour une contamination des sols en hydrocarbures pétroliers et en métaux. Le dossier a été terminé en 1993. Bien que le dossier soit terminé, aucune information n'est disponible concernant la qualité environnementale de l'eau souterraine. Un rapport d'évaluation environnementale de site – phase I fourni par la Ville de Lévis pour le tronçon à l'étude compris entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer mentionne des déversements et un incendie en 1988 sur ce terrain.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 28)
Station-service Irving 6665, boulevard Guillaume-Couture	Une station-service est présente sur ce terrain un peu au nord-est de la rue Saint-Omer depuis les années 1990. Selon les registres de la RBQ, trois (3) réservoirs de carburant sont présents, totalisant 85 000 L.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 29)
Centre de services de la Ville de Lévis Rue Saint-Omer	Un garage municipal avec une cour d'entreposage de matériaux sont présents sur la rue Saint-Omer, à partir du côté sud-est de la portion de 50 m du tronçon à l'étude. Un poste de distribution avec deux (2) réservoirs souterrains totalisant 110 000 L de carburant sont présents. Un rapport d'évaluation environnementale de site – phase I fourni par la Ville de Lévis fait référence à des travaux de surveillance en 1995 lors de l'enlèvement de réservoirs souterrains adjacents au garage municipal. Les sols avaient révélé des concentrations supérieures au critère C en hydrocarbures pétroliers. Un pompage d'eau aurait été effectué mais aucun échantillonnage environnemental des sols n'est mentionné. Le garage et les installations pétrolières sont à environ 150 m du tronçon à l'étude.	Aucune préoccupation environnementale

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
Garage Raymond Bélanger 6829, boulevard Guillaume-Couture	Un garage est présent sur ce terrain. Cela était déjà le cas en 1960 selon un ancien plan d'assurance incendie de l'époque. Ce plan indique que deux (2) réservoirs souterrains de produits pétroliers étaient présents à côté du bâtiment. Ces réservoirs suggèrent la présence d'une station-service. Cela n'a pu être confirmé hors de tout doute sur les photographies aériennes consultées. Toutefois, celles-ci date de 1969 ou après. Lors de l'inspection, un réservoir hors sol de carburant avec pistolet de remplissage était présent sur le côté sud-ouest du bâtiment, à l'extérieur.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 30)
Caserne de pompier 6900, boulevard Guillaume-Couture	Un ancien équipement pétrolier à risque élevé a été répertorié sur ce terrain dans les registres de la RBQ. Il n'y a plus de permis actif pour cet équipement. Aucun indice de la présence d'un réservoir n'a été observé en façade du bâtiment. L'emplacement le plus probable est à environ 35 à 40 m du tronçon à l'étude.	Aucune préoccupation environnementale
Nettoyeur Lecours 7060, boulevard Guillaume-Couture	Un commerce de nettoyage à sec est présent sur ce terrain. Il n'apparaît plus en activité selon certains registres d'entreprise. Un ancien plan d'assurance incendie de 1960 révèle qu'un commerce de nettoyage à sec était déjà présent à cette époque. Historiquement, ce type de commerce a utilisé des solvants, dont le tétrachloroéthylène, où des fuites ont été observées.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 31)
7235-7265, boulevard Guillaume-Couture	Ce terrain est occupé par un bâtiment commercial multi-locataires. Il est inscrit au répertoire des terrains contaminés à deux (2) reprises. Une première inscription avec l'adresse comme titre d'inscription est indiqué pour une contamination des sols en hydrocarbures pétroliers. Ce dossier a été terminé en 2009. Le terrain est aussi inscrit pour le 7255 au nom de Madeleine G. Lambert pour une contamination en hydrocarbures pétroliers. Ce dossier a été terminé en 2003. Pour ce dossier, il est indiqué que des sols résiduels avec des concentrations supérieures au critère commercial C étaient présents. Aucune information n'est disponible concernant la qualité de l'eau souterraine.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 32)

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
Aréna André-Lacroix 7300, boulevard Guillaume-Couture	D'après un rapport d'évaluation environnementale – phase I fourni par la Ville de Lévis concernant ce terrain (section 3.3, document 33), il a été occupé par un aréna depuis 1969. Toutefois le terrain a aussi été utilisé comme dépôt de neiges usées, présent environ de 1979 à 2000 et utilisé ponctuellement en 2008. On note aussi la présence de remblai de provenance inconnue pour combler un ancien ruisseau qui traversait le terrain ainsi qu'un ancien réservoir d'huile à chauffage utilisé pendant environ 30 ans, auquel des fuites sont connues. Une caractérisation environnementale -phase II a été réalisée en 2009 (section 3.3, document 36). Toutes les concentrations dans les sols ont révélé des concentrations inférieures au critère C pour l'usage commercial. Des sols contaminés dans la plage B-C en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} ont été observés à l'endroit de l'ancien réservoir souterrain d'huile à chauffage qui était près du boulevard Guillaume-Couture. Comme la contamination n'est pas délimitée, il est possible que des sols B-C atteignent le boulevard et soient à gérer lors d'une éventuelle excavation dans ce secteur. Les résultats d'analyses chimiques pour l'eau souterraine respectaient les critères applicables du MELCC pour la majorité des paramètres. Une concentration supérieure au critère pour résurgence dans l'eau de surface avait toutefois été obtenue en sulfures. Un suivi de la qualité de l'eau souterraine avait été recommandé. Le puits P0-3 où la contamination a été obtenue est situé à l'endroit de l'ancien dépôt à neige, derrière le bâtiment.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 33)
Garage Aubin 7360, boulevard Guillaume-Couture	Un garage désaffecté est présent sur ce terrain. Selon un rapport de caractérisation environnementale fourni par la Ville de Lévis pour une propriété adjacente sur l'ancienne rue de l'Aréna, ce terrain avait été identifié comme préoccupation environnementale en raison des activités d'entretien mécanique. La présence de sols contaminés dans la plage B-C des critères du MELCC avait été observée dans le sondage le plus près de ce terrain. Selon le rapport d'assurance incendie de 1960 et les photographies aériennes consultées, ce garage est présent depuis au moins cette période.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 34)

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
Station-service Petro-Canada 7400, boulevard Guillaume-Couture	Ce terrain est occupé par un dépanneur avec restaurant et station-service. Bien que la configuration soit différente, un ancien plan d'assurance incendie montre qu'une station-service était déjà présente sur ce terrain à cette époque.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 35)
Restaurant Normandin 7405, boulevard Guillaume-Couture	Ce terrain est occupé par un restaurant. Un ancien garage de mécanique est toutefois observé à l'ouest du restaurant, dans la partie du stationnement, sur des photographies aériennes des années 1980 et 1990. Un ancien rapport d'évaluation environnementale mentionne également la présence de ce garage jusqu'au début des années 2010. L'usage de produits pétroliers a donc été fait sur cette propriété par rapport aux activités.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 36)
Station-service Irving 7500, boulevard Guillaume-Couture	Une station-service est présente à cette intersection des boulevards Guillaume-Couture et Monseigneur-Bourget depuis au moins 1980. Actuellement, trois (3) réservoirs souterrains de carburant totalisant 136 260 L sont présents selon les registres de la RBQ.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 37)
Station-service Eko 7525, boulevard Guillaume-Couture	Une station-service est présente près de l'intersection des boulevards Guillaume-Couture et Monseigneur-Bourget depuis au moins 1980. Actuellement, deux (2) réservoirs souterrains de carburant totalisant 85 000 L sont présents selon les registres de la RBQ	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 38)
Cégep de Lévis-Lauzon 205, route Monseigneur-Bourget	Ce bâtiment institutionnel a été construit dans les années 1970. Selon les registres de la RBQ, un réservoir de produits pétroliers de 50 000 L est présent sur ce terrain. Un rapport d'évaluation environnementale de site – phase I de 2010 a été fourni par la Ville de Lévis concernant cette propriété (section 3.3, document 50). Des préoccupations environnementales ont été identifiées à l'égard d'enfouissement de déchets, de réservoirs souterrains et hors sol d'huiles, de diesel, d'essence et de diluant ainsi que de vérins hydrauliques.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 39)

Tableau 7 : Observation pour les propriétés avoisinantes - Tronçon 2 (suite)

Terrain	Observations	Interprétation
Bâtiments résidentiels 240, route Monseigneur-Bourget	Des bâtiments résidentiels ont été construits sur ces terrains à l'angle de l'ancienne rue de l'Aréna et de la route Monseigneur-Bourget dans les années 2010. Un rapport d'évaluation environnementale de site – phase I effectué en 2010 sur ce terrain a été fourni par la Ville de Lévis (section 3.3, document 38). Des préoccupations environnementales avaient été identifiées pour la station-service adjacente et pour une zone de remblai suspectée, en bordure de l'ancienne rue de l'Aréna. Ce terrain est à moins de 25 m à la portion du tronçon de la route Monseigneur-Bourget.	Préoccupation environnementale (fig. 3, préoccupation 40)

4.8 ACTIVITÉS VISÉES À L'ANNEXE III DU RPRT

Pour répondre à une demande la Ville de Lévis, la présente section présente l'interprétation des activités visées à l'annexe III du *Règlement sur la protection des sols et réhabilitation des terrain*s (RPRT) sur le site à l'étude ou des propriétés adjacentes.

Il est important de noter que cette liste est faite au meilleur des connaissances acquises lors de la présente étude. Il est possible que d'autres activités désignées aient eu lieu historiquement ou soit effectués comme activité secondaire dans les usages actuels et que l'inspection et les documents consultés ne l'ont pas révélé. Il est également possible que des postes de distribution soit présents derrière des bâtiments et n'était pas observable lors de l'inspection.

4.8.1 Tronçon 1

À la lumière des informations obtenues, le tronçon à l'étude était constitué d'une voie ferrée avant sa construction dans les années 1950.

L'une des activités visées à l'annexe III du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) correspond au code 48821 – Activités de soutien au transport ferroviaire. Selon la définition du code SCIAN, ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fournir des services spécialisés au secteur du transport ferroviaire. Sont compris dans cette classe les établissements qui exploitent des complexes ferroviaires et des gares et qui assurent l'entretien des emprises et des ouvrages ferroviaires.

Les seules informations disponibles à l'égard de cette ancienne voie ferrée sont des cartes topographiques historiques. Aucun bâtiment n'est indiqué comme gare ou bâtiment d'entretien. Ce type de carte ne montre toutefois généralement pas beaucoup de détail à cet égard. De plus, la voie ferrée était déjà désaffectée sur la plus ancienne carte topographique disponible.

Avec l'information disponible, il n'est pas possible de statuer si des anciennes activités de support au transport ferroviaire aient eu lieux dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture ou à proximité.

En ce qui concerne les propriétés adjacentes, voici la liste des activités visées identifiées en fonction de l'historique du site à l'étude :

Tableau 8 : Activités visées – Tronçon 1

Lot	Adresse	Propriétaire	Années	Activité visée
3 484 558	910, boulevard Guillaume-Couture	Immobilière Canadian Tire Ltée	Au moins 2010 à aujourd'hui	4471 - Station-service (fig. 2, préoccupation 3)
2 153 961	950, boulevard Guillaume-Couture	9257-2437 Québec inc.	Années 1990 à aujourd'hui	4471 - Station-service (fig. 2, préoccupation 4)

4.8.2 Tronçon 2

À la lumière des informations obtenues, le tronçon a toujours été vacant ou encore une infrastructure routière. Aucune activité réalisée sur le terrain, présentement ou antérieurement, n'est interprétée comme répondant à la définition de l'une des catégories d'activités commerciales et industrielles de l'annexe III du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT).

En ce qui concerne les propriétés adjacentes, voici la liste des activités visées identifiées en fonction de l'historique du site à l'étude :

Tableau 8 : Activités visées – Tronçon 2

Lot	Adresse	Propriétaire	Années	Activité visée
2 221 461	4915, boulevard Guillaume-Couture	Corporation Pétrole Parkland	Années 1970 à aujourd'hui	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 9)
2 221 542	Concessionnaire Subaru 4980, boulevard Guillaume-Couture	2953-1282 Québec inc.	Années 2000 à aujourd'hui	811199 – autres services de réparation et d'entretien de véhicules automobile (concessionnaire de véhicules automobiles) (fig. 3, préoccupation 10)
2 221 617	Centre administratif d'Hydro-Québec 5130, boulevard Guillaume-Couture	Hydro-Québec	Années 1960à aujourd'hui	811199 – autres services de réparation et d'entretien de véhicules automobile (parc de véhicules lourds) (fig. 3, préoccupation 11)
2 221 617	Centre administratif d'Hydro-Québec 5130, boulevard Guillaume-Couture	Hydro-Québec	Avant 2016	8111999 – postes de distribution de carburant (fig. 3, préoccupation 11)

Tableau 8 : Activités visées – Tronçon 2 (suite)

Lot	Adresse	Propriétaire	Années	Activité visée
2 221 618	5145, boulevard Guillaume-Couture	Claude Boutin	Années 1960	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 12)
2 221 621	5205, boulevard Guillaume-Couture	9096-5542 Québec inc.	Années 1960 à 1980	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 13)
2 221 673	Ancien concessionnaire Rond-Point Pontiac Buick 5250, boulevard Guillaume-Couture	Les immeubles L.R. inc.	Années 1970 à 2014	811199 – autres services de réparation et d'entretien de véhicules automobile (concessionnaire de véhicules automobiles) (fig. 3, préoccupation 15)
4 673 217	Station-service Irving 5325, boulevard Guillaume-Couture	Irving Oil Limitée	1980 à aujourd'hui	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 16)
2 221 645	Rinfret Volkswagen 5355, boulevard Guillaume-Couture	Location Rinfret autos inc.	Années 1960 à aujourd'hui	811199 – autres services de réparation et d'entretien de véhicules automobile (concessionnaire de véhicules automobiles) (fig. 3, préoccupation 17)
2 221 681	Station-service Eko 5401, boulevard Guillaume-Couture	Gestion du Havre S.E.N.C.	Années 1960 à aujourd'hui	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 18)
3 550 316	5500, boulevard Guillaume-Couture	Fonds Placement immobilier Cominar	Années 1960	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 19)
3 550 316	5500, boulevard Guillaume-Couture	Fonds Placement immobilier Cominar	Années 1960	811199 – autres services de réparation et d'entretien de véhicules automobile (concessionnaire de véhicules automobiles) (fig. 3, préoccupation 20)
3 550 316	5500, boulevard Guillaume-Couture (mais façade sur la route du Président-Kennedy)	Fonds Placement immobilier Cominar	1960	33271 –- Ateliers d'usinage (fig. 3, préoccupation 21)
3 550 315	50, route du Président-Kennedy	Fonds Placement immobilier Cominar	Années 1960 à 1990	811199 – autres services de réparation et d'entretien de véhicules automobile (concessionnaire de véhicules automobiles) (fig. 3, préoccupation 22)
3 637 404	44d, route du Président-Kennedy	Corporation First Capital Holdings inc.	Années 1960	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 23)

Tableau 8 : Activités visées – Tronçon 2 (suite)

Lot	Adresse	Propriétaire	Années	Activité visée
3 637 404	44d, route du Président-Kennedy	Corporation First Capital Holdings inc.	Années 1970 aux années 2000	811199 – autres services de réparation et d'entretien de véhicules automobile (concessionnaire de véhicules automobiles) (fig. 3, préoccupation 23)
3 550 316	51, route du Président-Kennedy	Corporation First Capital Holdings inc.	Années 1960	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 24)
2 431 996	49, route du Président-Kennedy	Nettoyeur Claude Hamel inc.	Années 1960	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 25)
4 429 389	Ancien site de Sani-Mobile inc. 6500, boulevard Guillaume-Couture	Desjardins Sécurité financier Compagnie d'Assurance-Vie	Années 1980	811199 – Centres de transfert de sols contaminés ou de matières dangereuses (fig. 3, préoccupation 28)
2 431 582 et 4 429 389	Station-service Irving 6665, boulevard Guillaume-Couture	9056-4097 Québec inc.	Années 1990 à aujourd'hui	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 29)
2 433 711	Garage Raymond Bélanger 6829, boulevard Guillaume-Couture	Placement Pirano inc.	Années 1960	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 30)
2 433 711	Garage Raymond Bélanger 6829, boulevard Guillaume-Couture	Placement Pirano inc.	Aujourd'hui	8111999 – postes de distribution de carburant (fig. 3, préoccupation 30)
4 232 254 et 4 232 253	Aréna André-Lacroix 7300, boulevard Guillaume-Couture	Ville de Lévis	1979 à 2000	8111999 – lieux d'élimination de neige (fig. 3, préoccupation 33)
3 017 498	Station-service Petro-Canada 7400, boulevard Guillaume-Couture	9879463 Canada inc.	Années 1960 à aujourd'hui	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 35)
3 020 998	Station-service Irving 7500, boulevard Guillaume-Couture	C Corp. Inc. (1988)	Années 1980 à aujourd'hui	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 37)
3 019 304	Station-service Eko 7525, boulevard Guillaume-Couture	Station Gilles Leclerc inc.	Années 1980 à aujourd'hui	4471 - Station-service (fig. 3, préoccupation 38)

4.9 ÉLÉMENTS DEMANDANT UNE ATTENTION SPÉCIALE

Bien qu'elle ait fait l'objet d'une attention particulière, la présence potentielle de matières susceptibles de contenir de l'amiante (MCA), de mousse isolante d'urée formaldéhyde (MIUF), de peinture à base de plomb, de substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) et de biphényles polychlorés (BPC) n'est pas appréhendée sur le site à l'étude puisqu'il ne comporte aucun bâtiment ou autre infrastructure.

Veuillez noter que certains éléments demandant une attention spéciale (MCA, BPC, MIUF, SACO, peinture au plomb) sont décrits à l'annexe V.

4.10 MILIEU ÉCOLOGIQUE

Inneo a fait une demande auprès du MELCC et du MFFP afin de savoir si des espèces floristiques et fauniques à statut précaire sont répertoriées dans la banque de données du CDPNQ.

4.10.1 Faune

La réponse du MFCC fait mention de deux (2) occurrences d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables à l'intérieur d'un périmètre d'influence des tronçons à l'étude :

- Salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*);
- Tortue géographique (*Graptemys geographica*).

Compte tenu que les tronçons du site à l'étude sont déjà complètement développés et en milieux urbain, la présence d'habitats pour ces espèces n'est pas appréhendé sur le site à l'étude.

4.10.2 Flore

La réponse du MELCC fait mention de dix-huit (18) occurrences d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables à l'intérieur d'un périmètre d'influence des tronçons à l'étude :

- Ail des bois (*Allium tricoccum*);
- Bident d'Eaton (*Bidens eatonii*);
- Cicutaire de Victorin (*Cicuta maculata var. victorinii*);
- Cypripède tête-de-bélier (*Cypripedium arietinum*);
- Chalef argenté (*Elaeagnus commutata*);
- Épilobe à graines nues (*Epilobium ciliatum subsp. Ciliatum var. ecomosum*);
- Ériocaulon de Parker (*Eriocaulon parkeri*);
- Gentiane de Victorin (*Gentianopsis virgatar subsp. Victorinii*);
- Isoète de Tuckerman (*Isoetes tuckermanii*);
- Noyer cendré (*Juglans cinerea*);
- Lycope du Saint-Laurent (*Lycopus laurentianus*);
- Pédiculaire des marais (*Pedicularis palustris subsp. Palustris*);
- Physostégie de Virgine (*Physostegia virginiana subsp. Virginiana*);
- Platanthère à grandes feuilles (*Platanthera macrophylla*);
- Rhynchospore à petites têtes (*Rhynchospora capitellata*);
- Verge d'or à grappes (*Solidago racemosa*);
- Trichophore de Clinton (*Trichoophorum clintonii*);
- Zizanie naine (*Zizania aquatica var. brevis*).

Compte tenu que les tronçons du site à l'étude sont déjà complètement développés et en milieux urbain, la présence d'habitats pour ces espèces n'est pas appréhendé sur le site à l'étude.

5.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

5.1 CONCLUSIONS

Inneo a été mandaté par la Ville de Lévis pour la réalisation d'une évaluation environnementale de site – phase I de deux (2) tronçons routiers du boulevard Guillaume-Couture à Lévis (Québec). Un premier tronçon comprend la section entre la rue de la Concorde et le Cap Samson, sur environ 2 km. L'autre tronçon s'étend de la rue Charles-Rodrigue et la rue Monseigneur-Bourget, d'une longueur d'environ 4 km. Ces tronçons comprennent également certaines sections de rues transversales sur des longueurs de 50 m.

L'objectif de l'évaluation environnementale de site – phase I consiste à évaluer s'il existe des preuves de contamination réelle ou des sources de contamination potentielle sur un terrain. Ces sources potentielles sont identifiées d'après les préoccupations environnementales généralement reconnues pour les types d'activités et d'installations présentes ou ayant été présentes. L'évaluation prend en compte l'ensemble des activités réalisées sur la propriété et ses terrains avoisinants, dans le présent et dans le passé.

Les conclusions et les recommandations présentées ci-dessous sont basées sur la méthodologie décrite au présent rapport et considère comme véridique l'information obtenue des documents consultés et des personnes interrogées, à moins de contradiction flagrante entre des informations obtenues de sources différentes.

Sous réserve des limitations de l'étude présentées à la section suivante, les préoccupations environnementales suivantes ont été identifiées concernant le site à l'étude :

Tronçon 1 :

(1) Matériaux de remblai et ancienne voie ferrée dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture à l'endroit du tronçon 1;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, métaux, soufre, sulfures)

(2) Terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés au 500, rue de la Concorde;
contaminants potentiels : (métaux)

(3) Station-service au 910, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(4) Station-service au 950, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(5) Ancien garage de mécanique sur un terrain vacant, côté ouest de la rue du Sault;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux)

(6) Anciens déversements à l'angle de la rue de la Vanoise et du boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP)

(7) Ancien réservoir souterrain dans le secteur du 1162, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP)

(8) Ancien bâtiment industriel à l'emplacement de la rue de Mercure.
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, COV , métaux)

Tronçon 2 :

(9) Station-service au 4915, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(10) Garage de mécanique d'un concessionnaire automobile au 4980, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux)

(11) Cour d'entreposage d'équipements électriques et terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC au 5130, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, COV, BPC, dioxines et furanes)

(12) Ancienne station-service sur le terrain du 5145, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(13) Ancienne station-service sur le terrain du 5205, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(14) Terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC au 50, rue Delisle et terrain adjacent vers la rue Fortier, avec avis de contamination et de décontamination;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP)

(15) Ancien concessionnaire automobile au 5250, boulevard Guillaume-Couture, terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux)

(16) Station-service au 5325, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(17) Concessionnaire automobile au 5355, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux)

(18) Station-service au 5401, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(19) Ancienne station-service sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture (face à la rue Saint-Édouard);
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(20) Ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture (donnant sur le boulevard Guillaume-Couture);
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux)

(21) Ancien atelier d'usinage sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture (côté façade donnant sur la route du Président-Kennedy);
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, COV, métaux)

(22) Ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture (donnant sur l'intersection avec la route du Président-Kennedy);
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux)

(23) Ancien garage avec station-service et ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 44d, route du Président-Kennedy;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux)

(24) Deux (2) anciennes stations-service sur le terrain du 51, route du Président-Kennedy;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(25) Nettoyeur à sec et ancienne station-service au 49, route du Président-Kennedy;
contaminants potentiels : (COV, hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP)

(26) terrain du 1200, boulevard Alphonse-Desjardins inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC;
contaminants potentiels : (BTEX)

(27) réservoirs souterrains de diesel sur les terrains du 50-200, rue des Commandeurs;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP)

(28) ancien site de Sani-Mobile sur le terrain du 6500, boulevard Guillaume-Couture inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, COV, métaux)

(29) station-service au 6665, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(30) garage avec anciens réservoirs souterrains de produits pétroliers et potentielle ancienne station-service au 6829, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux)

(31) nettoyeur à sec au 7060, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (COV)

(32) terrain des 7235-7265, boulevard Guillaume-Couture, inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP)

(33) sols contaminés dans la plage B-C à l'emplacement d'un ancien réservoir souterrain au 7300, boulevard Guillaume-Couture et dépassements d'un critère d'eau souterraine en sulfures sur ce terrain;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, sulfures)

(34) garage de mécanique désaffecté au 7360, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux)

(35) station-service au 7400, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(36) ancien garage de mécanique sur le terrain du 7405, boulevard Guillaume-Couture (à l'ancienne adresse 7395);
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, métaux)

(37) station-service au 7500, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(38) station-service au 7525, boulevard Guillaume-Couture;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX)

(39) enfouissement de matières résiduelles dans le passé sur le terrain du cégep de Lévis-Lauzon au 205, route Monseigneur-Bourget;
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, métaux)

(40) remblai composé de matériaux secs de type béton bitumineux, béton de ciment et briques ainsi qu'autre remblai suspecté au 240, route Monseigneur-Bourget.
contaminants potentiels : (hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, métaux)

5.2 RECOMMANDATIONS

Compte tenu des préoccupations environnementales mentionnées à la section 5.1 pour les tronçons à l'étude, il est recommandé de réaliser une caractérisation environnementale – phase II afin de vérifier si la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine sur le Site a été affectée par ces préoccupations environnementales.

Par ailleurs, veuillez noter que des activités visées à l'annexe III du RPRT sont présentes sur des terrains limitrophes aux tronçons à l'étude. Celles-ci sont listées à la section 4.8.

6.0 LIMITATIONS DE L'ÉTUDE

Inneo a réalisé la présente évaluation environnementale de site – phase I avec des professionnels possédant l'expérience et les qualifications requises pour la réalisation d'une telle étude. Le travail a été réalisé rigoureusement selon une méthodologie reconnue décrite au présent rapport. Cette méthodologie avait été préalablement acceptée par le client par son approbation de l'offre de services professionnels mentionnée en introduction.

Inneo ne peut être tenu responsable d'une information pertinente qui s'avèrerait manquante, identifiée d'après une source d'information qui n'était pas prévue dans la méthodologie décrite au présent rapport et non rapportée à **Inneo** avant l'émission finale.

Les résultats, l'interprétation et les conclusions apparaissant dans le présent rapport sont basés sur l'exactitude et la crédibilité des informations fournies par les personnes interrogées ou contactées d'une autre manière pendant l'évaluation environnementale de site – phase I. Ces informations sont donc utilisées, sauf dans le cas où elles seraient contredites par des évidences dans des documents écrits ou par des observations lors de l'inspection.

Les résultats, l'interprétation et les conclusions présentés dans ce rapport sont limités à la période de l'étude. C'est-à-dire qu'**Inneo** ne peut être tenu responsable de ne pas avoir identifié une préoccupation environnementale due à un évènement ou une situation subséquente à l'inspection. De même, **Inneo** ne peut être responsable d'une information qui aurait été rendue disponible dans un document ou une inscription à un répertoire public rendu disponible après la date où les vérifications documentaires ont été effectuées.

Inneo ne peut être responsable de conclusions incorrectes dues à des déclarations erronées ou mensongères des parties interrogées et contactées ou encore des documents consultés.

Ce rapport est uniquement destiné au client qui a mandaté **Inneo**, selon les termes d'une offre de service qui lui a été soumise et acceptée, ainsi qu'aux représentants qu'il a nommés dans le cadre de sa décision d'affaires et financière concernant les responsabilités environnementales qui peuvent être associées au site à l'étude. L'usage de ce rapport pour toute autre raison que ce qui était prévu au mandat, ou encore par une autre partie que celles autorisées à utiliser ce rapport, est aux propres risques de celui qui l'utilise.

Inneo ne saurait être tenu responsable de tout dommage résultant de l'utilisation des informations contenues dans le présent rapport par des tiers à qui l'étude aurait été transmise sans l'accord écrit d'**Inneo**.

Les interprétations de lois et règlements discutées dans ce rapport sont effectuées au meilleur de notre connaissance des champs de compétence concernés. Elles sont exprimées d'un point de vue technique. Ces interprétations ne doivent en aucun cas être considérées comme un avis juridique. Veuillez également noter que des modifications réglementaires peuvent être apportées dans le temps et certaines interprétations présentées dans le présent rapport pourraient alors devoir être réévaluées.

Nous espérons le tout à votre entière satisfaction. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour de plus amples renseignements.

préparé par :



Dany Leclerc, B.Sc., M.Env., EESA

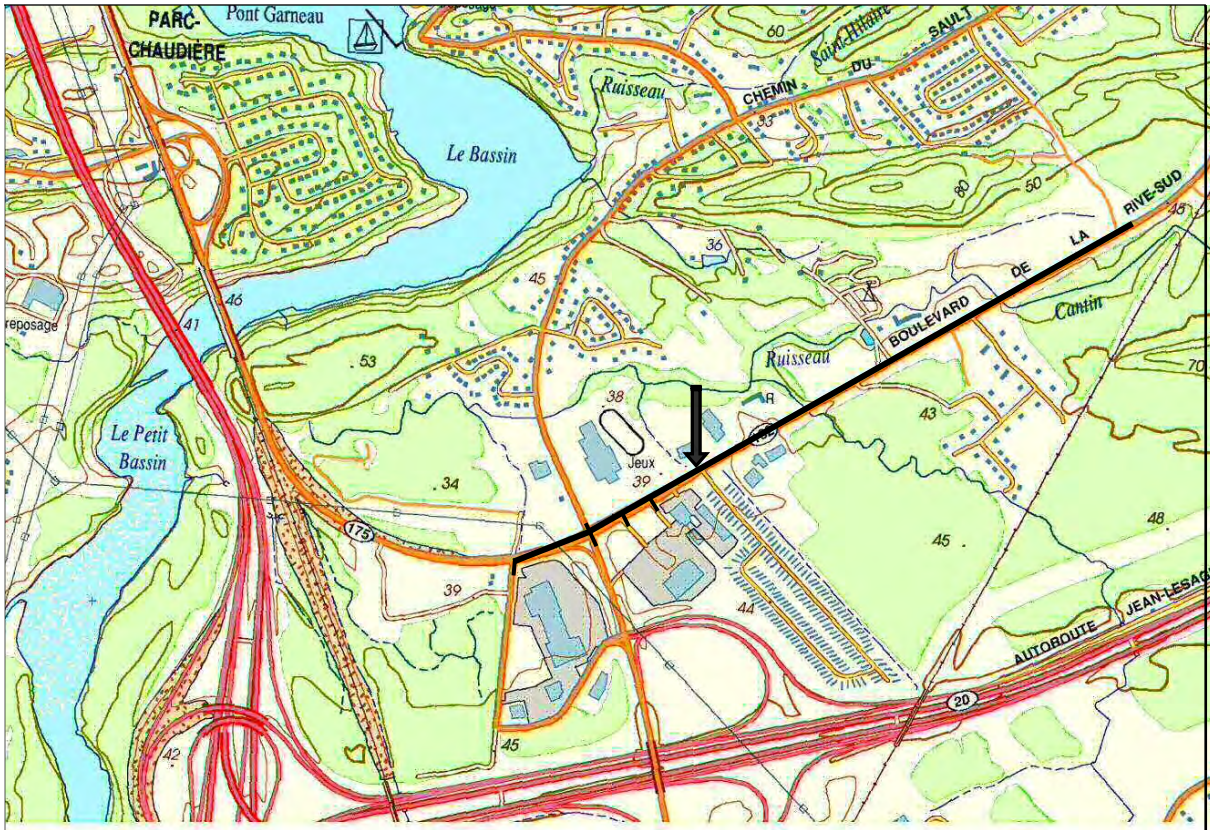
révisé par :



Alain Desrochers, géogr., M.Env.

ANNEXE I

FIGURES



LÉGENDE : Emplacement du site à l'étude

TITRE : **FIGURE 1:**

PLAN DE LOCALISATION RÉGIONALE

CLIENT : **VILLE DE LÉVIS**

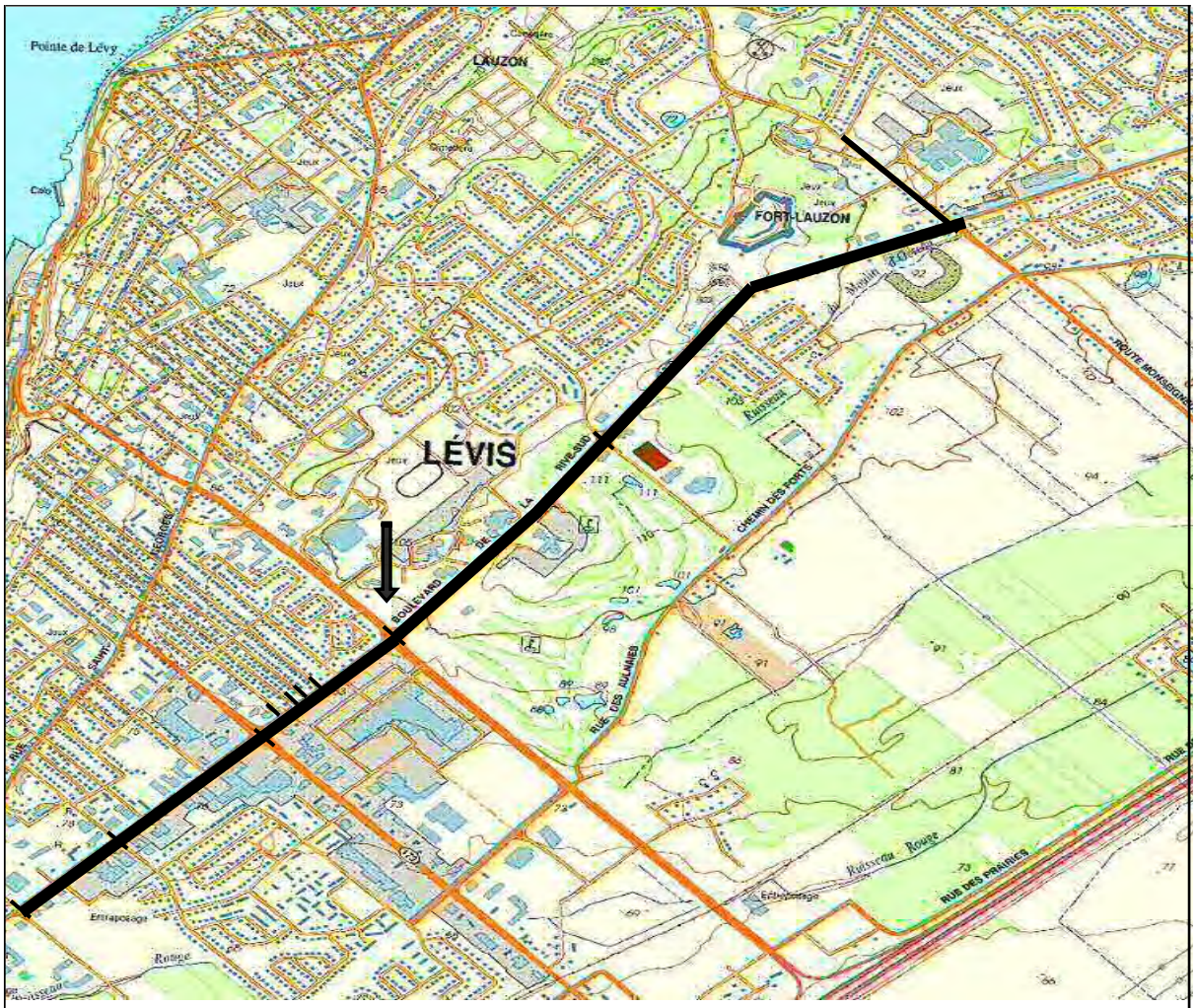
PROJET :

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I

Tronçon 1 du boulevard Guillaume-Couture
Lévis (Québec)

INNEO ENVIRONNEMENT

N/RÉF. : **STLB19020-01**	
PRÉPARÉ : **D. LECLERC**	FOND DE PLAN : **1:20 000**
DESSINÉ : **F. TREMBLAY**	DATE : **14 MARS 2019**
VÉRIFIÉ : **D. LECLERC**	SÉQUENCE : **1 DE 2**



LÉGENDE : Emplacement du site à l'étude

TITRE : **FIGURE 1 (SUITE) : PLAN DE LOCALISATION RÉGIONALE**

CLIENT : **VILLE DE LÉVIS**

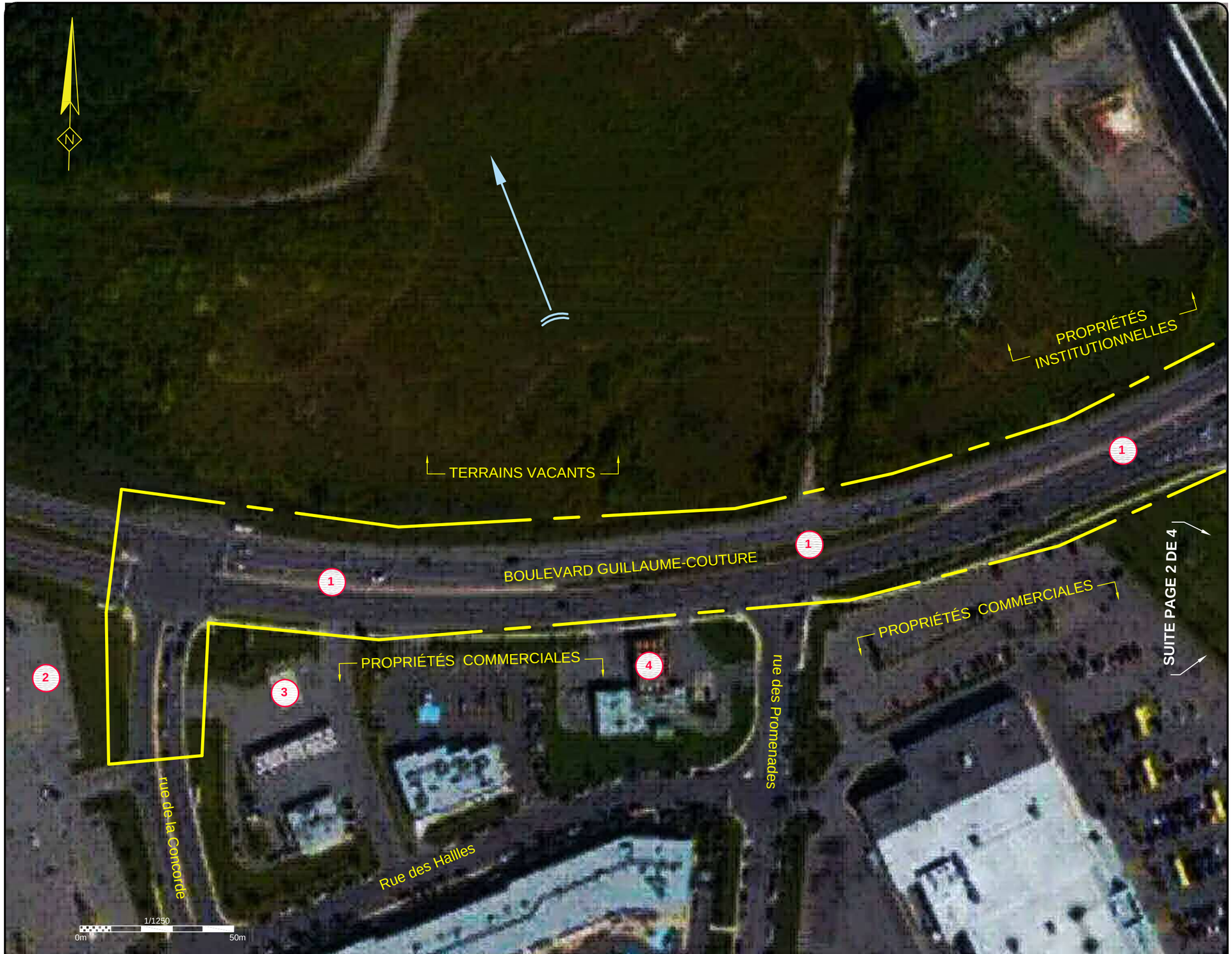
PROJET :

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I

Tronçon 2 du boulevard Guillaume-Couture
Lévis (Québec)

INNEO ENVIRONNEMENT

N/RÉF. : **STLB19020-01**	
PRÉPARÉ : **D. LECLERC**	FOND DE PLAN : **1:20 000**
DESSINÉ : **F. TREMBLAY**	DATE : **14 MARS 2019**
VÉRIFIÉ : **D. LECLERC**	SÉQUENCE : **2 DE 2**



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

1. Ancienne voie ferrée dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture
2. Terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC au 500, rue de la Concorde
3. Station-service au 910, boulevard Guillaume-Couture
4. Station-service au 950, boulevard Guillaume-Couture

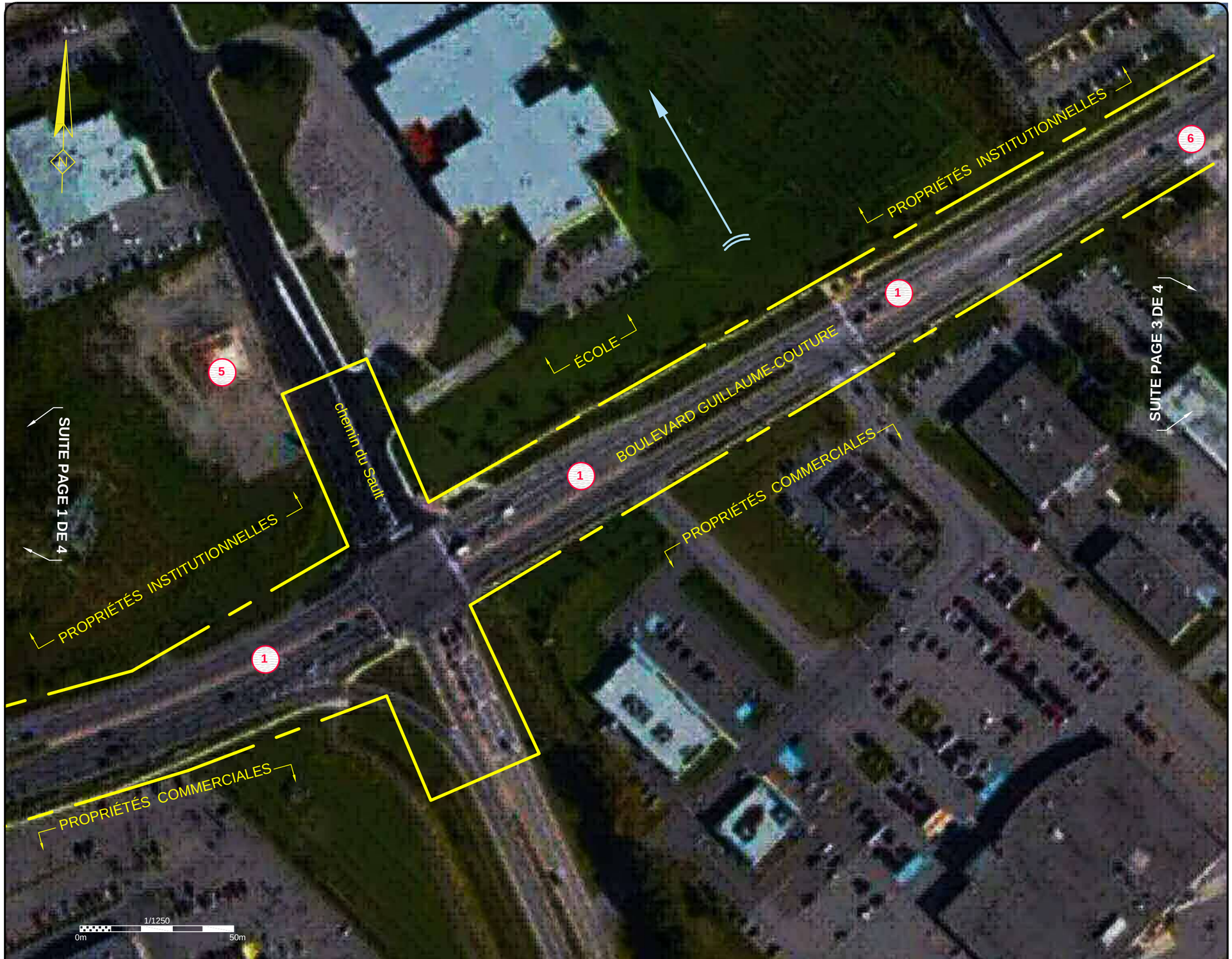
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 2
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 1

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	1 DE 4
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

1 Ancienne voie ferrée dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture

5 Ancien garage de mécanique du côté ouest de la rue du Sault

6 Anciens déversements à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et de la rue de la Vanoise

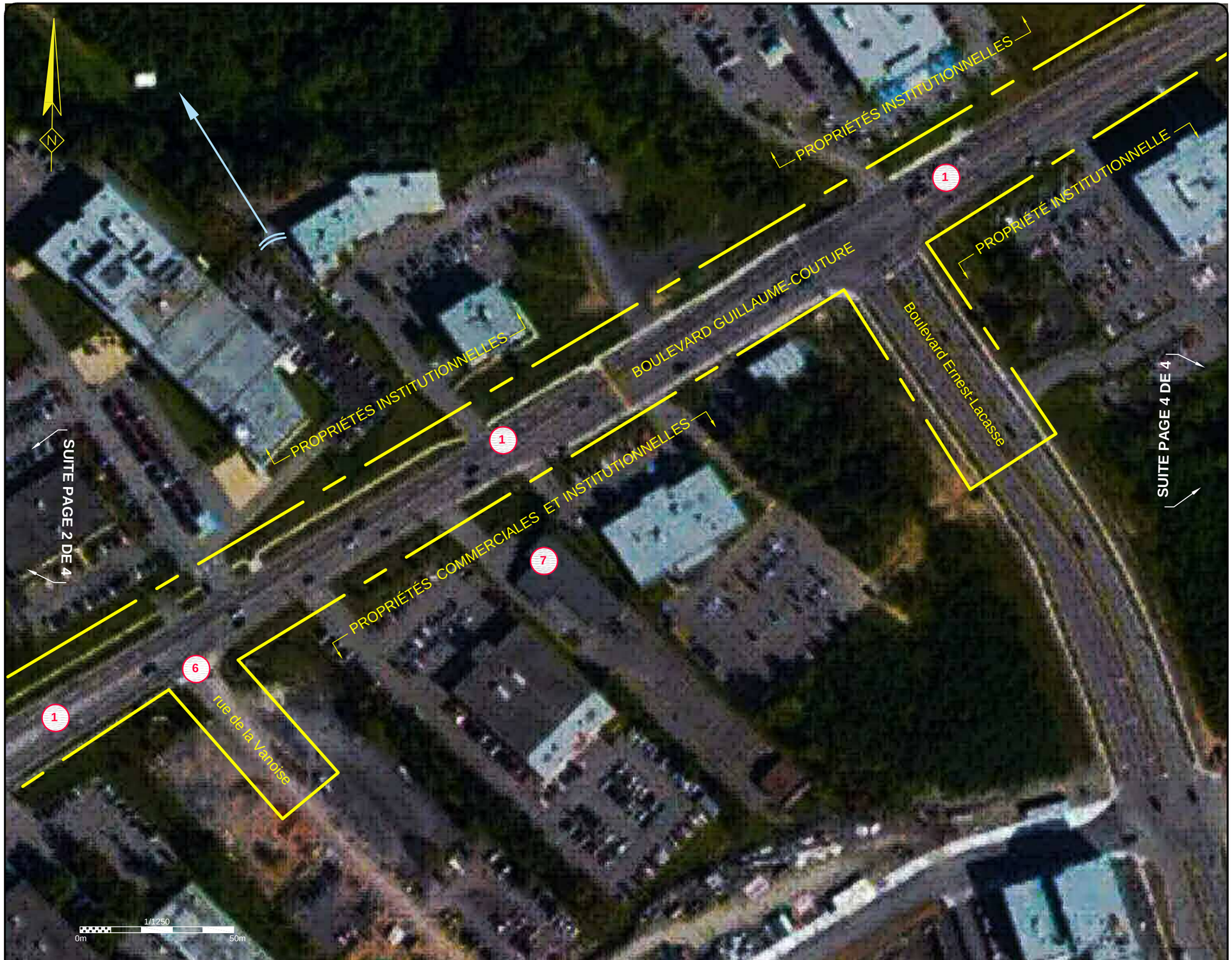
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 2 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 1

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	2 DE 4
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

1 Ancienne voie ferrée dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture

6 Anciens déversements à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et de la rue de la Vanoise

7 Ancien réservoir souterrain dans le secteur du 1162, boulevard Guillaume-Couture

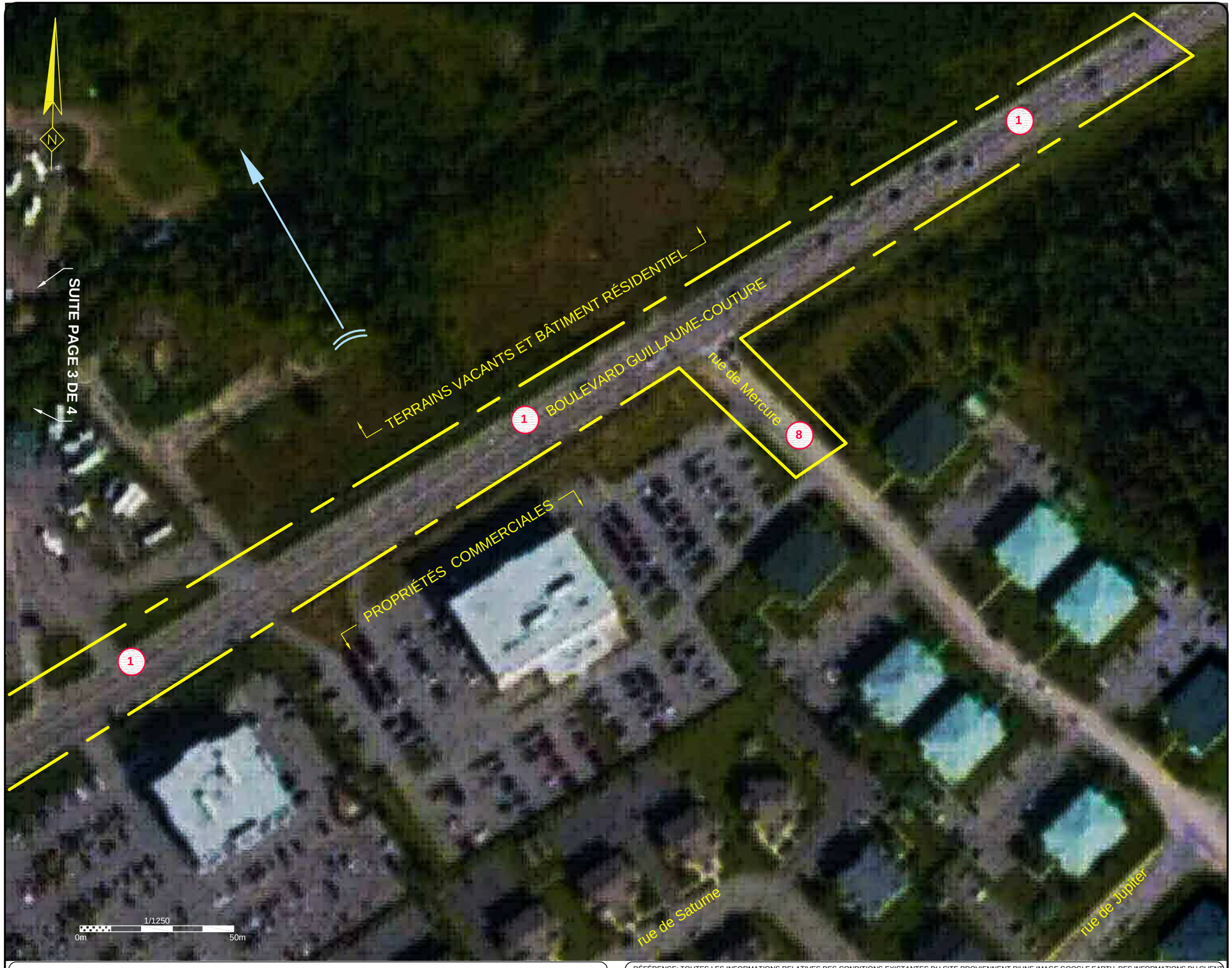
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 2 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 1

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	3 DE 4
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

1 Ancienne voie ferrée dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture

8 Ancien bâtiment industriel à l'emplacement de la rue des Hirondelles

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 2 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 1

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	4 DE 4
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

inneo ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

9 Station-service au 4915, boulevard Guillaume-Couture

10 Garage de mécanique d'un concessionnaire automobile au 4980, boulevard Guillaume-Couture

11 Cour d'entreposage d'équipements électriques et terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC au 5130, boulevard Guillaume-Couture (avis de contamination)

12 Ancienne station-service au 5145, boulevard Guillaume-Couture

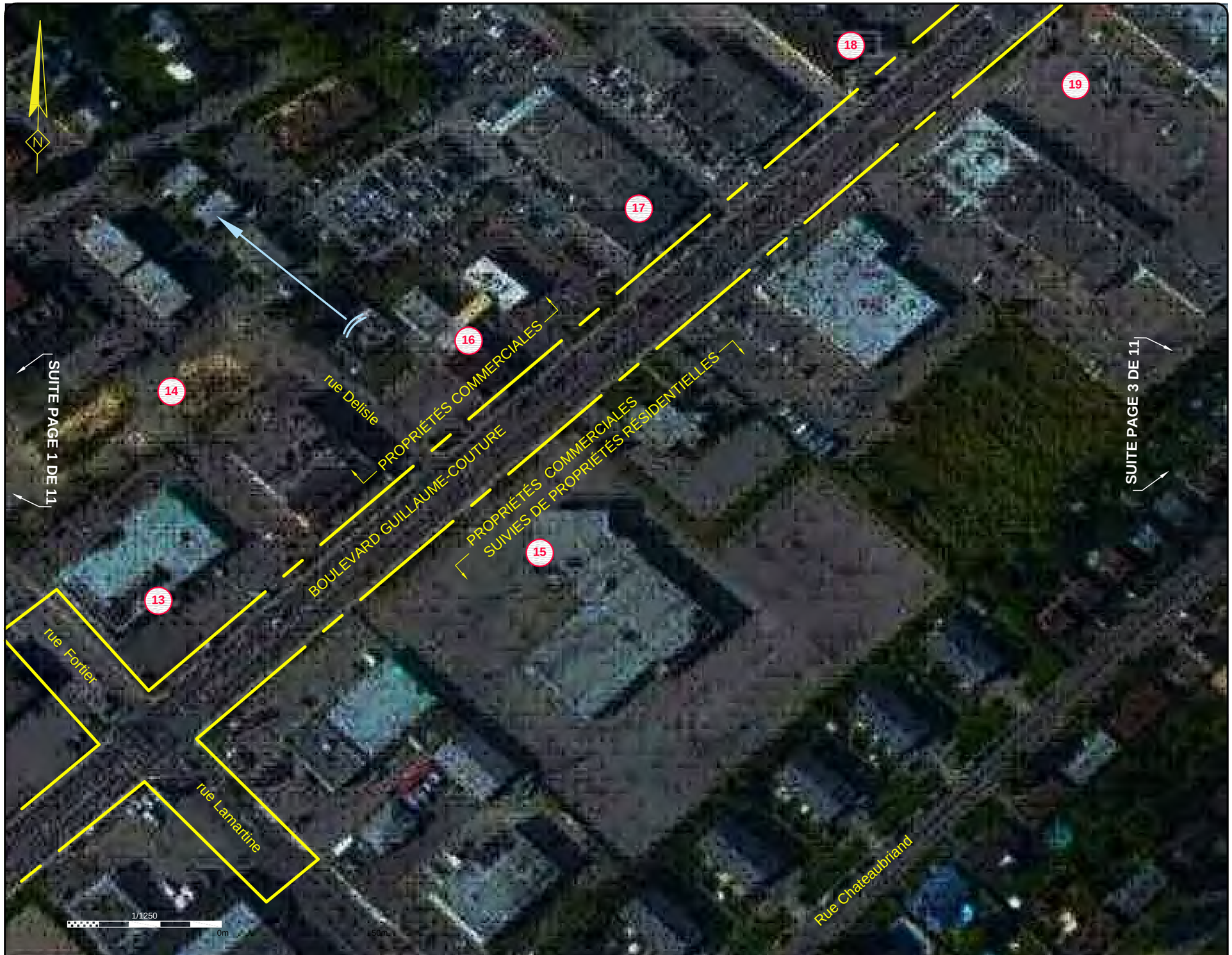
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	1 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

inneo ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

13 Ancienne station-service sur le terrain du 5205, boulevard Guillaume-Couture

14 Terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés au 50, rue Delisle et terrain adjacent vers la rue Fortier

15 Ancien concessionnaire automobile au 5250, boulevard Guillaume-Couture, terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC (avis de contamination et de décontamination)

16 Station-service au 5325, boulevard Guillaume-Couture

17 Concessionnaire automobile au 5355, boulevard Guillaume-Couture

18 Station-service au 5401, boulevard Guillaume-Couture

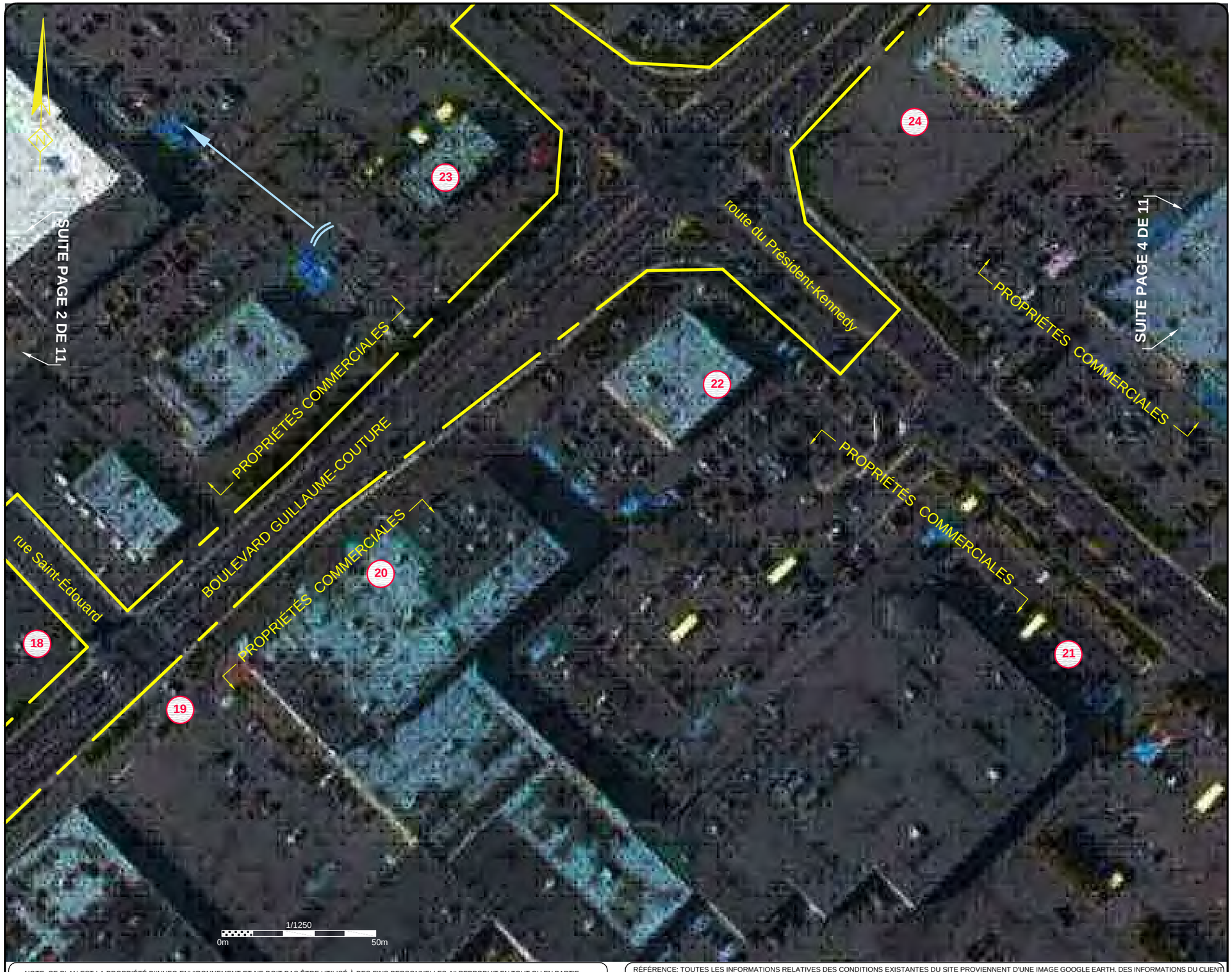
19 Ancienne station-service sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I
Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	2 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

inneo ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

18 Station-service au 5401, boulevard Guillaume-Couture

19 Ancienne station-service sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

20 Ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

21 Ancien atelier d'usinage sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

22 Ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

23 Ancien garage avec station-service et ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 44d, route du Président-Kennedy

24 Deux anciennes stations-service sur le terrain du 51, route du Président-Kennedy

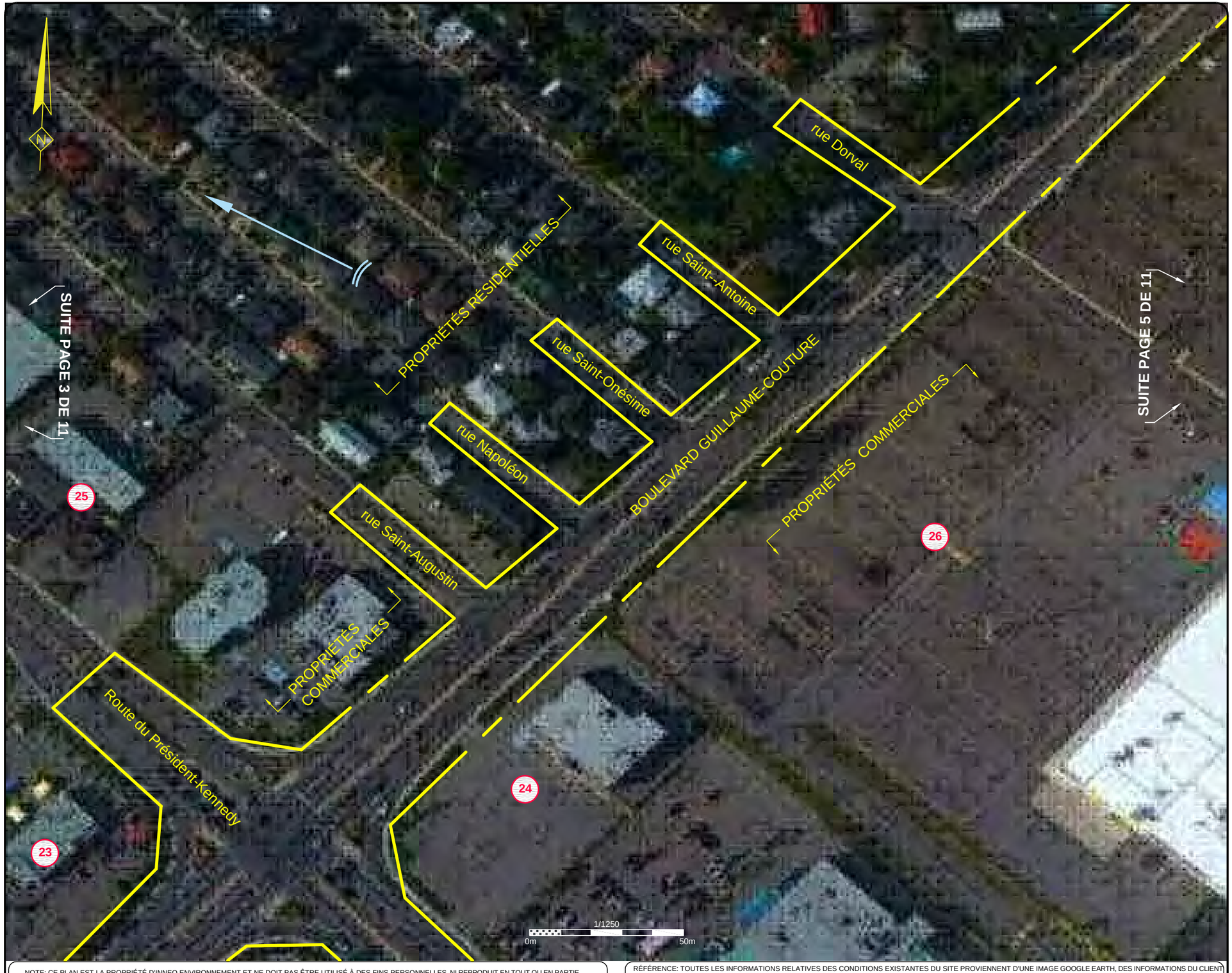
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	3 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

inneo ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

23 Ancien garage avec station-service et ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 44d, route du Président-Kennedy

24 Deux anciennes stations-service sur le terrain du 51, route du Président-Kennedy

25 Nettoyeur à sec et ancienne station-service au 49, route du Président-Kennedy

26 Terrain au 1200, boulevard Alphonse-Desjardins inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC

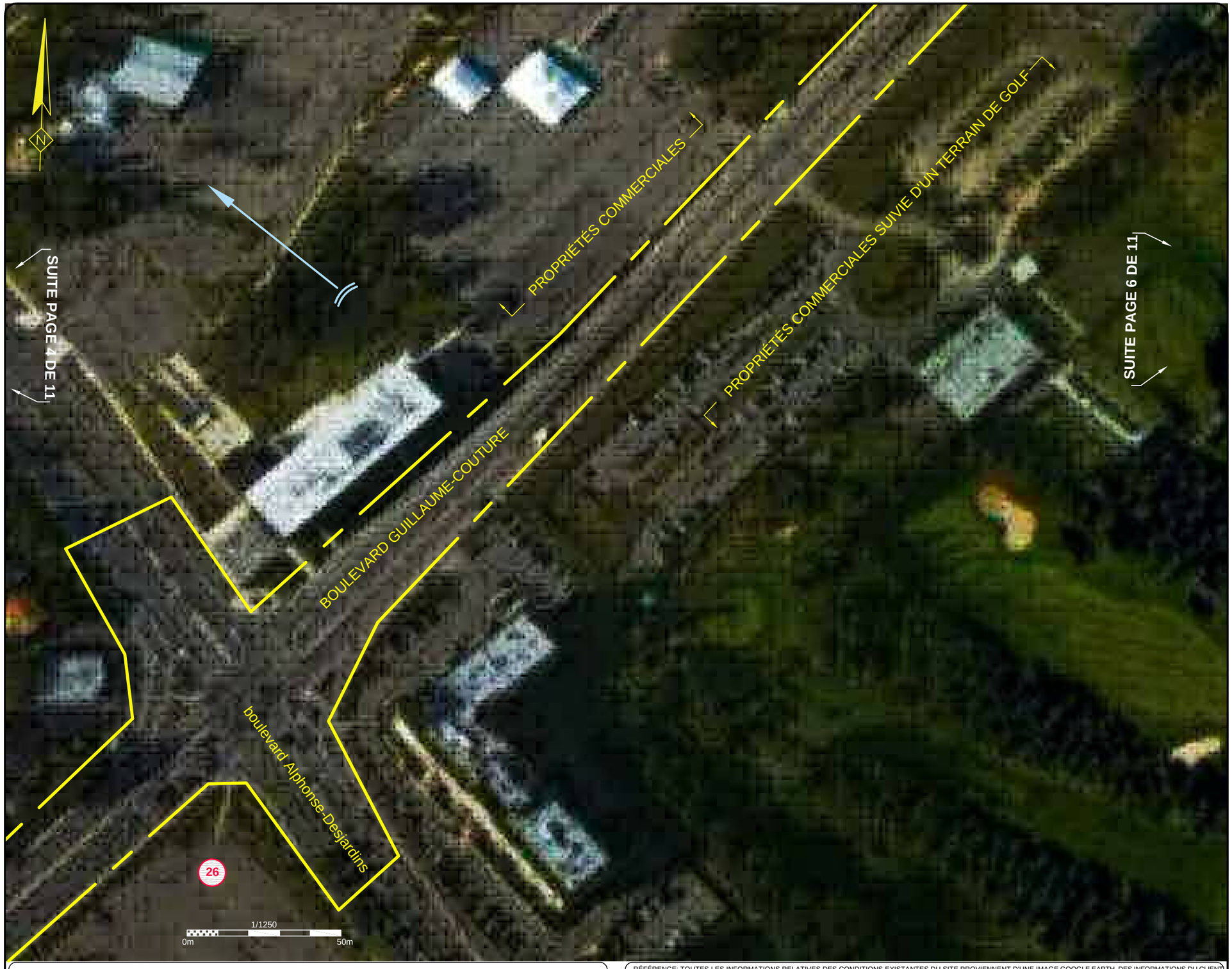
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	4 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

26 — Terrain du 1200, boulevard Alphonse-Desjardins inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC

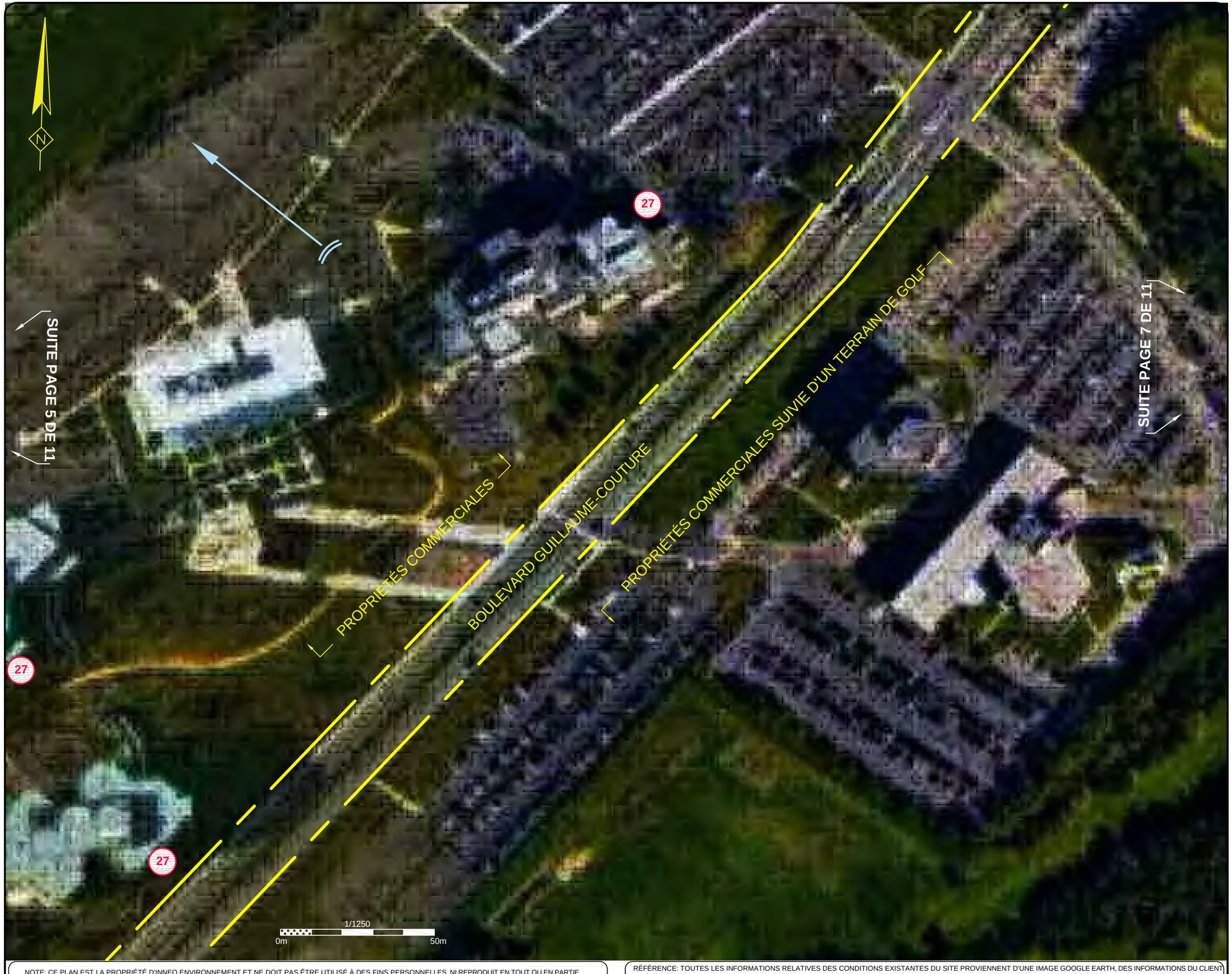
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	5 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

inneo ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

27 Réservoirs souterrains de diesel sur les terrains des 50-200, rue des Commandeurs

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	6 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

28 Ancien site de Sani-Mobile sur le terrain du 6500, boulevard Guillaume-Couture inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC

29 Station-service au 6665, boulevard Guillaume-Couture

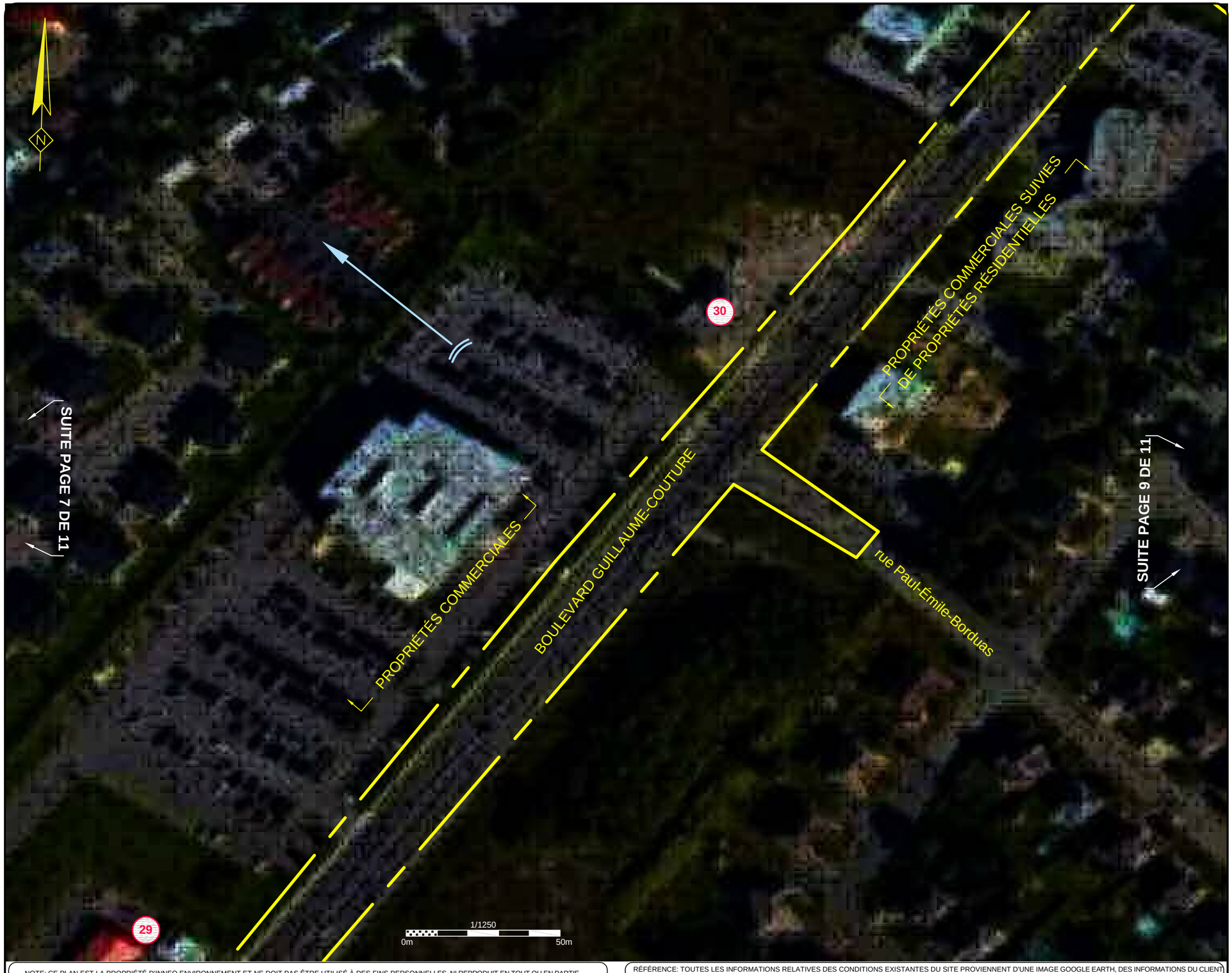
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	7 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

inneo ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

29 Station-service au 6665, boulevard Guillaume-Couture

30 Garage avec anciens réservoirs souterrains de produits pétroliers et potentielle ancienne station-service au 6829, boulevard Guillaume-Couture

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	8 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

31 Nettoyeur à sec au 7060, boulevard Guillaume-Couture

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	9 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

inneo ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

31 Nettoyeur à sec au 7060, boulevard Guillaume-Couture

32 Terrain des 7235-7265, boulevard Guillaume-Couture inscrits au répertoire des terrains contaminés du MELCC

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	10 DE 11
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

inneo ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

32	Terrain des 7235-7265, boulevard Guillaume-Couture inscrits au répertoire des terrains contaminés du MELCC
33	Sols contaminés dans la plage B-C à l'emplacement d'un ancien réservoir souterrain au 7300, boulevard de la Rive-Sud, et dépassement d'un critère d'eau souterrain en sulfures
34	Garage de mécanique désaffecté au 7360, boulevard Guillaume-Couture
35	Station-service au 7400, boulevard Guillaume-Couture
36	Ancien garage de mécanique sur le terrain du 7405 boulevard Guillaume-Couture (à l'ancienne adresse 7395)
37	Station-service au 7500, boulevard Guillaume-Couture
38	Station-service au 7525, boulevard Guillaume-Couture
39	Enfouissement de matières résiduelles dans le passé sur le terrain du cégep de Lévis-Lauzon au 205, route Monseigneur-Bourget
40	Remblai composé de matériaux secs de type béton bitumineux, béton de ciment et briques ainsi qu'autre remblai suspecté au 240, route Monseigneur-Bourget

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 3 (suite)
PLAN DE LOCALISATION DU SITE - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	**1:1250**	**STLB19020-01**
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	**11 X 17**	**11 DE 11**
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	**27 MARS 2019**	

ANNEXE II

MONTAGE PHOTOGRAPHIQUE



Photo 1: façade du bâtiment à l'étude



Photo 2 : terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés au 500, rue de la Concorde



Photo 3: station-service au 910, boulevard Guillaume-Couture



Photo 4 : station-service au 950, boulevard Guillaume-Couture



Photo 5: emplacement approximatif d'un ancien déversement à l'angle de la rue de la Vanoise et du boulevard Guillaume-Couture



Photo 6: emplacement d'un ancien réservoir souterrain dans le secteur du 1162, boulevard Guillaume-Couture

TITRE : **MONTAGE PHOTOGRAPHIQUE**

CLIENT : **VILLE DE LÉVIS**

PROJET :

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I

Deux (2) tronçons du boulevard Guillaume-Couture
Lévis (Québec)

inneo ENVIRONNEMENT

PRÉPARÉ :	VÉRIFIÉ :
F. TREMBLAY	**A. DESROCHERS**
N/RÉF. : **STLB19020-01**	SÉQUENCE : **1 de 7**



Photo 7 : ancien bâtiment industriel à l'emplacement de la rue de Mercure



Photo 8 : station-service au 4915, boulevard Guillaume-Couture



Photo 9 : garage de mécanique d'un concessionnaire automobile au 4980, boulevard Guillaume-Couture



Photo 10 : cour d'entreposage d'équipements électriques et terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés au 5130, boulevard Guillaume-Couture



Photo 11 : ancienne station-service sur le terrain du 5145, boulevard Guillaume-Couture



Photo 12 : ancienne station-service sur le terrain du 5205, boulevard Guillaume-Couture

TITRE :	**MONTAGE PHOTOGRAPHIQUE**
CLIENT :	**VILLE DE LÉVIS**
PROJET :	**ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I** Deux (2) tronçons du boulevard Guillaume-Couture Lévis (Québec)

inneo ENVIRONNEMENT

PRÉPARÉ : **F. TREMBLAY**	VÉRIFIÉ : **A. DESROCHERS**
N/RÉF. : **STLB19020-01**	SÉQUENCE : **2 de 7**



Photo 13 : terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés au 50, rue Delisle et terrain adjacent vers la rue Fortier



Photo 14 : ancien concessionnaire automobile au 5250, boulevard Guillaume Couture et terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC

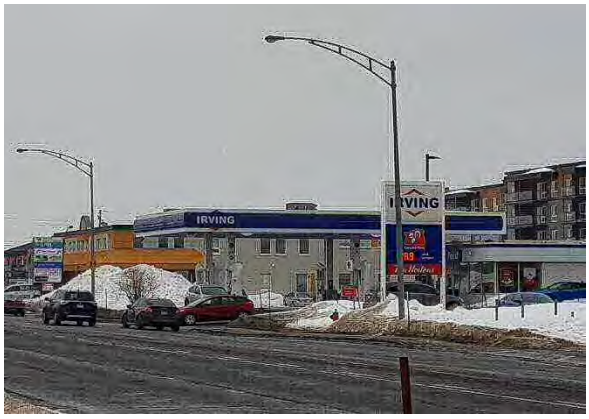


Photo 15 : station-service au 5325, boulevard Guillaume-Couture



Photo 16 : concessionnaire automobile au 5355, boulevard Guillaume-Couture



Photo 17 : station-service au 5401, boulevard Guillaume-Couture



Photo 18 : ancienne station-service sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture (face à la rue Saint-Édouard)

TITRE : **MONTAGE PHOTOGRAPHIQUE**	
CLIENT : **VILLE DE LÉVIS**	
PROJET : **ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I** Deux (2) tronçons du boulevard Guillaume-Couture Lévis (Québec)	
PRÉPARÉ : **F. TREMBLAY**	VÉRIFIÉ : **A. DESROCHERS**
N/RÉF. : **STLB19020-01**	SÉQUENCE : **3 de 7**

inneo ENVIRONNEMENT



Photo 19 : ancien concessionnaire automobile sur le terrain de 5500 boulevard Guillaume-Couture



Photo 20 : ancien atelier d'usinage sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture (en façade)



Photo 21 : ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 5500 boulevard Guillaume-Couture (vers la route du Président-Kennedy)



Photo 22 : ancien garage avec station-service et ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 44D, route du Président Kennedy



Photo 23 : deux (2) anciennes stations-service sur le terrain du 51, route du Président-Kennedy



Photo 24 : nettoyeur à sec et ancienne station-service au 49, route du Président-Kennedy

TITRE : **MONTAGE PHOTOGRAPHIQUE**	
CLIENT : **VILLE DE LÉVIS**	
PROJET : **ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I** Deux (2) tronçons du boulevard Guillaume-Couture Lévis (Québec)	
PRÉPARÉ : **F. TREMBLAY**	VÉRIFIÉ : **A. DESROCHERS**
N/RÉF. : **STLB19020-01**	SÉQUENCE : **4 de 7**

inneo ENVIRONNEMENT



Photo 25 : terrain du 1200, boulevard Alphonse-Desjardins inscrit au répertoire des terrains contaminés



Photo 26 : réservoirs souterrains de diesel sur les terrains du 50-200, rue des Commandeurs



Photo 27 : ancien site de Sani-Mobile sur le terrain du 6500, boulevard Guillaume-Couture inscrit au répertoire des terrains contaminés



Photo 28 : station-service au 6665, boulevard Guillaume-Couture



Photo 29 : garage avec anciens réservoirs souterrains de produits pétroliers et potentielle station-service au 6829, boulevard Guillaume-Couture



Photo 30 : nettoyeur à sec au 7060, boulevard Guillaume-Couture

TITRE : **MONTAGE PHOTOGRAPHIQUE**

CLIENT : **VILLE DE LÉVIS**

PROJET : **ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I**

Deux (2) tronçons du boulevard Guillaume-Couture
Lévis (Québec)

inneo ENVIRONNEMENT

PRÉPARÉ :	VÉRIFIÉ :
F. TREMBLAY	**A. DESROCHERS**
N/RÉF. : **STLB19020-01**	SÉQUENCE : **5 de 7**



Photo 31 : terrain des 7235-7265, boulevard Guillaume-Couture inscrit au registre des terrains contaminés



Photo 32 : sols contaminés B-C et dépassement d'un critère d'eau souterraine à l'emplacement d'un ancien réservoir souterrain



Photo 33 : garage de mécanique désaffecté au 7360, boulevard Guillaume-Couture



Photo 34 : station-service au 7400, boulevard Guillaume-Couture



Photo 35 : ancien garage de mécanique sur le terrain du7405, boulevard Guillaume-Couture



Photo 36 : station-service au 7500, boulevard Guillaume-Couture

TITRE : **MONTAGE PHOTOGRAPHIQUE**	
CLIENT : **VILLE DE LÉVIS**	
PROJET : **ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I** Deux (2) tronçons du boulevard Guillaume-Couture Lévis (Québec)	
PRÉPARÉ : **F. TREMBLAY**	VÉRIFIÉ : **A. DESROCHERS**
N/RÉF. : **STLB19020-01**	SÉQUENCE : **6 de 7**

inneo ENVIRONNEMENT



Photo 37 : station-service au 7525, 0000000boulevard Guillaume-Couture



Photo 38 : enfouissement de matières résiduelles dans le passé sur le terrain du cégep Lévis-Lauzon au 205, route Monseigneur-Bourget

ANNEXE III

CORRESPONDANCE

Note

Compte tenu de l’ampleur des correspondances obtenues dans le cadre de la présente étude, afin d’alléger la taille du document, seules les pages couvertures sont présentées dans cette annexe pour les documents fournis par la Ville de Lévis. Elles permettent donc de confirmer les documents consultés. Les copies complètes sont déjà détenues par la Ville de Lévis.

En ce qui concerne les autres correspondances, elles sont fournies en entier dans la présente annexe.

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Québec:ɛ

Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
de la Chaudière-Appalaches

PAR COURRIEL

Le 1er avril 2019

Monsieur Dany Leclerc, B.Sc., M.Env., EESA
Inneo environnement
1320 B, rue J.-A. Bombardier
Lévis (Québec) G7A 2P4
dleclerc@inneo.ca

V/Réf: : STLB 19020-01

Objet: Demande d'accès à l'information concernant plusieurs lots situés dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture (à deux endroits différents) à Lévis (Québec)

Monsieur,

Nous donnons suite à votre demande d'accès, reçue le 20 mars 2019 concernant l'objet précité.

Comme discuté, en plus des documents transmis avec la lettre datée du 19 janvier 2017, vous trouverez dans la pièce jointe les documents visés par votre demande. Il s'agit de :

1. certificat d'autorisation daté du 28 juillet 2009, 2 pages;
2. certificat d'autorisation daté du 24 août 2009, 2 pages;
3. rapport d'inspection du 12 novembre 2009, 10 pages;
4. rapport d'inspection du 27 septembre 2011, 10 pages;
5. rapport d'inspection du 11 juin 2014, 6 pages.

Vous noterez que dans certains documents, des renseignements ont été masqués en vertu des articles 23, 24, 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (L.R.Q., chapitre A-2.1).

Conformément à l'article 51 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1), vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez, ci-joint, une note explicative concernant l'exercice de ce recours ainsi qu'une copie des articles précités de la Loi.

...2

0 **Sainte-Marie**
200-675, route Cameron
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone: 418 386-8000, poste 226
Télécopieur: **418 386-8080**
Courriel : mathieu.verville@environnement.gouv.gc.ca
Internet : www.environnement.gouv.gc.ca

☐ **Québec**
100-1175, boulevard Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0B7
Téléphone : 418 644-8844
Télécopieur: 418 646-1214

@ **Ce papier contient des fibres recycl es après consommation.**

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez communiquer avec le soussigné à l'adresse courriel mathieu.verville@environnement.gouv.gc.ca ou au numéro 418 386-8000, poste 226.

Veuillez accepter, Monsieur, nos meilleures s lutations.

thieu Ve lle
Répondant régional
de l'accès aux documents

p.J.

Ministère du
Développement durable,
de l'Environnement
et des Parcs
Québec

Sainte-Marie, le 28 juillet 2009

CERTIFICAT D'AUTORISATION
(article 22)

Ministère des Transports du Québec
Direction de la Chaudière-Appalaches
1156, boulevard de la Rive-Sud
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

N/Réf. : 7450-12-01-01699-01
400619840

Objet : Reconstruction du pont Dominion et élargissement de la route 132/175 - Ville de Lévis (secteur Saint-Romuald)

Mesdames,
Messieurs,

À la suite de votre demande de certificat d'autorisation datée du 2 juin 2009, reçue le 4 juin 2009 et complétée le 23 juillet 2009, j'autorise, conformément à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., chapitre Q-2), le titulaire ci-dessus mentionné à réaliser le projet décrit ci-dessous :

Démolition du pont Dominion actuel et reconstruction d'un nouveau pont d'une longueur de 251 mètres sur le littoral et dans les rives de la rivière Chaudière ainsi que l'élargissement de la route 132/175. Le projet est d'une longueur totale de 875 mètres.

Le projet est localisé sur les lots 2 153 973, 2 153 974, 2 154 302, 2 287 768, 2 288 275, 2 288 277, 2 288 278, 2 288 320, 2 288 337, 2 288 899, 2 356 599, 3 202 389, 3 202 392 et 3 444 992, cadastre du Québec, ville de Lévis, Communauté métropolitaine de Québec.

CERTIFICAT D'AUTORISATION
(article 22)

N/Réf. : 7450-12-01-01699-01 Le 28 juillet 2009
400619840

Les documents suivants font partie intégrante du présent certificat d'autorisation:

- Demande de certificat d'autorisation en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, signée par M. Jacques Bélanger, coordonnateur, secteur environnement et aménagement du territoire, ministère des Transports du Québec, direction de la Chaudière-Appalaches, datée du 2 juin 2009, avec documents, plans et devis en annexe;

- Information complémentaire. Lettre signée par M. Jacques Bélanger, coordonnateur, secteur environnement et aménagement du territoire, ministère des Transports du Québec, direction de la Chaudière-Appalaches, datée du 30 juin 2009, avec documents en annexe.

En cas de divergence entre ces documents, l'information contenue au document le plus récent prévaudra.

Le projet devra être réalisé et exploité conformément à ces documents.

En outre, ce certificat d'autorisation ne dispense pas le titulaire d'obtenir toute autre autorisation requise par toute loi ou tout règlement, le cas échéant.

Pour la ministre,

tc œ

JML/PS/db

Jean-Marc Lachance, ing.
Directeur régional de l'analyse et de l'expertise
de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Ministère du
Développement durable,
de l'Environnement
et des Parcs
Québec

Sainte-Marie, le 24 août 2009

CERTIFICAT D'AUTORISATION
(article 22)

Ministère des Transports du Québec
Direction de la Chaudière-Appalaches
1156, boulevard de la Rive-Sud
Lévis (Québec) G6W 5M6

N/Réf.: 7450-12-01-01699-02
400623841

Objet: Travaux d'aménagement d'un chemin d'accès dans des milieux humides (marais et marécage) vers le chantier du pont Dominion au-dessus de la rivière Chaudière - Ville de Lévis (arrondissement Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest)

Mesdames,
Messieurs,

À la suite de votre demande de certificat d'autorisation datée et reçue le 4 août 2009 et complétée le 20 août 2009, j'autorise, conformément à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., chapitre Q-2), le titulaire ci-dessus mentionné à réaliser le projet décrit ci-dessous :

Travaux d'aménagement d'un chemin d'accès dans des milieux humides (marais et marécage) vers le chantier du pont Dominion au-dessus de la rivière Chaudière - Ville de Lévis (arrondissement Les Chutes-de-la-Chaudière-Ouest) – superficie totale approximative de 414 mètres carrés.

Le projet est localisé sur les lots 2 287 768, 2 288 235, 2 288 265, 2 288 320, 2 288 321, 2 288 630, 2 288 899, cadastre du Québec et partie non cadastrée du lit de la rivière Chaudière, ville de Lévis, Communauté métropolitaine de Québec.

CERTIFICAT D'AUTORISATION
(article 22)

N/Réf. : 7450-12-01-01699-02 Le 24 août 2009
400623841

Les documents suivants font partie intégrante du présent certificat d'autorisation :

- Lettre du 15 juillet 2009, signée par M. Marc Ferland, ing., gérant de projet EBC inc., adressée à M. Martin Lachance, ing., vice-président Structure et industrie SNC-Lavalin inc., contrat 6603-09-0256, une page et documents annexés;

- Demande de certificat d'autorisation en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, signée par M. Jacques Bélanger, coordonnateur, secteur environnement et aménagement du territoire, ministère des Transports du Québec, direction de la Chaudière-Appalaches, datée du 4 août 2009, avec documents et plans en annexe;

- Lettre du 4 août 2009, signée par M. Luc Tremblay, ing. , chef du service des inventaires et du plan, ministère des Transports du Québec, direction de la Chaudière-Appalaches, no de dossier 6603-09-0256, 3 pages;

- Rapport intitulé « Amélioration du chemin d'accès au pont Dominion à Saint-Nicolas (Lévis) – Caractérisation écologique des milieux humides - Rapport final », préparé par M. Daniel Lachance, biol., amé., Ph. D., AECOM Tecsult inc., référence MTQ : 6605-09-QH03 et référence Tecsult : 05-19403-1000, août 2009.

En cas de divergence entre ces documents, l'infonnation contenue au document le plus récent prévaudra.

Le projet devra être réalisé et exploité conformément à ces documents.

En outre, ce certificat d'autorisation ne dispense pas le titulaire d'obtenir toute autre autorisation requise par toute loi ou tout règlement, le cas échéant.

JML/GB/amg

Jean-Marc Lachance, ing.
Directeur régional de l'analyse et de l'expe1iise
de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

RAPPORT D'INSPECTION

Centre de contrôle environnemental du Québec
Direction régionale de Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches
Région de Chaudières-Appalaches
Bureau de Sainte-Marie

1. Identification

Date de l'inspection : 2009-11-12 (AAAA-MM-JJ)	**Heure d'arrivée :** AM h	**Heure de départ :** AM h
Inspecteur : Martin Rioux	**Accompagné de :** -	

No intervention : 300523269	**No gestion documentaire :** 7450-12-01-01699-01
Type d'intervention : Inspection de conformité	**No document :**
Type de demande liée : Document officiel	**No demande :** 200244476

But de l'inspection : Inspection de conformité concernant la reconstruction du Pont Dominion et élargissement de la route 132/175

Lieu inspecté

Nom du lieu : Infrastructure -Pont Dominion, Route 132-Lévis

Nom usuel du lieu : Infrastructure -Pont Dominion, Route 132-Lévis

Localisation du lieu inspecté *(adresse civique, cadastre rénové ou lot, rang, cadastre)* :
Pont Dominion
rive et littoral de la rivière Chaudière

No du lieu : X2104616	**Type de lieu :** Route

Coordonnées géographiques (deg. déc. NAD83):

Responsable du lieu

Nom	Adresse postale (si différente du lieu)	No intervenant SAGO
Ministère des Transports du Québec	1156, boulevard de la Rive-Sud Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6	13812425

Conditions météo

Ensoleillé

Personnes rencontrées

Nom	Fonction	Téléphone (poste)
Art. 53/54		*Art. 53/54* ( )
Art. 53/54		*Art. 53/54* ( )
		( )
		( )
		( )
		( )

Mode d'identification

But expliqué : ☒ **oui** ☐ **non** ☐ **s.o.**

Mode d'identification : ☒ **verbale** ☐ **preuve de statut**

Plainte

Plaignant rencontré : ☐ **oui** ☐ **non** ☒ **s.o.**

Photos numériques

Nombre de photos prises : 11 **[Nombre de photos annexées :** 11

Toutes les photos annexées à ce rapport ont été prises par moi avec un appareil photo dè type: Canon power shot D10.

L'original de ces photos a été conservé conformément à la ***Directive sur la gestion des photos numériques.***

La carte mémoire de l'appareil est demeurée en ma possession jusqu'au transfert des photos originales sur le serveur central. Les photos sont conservées sur le répertoire sécurisé suivant :
M:\Rég-12\rioma01 \Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-01699-01 Pont Dominion

Toutes les photos apparaissant au présent rapport sont une fidèle représentation de ce que j'ai vu sur les lieux de l'inspection et aucune n'a été modifiée de quelconque manière, à l'exception des photos : Aucune

Autres pièces annexées

	No.	Titre
D **Croquis**		
D **Plan**		
Carte	1	
Autre	**1**	Orthophotos / avec localisation des photographies

Échantillons

Type	Nature	Nombre de points de orélèvements	Quantité
O e a u			
O a i r			
D s o l			
D **matières résiduelles**			
D **matières dangereuses**			
D **matières dangereuses résiduelles**			
D **flore**			
D **faune**			
D **autre, précisez**			

Date de l'inspection : 2009-11-12	No de gestion documentaire : 7450-12-01-01699-01

2. Mise en contexte (facultatif)

3. Description de l'inspection

En arrivant sur le site, je me présente à la roulotte de chantier. À cet endroit, je rencontre *Art. 53/54* décide de m'accompagner afin de m'apporter des précisions sur la nature des travaux si nécessaire.

Le premier point d'inspection vise la réalisation du chemin d'accès au chantier. Je note que ce dernier a été réalisé en partie avec des pierres d'un calibre moyen de 300 mm et qu'au bas de celui-ci, un bassin de rétention a été aménagé. De plus, toujours au bas de la route j'observe la présence d'une membrane géotextile (voir photos 1 à 5 et localisation sur la carte en annexe).

En me dirigeant en direction est, je prends une photo de ce chemin vers l'ouest et je note que différents matériaux ont été déposés sur celui-ci. À l'extrémité du chemin, en direction est, j'observe que des ouvriers s'affairent a installé des poutres dans le littoral de la rivière. Pour ce faire, un empierrement s'avançant de façon perpendiculaire au sens d'écoulement des eaux a été réalisé (voir photos 6 à 10 et localisation sur la carte en annexe).

Dans un dernier temps, je note que la rive opposée (droite) a fait l'objet de travaux. En effet, un empierrement y a été effectué ainsi qu'un chemin se rendant à la rivière (voir photo 11 et localisation sur la carte en annexe).

Date de l'inspection : 2009-11-12	No de gestion documentaire: 7450-12-01-0169

4. Vérification complémentaire à l'inspection (si requis)

5. Conclusion

Effectuer une autre inspection lors du déroulement du chantier.

6. Recommandations

Fermer cette intervention

Signature: Marc Tison	Date de rédaction: 2011-06-14 Année/mois/jour

7. Vérification du rapport d'inspection

Approuvé par:	Fonction: Coord. Secteur Hydrique
Signature: Jacques Bourbeau	Date: Année/mois/jour 2011-05-31
Commentaires :	

Date de l'inspection: 2009-11-12	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

Annexe - Photos

Photo no: 1

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-01699-01 Pont Dominion

Description : Descente sous le pont se rendant à la rivière.



Photo no: 2

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-01699-01 Pont Dominion

Description : Un bassin de rétention a été aménagé le long de la descente vue sur la photo 1.



Photo no: 3

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12 01 -01699-01 Pont Dominion

Description : Vue en amont du bassin de rétention.



Date de l'inspection: 2009-11-12	No de gestion documentaire : 7450-12-01-01699-01

Annexe◆ Photos

Photo no: 4

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-01699-01 Pont Dominion

Description: Un second bassin de rétention situé au bas du chemin d'accès, dans le littoral.



Photo no: 5

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres. Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-01699-01 Pont Dominion

Description : Barrière à Sédiments.



Photo no: 6

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-01699-01 Pont Dominion

Description : Vue d'ensemble du chemin d'accès situé en littoral de la rivière.



Date de l'inspection : 2009-11-12	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

Annexe - Photos

Photo no: 7	
Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-.01699-01 Pont Dominion	
Description: Installation d'équipement en littoral.	

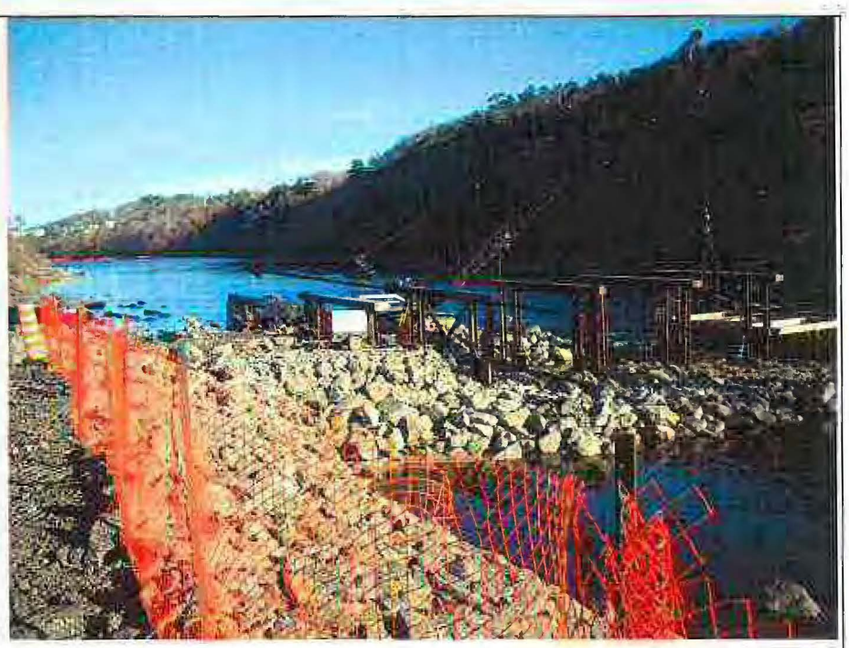
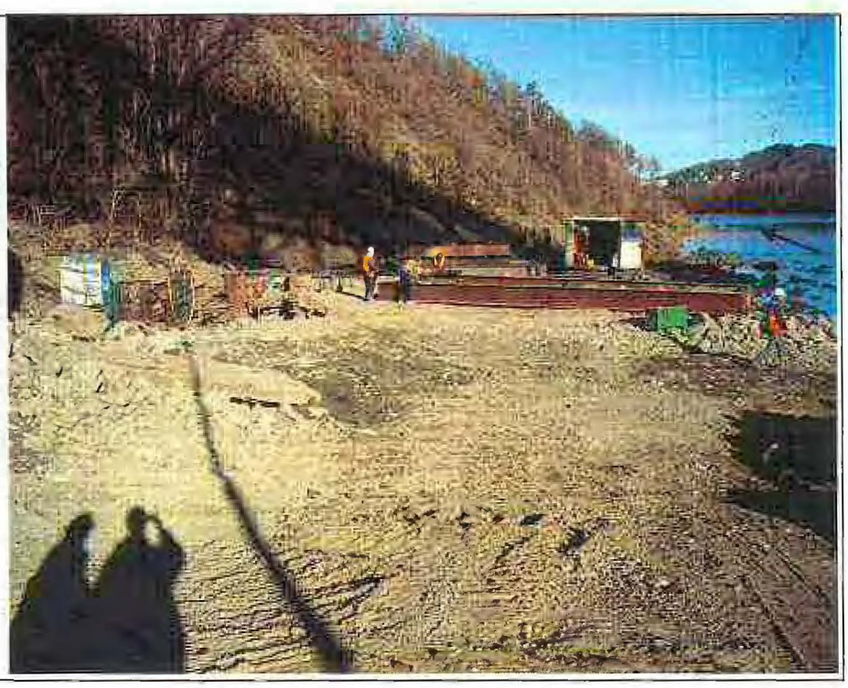
Photo no: 8	
Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-01699-01 Pont Dominion	
Description : Idem photo 7.	

Photo no: 9	
Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-01699-01 Pont Dominion	
Description : Autre vue du chantier de construction.	

Date de l'inspection: 2009-11-12	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

Annexe - Photos

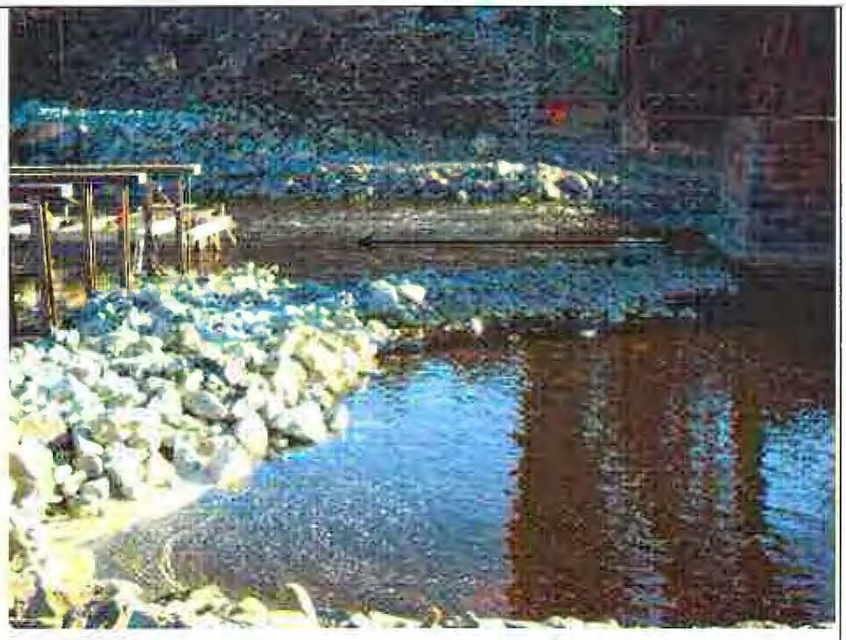
Photo no: 10 **Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01-01699-01 Pont Dominion** **Description : Enrochement réalisé en littoral**	

Photo no: 11 **Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\###Photos originales 2009\7450-12-01 01699-01 Pont Dominion** **Description : Vue de la rive droite. Une descente y a été effectuée et au bas de celle-ci un empierrement.**	

Photo no: **Fichier:** **Description :**	

Reconstruction du pont dominion



Lots cadastre Qc
C:JLot
No de lot cadastre Qc
A Numéro de lot
Orthos actuelles 1996-2010
Annotation rouge
Annotation noire

N

Échelle approximative : 1 / 2 994

60 m

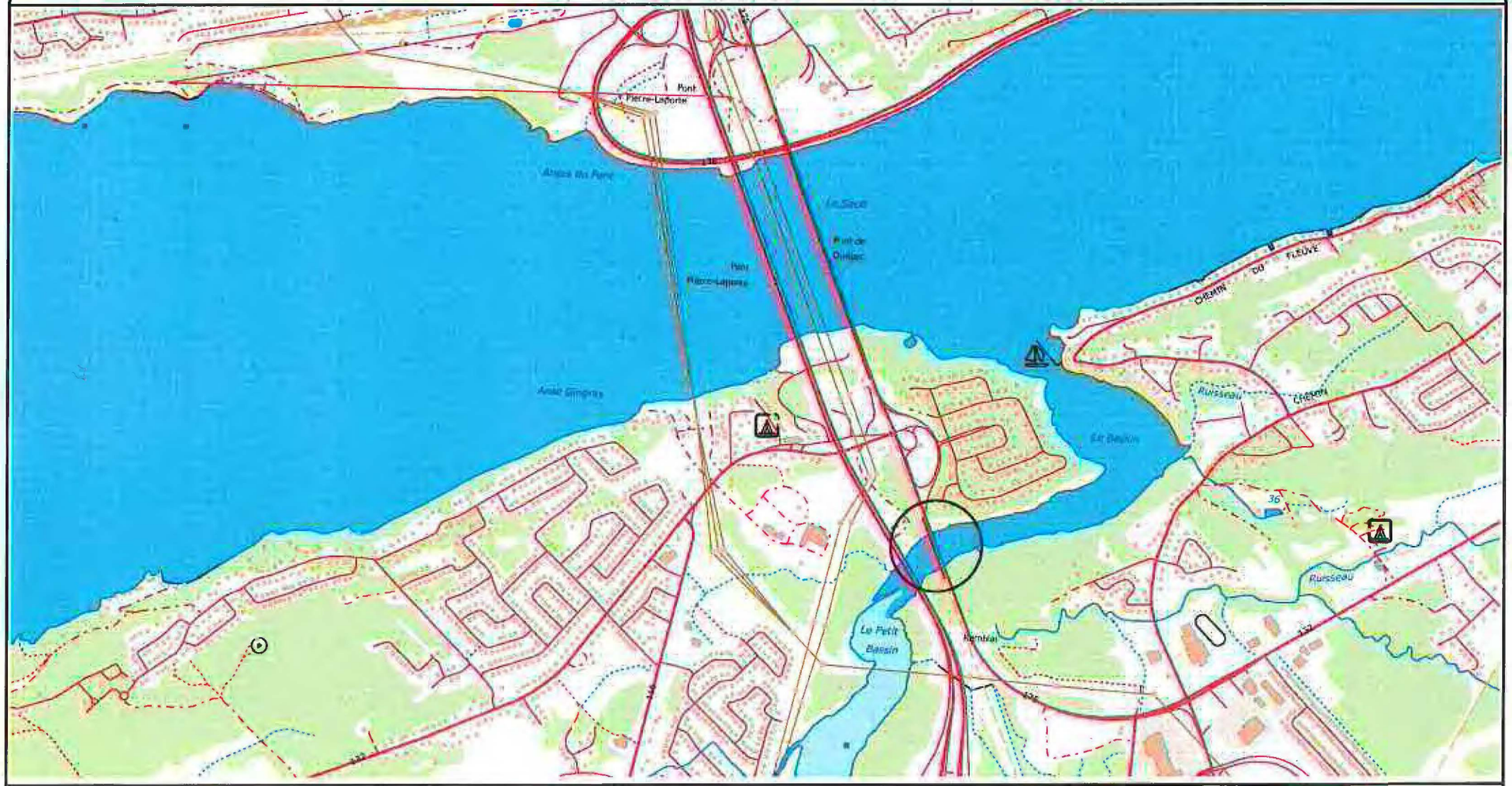
Source(s) des données :

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

Préparé par :
Martin Rioux
2011-03-08

© Gouvernement du Québec, 2011

Reconstruction du pont dominion



Échelle approximative : 1 / 23 658

0 500 1 000 2 000 3 000 4 000 Mètres

Annotation noire

N

Source(s) des données :

© Gouvernement du Québec, 2011

Québec

Préparé par :
Martin Rioux
2011-03-08

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

RAPPORT D'INSPECTION

Centre de contrôle environnemental du Québec
Direction régionale de Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches
Région de Chaudières-Appalaches
Bureau de Sainte-Marie

1. Identification

Date de l'inspection : 2011-09-27 (AAAA-MM-JJ)	**Heure d'arrivée :** 14h 54	**Heure de départ :** 15h 20
Inspecteur : Martin Rioux	**Accompagné de :** -	

No intervention : 300768825	**No gestion documentaire :** 7450-12-01-01699-01
Type d'intervention : Inspection de conformité	**No document :** 400973977
Type de demande liée : Document officiel	**No demande :** 200244476
But de l'inspection : Inspection de conformité concernant la reconstruction du Pont Dominion et élargissement de la route 132/175	

Lieu inspecté

Nom du lieu : Infrastructure -Pont Dominion, Route 132-Lévis

Nom usuel du lieu : Infrastructure -Pont Dominion, Route 132-Lévis

Localisation du lieu inspecté *(adresse civique, cadastre rénové ou lot, rang, cadastre)* **:**
Pont Dominion
rive et littoral de la rivière Chaudière

No du lieu : X2104616	**Type de lieu :** Route
Coordonnées géographiques (Utm NAD83):	

Responsable du lieu

Nom	Adresse postale (si différente du lieu)	No intervenant SAGO
Ministère des Transports du Québec	1156, boulevard de la Rive-Sud Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6	13812425

Conditions météo

Ensoleillé

Personnes rencontrées

Nom	Fonction	Téléphone (poste)
Art. 53/54		*Art. 53/54* ( )
Art. 53/54		*Art. 53/54* ( )
		( )
		( )
		( )
		( )

Mode d'identification

But expliqué :	☒ **oui**	☐ **non**	☐ **s.o.**
Mode d'identification :	☒ **verbale**	☐ **preuve de statut**	

Plainte

Plaignant rencontré :	☐ **oui**	☐ **non**	☒ **s.o.**

Photos numériques

Nombre de photos prises : 11	Nombre de photos annexées : 11

Toutes les photos annexées à ce rapport ont été prises par moi avec un appareil photo de type: Canon power shot D10.

L'original de ces photos a été conservé conformément à la ***Directive sur la gestion des photos numériques.***

La carte mémoire de l'appareil est demeurée en ma possession jusqu'au transfert des photos originales sur le serveur central. Les photos sont conservées sur le répertoire sécurisé suivant:
M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Toutes les photos apparaissant au présent rapport sont une fidèle représentation de ce que j'ai vu sur les lieux de l'inspection et aucune n'a été modifiée de quelconque manière.

Autres pièces annexées

	No.	Titre
D Croquis		
☐ Plan		
Carte	1	
Autre		

Échantillons

Type	Nature	Nombre de points de prélèvements	Quantité
O eau			
O air			
O sol			
D matières résiduelles			
D matières dangereuses			
D matières dangereuses résiduelles			
D flore			
D faune			
D autre, précisez			

Date de l'inspection : 2009-11-12	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

2 Mise en contexte (facultatif)

3. Description de l'inspection

En arrivant sur le site, je prends des photographies du secteur et des travaux en cours. Je note que du matériel est disposé sur la rive. Au moment de mon inspection, une grue travaille sur le tablier d'une plateforme. Sur la rive droite de l'autre côté de la rivière chaudière, je constate que la végétation a repris sur une partie du talus. Au moment de mon inspection, rien ne me parait problématique du point de vue environnemental (voir photos 1 à 15)

Date de l'inspection: 2009-11-12	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

4. Vérification complémentaire à l'inspection (si requis)

5. Conclusion

Aucune problématique environnementale observée au moment de mon inspection.

6. Recommandations

Fermer cette intervention

Signature:	Date de rédaction: 10-10 (Année/mois/jour)

7. Vérification du rapport d'inspection

Approuvé par : COORD. SECTEUR HYDRIQUE	Fonction:
Signature:	Date: (Année/mois/jour) 2012-10-12
Commentaires :	

Date de l'inspection : 2011-09-27	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

Annexe - Photos

Photo no: 1

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Vue du chemin d'accès se rendant au pont dominion et passant sous ce pont se rendant au pont pierre Laporte.

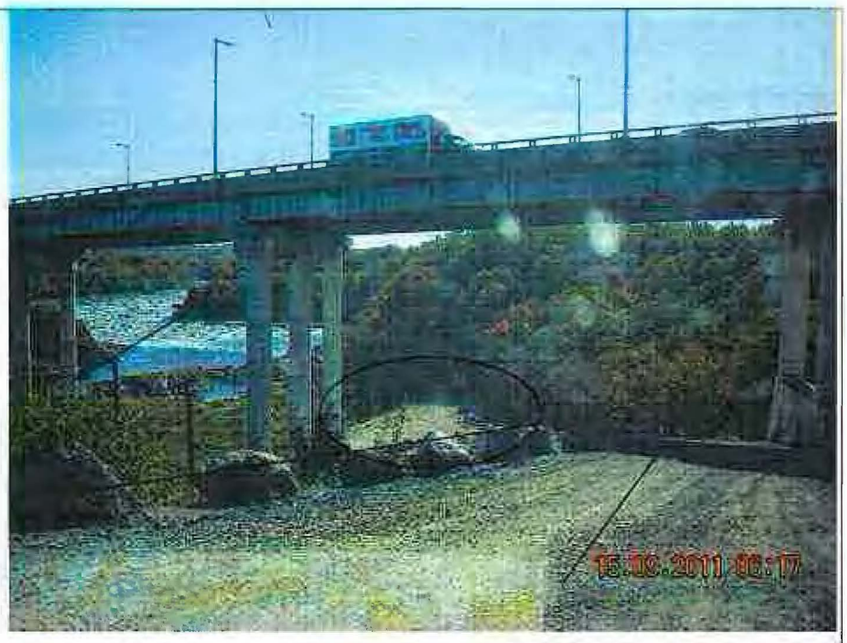


Photo no: 2

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Idem photo 1 vue **à** partir du bas du chemin d'accès.



Photo no: 3

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Matériel disposé à l'extrémité ouest du chemin d'accès. Zone encerclée sur la photo 1.



Date de l'inspection: 2011-09-27	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

Annexe - Photos

Photo no: 4

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Idem photo 3 vers la rivière chaudière. Sorti de drain dans le talus.



Photo no: 5

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Vue du pont Dominion en arrière-plan.



Photo no: 6

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Matériel disposé sur le site.



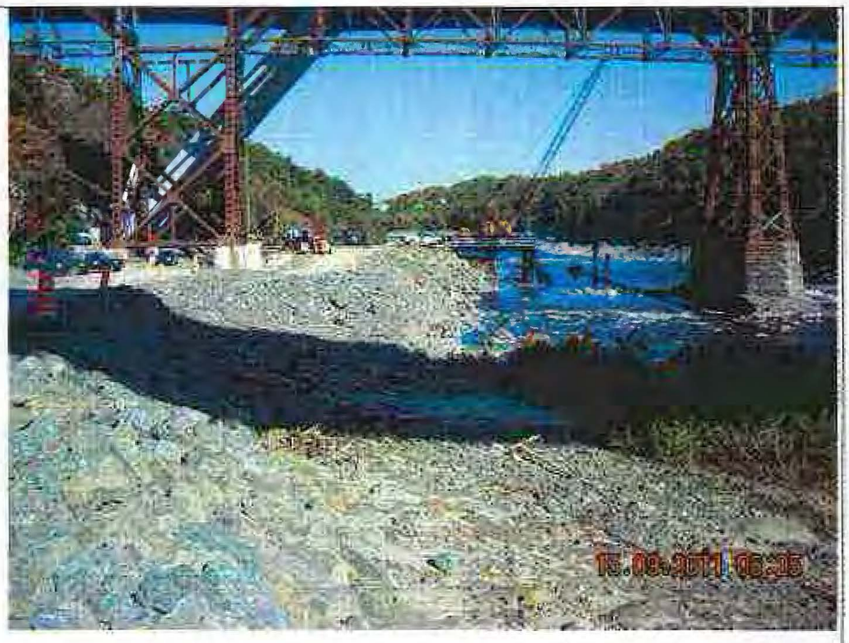
Date de l'inspection : 2011-09-27	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

Annexe - Photos

Photo no : 7

F"rë-bier' : M:\Rég...12-lrioma01\Auttes 2011\Stë--Agaffiè, Pintèridre, Cham , Pont Dâmrnkm 2011 09.27

Description : Vue éloignée du chantier



iPhotono:8

F'rchier: M 12vioma01\.4uttes :Damé 2011\Sfè..Agatœ, Pmtëndre;e Châ Pont Dommkm 2011-0f..-ZT

Description : Idem photo 7.

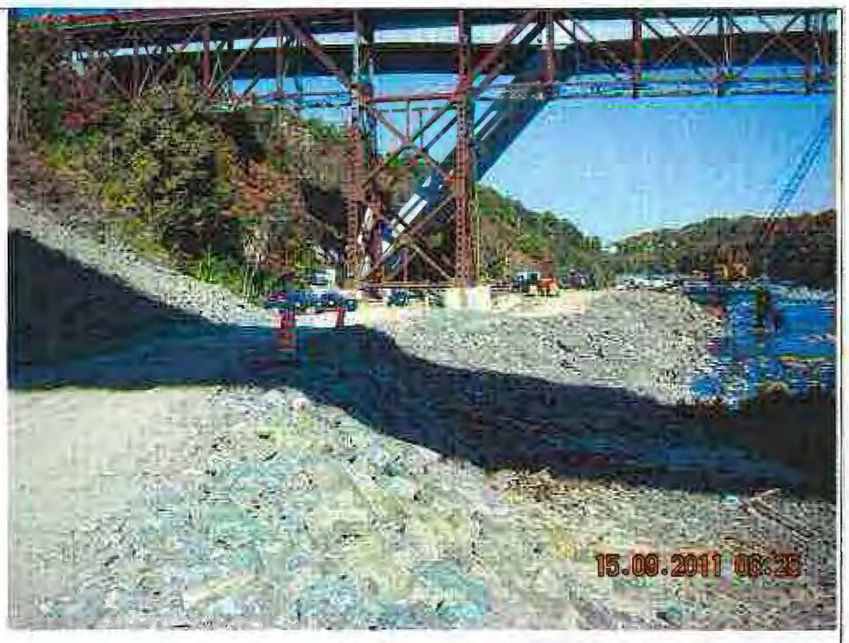


Photo no : 9

Fidlfer : M \Rég,-12'rfoma01\Autres Dossie œ 2011\Sw-Agattre, Pmtendre, Cftamps---Bois, Pont Dommron 2011.œ-2-1

Description : Chémin d'àéêês fan: ơ rêmiJfâr dans fé iflf«at



Date de l'inspection : 2011-09-27	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

Annexe - Photos

Photo no: 10

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Enrochement réalisé en littoral et vue des travaux effectués sur le tablier.



Photo no: 11

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Vue de la rive droite. Le talus (encerclé) a fait l'objet d'un ensemencement

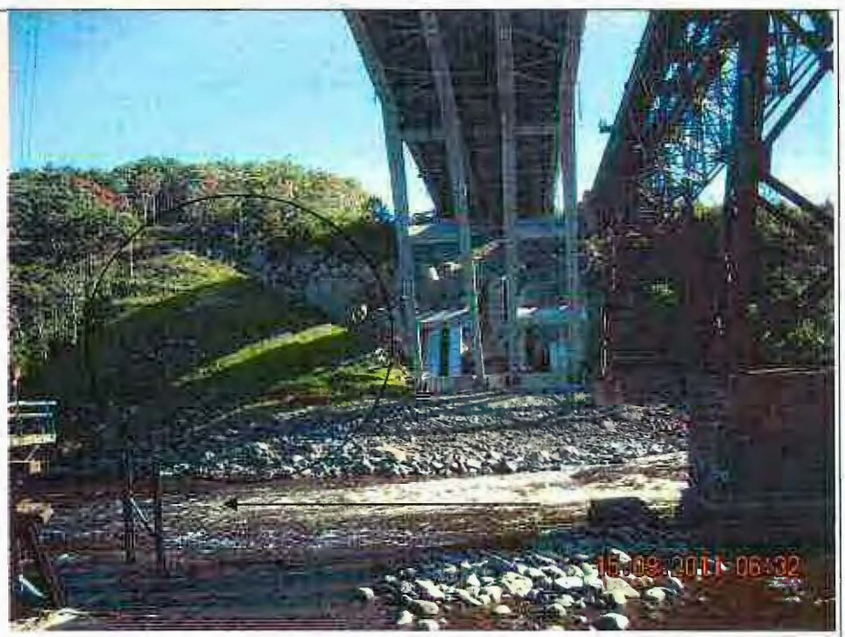


Photo no : (1.

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Vue des culées situées sur la rive droite.



Date de l'inspection : 2011-09-27	No de gestion documentaire: 7450-12-01-01699-01

Annexe - Photos

Photo no: 13

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Culée située sur la rive gauche.

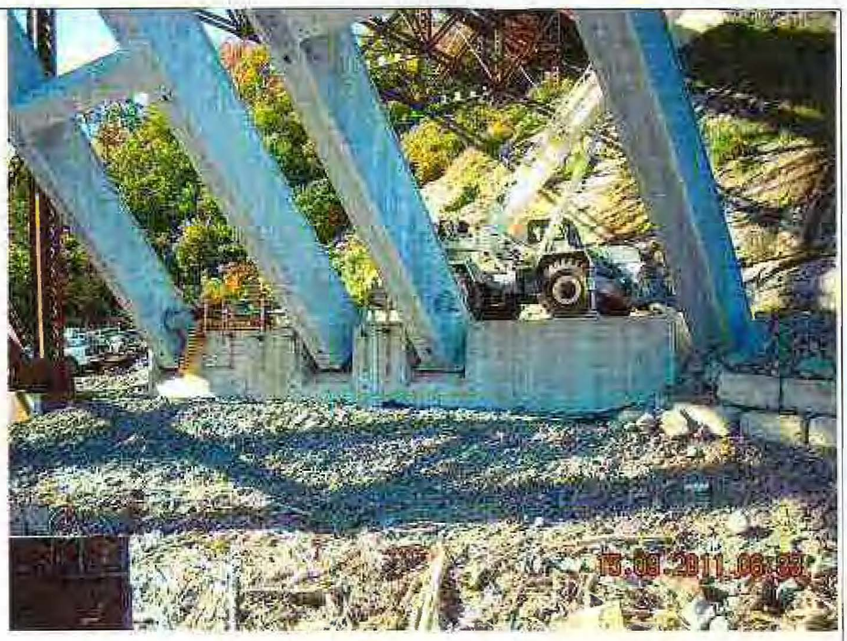


Photo no: 14

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Zone encerclée, vue rapprochée de la stabilisation de la rive.

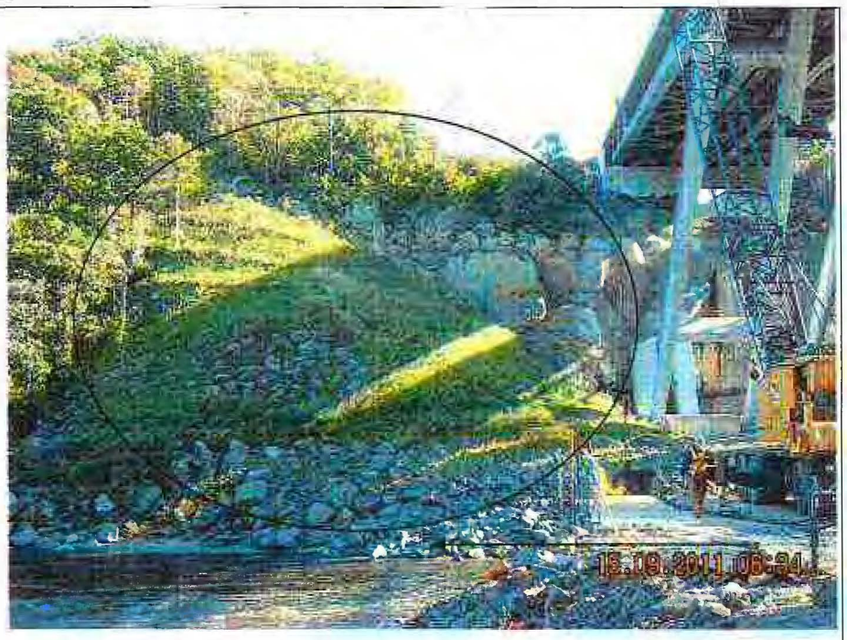


Photo no: 15

Fichier: M:\Rég-12\rioma01\Autres Dossiers\Photos 2011\Ste-Agathe, Pintendre, Champs-Bois, Pont Dominion 2011-09-27

Description : Vue rapprochée des travaux en cours.



Pont Dominion



Orthos actuelles 1996-2011
A Annotation rouge

Échelle approximative : 1 / 2 907

70 m

N

Source(s) des données :

© Gouvernement du Québec, 2012

Québec::::

Préparé par :
Martin Rioux
2012-10-11

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

RAPPORT D'INSPECTION
Centre de contrôle environnemental du Québec

Direction régionale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Région : Chaudière-Appalaches

1 Identification

Date de l'inspection : 2014-06-11	**Heure d'arrivée :** 12 **h** 13	**Heure de départ :** 12 **h** 40
Inspecteur : Jordane Landry	**Accompagné de :**	

N° intervention : 300887704	**Type d'intervention :** Inspection
N° gestion documentaire : 7610-12-01-06308-00	**N° du rapport d'inspection :** 401143964
N° demande : 200169492	**Type de demande :** Programme de contrôle
But de l'inspection : IGA Extra Lévis (St-Romuald) - I-11 Halocarbures	

Lieu inspecté

Nom du lieu : IGA Extra	
Nom usuel du lieu :	
N° du lieu : X2148856	**Type de lieu :** commerce
Localisation du lieu inspecté : Adresse du lieu : 1060, boulevard de la Rive-Sud Lévis (Québec) G6W 5M6	
Coordonnées géographiques du lieu (GÉO NAD 83 degrés décimaux) : N 46.73158°; WO 71.26821° (± 7,4m)	

Intervenant du lieu

Nom	Fonction	Adresse postale (si différente du lieu)	No intervenant SAGO
Sobeys Québec inc.	Propriétaire	11281 boul. Albert-Hudon Montréal (Québec) H1G 3J5 Canada	90564238

Conditions météo

24°C, ensoleillé avec un léger vent.

Personnes rencontrées ☐ SO

Nom	Fonction	N° de téléphone (ou autre)
Art. 53/54	*Art. 53/54*	*Art. 53/54*

Mode d'identification

But expliqué :	☒ **oui**	☐ **non**	☐ **s. o.**
Mode d'identification :	☒ **verbale**	☒ **preuve de statut**	
But expliqué à/Identification faite auprès de : *Art. 53/54*			

Plainte ☑ SO

Photos numériques

Nombre de photos prises sur le terrain : 20	**Nombre de photos annexées au rapport :** 15

Toutes les photos annexées à ce rapport ont été prises par Jordane Landry avec un appareil photo de type Nikon CoolpixL16. L'original de ces photos a été conservé conformément à la Directive sur la gestion des photos numériques. La carte mémoire de l'appareil est demeurée en ma possession jusqu'au transfert des photos originales sur le serveur central.

Les photos sont conservées sur le répertoire sécurisé suivant : M:\Rég-12\lanjo01\7610-12-01-06308-00\2014-06-11

Toutes les photos apparaissant au présent rapport sont une fidèle représentation de ce que j'ai vu sur les lieux de l'inspection et aucune n'a été modifiée.

Grilles d'inspection annexées ☑ SO

Autres pièces annexées au rapport ☑ SO

Échantillons ☑ SO

[redacted]

e vérification

PROPRIÈTAIRES, ADMINISTRATEURS ET GESTIONNAIRES D'IMMEUBLES

Rè1?:lement sur les Halocarbures

N''	Réf.	:oesc iption 9ë htNérification	Résultat				
			C	NC–	SO	NV	.Note
1	5	Les installations contenant un halocarbure doivent être en bon état afin qu'il n'y ait **aucune émanation directe ou indirecte** dans l'atmosphère. (pas de tuyaux rompus, de fumée qui s'échappe, d'halocarbure liquide sur le sol près des installations)		☐	☐	☐	☐
2	8	Le remplissage d'un **contenant défectueux** ou considéré comme trop **usé** est **interdit.**	☐	☐		☐	☐
		Sous réserve de l'article 12, le remplissage **avec un halocarbure d'appareils de climatisation/réfrigération** et **d'extincteurs défectueux** est **interdit.**	☐	☐		☐	☐
3	9	Sous réserve de l'article 12, **test d'étanchéité** préalable doit être fait pour un appareil de climatisation/réfrigération ou extincteurs.	☐	☐		☐	☐
		Lorsque la recharge ou le remplissage impliquent un **haJocarbure différent** de celui d'origine, une **étiquette** doit être **apposée** spécifiant la nature de l'halocarbure.	☐	☐		☐	☐
4	10	Lors de travaux d'entretien, de réparation, de conversion ou de démantèlement **d'appareil de climatisation/réfrigération** les **haJocarbures** contenus **à** l'intérieur doivent être **récupérés** grâce un **équipement adéquat(norme:** ARI-740 / 1998).	☐	☐		☐	☐
		Lors de travaux de réparation ou de démantèlement **d'un contenant pressurisé,** les **halocarbures** contenus **à** l'intérieur doivent être **récupérés** grâce un **équipement adéquat.**	☐	☐		☐	☐
5	11	Lors d'une **fuite** d'un appareil de climatisation/ réfrigération d'une **puissance supérieur** à **22 kW** ou d'un extincteur, l'appareil doit être **immédiatement arrêté** ou la section doit être **confinée.**	☐	☐		☐	☐
		Lorsque l'halocarbure est liquide, **l'halocarbure déversé** non traité sur place doit être **récupéré** et la **matière contaminée enlevée.**	☐	☐		☐	☐
		Lorsque l'halocarbure est gazeux, un **équipement pour la récupération** d'efficacité égalisant au moins la norme **ARI-740 (1998)** doit être utilisé.	☐	☐		☐	☐
		Dans les **48h suivant la détection de la fuite,** l'halocarbure contenu **dans l'appareil** doit être récupéré.	☐	☐		☐	☐
6	12	Pour prévenir **un.dangerimmédiat** à **la vie ou à la santé humaine,** l'appareildé climatisati n/ réfrigération défedueu:xipèutêtr **maintenu en marche** tafiLque le **danger persiste** ou, quela périqde dure **au phis 14 jours** (Gaspésie-îles-de-la-Madelaine, Abitibi-Térrilnscamingue, Côte.–Nord ét Nord-'du Québec) ou au plus :7Jours :(pgur toute !lut:Jé régjoo administrative).	☐	☐		☐	☐
		kéchéa,nèe <1u délai, l'halocarbure ontenu **dàns-l' ppar il i olé** doit être. récupéré.					
		Un **rapport** contenant toutes les informations pertinentes **s ùr l'appareil défeciueux maintenu en marche** (entl,'eprise, adresse, qua tité récupérée, halôcarbüres, circonstances) **doit être fourni** au ministère.					
7	13	Lors d'un rejet accidentel d'un **halocarbure liquide de plus de 25 kg,** l'entreprise **à** informer le ministère **sans délai.**	☐	☐		☐	☐
		Lors d'un rejet accidentel d'un **halocarbure gazeux de plus de 25 kg,** l'entreprise **doit informer** le ministère **dans les 24 heures de la connaissance du rejet.**	☐	☐		☐	☐
		Lors d'un rejet accidentel d'un **halocarbure gazeux** qui ne peut être logiquement estimé, l'entreprise **doit informer** le ministère **dans les 24 heures du remplissage de l'appareil.**	☐	☐		☐	☐
		Lors d'un rejet de **plus de 50kg,** un **rapport doit être** fourni par l'entreprise au ministère indiquant les corrections apporté après l'incident dans **les 30 jours suivant** la fin des travaux.	☐	☐		☐	☐
8	16	L'entreprise **doit fournir à** son personnel **l'équipement adéquat à** la **récupération** d'halocarbure.	☐	☐		☐	☐
9	20	Il est **interdit de remplir** avec un **CFC** un appareil **de transport,** un appareils **de climatisation/ réfrigération** et une machine **distributrice.**	☐	☐		☐	☐
		Il est également **interdit** de réparer, transformer ou modifier un appareils **de climatisation/ réfrigération** utilisant un CFC, **sauf** pour permettre son **utilisation** avec un **autre substance.**					
10	21	Il est **interdit** de fabriquer, vendre, distribuer ou installer un **appareil de climatisation/réfrigération fonctionnant** avec du **HCFC à** partir du 1er **janvier 2020.**	☐	☐		☐	☐
11	22	Le **propriétaire** d'un appareil de **climatisation/réfrigération** d'une **puissance au moins 22 kW** doit s'assurer qu'un **test d'étanchéité** sur les composantes renfermant des halocarbures **1 fois par an.**		☐	☐	☐	☐

12	24	Jusqu'au 1er janvier 2015, l'interdiction d'utiliser un **refroidisseur utilisant un CFC** ne s'applique pas à ceux ayant été **installé avant le 23 décembre 2004**.	☐	☐	☒	☐	☐
		Il est **interdit** de remplir, sauf temporairement sous discrétion de l'article 25, un refroidisseur avec un CFC à compter de la première échéance suivant le 1er janvier 2005 soit à la **première révision générale conseillée** par le fabricant, à la **première révision générale**, à la **première réparation** nécessitant un démontage/remplacement **de composantes principales** (importante au fonctionnement) renfermant des halocarbures ou au **1er janvier 2015**.	☐	☐	☒	☐	☐
13	25	L'entreprise peut **remplir temporairement** (maximum de 12 mois) un **refroidisseur** avec du **CFC**, mais doit fournir au ministère les renseignement du remplissage (date, type de CFC, adresse, client…)	☐	☐	☒	☐	☐
14	26	L'utilisation d'un **refroidisseur contenant un CFC,** après le délai temporaire d'**un an**, est interdite.	☐	☐	☒	☐	☐
15	28	Le **propriétaire** d'un **refroidisseur** doit s'assurer des **tests d'étanchéité** sur les composantes renfermant des halocarbures **1 fois par an**.	☒	☐	☐	☐	☐
16	50	Le **personnel** de l'entreprise, qui **entretient, répare, modifie** ou **démonte**, doit posséder pour les appareils de climatisation /réfrigération une **attestation de qualification environnementale** de la main d'œuvre **reconnue**.	☐	☐	☒	☐	☐
17	53	L'entreprise est tenue de **reprendre les contenants d'halocarbures de mêmes types** que ceux qu'elle vend ou distribue.	☐	☐	☒	☐	☐
18	54	Un fournisseur ou un grossisse sont **tenu** de **reprendre** les **halocarbures usés retourné**.	☐	☐	☒	☐	☐
		L'entreprise qui reprend les halocarbures doit les confiner dans un **contenant approprié** et **identifiant le type d'halocarbure** présent.	☐	☐	☒	☐	☐
		L'entreposage des halocarbures doit se faire jusqu'à ce que les halocarbures soit **valoriser** ou **éliminer** ou, **livrer** à une autre entreprise, un organisme ou un fournisseur plus en amont de la chaîne.	☐	☐	☒	☐	☐
19	55	L'entreprise, qui prend possession d'**halocarbures récupérés non conformes**, doit le livrer à une entreprise apte à le **valoriser** ou l'**éliminer**.	☐	☐	☒	☐	☐
20	59	Toute entreprise effectuant des **travaux** (remplissage, entretient, modification, réparation, conversion, démontèlement …) doit consigné toutes informations pertinentes dans un **registre**.	☐	☐	☒	☐	☐
		Lorsque les travaux sont effectués sur un **refroidisseur** une copie des renseignements doit être fourni au **propriétaire**.	☐	☐	☒	☐	☐
21	60	Le **registre sur les travaux** doit être conservé pendant une période d'**au moins 3ans à partir de la date de la dernière inscription**.	☐	☐	☒	☐	☐
		Le **propriétaire** de l'appareil est également tenu de **garder la copie** des renseignements pour une période d'**au moins 3ans à partir de la date des travaux**.	☒	☐	☐	☐	☐

L'entreprise n'a pas été avisée du moment de mon inspection.

Je suis arrivé sur les lieux à 12h13 et j'ai rencontré, *Art. 53/54* Après lui avoir expliqué le but de mon inspection*Art. 53/54* me remet la clef de la salle des machines et me permet d'aller voir celle-ci. Je monte à l'étage pour voir les appareils de réfrigération, je constate qu'il y a 2 unités, tous constituées de compresseurs (Voir photos 1 à 10). Je constate qu'il y a un type de réfrigérant utilisé, soit le R-507 (voir photos 5 et 10). Tous les appareils ainsi que les tuyaux sont en bon état. Avant de quitter la salle des machines, je constate que la compagnie qui s'occupe de l'entretien et de la réparation est SD RÉFRIGÉRATION INC. Je prends quelques photos et puis je quitte la salle (voir annexe 1).

À la suite de l'inspection des machines, je fais l'inspection de l'arrière-boutique où se trouvent les différentes chambres froides. Je constate qu'il y a plusieurs chambres froides réfrigérées et quelques congelées. Par la suite, je retourne porter la clef à*Art. 53/54* et profite du moment pour lui demander si l'entreprise détient le registre des entretiens et réparations depuis 3 ans. Celle-ci me répond que oui, que le registre de l'année en cours, ainsi que celui de 2013 se trouve dans son bureau, tandis que les années antérieures sont archivées dans l'entreprise. Je lui demande s'il est possible de voir le registre. À la suite de ma demande,*Art. 53/54* me montre certains bons d'entretiens et de réparations de la compagnie SD RÉFRIGÉRATION INC. Je demande à*Art. 53/54* s'il est possible d'avoir une copie d'un bon SD RÉFRIGÉRATION INC., celle-ci accepte sans problème (voir annexe 2).

Enfin, je fais l'inspection des comptoirs réfrigérés que l'on retrouve sur le plancher de l'épicerie, je ne constate aucun signe de bris.

Je quitte les lieux à 12h40.

4 Vérification complémentaire à l'inspection (si requis) ☑ SO

5 Conclusion

En conclusion, l'entreprise est conforme au Règlement sur les halocarbures.

Évaluation de la gravité des conséquences des manquements constatés ☑ SO

6 Recommandations

Ainsi, je recommande de clore le dossier. Puisque, l'entreprise est conforme au Règlement sur les halocarbures.

Rédigé par : Jordane Landry	**Date de rédaction:** 2014-06-13
Signature : Jordane Landry	**Date de signature** 2014

7 Vérification du rapport d'inspection

Approuvé par : Anne Champagne	**Fonction** : Coordonatrice - Secteur industriel
Signature :	**Date:** 1/08/14

Commentaires :

ANNEXE 1

Art. 23/24

ANNEXE 2

Art. 23/24

© Éditeur officiel du Québec

À jour au 1er novembre 2016
Ce document a valeur officielle.

Chapitre A-2.1

LOI SUR L'ACCÈS AUX DOCUMENTS DES ORGANISMES PUBLICS ET SUR LA PROTECTION DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Secret industriel d'un tiers

23. Un organisme public ne peut communiquer le secret industriel d'un tiers ou un renseignement industriel, financier, commercial, scientifique, technique ou syndical de nature confidentielle fourni par un tiers et habituellement traité par un tiers de façon confidentielle, sans son consentement.

1982, c. 30, a. 23.

Renseignement d'un tiers

24. Un organisme public ne peut communiquer un renseignement fourni par un tiers lorsque sa divulgation risquerait vraisemblablement d'entraver une négociation en vue de la conclusion d'un contrat, de causer une perte à ce tiers, de procurer un avantage appréciable à une autre personne ou de nuire de façon substantielle à la compétitivité de ce tiers, sans son consentement.

1982, c. 30, a. 24.

© Éditeur officiel du Québec

À jour au 1er novembre 2016
Ce document a valeur officielle.

Chapitre A-2.1

LOI SUR L'ACCÈS AUX DOCUMENTS DES ORGANISMES PUBLICS ET SUR LA PROTECTION DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Renseignements confidentiels

53. Les renseignements personnels sont confidentiels sauf dans les cas suivants:

1° la personne concernée par ces renseignements consent à leur divulgation; si cette personne est mineure, le consentement peut également être donné par le titulaire de l'autorité parentale;

2° ils portent sur un renseignement obtenu par un organisme public dans l'exercice d'une fonction juridictionnelle; ils demeurent cependant confidentiels si l'organisme les a obtenus alors qu'il siégeait à huis-clos ou s'ils sont visés par une ordonnance de non-divulgation, de non-publication ou de non-diffusion.

1982, c. 30, a. 53; 1985, c. 30, a. 3; 1989, c. 54, a. 150; 1990, c. 57, a. 11; 2006, c. 22, a. 29.

Renseignements personnels

54. Dans un document, sont personnels les renseignements qui concernent une personne physique et permettent de l'identifier.

1982, c. 30, a. 54; 2006, c. 22, a. 110

AVIS DE RECOURS

À la suite d'une décision rendue en vertu de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*.

Révision par la Commission d'accès à l'information

a) *Pouvoir* :

L'article 135 de la Loi prévoit qu'une personne dont la demande écrite a été refusée en tout ou en partie par le responsable de l'accès aux documents ou de la protection des renseignements personnels peut demander à la Commission d'accès à l'information de réviser cette décision. La demande de révision doit être faite par écrit; elle peut exposer brièvement les raisons pour lesquelles la décision devrait être révisée (art. 137).

L'adresse de la Commission d'accès à l'information est la suivante:

Québec	525, boul. René-Lévesque Est Bureau 2.36 Québec (Québec) G1R 5S9	Tél.: (418) 528-7741 Sans frais: 1-888-528-7741	Télécopieur: (418) 529-3102
Montréal	500, boul. René-Lévesque Ouest Bureau 18.200 Montréal (Québec) H2Z 1W7	Tél.: (514) 873-4196 Sans frais: 1-888-528-7741	Télécopieur: (514) 844-6170

b) *Motifs* :

Les motifs relatifs à la révision peuvent porter sur la décision, sur le délai de traitement de la demande, sur le mode d'accès à un document ou à un renseignement, sur les frais exigibles ou sur l'application de l'article 9 (notes personnelles inscrites sur un document, esquisses, ébauches, brouillons, notes préparatoires ou autres documents de même nature qui ne sont pas considérés comme des documents d'un organisme public).

c) *Délais* :

Les demandes de révision doivent être adressées à la Commission d'accès à l'information dans les 30 jours suivant la date de la décision ou de l'expiration du délai accordé au responsable pour répondre à une demande (art. 135).

La Loi prévoit spécifiquement que la Commission d'accès à l'information peut, pour motif raisonnable, relever le requérant du défaut de respecter le délai de 30 jours (art. 135).

From: Charles-Andre.Vachon@environnement.gouv.qc.ca
Sent: 14 Mar 2019 18:20:11 +0000
To: sgranet@inneo.ca
Subject: Inneo 2 - CDPNQ Flore - Secteur Lévis, 2 tronçons de route
Attachments: CDPNQ Flore - Tronçon 1.pdf, CDPNQ Flore - Tronçon 2-1.pdf, CDPNQ Flore - Tronçon 2-2.pdf

Bonjour madame Granet,

En réponse à votre demande d'information datée du 8 mars 2019, concernant l'objet en titre, veuillez prendre connaissance de ce qui suit.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est un outil servant à colliger, analyser et diffuser l'information sur les espèces menacées. Les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement, et ce, depuis 1988. Une partie des données existantes n'est toujours pas incorporée au Centre, si bien que l'information fournie peut s'avérer incomplète. Une revue des données à être incorporées au Centre ainsi que des recherches sur le terrain s'avèrent essentielles pour obtenir un portrait général des espèces menacées du territoire à l'étude.

De plus, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoires reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. Pour ces raisons, l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des espèces menacées d'un territoire particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain requis dans le cadre des évaluations environnementales.

Vous trouverez ci-joints les documents qui fournissent l'information détaillée concernant les espèces retrouvées dans le secteur du site à l'étude et qui indiquent également leurs habitats potentiels.

Veuillez noter les renseignements suivants pour les champs « PRÉCISION », « LATITUDE » et « LONGITUDE » :

PRÉCISION : La précision de cette occurrence [quatre possibilités : « S », c. à d. dans un rayon de 100 m; « M », c.-à-d. dans un rayon de 1,5 km; « G », c. à d. dans un rayon de 8 km et « U », c.-à-d. trop imprécise pour être cartographiée].

LAT. et LONG. : Les coordonnées latitude et longitude de l'occurrence telles que celles-ci sont cartographiées au CDPNQ (degré, minute, seconde, NAD 83). Ces coordonnées doivent nécessairement être interprétées conjointement avec le degré de précision de l'occurrence.

Ces informations vous sont transmises comme étant confidentielles. Le Ministère vous demande d'utiliser ces données uniquement pour des fins de conservation et de gestion du territoire et de ne pas les divulguer. Cette requête vous est formulée de manière à mieux protéger ces espèces, notamment de la récolte.

Afin de faire du CDPNQ l'outil le plus complet possible, il nous serait utile de recevoir vos données relatives aux espèces menacées issues d'inventaires reliés à ce projet. Veuillez noter que les données pour les nouvelles occurrences nous intéressent particulièrement, mais que les mises à jour d'occurrences déjà connues sont tout aussi importantes.

En vous remerciant de l'intérêt que vous portez au CDPNQ, le Ministère demeure disponible pour répondre à vos questions.

Les 3 fichiers joints à cette demande vont comme ci :

CDPNQ Flore - Tronçon 1 : 46.73468136, -71.26371838 sur un rayon de 3,5 km
CDPNQ Flore - Tronçon 2-1 : 46.79027161, -71.18420691 sur un rayon de 3,0 km
CDPNQ Flore - Tronçon 2-2 : 46.81694109, -71.15524950 sur un rayon de 3,0 km

Recevez madame Granet, mes salutations distinguées.

Charles-André Vachon
Analyste, secteur hydrique et naturel

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Chaudière-Appalaches
675, route Cameron, bureau 200
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone: (418) 386-8000 poste 225
Charles-andre.vachon@environnement.gouv.qc.ca

De : Séverine Granet [mailto:sgranet@inneo.ca]
Envoyé : 8 mars 2019 08:02
À : Martine.Lavoie@mffp.gouv.qc.ca; Robin, Marc-André <Marc-Andre.Robin@environnement.gouv.qc.ca>
Objet : STLB19020-01 Demande d'information - Espèces fauniques et floristiques menacées

Bonjour,

Dans le cadre d'une évaluation environnementale de site – phase I, nous aurions besoin de savoir si des espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables sont répertoriées pour le secteur à l'étude :

Adresse : un tronçon du boulevard Guillaume-Couture, Levis (QC) (Surlignage en jaune sur la carte du secteur à l'étude).
Coordonnées : début du tronçon : (latitude); -71,272710 (longitude)
Fin du tronçon : 46,736333 (latitude); -71,259561 (longitude)



Adresse : un Tronçon du boulevard Guillaume-Couture, Levis (QC) (Surlignage en bleu sur la carte du secteur à l'étude).
Coordonnées : début du tronçon :46,797853 (latitude); -71,169717 (longitude)
Fin du tronçon : 46,814301 (latitude); -71,15196 (longitude)



Une réponse d'ici 15 jours serait appréciée afin de nous permettre de respecter le délai de notre étude convenu avec notre client.

Cordialement,

Séverine Granet / secrétaire - adjointe administrative
T 418-496-7335 / **F** 418-496-7366 / sgranet@inneo.ca
1320 B, rue J.-A.-Bombardier, Lévis (Québec) G7A 2P4

ENVIRONNEMENT

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 22

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

FLORE

Allium tricoccum - (19755)

ail des bois

MRC de Lévis, ville de Lévis, secteur de Saint-Romuald, boisé situé d'ouest en est du boulevard de la Rive-Sud, à la hauteur du ruisseau Cantin. Occurrence divisée en 2 sous-populations. (1) : Boisé à l'ouest du boulevard de la Rive-Sud, entre le chemin du Sault et le ruisseau Cantin. (2) : À l'est du boulevard de la Rive-Sud, boisé au bas du cap Samson jusqu'à la sablière vers l'est. / (1) : Peuplement à feuillus tolérants vieil inéquien. 2009 : 80 individus, la première semaine de mai. (2) : Érablière à feuillus tolérants et peuplements à feuillus tolérants jeunes inéquiens. 2009 : 1483 individus, la première semaine de mai.

46,741 / -71,248	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2010

Meilleure source : Landry, L.-M. et C. Dubé 2009. Recensement des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées rencontrées à Lévis. 2 p.

Bidens eatonii - (3960)

bident d'Eaton

Ville de Lévis, secteur Saint-Romuald, occurrence divisée en 2 sous-populations. (1) : Anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin, rivage du fleuve Saint-Laurent. (2) : Ouest du quai Valero, accès via rue Saint-Laurent. / (1) : Hydrolittoral moyen avec dépôt grossier. 1995 : 50-200 individus isolés en pleine floraison dans la quatrième semaine d'août. (2) : Secteur graveleux du haut-marais. 2014 : Une trentaine d'individus, la deuxième semaine de septembre.

46,758 / -71,244	C (Passable) - S (Seconde, 150 m)	B4.01	2014-09-10

Meilleure source : Lachance Audrey 2015. Courriel de Audrey Lachance à Vincent Piché du 16 janvier 2015, concernant des données du Bureau d écologie appliquée.

Bidens eatonii - (3944)

bident d'Eaton

Pont-Garneau, embouchure de la Chaudière; rive droite, près de la descente de bateau. / Sable et gravier (perturbé près de la descente de bateau) de l'hydrolittoral supérieur; entre 10 et 50 individus observés; pleine fructification la première semaine de septembre.

46,739 / -71,273	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1991-09-06

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

Bidens eatonii - (3963)

bident d'Eaton

Saint-Nicolas, anse Gingras, à l'ouest du pont Pierre-Laporte.
(Site 2 de Brouillet, Bouchard et Coursol, 1996) / Hydrolittoral moyen avec dépôt fin (> 30 cm); peu pierreux; herbaçaie haute et très fermée. L'espèce est présente sporadiquement et en pleine floraison dans la troisième semaine d'août.

46,742 / -71,294	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1995-08-18

Meilleure source : Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol 1996. Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préliminaire préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 67 p. + annexes.

Cicuta maculata var. victorinii - (3626)

cicutaire de Victorin

Saint-Romuald, anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin, rivage du fleuve Saint-Laurent.
(Site 8 de Brouillet, Bouchard et Coursol, 1996) / Hydrolittoral moyen avec dépôt grossier. 11-50 individus dispersés en pleine fructification dans la quatrième semaine d'août. ; 1 individu.

46,758 / -71,245	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1995-08-26

Meilleure source : Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol 1996. Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préliminaire préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 67 p. + annexes.

Epilobium ciliatum subsp. ciliatum var. ecomosum - (5424)

épilobe à graines nues

Ville de Lévis, secteur Saint-Romuald, occurrence divisée en 2 sous-populations. (1) : Anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin, rivage du fleuve Saint-Laurent. (2) : Ouest du quai Valero, accès via rue Saint-Laurent. / (1) : Hydrolittoral moyen avec dépôt grossier. 1995 : 145-1100 individus isolés en début de fructification dans la quatrième semaine d'août. (2) : Secteur graveleux du haut-marais. 2014 : 3 plants, la deuxième semaine de septembre.

46,758 / -71,244	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B3.02	2014-09-10

Meilleure source : Lachance Audrey 2015. Courriel de Audrey Lachance à Vincent Piché du 16 janvier 2015, concernant des données du Bureau d écologie appliquée.

Eriocaulon parkeri - (7420)

ériocaulon de Parker

New Liverpool, près de l'embouchure de la rivière Chaudière. / Dans un étang; pleine floraison la deuxième semaine d'août.

46,742 / -71,277	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1936-08-09

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

Eriocaulon parkeri - (7419)

ériocaulon de Parker

Saint-Nicolas, comté de Lévis, environ 300 m à l'ouest du pont Pierre-Laporte, près de la ligne à haute tension; anse Gingras; pointe Basile; rive du Saint-Laurent. / Grève intercotidale. Dépôt épais de sédiments fins, peu pierreux, de l'hydrolittoral moyen, densément végété; dépression au milieu d'une prairie à scirpe américain; site périodiquement inondé par la marée; présence de Gratiola neglecta var. glaberrima, Sium suave, Bidens hyperborea , Juncus brevicaudatus et Bidens infirma. DÉMOGRAPHIE: 1990: 2 individus; 1995: 2 à 10 individus. PHÉNOLOGIE: début de floraison la deuxième semaine de juillet; pleine fructification la troisième semaine d'août.

46,742 / -71,294	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1995-08-18

Meilleure source : Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol 1996. Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préliminaire préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 67 p. + annexes.

Gentianopsis virgata subsp. victorinii - (5023)

gentiane de Victorin

Saint-Romuald (New Liverpool), près de Lévis. / Zone intercotidale des grèves estuariennes. 1936 : Aucune précision sur le nombre d'individus, en fleurs au début d'août.

46,76 / -71,239	X (Extirpée) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	1936-08-09

Meilleure source : Dupont-Hébert, M. 2016. Synthèse des données brutes d'inventaires de gentiane de Victorin de la FQPPN pour 2014 et 2016. 1 p. + annexes

Gentianopsis virgata subsp. victorinii - (4999)

gentiane de Victorin

Pont-Garneau, embouchure de la Chaudière. / Grèves; en fleurs et fruits à la mi-septembre.

46,739 / -71,273	X (Extirpée) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	1954-09-12

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Isoetes tuckermanii - (9426)

isoète de Tuckerman

Saint-Romuald, anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin, rivage du fleuve Saint-Laurent.
(Site 8 de Brouillet, Bouchard et Coursol, 1996) / Hydrolittoral moyen avec dépôt fin (> 30 cm d'épaisseur) sans pierre, dont la couverture végétale est très fermée et haute (> 0,5 m). 2-10 individus isolés en pleine fructification dans la quatrième semaine d'août.

46,758 / -71,245	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1995-08-25

Meilleure source : Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol 1996. Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préliminaire préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 67 p. + annexes.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

Isoetes tuckermanii - (9418)

isoète de Tuckerman

Saint-Nicolas, anse Gingras, à l'ouest du pont Pierre-Laporte.
(Site 2 de Brouillet, Bouchard et Coursol, 1996) / Hydrolittoral moyen avec dépôt fin (>30 cm), peu pierreux; herbaçaie haute et très fermée; l'espèce est présente sporadiquement en pleine fructification dans la troisième semaine d'août.

46,742 / -71,294	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1995-08-18

Meilleure source : Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol 1996. Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préliminaire préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 67 p. + annexes.

Juglans cinerea - (20953)

noyer cendré

Ville de Lévis, secteur Saint-Romuald, boisé à environ 500 m à l'est du Petit Bassin de la rivière Chaudière et environ 250 m à l'est de la bretelle d'accès au pont de Québec. / Boisé d'origine anthropique. 2009 : 4 individus.

46,734 / -71,278	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2009-05-01

Meilleure source : Landry, L.-M. et C. Dubé 2009. Recensement des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées rencontrées à Lévis. 2 p.

Lycopus laurentianus - (5181)

lycope du Saint-Laurent

Ville de Lévis, secteur Saint-Romuald, occurrence divisée en 2 sous-populations. (1) : Anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin, rivage du fleuve Saint-Laurent. (2) : Ouest du quai Valero, accès via rue Saint-Laurent. / (1) : Hydrolittoral moyen avec dépôt grossier. 1995 : 51-100 individus isolés en début de fructification dans la quatrième semaine d'août. (2) : Secteur entre le haut-marais et le littoral moyen. 2014 : Une quinzaine d'individus, la deuxième semaine de septembre.

46,758 / -71,244	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2014-09-10

Meilleure source : Lachance Audrey 2015. Courriel de Audrey Lachance à Vincent Piché du 16 janvier 2015, concernant des données du Bureau d écologie appliquée.

Pedicularis palustris subsp. palustris - (23212)

pédiculaire des marais

Lévis. / Aucune caractérisation. 1935 : Aucune précision sur le nombre d'individus.

46,738 / -71,246	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)	B0.00	1935

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

Physostegia virginiana subsp. virginiana - (5223)

physostégie de Virginie

Ville de Lévis, secteur anciennement nommé «New Liverpool», environ 1,5 km en amont du pont de Québec. / Rivages estuariens. 1936 : Pleine floraison la deuxièmne semaine d'août.

46,738 / -71,301	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1936-08-09

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Platanthera macrophylla - (8274)

platanthère à grandes feuilles

Sainte-Foy, près du pont de Québec. / Chênaie; sous-bois d'érables et de chênes rouges; en floraison la première et deuxième semaine de juillet.

46,753 / -71,291	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1959-07-05

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Rhynchospora capitellata - (7241)

rhynchospore à petites têtes

Pont Garneau, environ 800 m en amont de l'embouchure de la rivière Chaudière. / Grèves; pleine fructification la deuxième semaine de septembre.

46,739 / -71,273	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1954-09-12

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Solidago racemosa - (4102)

verge d'or à grappes

Parc des Chutes-de-la-Chaudière, aux abords de la chute et près du pont suspendu. / Escarpement rocheux incliné à 45 degrés; dans les fissures de la roche, avec Selaginella rupestris, Woodsia ilvensis, Campanula rotundifolia, Aster tradescanti; environ 50-100 individus; début de fructification la deuxième semaine d'août.

46,716 / -71,283	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1996-08-20

Meilleure source : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec 1997. Liste imprimée des occurrences floristiques incluant leur documentation originale. Document non publié.

Trichophorum clintonii - (7257)

trichophore de Clinton

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

Estuaire de la rivière Chaudière. / Groupement riparien humide submergé au printemps; pleine fructification la deuxième semaine de juin.

46,742 / -71,277 | H (Historique) - M (Minute, 1500 m) | B5.04 | 1963-06-10

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Zizania aquatica var. brevis - (8851)

zizanie naine

Saint-Nicolas, anse Gingras, à l'ouest du pont Pierre-Laporte.
(Site 2 de Brouillet, Bouchard et Coursol, 1996) / Hydrolittoral supérieur ou moyen avec dépôt fin à grossier (>30 cm); herbaçaie dénudée et basse ou haute et très fermée; >20 000 individus répartis uniformément en début de fructification dans la troisième semaine d'août.

46,742 / -71,294 | H (Historique) - S (Seconde, 150 m) | B5.04 | 1995-08-18

Meilleure source : Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol 1996. Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préliminaire préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 67 p. + annexes.

Zizania aquatica var. brevis - (8877)

zizanie naine

Saint-Romuald, anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin, rivage du fleuve Saint-Laurent.
(Site 8 de Brouillet, Bouchard et Coursol, 1996) / Hydrolittoraux moyen et inférieur avec dépôt fin à moyen (> 30 cm d'épaisseur) sans pierre à pierreux dont la couverture végétale est très fermée à claire et de hauteur variable (< 0,25 m à > 0,25 m). > 3000 individus en pleine fructification dans la quatrième semaine d'août.

46,758 / -71,245 | H (Historique) - S (Seconde, 150 m) | B5.04 | 1995-08-25

Meilleure source : Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol 1996. Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préliminaire préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 67 p. + annexes.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 16

Nom latin / Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
FLORE																
Allium tricoccum ail des bois X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Vulnérable	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	189
Bidens eatonii bident d'Eaton X (Aucun) / X (Aucun)	G3	N3	S3	Susceptible	3	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	25
Cicuta maculata var. victorinii cicutaire de Victorin P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5T3	N3	S3	Menacée	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	36
Epilobium ciliatum subsp. ciliatum var. ecomosum épilobe à graines nues X (Aucun) / X (Aucun)	G5T3Q	N3	S3	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Eriocaulon parkeri ériocaulon de Parker NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G3	N3	S3	Menacée	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	22
Gentianopsis virgata subsp. victorinii gentiane de Victorin M (Menacée) / M (Menacée)	G2Q	N2	S2	Menacée	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	34
Isoetes tuckermanii isoète de Tuckerman X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N4N5	S3	Susceptible	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	13
Juglans cinerea	G4	N3N4	S1	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	296

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 16

Nom latin / Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
noyer cendré VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition)																
Lycopus laurentianus lycope du Saint-Laurent X (Aucun) / X (Aucun)	G4Q	N3	S4	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	41
Pedicularis palustris subsp. palustris pédiculaire des marais X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N3	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
Physostegia virginiana subsp. virginiana physostégie de Virginie X (Aucun) / X (Aucun)	G5T5	NNR	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
Platanthera macrophylla platanthère à grandes feuilles X (Aucun) / X (Aucun)	G4	N2N3	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	18
Rhynchospora capitellata rhynchospore à petites têtes X (Aucun) / X (Aucun)	G5	NNR	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	14
Solidago racemosa verge d'or à grappes X (Aucun) / X (Aucun)	G3?	N3	S3S4	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	14
Trichophorum clintonii trichophore de Clinton X (Aucun) / X (Aucun)	G4	NNR	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	14

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 16

Nom latin

Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
Zizania aquatica var. brevis	G5T3	N3	S3S4	Susceptible	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	31
zizanie naine																
X (Aucun) / X (Aucun)																
				Totaux:	22	0	1	1	3	2	15	0	0	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (GRANKe; l'aire de répartition totale) N (NRANKe; le pays) et S (SRANKe; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.
Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

The Nature Conservancy, 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 10

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

FLORE

Allium tricoccum - (7706)

ail des bois

Lévis. / En bordure d'une érablière; pleine floraison la quatrième semaine de mai.

46,794 / -71,15	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1963-05-28

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Allium tricoccum - (7607)

ail des bois

Bienville, Lauzon. / Sous-bois d'érablière, avec tilleuls et frênes d'Amérique sur collines calcaires; bouton floral la quatrième semaine de juin.

46,814 / -71,162	X (Extirpée) - M (Minute, 1500 m)	B0.00	1973-06-30

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Bidens eatonii - (3962)

bident d'Eaton

MRC de Lévis, ville de Lévis et MRC de Bellechasse, TNO aquatique de la MRC de Bellechasse, littoral du fleuve Saint-Laurent, l'occurrence débute dans l'anse Gilmour et s'étend sur environ 8,5 km de rivage vers l'est, jusque dans l'anse de Vincennes. / Hydrolittoraux supérieur ou moyen avec dépôt grossier (<5 cm ou 15-30 cm d'épaisseur) très pierreux dont la couverture végétale est fermée à très ouverte et de hauteur >0,25 m. 2013 : Environ 5000 individus au total, répartis sur environ 8,5 km de rivage, la quatrième semaine d'août. 2004 (inventaire partiel) : Plus de 400 individus au total.

46,828 / -71,139	A (Excellente) - S (Seconde, 150 m)	B2.03	2013-08-27

Meilleure source : Lachance, A. 2013. Communication personnelle de Audrey Lachance à Vincent Piché du 20 décembre 2013, concernant des données d'inventaires de gentianopsis de Victorin du Bureau d'écologie appliquée, pour un projet financé par Environnement Canada. 1 p. + annexe

Cicuta maculata var. victorinii - (3628)

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

cicutaire de Victorin

Ville de Lévis, MRC de Bellechasse, municipalité de Beaumont et TNO aquatique de la MRC de Bellechasse, rivage du fleuve Saint-Laurent, occurrence divisée en 3 sous-populations. (1) : La sous-population débute dans l'anse Gilmour et s'étend sur environ 3,5 km de rivage vers l'est, jusqu'à environ 300 m au sud- est de la pointe de la Martinière. (2) : Anse de Vincennes à l'ouest de la chute de la rivière Saint-Claude et secteur environ 3 km plus à l'ouest. (3) : En face de Beaumont, anse à Margot, vis-à-vis le lot 320 du cadastre de la paroisse Saint-Étienne-de-Beaumont. / (1) : Hydrolittoral supérieur. 1996 : 250 individus, la première semaine de septembre. (2) : Hydrolittoral supérieur avec dépôt grossier (15-30 cm d'épaisseur) très pierreux dont la couverture végétale est très fermée à fermée et haute (>0,5 m). 2005 : 1010 individus répartis en 7 endroits. 2004 (inventaire partiel) : De 2 à 20 indivuds observés en 2 endroits. 1995 (inventaire partiel) : 11-50 individus répartis uniformément en pleine fructification dans la quatrième semaine d'août. (3) : Littoral moyen. 2003 : Aucune précision sur le nombre d'individus, la deuxième semaine de septembre.

46,829 / -71,079	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B3.02	2005

Meilleure source : Coursol, F. 1999b. La situation de la cicutaire maculée variété de Victorin (Cicuta maculata var. victorinii) au Québec. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 39 p.

Epilobium ciliatum subsp. ciliatum var. ecomosum - (15120)

épilobe à graines nues

Ville de Lévis, rivage du fleuve Saint-Laurent, l'occurrence débute dans l'anse aux Sauvages et s'étend sur environ 3 km de rivage, jusqu'à la pointe de la Martinière. / Hydrolittoral moyen et supérieur, colonisé par un marais à Schoenoplectus pungens. 2013 (inventaire partiel) : Plus d'une centaine d'individus, la quatrième semaine d'août. 1995 (inventaire partiel) : Quelques dizaines d'individus.

46,828 / -71,139	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B3.02	2013-08-27

Meilleure source : Lachance, A. 2013. Communication personnelle de Audrey Lachance à Vincent Piché du 20 décembre 2013, concernant des données d'inventaires de gentianopsis de Victorin du Bureau d'écologie appliquée, pour un projet financé par Environnement Canada. 1 p. + annexe

Eriocaulon parkeri - (10732)

ériocaulon de Parker

Ville de Lévis, rivage du fleuve Saint-Laurent, l'occurrence débute à environ 500 m à l'est de l'anse Gilmour et s'étend sur environ 2,8 km de rivage vers l'est jusqu'à la pointe de la Martinière. / Hydrolittoral moyen. 2013 : Densité des plants allant de 2 à 33 par m2, la quatrième semaine d'août. 1996 (inventaire partiel) : 1 seul spécimen observé.

46,83 / -71,125	C (Passable) - S (Seconde, 150 m)	B4.01	2013-08-27

Meilleure source : Lachance, A. 2013. Communication personnelle de Audrey Lachance à Vincent Piché du 20 décembre 2013, concernant des données d'inventaires de gentianopsis de Victorin du Bureau d'écologie appliquée, pour un projet financé par Environnement Canada. 1 p. + annexe

Gentianopsis virgata subsp. victorinii - (5003)

gentiane de Victorin

MRC de Lévis, ville de Lévis et MRC de Bellechasse, municipalité de Beaumont, rivage du fleuve Saint-Laurent. Occurrence débutant dans l'anse Gilmour à Lévis et s'étendant sur environ 9 km de rivage jusqu'à la pointe située entre l'anse Saint-Charles et l'anse aux Trèfles. / Hydrolittoral supérieur avec dépôt grossier (15-30 cm d'épaisseur) très pierreux dont la couverture végétale est fermée et haute (>0,5 m). L'espèce se trouve en majeure partie dans le haut marais, mais fréquente aussi quelques zones dénudées de même que quelques secteurs de bas marais. 2016 : Plus de 3400 individus. 2015 : Une peu moins de 7000 individus. 2014 : Un peu moins de 15000 individus, répartis sur 9 km de rivage. 2013 : Plus de 4000 individus, répartis sur plus de 1000 m2. 2010 (inventaire partiel) : Plus de 200 individus en fleurs, la deuxième semaine d'août. 2004 (inventaire partiel) : Plus de 300 plants.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
46,828 / -71,137	A (Excellente) - S (Seconde, 150 m)	B2.02	2016-08-30

Meilleure source : Dupont-Hébert, M. 2016. Synthèse des données brutes d'inventaires de gentiane de Victorin de la FQPPN pour 2014 et 2016. 1 p. + annexes

Isoetes tuckermanii - (22867)

isoète de Tuckerman

Pointe de la Martinière. / Batture du fleuve.

46,829 / -71,134	BC (Bonne à passable - S (Seconde, 150 m)	B4.07	2013-08-27

Meilleure source : Lachance, A. 2013. Communication personnelle de Audrey Lachance à Vincent Piché du 20 décembre 2013, concernant des données d'inventaires de gentianopsis de Victorin du Bureau d'écologie appliquée, pour un projet financé par Environnement Canada. 1 p. + annexe

Lycopus laurentianus - (5184)

lycope du Saint-Laurent

MRC de Lévis, ville de Lévis et MRC de Bellechasse, TNO aquatique de la MRC de Bellechasse, littoral du fleuve Saint-Laurent. La population débute dans une baie à l'extrémité ouest de la pointe de La Martinière et s'étend vers l'est sur environ 8 km de rivage jusqu'à l'anse de Vincennes. / Hydrolittoral moyen et supérieur avec dépôt grossier (15-30 cm d'épaisseur) très pierreux dont la couverture végétale est fermée à claire et haute (>0,5 m). 2013 (inventaire partiel) : Plus de 800 individus, la quatrième semaine d'août. 2005 (inventaire partiel) : Plus de 1000 individus.

46,828 / -71,134	A (Excellente) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2013-08-27

Meilleure source : Lachance, A. 2013. Communication personnelle de Audrey Lachance à Vincent Piché du 20 décembre 2013, concernant des données d'inventaires de gentianopsis de Victorin du Bureau d'écologie appliquée, pour un projet financé par Environnement Canada. 1 p. + annexe

Zizania aquatica var. brevis - (16300)

zizanie naine

MRC de Lévis, ville de Lévis et MRC de Bellechasse, TNO aquatique de la MRC de Bellechasse, littoral du fleuve Saint-Laurent. Occurrence divisée en quelques sous-populations dont. (1) : Sur le côté est d'une petite baie, à environ 750 m de rivage à l'est de la pointe de La Martinière. (2) : La sous-population débute à environ 1,9 km de rivage à l'ouest des lignes hydroélectriques traversant à l'Île-d'Orléans et s'étend sur environ 750 m de rivage vers l'est. / Marais médiolittoral. (1) : 2005 : Plus de 200 individus, la troisième semaine d'août. (2) : 2005 : Plus de 100 individus, la troisième semaine d'août. 2004 : De 110 à 300 individus observés.

46,829 / -71,14	BC (Bonne à passable - S (Seconde, 150 m)	B3.02	2013-08-27

Meilleure source : Lachance, A. 2013. Communication personnelle de Audrey Lachance à Vincent Piché du 20 décembre 2013, concernant des données d'inventaires de gentianopsis de Victorin du Bureau d'écologie appliquée, pour un projet financé par Environnement Canada. 1 p. + annexe

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 9

Nom latin / Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
FLORE																
Allium tricoccum ail des bois X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Vulnérable	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	189
Bidens eatonii bident d'Eaton X (Aucun) / X (Aucun)	G3	N3	S3	Susceptible	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Cicuta maculata var. victorinii cicutaire de Victorin P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5T3	N3	S3	Menacée	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Epilobium ciliatum subsp. ciliatum var. ecomosum épilobe à graines nues X (Aucun) / X (Aucun)	G5T3Q	N3	S3	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Eriocaulon parkeri ériocaulon de Parker NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G3	N3	S3	Menacée	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	22
Gentianopsis virgata subsp. victorinii gentiane de Victorin M (Menacée) / M (Menacée)	G2Q	N2	S2	Menacée	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
Isoetes tuckermanii isoète de Tuckerman X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N4N5	S3	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Lycopus laurentianus	G4Q	N3	S4	Susceptible	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 9

Nom latin

Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
lycope du Saint-Laurent X (Aucun) / X (Aucun)																
Zizania aquatica var. brevis zizanie naine X (Aucun) / X (Aucun)	G5T3	N3	S3S4	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	31
				Totaux:	10	3	4	1	0	1	1	0	0	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (GRANKe; l'aire de répartition totale) N (NRANKe; le pays) et S (SRANKe; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.
Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

The Nature Conservancy, 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 12

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

FLORE

Allium tricoccum - (7706)

ail des bois

Lévis. / En bordure d'une érablière; pleine floraison la quatrième semaine de mai.

46,794 / -71,15	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1963-05-28

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Allium tricoccum - (7707)

ail des bois

Saint-David. / Érablière humide, pente forte; pleine floraison la première semaine d'août.

46,773 / -71,187	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1969-08-05

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Bidens eatonii - (3960)

bident d'Eaton

Ville de Lévis, secteur Saint-Romuald, occurrence divisée en 2 sous-populations. (1) : Anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin, rivage du fleuve Saint-Laurent. (2) : Ouest du quai Valero, accès via rue Saint-Laurent. / (1) : Hydrolittoral moyen avec dépôt grossier. 1995 : 50-200 individus isolés en pleine floraison dans la quatrième semaine d'août. (2) : Secteur graveleux du haut-marais. 2014 : Une trentaine d'individus, la deuxième semaine de septembre.

46,758 / -71,244	C (Passable) - S (Seconde, 150 m)	B4.01	2014-09-10

Meilleure source : Lachance Audrey 2015. Courriel de Audrey Lachance à Vincent Piché du 16 janvier 2015, concernant des données du Bureau d écologie appliquée.

Cypripedium arietinum - (14346)

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

cypripède tête-de-bélier

MRC de Québec, ville de Québec, parc des Champs de Bataille, près d'une des tours. / Quelques individus dans Toxicodendron radicans.

46,802 / -71,216 | H (Historique) - M (Minute, 1500 m) | B5.04 | 1990

Meilleure source : Boulet, B. 2004. Observation de Cypripedium arietinum au début des années 1990.

Elaeagnus commutata - (4669)

chalef argenté

Québec, cap Diamant / Falaise.

46,806 / -71,205 | H (Historique) - S (Seconde, 150 m) | B5.04 | 1986-06-09

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Epilobium ciliatum subsp. ciliatum var. ecomosum - (5424)

épilobe à graines nues

Ville de Lévis, secteur Saint-Romuald, occurrence divisée en 2 sous-populations. (1) : Anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin, rivage du fleuve Saint-Laurent. (2) : Ouest du quai Valero, accès via rue Saint-Laurent. / (1) : Hydrolittoral moyen avec dépôt grossier. 1995 : 145-1100 individus isolés en début de fructification dans la quatrième semaine d'août. (2) : Secteur graveleux du haut-marais. 2014 : 3 plants, la deuxième semaine de septembre.

46,758 / -71,244 | B (Bonne) - S (Seconde, 150 m) | B3.02 | 2014-09-10

Meilleure source : Lachance Audrey 2015. Courriel de Audrey Lachance à Vincent Piché du 16 janvier 2015, concernant des données du Bureau d écologie appliquée.

Gentianopsis virgata subsp. victorinii - (5015)

gentiane de Victorin

MRC de Lévis, Ville de Lévis. / Grèves à marée d'eau douce. 1935 : En fleurs durant la première semaine d'août.

46,802 / -71,189 | X (Extirpée) - G (Général, > 8000 m) | B0.00 | 1935-08-07

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Isoetes tuckermanii - (9406)

isoète de Tuckerman

Lauzon. / Grève intertidale vaseuse; pleine sporulation la première semaine d'août.

46,777 / -71,204 | H (Historique) - M (Minute, 1500 m) | B5.04 | 1950-08-01

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Lycopus laurentianus - (5181)

lycope du Saint-Laurent

Ville de Lévis, secteur Saint-Romuald, occurrence divisée en 2 sous-populations. (1) : Anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin, rivage du fleuve Saint-Laurent. (2) : Ouest du quai Valero, accès via rue Saint-Laurent. / (1) : Hydrolittoral moyen avec dépôt grossier. 1995 : 51-100 individus isolés en début de fructification dans la quatrième semaine d'août. (2) : Secteur entre le haut-marais et le littoral moyen. 2014 : Une quinzaine d'individus, la deuxième semaine de septembre.

46,758 / -71,244	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2014-09-10

Meilleure source : Lachance Audrey 2015. Courriel de Audrey Lachance à Vincent Piché du 16 janvier 2015, concernant des données du Bureau d écologie appliquée.

Platanthera macrophylla - (8279)

platanthère à grandes feuilles

Saint-David. / Bois décidu, près d'un chemin; pleine floraison la quatrième semaine de juillet.

46,773 / -71,187	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)	B0.00	1958-07-28

Meilleure source : Doyon, D. et R. Cayouette. 1978. Liste annotée des plantes du comté de Lévis, Québec: Ptéridophytes et Spermatophytes, Service de recherche en défense des cultures, Agriculture Québec, Mémoire no 2 191

Zizania aquatica var. brevis - (8838)

zizanie naine

Secteur en amont du quai appartenant à la compagnie Valero, Lévis. / Grève estuarienne. En fleurs au début août, post-fructificaiton la dernière semaine d'août. Marais constitué d'un loam limono-argileux. Le scirpe américain et la sagittaire dressée sont les espèces les plus abondantes. 2004: Mention d'observation, mais aucune précision sur le nombre d'individus.

46,773 / -71,211	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)	B4.01	2014-09-10

Meilleure source : Lachance Audrey 2015. Courriel de Audrey Lachance à Vincent Piché du 16 janvier 2015, concernant des données du Bureau d écologie appliquée.

Zizania aquatica var. brevis - (8857)

zizanie naine

Lévis, anse Tibbits, au sud du quai du traversier. / Sur les battures à substrat rocheux et vaseux; abondant; pleine fructification la deuxième semaine d'août.

46,802 / -71,191	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1983-08-13

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 10

Nom latin / Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
FLORE																
Allium tricoccum ail des bois X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Vulnérable	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	189
Bidens eatonii bident d'Eaton X (Aucun) / X (Aucun)	G3	N3	S3	Susceptible	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	25
Cypripedium arietinum cypripède tête-de-bélier X (Aucun) / X (Aucun)	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	29
Elaeagnus commutata chalef argenté X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	15
Epilobium ciliatum subsp. ciliatum var. ecomosum épilobe à graines nues X (Aucun) / X (Aucun)	G5T3Q	N3	S3	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Gentianopsis virgata subsp. victorinii gentiane de Victorin M (Menacée) / M (Menacée)	G2Q	N2	S2	Menacée	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	34
Isoetes tuckermanii isoète de Tuckerman X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N4N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	13
Lycopus laurentianus lycope du Saint-Laurent	G4Q	N3	S4	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	41

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 10

Nom latin Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
X (Aucun) / X (Aucun)																
Platanthera macrophylla	G4	N2N3	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	18
platanthère à grandes feuilles																
X (Aucun) / X (Aucun)																
Zizania aquatica var. brevis	G5T3	N3	S3S4	Susceptible	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	31
zizanie naine																
X (Aucun) / X (Aucun)																
				Totaux:	12	0	1	2	1	1	7	0	0	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (GRANKe; l'aire de répartition totale) N (NRANKe; le pays) et S (SRANKe; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.
Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

The Nature Conservancy, 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.

From: Martine.Lavoie@mffp.gouv.qc.ca
Sent: 8 Mar 2019 08:53:59 -0500
To: sgranet@inneo.ca
Subject: RE: STLB19020-01 Demande d'information - Espèces fauniques et floristiques menacées
Attachments: CDPNQ_Levis_Inneo_Granet_2019-03-08.pdf, Liste_EMV+preocc_Consult_R12_20180220.pdf, BDSource_12.doc, FO_Demande_permis-seg_simplifie.pdf

Bonjour Mme Granet,

Pour faire suite à votre demande d'information concernant l'existence d'espèces fauniques désignées menacées ou vulnérables au site d'étude dans le secteur de Lévis, j'aimerais tout d'abord vous préciser que les occurrences provenant du Centre de Données sur le Patrimoine Naturel du Québec (CDPNQ) ont une précision variant de 150 mètres à plus de 8 km.

Par conséquent, vous trouverez la présence d'occurrences d'espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées à même le premier fichier en pièce jointe.

Cependant, l'absence de données ne signifie pas pour autant que d'autres espèces fauniques précaires ne soient pas présentes dans ce secteur. **Notez finalement que, bien que protégé légalement, l'habitat du poisson ne se trouve pas cartographié. Cet habitat correspond à l'ensemble des lacs et des cours d'eau où on retrouve du poisson.**

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, d'éducation, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, notamment de la récolte, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande.

À titre indicatif, nous vous faisons parvenir également une liste des espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ainsi que préoccupantes pour la région de la Chaudière-Appalaches.

De plus, si vous prévoyez effectuer de l'acquisition de connaissance sur les espèces fauniques de notre région, nous vous invitons à nous transmettre vos données afin qu'elles puissent être intégrées dans nos bases de données régionales. De même, nous vous invitons à les transmettre aux organismes chargés des banques de données sources officielles et qui sont inscrits au document (BDSource_12.doc) joint. Si vous prévoyez capturer ou manipuler des animaux lors de vos travaux, nous vous rappelons qu'une demande de permis SEG pourrait devoir nous être adressée. Vous trouverez en pièce jointe, le formulaire prévu à cette fin.

Salutations distinguées!

N.B. Cette réponse ne constitue pas un avis faunique, mais plutôt une divulgation d'information provenant du CDPNQ et/ou de toutes autres sources de données du MFFP.

Martine Lavoie
Technicienne de la faune
Direction de la gestion de la faune Capitale-Nationale-Chaudière-Appalaches
Direction générale du secteur central
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
8400, avenue Sous-le-Vent
Charny (Québec) G6X 3S9
Téléphone : 418 832-7222, poste 224
martine.lavoie@mffp.gouv.qc.ca
mffp.gouv.qc.ca



De : Séverine Granet [mailto:sgranet@inneo.ca]
Envoyé : 8 mars 2019 08:02
À : Lavoie, Martine (12-DGFa) <Martine.Lavoie@mffp.gouv.qc.ca>; marc-andre.robin@mddelcc.gouv.qc.ca
Objet : STLB19020-01 Demande d'information - Espèces fauniques et floristiques menacées

Bonjour,

Dans le cadre d'une évaluation environnementale de site – phase I, nous aurions besoin de savoir si des espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables sont répertoriées pour le secteur à l'étude :

Adresse : un tronçon du boulevard Guillaume-Couture, Levis (QC) (Surlignage en jaune sur la carte du secteur à l'étude).
Coordonnées : début du tronçon :46,731556 (latitude); -71,272710 (longitude)
Fin du tronçon : 46,736333 (latitude); -71,259561 (longitude)



Adresse : un Tronçon du boulevard Guillaume-Couture, Levis (QC) (Surlignage en bleu sur la carte du secteur à l'étude).
Coordonnées : début du tronçon :46,797853 (latitude); -71,169717 (longitude)
Fin du tronçon : 46,814301 (latitude); -71,15196 (longitude)



Une réponse d'ici 15 jours serait appréciée afin de nous permettre de respecter le délai de notre étude convenu avec notre client.

Cordialement,

Séverine Granet / secrétaire - adjointe administrative
T 418-496-7335 / F 418-496-7366 / sgranet@inneo.ca
1320 B, rue J.-A.-Bombardier, Lévis (Québec) G7A 2P4

ENVIRONNEMENT

Liste des EMVS pour la région de la Chaudière-Appalaches

Dernière mise à jour: le 17 juillet 2017

Cette liste contient les espèces ayant un statut officiel (provincial ou fédéral) présentes en Chaudière-Appalaches. Plus spécifiquement, on y retrouve les espèces qui sont désignées menacées ou vulnérables au Québec en vertu de la **Loi sur les espèces menacées ou vulnérables** (LEMV), ou susceptibles d'être ainsi désignées, de même que les espèces désignées en voie de disparition, menacées ou préoccupantes en vertu de la **Loi sur les espèces en péril** (LEP).

Nom français	Genre	Espèce	Note
AMPHIBIENS/REPTILES			
Couleuvre à collier	*Diadophis*	*punctatus*	
Couleuvre verte	*Opheodrys*	*vernalis*	
Grenouille des marais	*Lithobates*	*palustris*	
Salamandre à quatre orteils	*Hemidactylium*	*scutatum*	
Salamandre pourpre	*Gyrinophilus*	*porphyriticus*	
Salamandre sombre du Nord	*Desmognathus*	*fuscus*	
Tortue des bois	*Glyptemys*	*insculpta*	
Tortue géographique	*Graptemys*	*geographica*	
Tortue serpentine*	*Chelydra*	*serpentina*	
MAMMIFÈRES (grand et moyen)			
Cougar	*Puma*	*concolor*	Population non confirmée
Renard gris*	*Urocyon*	*cinereoargenteus*	Population non confirmée
MICROMAMMIFÈRES et CHAUVES-SOURIS			
Campagnol des rochers	*Microtus*	*chrotorrhinus*	
Campagnol-lemming de Cooper	*Synaptomys*	*cooperi*	
Chauve-souris argentée	*Lasionycteris*	*noctivagans*	
Chauve-souris cendrée	*Lasiurus*	*cinereus*	
Chauve-souris nordique*	*Myotis*	*septentrionalis*	
Chauve-souris rousse	*Lasiurus*	*borealis*	
Musaraigne longicaude	*Sorex*	*dispar*	Mention historique
Petit polatouche	*Glaucomys*	*volans*	Population non confirmée
Petite chauve-souris brune*	*Myotis*	*lucifugus*	
Pipistrelle de l'Est	*Perimyotis*	*subflavus*	
MOLLUSQUES			
Alasmidonte rugueuse	*Alasmidonta*	*marginata*	Population non confirmée
Anodonte du gaspareau	*Anodonta*	*implicata*	
Elliptio à dents fortes	*Elliptio*	*crassidens*	
Elliptio pointu	*Elliptio*	*dilatata*	
Leptodée fragile	*Leptodea*	*fragilis*	Population non confirmée
Mulette-perlière de l'Est	*Margaritifera*	*margaritifera*	
Obovarie olivâtre	*Obovaria*	*olivaria*	

Nom français	Genre	Espèce	Note
Potamile ailé	*Potamilus*	*alatus*	Population non confirmée
OISEAUX			
Aigle royal	*Aquila*	*chrysaetos*	Nidification non confirmée
Arlequin plongeur	*Histrionicus*	*histrionicus*	Nidification non confirmée
Bécasseau maubèche rufa	*Calidris*	*canutus rufa*	Nidification non confirmée
Bécasseau roussâtre*	*Tryngites*	*subruficollis*	Nidification non confirmée
Bruant de Nelson	*Ammodramus*	*nelsoni*	
Engoulevent bois-pourri	*Caprimulgus*	*vociferus*	
Engoulevent d'Amérique	*Chordeiles*	*minor*	
Faucon pèlerin *anatum*	*Falco*	*peregrinus anatum*	
Garrot d'Islande	*Bucephala*	*islandica*	Nidification non confirmée
Grèbe esclavon	*Podiceps*	*auritus*	Nidification non confirmée
Grive de Bicknell	*Catharus*	*bicknelli*	
Hibou des marais	*Asio*	*flammeus*	
Martinet ramoneur	*Chaetura*	*pelagica*	
Moucherolle à côtés olive	*Contopus*	*cooperii*	
Paruline à ailes dorées	*Vermivora*	*chrysoptera*	Mention historique
Paruline du Canada	*Cardellina*	*canadensis*	
Petit blongios (Petit butor)	*Ixobrychus*	*exilis*	
Pic à tête rouge	*Melanerpes*	*erythrocephalus*	Mention historique
Pie-grièche migratrice	*Lanius*	*ludovicianus sp.*	Mention historique
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus*	*leucocephalus*	
Quiscale rouilleux	*Euphagus*	*carolinus*	
Râle jaune	*Coturnicops*	*noveboracensis*	
Sterne caspienne	*Hydroprogne*	*caspia*	Nidification non confirmée
Troglodyte à bec court	*Cistothorus*	*platensis*	Nidification non confirmée
POISSONS			
Alose savoureuse	*Alosa*	*sapidissima*	
Anguille d'Amérique	*Anguilla*	*rostrata*	
Chat-fou des rapides	*Noturus*	*flavus*	
Chevalier de rivière	*Moxostoma*	*carinatum*	Très rare dans la région
Éperlan arc-en-ciel (population du fleuve)	*Osmerus*	*mordax*	
Esturgeon jaune	*Acipenser*	*fulvescens*	
Esturgeon noir	*Acipenser*	*oxyrinchus*	
Fouille-roche gris	*Percina*	*copelandi*	
Lamproie du Nord (Haut St-Laurent)	*Ichthyomyzon*	*fossor*	Très rare dans la région
Méné d'herbe	*Notropis*	*bifrenatus*	Très rare dans la région
Méné à tête rose (Tête rose)	*Notropis*	*rubellus*	

* Les espèces ayant un astérisque et surlignées en jaune sont celles qui n'ont pas de statut provincial, mais qui ont un statut fédéral seulement (LEP).

Note : cette liste est sujette à changements, en raison de la mise à jour de statuts.

Liste des espèces préoccupantes pour la région de la Chaudière-Appalaches

Dernière mise à jour: le 17 juillet 2017

Cette liste contient les espèces n'ayant pas de statut officiel au provincial ou au fédéral, mais qui font l'objet de préoccupation en Chaudière-Appalaches.

Les espèces jugées présentes et préoccupantes (précaires) dans la région sont celles dont les effectifs sont très réduits, en déclin rapide, faiblement distribués, font face à des menaces particulières ou dont l'habitat disponible est très réduit ou en diminution. Il est possible que le faible nombre de mentions soit du à un sous échantillonnage ou encore à des difficultés particulières inhérentes à l'inventaire ou l'observation de l'espèce.

Nom français	Genre	Espèce
AMPHIBIENS/REPTILES		
Rainette versicolore	*Hyla*	*versicolor*
Salamandre à points bleus	*Ambystoma*	*laterale*
Tortue peinte	*Chrysemys*	*picta*
MAMMIFERES (moyen et grand)		
Lynx Roux	*Lynx*	*rufus*
Martre d'Amérique	*Martes*	*americana*
MICROMAMMIFERES et CHAUVES-SOURIS		
Grande chauve-souris brune	*Eptesicus*	*fuscus*
Musaraigne pygmée	*Sorex*	*hoyi*
Souris à pattes blanches	*Peromyscus*	*leucopus*
Taupe à queue velue	*Parascalops*	*breweri*
OISEAUX		
Alouette hausse-col	*Eremophila*	*alpestris*
Autour des palombes	*Accipiter*	*gentilis*
Bec-croisé des sapins	*Loxia*	*curvirostra*
Bihoreau gris	*Nycticorax*	*nycticorax*
Bruant des champs	*Spizella*	*pusilla*
Bruant des plaines	*Spizella*	*pallida*
Bruant vespéral	*Pooecetes*	*gramineus*
Buse à épaulettes	*Buteo*	*lineatus*
Coulicou à bec noir	*Coccyzus*	*erythropthalmus*
Épervier de Cooper	*Accipiter*	*cooperii*
Gobemoucheron gris-bleu	*Polioptila*	*caerulea*
Grive des bois*	*Hylocichla*	*mustelinus*
Héron vert	*Butorides*	*virescens*
Hibou moyen-duc	*Asio*	*otus*
Hirondelle à ailes hérissées	*Stelgidopteryx*	*serripennis*
Hirondelle de rivage*	*Riparia*	*riparia*
Hirondelle noire	*Progne*	*subis*

Nom français	Genre	Espèce
Marouette de Caroline (rale)	*Porzana*	*carolina*
Maubèche des champs	*Bartramia*	*longicauda*
Mésange à tête brune	*Poecile*	*hudsonicus*
Moucherolle des saules	*Empidonax*	*traillii*
Paruline à couronne rousse	*Dendroica*	*palmarum*
Paruline à poitrine baie	*Dendroica*	*castanea*
Paruline des pins	*Dendroica*	*pinus*
Petite nyctale	*Aegolius*	*acadicus*
Pic à dos noir	*Picoides*	*arcticus*
Piranga écarlate	*Piranga*	*olivacea*
Râle de Virginie	*Rallus*	*limicola*
Sturnelle des prés*	*Sturnella*	*magna*
Tétras du Canada	*Falcipennis*	*canadensis*
POISSONS		
Bar blanc	*Morone*	*chrysops*
Bar rayé (population de l'estuaire du Saint-Laurent)*	*Morone*	*saxatilis*
Ménomini rond	*Prosopium*	*cylindraceum*
Touladi	*Salvenilus*	*namaycush*
Saumon atlantique*	*Salmo*	*salar*

* Les espèces ayant un astérisque et surlignées en vert sont des espèces qui se trouvent sur la liste du COSEPAC ou sur la liste rouge de l'UICN.

Note : cette liste est sujette à changements.

Ressources naturelles et Faune
Québec

Demande de permis SEG

☐ Renouvellement ☐ Nouvelle demande

☐ Gestion de la faune ☐ Éducatif

1 Demandeur

☐ Madame ☐ Résident ☐ Monsieur ☐ Non-résident	Nom	Prénom	Titre
Organisme			
N° civique/rue/app.	Municipalité	Province/État	Code postal
Ind. rég. Téléphone / N° de poste	Ind. rég. Télécopieur	Courriel	

Contact en cas d'urgence (facultatif)

Nom	Téléphone	Ind. rég. Travail	N° de poste	Ind. rég. Domicile	

2 Personnes supervisées par le titulaire

Nom	Adresse	Ind. rég. Téléphone

3 Description de l'activité

4 Spécimens visés

5 Modes de capture

6 Localisation des lieux de capture

7 Manipulation et transport des spécimens

8 Renseignements supplémentaires de l'activité

Les informations fournies dans ce formulaire sont exactes et complètes. Je m'engage à respecter les conditions assujettis à cette demande, le cas échéant, selon les politiques et les normes du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. J'aviserai le Ministère avant d'apporter tout modification à la demande originale.

9 Demandeur

Nom	Signature	Date	Année	Mois	Jour

Lévis

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 2

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation

FAUNE

Desmognathus fuscus - (18395)

salamandre sombre du Nord

Parc des Chutes-de-la-Chaudière, Lévis (Charny), Chaudières-Appalaches. / Il y a eu observation sur ce site en juillet 1994. Habitat : boisé de feuillus.

46,733 / -71,283	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1994-07-20

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Graptemys geographica - (15109)

tortue géographique

Québec. Rive sud du Fleuve Saint-Laurent, à la hauteur de Saint-Romuald et de Charny. Île d'Orléans. Domaine Maizerets. / Le site a été utilisé en octobre 2002. Deux individus ont été observés en septembre 2003. En 2007, 3 adultes ont été observés. Habitat: Fleuve Saint-Laurent; petit ruisseau coulant dans le parc du Domaine Maizerets.

46,802 / -71,207	C (Passable) - S (Seconde, 150 m)	B5.03	2007-10-27

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 2

Nom latin / Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
FAUNE																
Desmognathus fuscus salamandre sombre du Nord NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N4	S4	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	507
Graptemys geographica tortue géographique P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13
				Totaux:	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (GRANKe; l'aire de répartition totale) N (NRANKe; le pays) et S (SRANKe; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.
Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

The Nature Conservancy, 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.

Forêts, Faune et Parcs
Québec

Banque source – Données fauniques

- **Amphibiens et reptiles, arthropodes (insectes et arachnides), carcajou, cougar, écrevisses, micromammifères, chiroptères (chauve-souris), petits mammifères et moules d'eau douce (mulettes)**

Acheminer les données à :
Mme Martine Lavoie
8400 avenue Sous-le-Vent
Charny (Québec) G6X 3S9
Téléphone : 418 832-7222 poste 224
Télécopieur : 418 832-1827
Courriel : martine.lavoie@mffp.gouv.qc.ca

- **Oiseaux**

Le regroupement QuébecOiseaux (RQO)
Deux formulaires existent; un pour l'ensemble des observations d'oiseaux, un pour les espèces d'oiseaux en situation précaire, soit SOS-POP.

Feuillet électronique : SOS-POP (oiseaux en situation précaire)
http://quebecoiseaux.org/sospop

Feuillet électronique :
http://ebird.org/content/qc/

Par la poste :
Regroupement QuébecOiseaux
4545, av. Pierre-de-Coubertin
Montréal (Québec) H1V 0B2
http://www.quebecoiseaux.org

- **Poissons**

Acheminer les données à :
M. Francis Moore
8400 avenue Sous-le-Vent
Charny (Québec) G6X 3S9
Téléphone : 418 832-7222 poste 240
Télécopieur : 418 832-1827
Courriel : francis.moore@mffp.gouv.ca

Toutes les espèces à statut peuvent aussi être signalées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)
http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/

VILLE DE LÉVIS

Terrain vacant n° 8 – Lot 2 158 899
Rue du Mistral, Lévis (Québec)

Caractérisation environnementale de site phase II





Rapport final

Novembre 2015
N/Réf. : 129-P-0008751-0-07-230-HG-R-0001-00

LVM
Sols et matériaux
Environnement
Science du bâtiment
Qualité de l'approvisionnement

VILLE DE LÉVIS

Terrain vacant n° 14 – Lot 3 202 390 Boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

Caractérisation environnementale de site phase II





Rapport final

Novembre 2015
N/Réf. : 129-P-0008751-0-08-230-HG-R-0001-00

LVM
Sols et matériaux
Environnement
Science du bâtiment
Qualité de l'approvisionnement

Projet d'implantation de mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard de la Rive-Sud, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget à Lévis

Composantes du milieu physique : évaluation environnementale ciblée

Version préliminaire

N° dossier : C04-01

N/D : 085-P-0001567-0-00-100-EN-R-0001-0A

18 janvier 2013

VILLE DE LÉVIS

Centre d'échange de la Société de transport de Lévis
Lot 3 202 389, boulevard de la Rive-Sud
Saint-Romuald (Lévis)

Rapport d'étude géotechnique
Décembre 2009

N/Réf. : 126-P028565-0100-GE-0001-00

INSPEC-SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE LÉVIS

Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – phase II

Terrain vacant
Lot 3 202 389 du cadastre du Québec
Boulevard de la Rive-Sud, Saint-Romuald, Québec



Date : **13 octobre 2009**	Référence n^{o}: **Q022413-E2**

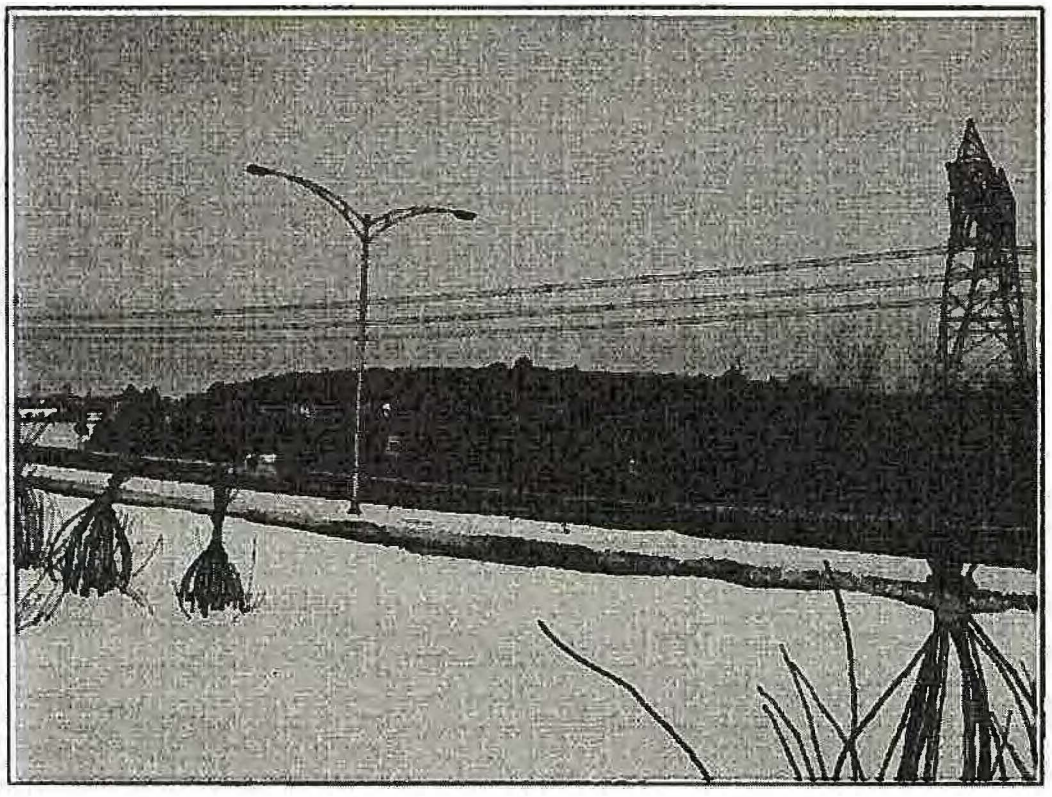
i C•SOL
INÛNIIIIII ! T SOWTIONS

Vue
Gaz Soc rte. Lévis
ETUDE DE LA QUALITÉ

SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE LÉVIS

Évaluadon environnementale de site - phase 1

Terrain vacant
Lot 3 202 389 du cadutre du Québec
Boulevard de la Rive-Sud, Saint•Romuald, Québec



Date : 20 février 2009 **Référence n° : Q022413-El**

Les Placements D.T. inc. et Centre financier aux entreprises Desjardins Lévis-Lotbinière-Bellechasse

---

Évaluation environnementale de site (ÉES), Phase I

Projet de développement résidentiel et commercial, boulevard de la Rive-Sud à Lévis, arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est (Saint-Romuald)

(Lots 2 154 259 et 2 154 260 (Place de la Vanoise), 2 154 261, 4 732 076, 4 372 079, 4 964 266, 4 964 267, 4 964 268 et 4 964 269 du Cadastre du Québec)

Confidentiel et privilégié

23 juin 2012
Dossier : 1255

Copie 1 de 3

Guy Germain
Consultant inc.
Environnement

INSP_.,-SOL (QUÉBEC) *INC.* 2181, 4e Rue, St-Romuald (Quilbec) G8W 5WJ •• ni.: (418) 83N041 Fax: (418) 839-7731

St-Romuald, le 3 février 1997

Dossier no: 5683-03732

Groupe Financier Pelchat et Goulet
2600, boui. Laurier
Tour Belle-Cour, Bureau 2740
Ste-Foy (Québec)
G1V 4M6

A l'attention de Monsieur Serge Goulet

Objet: Développemoot commercial projeté
Place de la Vanoise) St-Romuald
Reconnaissance préllmlnah·e des sols

Monsieur,

Suite au mandat que vous nous avez confié, nous avons effectué une reconnaissance préliminaire des sols relativement au projet mentionné en titre, et il nous fait plaisir de vous présenter notre rapport.

Il est prévu d'implanter un développement commercial à l'emplacement actuel de la Place de la Vanoise, à St-Romuald. Le site retenu sert actuellement de parc de maisons mobiles, entre la route 132 et l'autoroute 20, à l'"est" du chemin du Sault. Il présente une superficie d'environ 100 000 m^2. La surface du terrain montre une pente descendante vers le "nord", de rordrè d'environ 2 %.

GÉOSOl ENYIRONNI!MI!NT INC.
Hydrogéologie - **Géologie** - Environnement

Québec, le 6 mars 2010

Monsieur Jocelyn Caron
Gestion Cadelmo inc.
371 route St-André
St-Étienne (Québec) G6J 1E8

Monsieur Marc-André Bisson
Les Immeubles Vabis Inc.
888 de Villers appt #38
Québec (Québec) G1R 5G3

Monsieur Léo Samson
1270 chemin du Sault
Lévis (Québec) G6W 2M9

Monsieur Gilles Vallières
Investissements Claugil inc.
819, rue Commerciale
St-Jcan-Chrysostôme (Québec) G6Z 2El

M. Jean-Guy Moreau
Cominar inc.
455 rue Marais
Québec (Québec) GIM 3A2

M. Léandre Demers
Construction Léandre Demers
5, les Pointes
Saint-Flavien (Québec) GOS 2MO

Objet: Évaluation de la stabilité
Terrains sur le boulevard de la Rive-Sud à Saint-Romuald
N/Dossier: G10-460

Messieurs,

Vous êtes propriétaires de terrains sur lesquels vous désirez construire des immeubles résidentiels et/ou commerciaux. Ces terrains étant situés au pied d'une colline, la Vilie de Lévis demande la réalisation d'une étude visant à définir la zone constructible.

Portée du mandat

Mon mandat consiste à donner une opinion préliminaire sur la stabilité du terrain et proposer une délimitation de la zone constructible afin de rencontrer les objectifs des propriétaires et de la Ville dans le but de permettre éventuellement l'émission des permis de construction.



NOVA CONSTRUCTION C.P.

DEMANDE D'AUTORISATION EN VERTU DE L'ARTICLE 32 DE LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU LOT 2 154 351 SUR LE BOULEVARD GUILLAUME-COUTURE À LÉVIS

N/Réf. : 16P649-04

Décembre 2016

ISO 9001 : 2008
Accréditation LEED

Société de transport de Lévis

Étude d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard de la Rive-Sud entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget

N° projet : C04-01

Rapport de l'étude d'opportunité

Date : 30 octobre 2013
N/Réf. : 085-P-0001567-102-IT-R-0001-0B

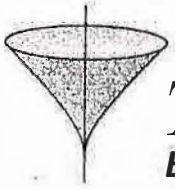
DESSAU

Cette étude appartient à la Ville. Appartient à Cauchon Trucotte Etude Nadeau de la Chaussée Cap de Cauchon matin

2511 30 088

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE

TERRAIN VACANT
PR<)PRIÉTÉ DE LA COMPAGNIE IRVING
ST-ROMUALD, QUÉBEC



TERRAPEX
Environnement Ltée

TERRAPEX
Environnement Ltée

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE - PHASE H

TERRAIN VACANT
PROPRIÉTÉ DE LA COMPAGNIE IRVING
ST-ROMUALD, QUÉBEC

PRÉPARÉ POUR :

Construction Jean-Guy Turcotte (1993) Inc.
188, rue du Plateau
St-Nicolas (Québec) G7A 3E3

RÉDIGÉ PAR :

Benoit Cyr, ing. jr
Chargé de projets

À l'ATTENTION DE :

Monsieur Jean-Guy Turcotte

PRÉPARÉ PAR :

TERRAPEX ENVIRONNEMENT LTÉE
917, Monseigneur-Grandin, bureau 202
Sainte-Foy (Québec) G1V 3X8

RÉVISÉ PAR:

s,ing.

Directeur

DISTRIBUTION :

- 2 copies, Construction Jean-Guy Turcotte (1993) Inc.
- 1 copie, Terrapex Environnement Ltée

9 mai 2005
PROJET N° CQ321.0

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

917, rue Monseigneur-Grandin, bureau 202, Sainte-Foy (Québec) G1V 3X8
Tél. : (418) 657-3260 Télécopieur: (418) 657-3085 quebec@terrapex.com

SOCIÉTÉ IMMOBILIÈRE MAESTRI TERRA

Construction de 4 bâtiments
Boulevard de la Rive-Sud
Saint-Romuald (Québec)

Rapport d'étude géotechnique, première étape

Date: Février 2012
N/Réf.: 072-B-5000015-1-GE-R-0001-00

LVM

INSPEC-SOL (QUÉBEC) INC. 2089, boul. de la Rive-Sud, St-Romuald, Qué., G6W 2S5 • Tél.: (418) 839-0041

Membre
Association Canadienne des Laboratoires D'Essais
Association des Ingénieurs-Conseils du Canada
Association des Ingénieurs-Conseils du Québec

St-Romuald, le 1er février 1989

Dossier no.: 6806-01189

Ville St-Romuald
2171, Chemin du Fleuve
St-Romuald, Québec
G6W 5M3

A l'attention de M. Claude Cantin, ing.

Sujet: Développement Germain Pellchier
Bou 1. de la Rive-Sud
St-Romuald, Québec
Reconnaissance des sols

Monsieur,

Il nous fait plaisir de vous transmettre notre rapport découlant de l'étude géotechnique effectuée dans le cadre du projet noté en titre.

Nous espérons que vous y trouverez toutes les informations pertinentes au sujet des conditions des sols en place et nous vous invitons à communiquer avec nous si d'autres renseignements vous étaient nécessaires.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

INSPEC-SOL (QUEBEC) inc.

Yves Tessier, Ing.

ytî/jl

Affilié à Inspec-Sol Inc., Montréal, Québec
Inspec-Sol (Ont.) Ltd., Kingston, Ontario
Desi-Tech Inc., Montréal, Québec
Consultants Dury Inc., Montréal, Québec

M. Gérald Caron et Mme Mireille Caron

Évaluation environnementale de site (ÉES), Phase I

Lots 2 155 133 et 2 159 092 (boulevard de la Rive-Sud) à Lévis, arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est

Confidentiel et privilégié

N/Réf.: 06169

28 août 2006

Guy Germain Consultant inc.

Envk'onnement
Urbanisme

977 rue de Dijon, Québec (Qc}, G1W 2N1
Tél: **(418) 851-9848** Téléc.: **(418) 851-9785** Cell.: **(418) 578-1133**
Courrlet guygermain@ videotron.ca

JES Constrüction in:è.

Propriété commerclale
13:75, boulevard de la Riv:e Sud, Lé'ls (Québec)

Évaluation env.ironn:ementale de ,site phase 1

Rapport fin.al

P$,cembrf2Q10
N/Réf, : 1'26-P0362Q5:14.oo-EN;o001◆00

LVM

INSPEC-SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

INSPEC-SOL INC. 2181, 4, Rue, St-Romuald (Québec) G6W 5M6 • Tél.: (418) 839-0041 • Téléc. / Fax: (418) 839-7731 • SMQ ISO 9001 : 2000

Référence n° Q024693-A1

Saint-Romuald, le 5 août 2011

Monsieur Denis St-Cyr, ing.
Placement D.T.
3075, chemin des Quatre-Bourgeois, bur. 300
Québec (Québec) G1W 4Y4

Monsieur Serge Lavoie, ing.
Ville de Lévis
1135, boulevard de la Rive-Sud
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

Objet : Étude géotechnique préliminaire
Projet de développement à Saint-Romuald
Installation de conduites d'aqueduc, d'égouts et de la voirie et reconnaissance des sols
Saint-Romuald, Québec

Messieurs,

C'est avec plaisir que nous vous transmettons notre rapport concernant l'étude géotechnique effectuée dans le cadre du projet mentionné en titre.

Nous espérons que ce document saura rencontrer vos attentes et que nous aurons l'occasion de collaborer de nouveau avec vous lors de vos prochains travaux.

Veuillez agréer, Messieurs, nos salutations distinguées.

INSPEC-SOL INC.



Terry Bélanger, B.Sc.A.
Chargé de projet

TB/kb

En 4 copies papier

INSPEC-SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

INSPEC-SOL INC. 2181, 4' Rue, St-Romuald (Québec) G6W 5M6 • Tél.: (418) 839-0041 • Téléc. / Fax: (418) 839-7731 • SMQ ISO 9001 : 2000

Référence n° Q024693-A2

Saint-Romuald, le 4 novembre 2011

Monsieur Serge Lavoie, ing.
Ville de Lévis
1135, boulevard de la Rive-Sud
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

Objet : Étude géotechnique complémentaire
Projet de développement à Saint-Romuald
Construction des rues projetées (liens F et G)

Monsieur,

C'est avec plaisir que nous vous transmettons notre rapport concernant l'étude géotechnique complémentaire effectuée dans le cadre du projet mentionné en titre.

Nous espérons que ce document saura rencontrer vos attentes et que nous aurons l'occasion de collaborer de nouveau avec vous lors de vos prochains travaux.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

INSPEC-SOL INC.

dl-

ébert,ing
Chargé de projet

SH/lo

En 3 copies papier et 1 copie électronique



JES CONSTRUCTION

Construction de condos commerciaux

1375, boulevard de la Rive-Sud, Saint-Romuald

Rapport d'étude géotechnique

Date : Janvier 2010
N/Réf. : 126-P036205-0100-GE-0001-00



ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I

d'une infrastructure routière définie par un

tronçon des rues Vanoise et de Courchevel
Lévis (Québec)

réalisée pour

Ville de Lévis

21 février 2017
N/Réf. : STLB16545-01

Bureau de Lévis – Québec
T 418-496-7335 / F 418-496-7366
1320 B, rue J.-A.-Bombardier
Lévis (Québec) G7A 2P4

Bureau de Princeville - Victoriaville
T 819-234-6951 / F 819-234-4951
117, rue Saint-Jean-Baptiste Sud
Princeville (Québec) G6L 5A3

, INSP.EC-SOL (QUÉBEC) INC. 2089, boui. d♦ la RÏ11e-Sud, St-Romuald, Qué., G6W 2S5 • Tél.: (418) 839-0041

Membre
Association Canadienne des Laboratoires D'Essais
Association des Ingénieurs-Conseils du Canada
Association des Ingénieurs-Conseils du Québec

St-Romuald, le 19 octobre 1988

Dossier no.: 6806-Q11S0

2525 02 25

Ville St-Romuald
2171, Chemin du Fleuve
St-Romuald, Québec
G6W SM)

A l'attention de M. Claude Cantin, lng.

Sujet: Ancien Chemin Du Sault sud
Ville St-Romuald
Services municipaux
Reconnaissance des sols

Monsieur,

Suite au mandat que vous nous avez confié, nous avons effectué une reconnaissance des sols relativement au projet mentionné en titre.

Dans le cadre du projet de construction du Centre Cormner-cial "Les Promenades du Sud" à St-Romuald, Québec, on prévoit l'implantation des services municipaux sur l'ancien Chemin Du Sault Sud sur une longueur d'environ 400 mètres.

Ce chemin est existant, de topographie relativement plane, et asphalté. Il débute à la route 132, pour se terminer près de 1'Autoroute 20.

Affilié à Inspec-Sol Inc., Montréal, Québec
Inspec-Sol (Ont.) Ltd., Kingston, Ontario
Desi-Tech Inc., Montréal, Québec
Consultants Dury Inc., Mc>ntréal, Québec

Société de transport de Lévis

Étude d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard de la Rive-Sud entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget

N^{o} projet : C04-01

Rapport préliminaire de l'étude des besoins

Date : 2013-04-19
N/Réf. : 085-P-0001567-0-00-102-IT-R-0001-0A

DESSAU

GÊOSOL !NVI'.RONNE·MENT INC.
flydrogéologie - Géolciglè - Emi.froi:meme.nt

Qùêbec, le 10 septeinbte 2012

:Mon:sieut Lou1s·-Carb0-nneau in_g.
Ville de Lévis
biteotionde f'envitonhement et des itifrà·st:ructut-es
1135, boulevard de là Rive-Sud
Saint-Romuald (Quibec) Ci6W 5M6

0 bjè-t: :ùpiriio sur là stabilitè
Lots:#3 :s64 403 ptie; 3 067 466 ptie et 3 965,601,ptie,:St Romuald
N/ùossier: GI0-'-482-05

Monsieur,

La :Ville de Lévis :projétte-l'acquisition du lot:#3 564 403 ptie du cadastre ;du Québec ·appartenant àTèntrepris€ 9173-:J402 Québec iric. et des lots #3 067 466 ptie ët 965·601 ptié·dù cadastre.du Québec appartenant à ConstructionÏ::,éandre Demers inc., bans cètte,petspecirve, lâVille désire ·connaître les risques d'éboulis i:oèhèux èt- avoir une estimation dès travaux rètjùis pour .protégër lés rèridences et les 'voies:publiques contre Jes dommages pouvant résulter d'éventueis éboulis rocheux.

Les parties; de terrain eç.:globent :unç colline connue .sous l'appellation :de. Cap Samson. L'irispeètiori du terràin à été réalisée pàr lè soussigné entre le 28 aoBt et le 4 Sèptemb're dernièr.

Description du terrain

Le îeriain est fraveisé. par .u:ne: èolliùè orientée NO-SE. La hauteur de la collirié.varie de 5 mètres à-l'eXtrétti1té-notd--0u:est à près de 25 .tnê-tres:à l'extrémitê sud, t, e0, bordure du boulevard de la Rive-Sùd. Des talus à .fortes pene i sont .présents sùi- tous lès versàrits de ëèttè éolliiie.

Le couvert végétal. est minée et Je roc: est àffleürànt à peu péès partout. .La· roèhe se compose pi¹.nèipalement:dè grès gris à:grams moyens à grossiers. Sa sttuctute est souvent massive mais la strati:ficl!tion esdoc ement bien définie. EJle est alors: subpaàùlèle à Ja direction générale :de la colline et son pendagè plonge vers le sud-ouèst elon :un angle '"ariant: entre 30 et 50°.

La :paroi. roclieusè lmigèànt le boulevard dé là Rîvè·Sud montr qu'il y a également présence dequelq· ue·s hodzoos de shale rouge. Cette roche frtable t fmemettt li.réé· et :très sensibie à l'êrosion.

Enée qui concërne le risque:d1êboulis rocheux, ie-telTa:i.ri peut:être divise eü 4:pàrtiès:

1. Vefaàù:t sticl-est (pàmi longeant le boulevard de la Rive-Sùd)
2. Vexsant.:nord-est; entre le boulevard delaRive Sud et la rue des Rajnèttes
3. Vèraaiù nord êst. entre Ia:rtié dès:Raiùëttés et l'extréiilitë rtord-oùest (rues Stailisfas-Iitbett· et de la :Colombière)
4. Vërsàntsud-ou st

Versant sud-est (paroi longeant le bouleva:td de-fa. Rive-Sud)

-Là paroi rocheuse â cet endroit a été dynamit-ée polir lillsser place au boulevard. Sa hauteur attèint jusqu'à 25. mètres. et la. moitré Jnférieure a une pente atteignant_ par endroit jusq:u'à $0°.Le .roc est entièréinent à :nu èt oii obsetv pliisieurs èndroits où des massés rôèlieusès sont·dëeoùpéès par des discontinuités (ioîrits ouverts, plan de.litage ou-faiUe).,Le:risque d'éboulis rocheux est élevé.

La base du talus. est loc~aliséeâprês deA mèt:tès de la chaussée du boulevard. Un:fossé d'environ 1.mètre .de prôfondeurJotigè :êê pièd de tafüs: Il y à pfùsietii·s blocs rocheux diüis :ée fossé .Cè qui indique qtfll y a eu piusîeurs ébouüs depuis la construction du ·ooul&vatd. Les blocs ont :un diaii1ètre:·de 0,5 rnè e .ou moins.

La. èorrfigùi:ati.on et la Jècalisatimi dù fossé font en soi.te ; u Jil es.t en mesure dé cèritèiiir les évenhièl:féboulis iinpJiquant dës quàtlti.tés de mo.ibs de 10 m . Selon nos observations, il y. a peu de risqu_e qu'un éboulis plus important sùrvienne.

Versant nord-e :t, entre le bo1tlevarci.de la Rive;.Su.d et Ja r.ue des Rainettes

.Le talu_s.a une haùteur àe prés de 20 nrètre et tme. inclinaison moyenne de l'ordre de 45°. Le roc ést.àffièuiànt ét on observe plusieurs :èndrnits :Où le risqué d'éboulis. i:ocheux·èst important. 1l y a èàUcoup de-biocsàU pied du talus,et les;plus gros atteignent p:rès de 2 n1.

(·abord inférielir de éëttè portl.on du taius ;est peu. oèètipé. Dans la partie sud, on retrouve la résidence du .#.1635 boulevard de la ..Rive Sud; làcalisee :à près de. 1 O mètres du pièd .du talus. Il s'agit dè là cotir latérhlè de c Henàin qui est ëssMtièlleinëlit gazôooée et inoet\lpée. Le riff"gue qu:up_ :blpc. atteigne le bâtiment esi j:ugé faible .compte ·tenu des oh$tac,les.:presents_ (blocs déjà éboulés et ai-hies) et du sol mou fünitant lès rebonds. En cheminant Vers la rtiè·des Ramettes; •là distance entre .le pied du:talus et-les bâtiments. (#36i-371 .et #384-394 desllainèttès) estencore phis füiporta te e.t le risque de doinri:lagès consécutifs à ·un éboulis éventuel est encore plus faible.

Vèr-sant nord-est.• entre fa rue des Rain ttes et l'e:Ùtêli'lité nord:.ouest (rues Stânislas Hébert et de la :Cofombière}

.Le talus est divisé en 2 parties séparées par .ùri plateau. Les ébo:Ulis.pouvant éventuellement pro':' - la 'partie sùpérieilie s'immobiliseront cèrtai.rièmèilt sur ce plateau avant (fatteindre •la partie infeneure du talus.

'Nous avorts obse:r:vé plusieurs endroits ofa le risque d'ébmtlis rncheux est qualifiê.1nodêiê àélevê. Dàns ;tous leS:èas, le risque, associé à des éventùe1s éboulis est faible en raison de l'tin où l'à.ùtrè des facteurs suivants :

- Faible hauteur dU talus;
- Faibie pentè-de la pàrtie inférieure du talus;
- :01stance importante entre les constructions et le pied du.talus;
- .Prósencè rl'i.m.fossé:àu pièd:du talùs.

Les_ constructioris:inentiorinées ci-avant compri-ment le e-ôté sud de la rue. Sfariislas Hébèrt (#280 à306) et lecôté-s.ud de la ruède la:coiombiète (#1564 â ·1590)

Versant sud-ouest

.LàJ1aùteili di.i tàlus varie de moins de 10 mètres à I'èxtrëniité nord.:c:niest à près de 25 mètres à l'e tté®té sud-est. :tes pentes sont :généralement regulières avec une iüclinaisoil .moyenne. e .l':ordre de25 à 30° mais on retroüvè quelques :Secteurs présentant dés risqués êlëvês :d'éboulis :rocheux. Également, il y a de.nombtetl){ bloc reposant en surface du; terrain et sus;ceptibles de :roufèr:veis le J:;as.. De façori genéfale, le risqué d'éboulis rocheux peut être:quàlifié-inodêré,

'L'aford. inférieur de ee talus n'ês:t pas oècùpé aussïlè risqi.ië <découlant d'éventuels éboulis rotheux -est-il faibk La consttuct1on datis l;abord infét1èltr seràit possibie en autant que :d s :mesures de proteetiori soièi:it:misés en place à certains endroits. Cès .mesures èorisistèraient essentielleriiênt à ëri:gei une barrière de protection di.rèctëment au pied du talus (véir tappott GéoSol du 6 juin 201b). Cette barrière poùn:a èonsister en ùriè clôtürè ou encore des blàès de béton QU dè :roc.

Conclusion

:Surîà bàsë de .rios 1nspèètioris; ri6i.Js soirimes d'avis què ce terrain présente ;des risq s élé\iés ct•êbouiis rooheux à certains endrolts mais qu•ü y a actuellement peu àe risque que ces éboulis --éventuels-causent.des dommages .aux'.biens faux personriès;

:n est recommandé d;inspecter régulj remèn,t le fussè le fo_rg du boulevaid de la Riv.-e-Sud à:fin dè s'assuier qu'il demeure•librè de rem:pfü sa fonction de fosse de ptation des futurs éboulis, Le

rytlime d'àcèumulàtion des:débris rothemc esüent ed1 estprobàble qu'.aucU11nettoyage.ne·sera nécessaire av.ant:plusi urs années.

Dans :rhypothèse où la ;constrnction - rait autorisée sui Jes terrains bordàri.t le vërsànt sud-ouest. les mesures dé .prôtèctio.n: érioricéés dàns i:iotrë i-appor[du 6 juui 201 b sètaielitaiots néCëssaires 'àu :pied du talus.

:Pour lës 'àütres versants.de fa:coiline, aucune 11tesur particulière de protection n'est nécessa1re compte·tenu que les parties de fëli-arri :visées seront àffoctées à des fins de èoilsèrvatiorL

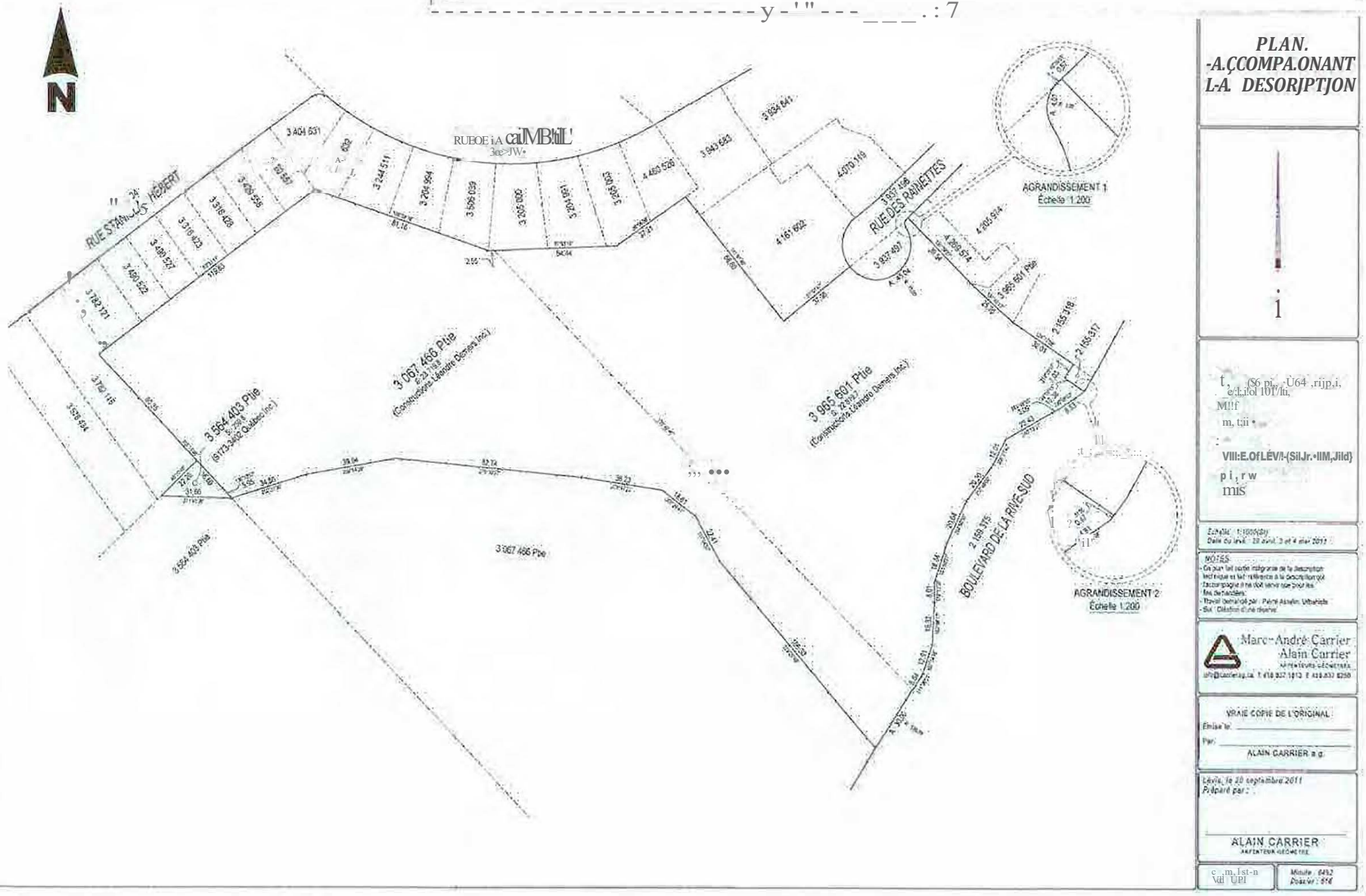
Ces recommanâatkms ont :été •formulées :en tènàrit -eoinpte :de :l'état actuel -du tèrràu. Teutë iritèrii:entiori (excavation; remblaî; abattàgë d'arbres· ou autre) pourraient-faire en: sorte de modifier les-risques d'éboulis-rocheux, aùssi·est-il rècommandé de ne pêrinèttrè aùC:un'e.i.ùtë.rvention sans .l'àp,prcibation:d'üri ingéni.èur teconiiu dans le domallie.

Nous espérons lé_tout à votre ênvéüah ë èt nous demeurons à vottë .d.ispusition pour :iout tenseigrtèiîièht addhionnel.

Veuillez ?gréer, Mons1eut, l'expression de nos meilleuJs sentiments.

Yves Tar[illegible], tng.
Ingénieur géologue

Copie conforme : Mme•½ynda· R.ainyiile, Ville de Lévis



GÉOSOL ENVIRONNEMENT INC.
Hydrogéologie, géologie, environnement

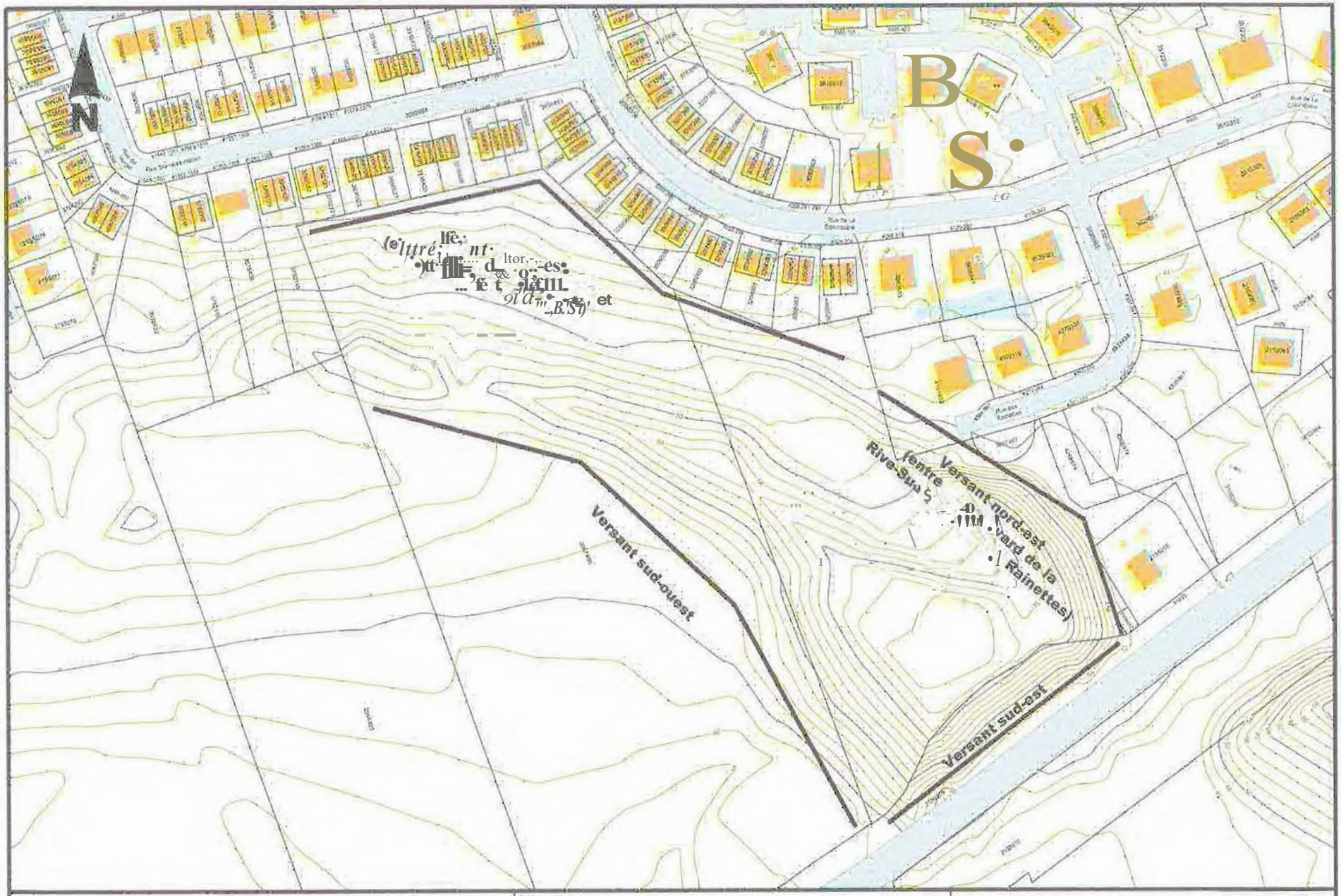
Client: Ville de Lévis

Projet: Opinion sur la salubrité
Terrains Constr. Oeuvres, St-Romuald

Fig 1: Plan de localisation

Échelle: 1/1000 0 50

Projet: G10-482-05 Date: Août 2012



GfOSOL ENVIRON.NEMEN"T INC -
Hydrogéologie. \?éologie en'°ironnement

Client: Ville de Lévis

Projet: Opinion sur la stabilité
îerrciins Constr'. Dem rs, St-Romuol.d.

Échèllè: 1/2500

Fig• 2: Topograp·h·,e·

Prolèt: G10-48Z-.OS

Dote: Aoat· 2012

GÉOSOL ENVIRONNEMENT INC.

Hydrogéologie - Géologie - Environnement

Québec, le 6 juin 2010

Monsieur Jocelyn Caron
Gestion Cadelmo inc.
341 route St-André
St-Étienne (Québec) G6J 1E8

Monsieur Marc-André Bisson
Les Immeubles Vabis Inc.
2990 chemin Ste-Foy
Québec (Québec) G1X 1P6

Monsieur Léo Samson
1270 chemin du Sault
Lévis (Québec) G6W 2M9

Monsieur Gilles Vallières
Investissements Claugil inc.
819, rue Commerciale
St-Jean-Chrysostôme (Québec) G6Z 2E1

M. Jean-Guy Moreau
9173-3402 Québec inc.
455 rue Marais
Québec (Québec) G1M 3A2

M. Léandre Demers
Construction Léandre Demers
5, les Pointes
Saint-Flavien (Québec) G0S 2M0

Objet: Évaluation de la stabilité
Terrains sur le boulevard de la Rive-Sud à Saint-Romuald
N/Dossier: G10-460

Messieurs,

Vous êtes propriétaires de terrains sur lesquels vous désirez construire des immeubles résidentiels et/ou commerciaux. Ces terrains étant situés au pied du versant sud d'une colline. À cette fin, la Ville de Lévis demande la réalisation d'une étude visant à définir la zone constructible.

Portée du mandat

Mon mandat consiste à donner une opinion sur la stabilité du terrain,, à délimiter la zone constructible et à proposer des ouvrages de protection qui permettront d'éviter tout risque pour les biens et les personnes.

Rien dans ce rapport ne vise à juger de la stabilité du sol sous les bâtiments futurs étant entendu qu'il s'agit d'une problématique différente.

Le présent rapport remplace celui du 6 mars 2010.

Description du terrain

Les terrains sont situés le long du boulevard de la Rive-Sud, face à la rue des Hirondelles. Ils sont tous limités du côté nord par une colline de direction NO-SE et atteignant jusqu'à 40 mètres de hauteur. Les limites des terrains sur lesquels porte cette étude sont présentées au plan de localisation ci-joint.

Problématique

En 2008, la Ville de Lévis a mandaté la firme Inspec-Sol pour réaliser une étude sur l'éventualité de permettre la construction sur et au pied de cette colline. Suite à une inspection préliminaire, Inspec-Sol a indiqué qu'il y a des risques d'écroulement rocheux, notamment à l'extrémité est de la colline. On indique qu'il est envisageable de permettre la construction à la base du versant sud à condition de respecter une distance minimale par rapport au pied du talus. On ne fournit pas d'évaluation de la largeur de cette bande de protection.

Suite à des discussions avec Madame Lynda Rainville, urbaniste à la Ville de Lévis, le rapport doit démontrer qu'il est possible de construire des bâtiments principaux ou accessoires au pied du versant sud du cran rocheux sans risque pour la sécurité des biens ou des personnes. À cette fin, le rapport doit donc indiquer clairement la description des travaux qui doivent être réalisés et les précautions qui doivent être prises pour permettre l'érection des constructions sur les terrains prévus au pied du cran rocheux. Les travaux visés devront par ailleurs être réalisés sous la surveillance d'un ingénieur et, à la fin des travaux, celui-ci devra confirmer dans un rapport que les travaux ont été exécutés sous sa surveillance, conformément aux recommandations formulées et que tout risque d'écroulement pouvant éventuellement menacer la sécurité des biens et des personnes a été éliminé.

Géologie

Le couvert végétal est mince et le roc sur le versant sud affleure à de nombreux endroits. La roche se compose de grès mais on retrouve localement des horizons de shale. Le grès est une roche sédimentaire à grains moyens à grossiers et de couleur grise. De façon générale, le grès est une roche plutôt massive et de dureté élevée et sa stratification est souvent difficile à distinguer.

Le shale est une roche sédimentaire à grains fins souvent nommée (à tort) tuf ou schiste. Sa couleur est rouge, verte ou grise. La stratification est bien développée et la roche est même souvent «feuilletée)). Il s'agit d'une roche de faible dureté et fissile (qui se divise en feuillet).

Dans œ secteur, la stratification est apparente et généralement est-ouest avec un pendage vers le sud de 45-50°. Le roc affleurant est essentiellement composé de grès. Le shale étant de faible dureté et fissile s'érode facilement et ne forme pas de masses rocheuses en surplomb contrairement au grès.

Stabilité et mesures de protection

La présence d'un talus à forte pente à proximité des futures constructions entraîne un risque qu'un éboulis éventuel d'une masse rocheuse cause des dommages corporels ou matériels. J'ai identifié quelques masses rocheuses pouvant s'écrouler et rouler au-<lelà du pied du talus œ qui confirme qu'il y a des risques d'écroulements rocheux. Il y a également de nombreux blocs rocheux reposant en surface et susceptibles de rouler vers le bas. Ainsi, la majeure partie du talus doit être considérée comme susceptible aux écroulements rocheux. Les risques d'écroulement sont faibles à modérés.

Deux approches sont envisageables pour assurer la sécurité des biens et des personnes:

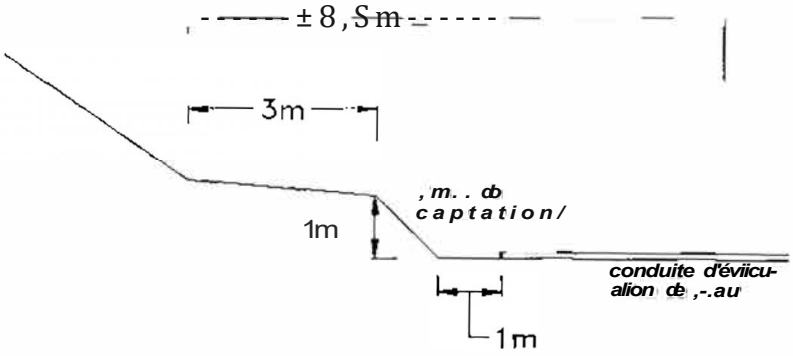
1. Établir une bande de protection englobant toute la zone que les blocs rocheux pourrait atteindre;
2. Construire un ouvrage destiné à arrêter les blocs rocheux

La seconde option a été retenue car elle permet de maximiser l'étendue de la zone constructible. On pourrait soit aménager une fosse de captation, soit ériger une barrière visant à arrêter les éventuels éboulis. Cette barrière pourrait être une clôture, un muret, des gabions ou encore des blocs rocheux récupérés sur le terrain.

Dans le rapport préliminaire du 6 mars dernier, j'ai proposé l'aménagement d'une tranchée en pied de talus afin de constituer une fosse de captation pour recevoir les éventuels éboulis. Cet ouvrage constitue toujours un ouvrage approprié pour arrêter les blocs rocheux. La fosse devra alors être placée à 3 mètres du pied du talus et avoir une profondeur de 1,0 mètre. Le sol excavé devra être placé en aval de façon à former un monticule contigu au fossé tel qu'illustré ci-après. Également, on devra faire en sorte qu'il n'y ait pas d'eau stagnante dans la tranchée, soit à l'aide d'une légère pente Jans son axe longitudinal, soit en posant une conduite se déversant idéalement dans le réseau d'égout pluvial.

La coupe-type d'une fosse de captation répondant à ces critères est présentée à la figure 1 ci-après.

Figure 1 : Fosse de captation



Toutefois, en raison de l'abondance de roches sur le terrain, la construction d'une barrière de roches en pied de talus peut être également retenue comme méthode pour arrêter les roches, laquelle est représentée à la figure 2.

Figure 2 : Barrière de roches



Cette barrière devra être construite avec des blocs d'au moins 1,0 mètre de diamètre. Les espaces entre les blocs pourront être bouchés à l'aide de blocs plus petits placés du côté amont. Si les gros blocs ont une forme arrondie et qu'il y a un risque qu'ils roulent vers les futurs bâtiments s'ils sont percutés par un éboulis, on pourra les stabiliser à l'aide de blocs plus petits placés à l'avant. Une bande de protection d'une largeur minimale de 3 mètres devra être conservée pour permettre la mise en place des blocs et conserver un peu d'espace à l'avant pour le déplacement des blocs advenant un éboulis. À cette fin, je recommande que l'ensemble de l'ouvrage constitué des blocs rocheux gros et petits soit placé le plus près possible du pied du talus. La barrière de roche occupera ainsi la moitié amont de la bande de protection et il subsistera un espace libre d'environ 1,5 mètre du côté aval. Cet espace libre servira de zone

tampon pour le cas où un éboulis rocheux percute et déplace des blocs formant la barrière. Cet espace pourra être utilisé pour des plantations d'arbres ou d'arbustes. Par conséquent, la bande de protection de 3 mètres devra donc être soustraite de la zone constructible.

Dans le but d'assurer de façon optimale l'emplacement de la barrière de roches, j'ai marqué le pied des talus avec des fiches de métal, lesquelles ont été relevées par les arpenteurs-géomètres de chacun des propriétaires respectifs.

Les plans fournis par ces arpenteurs et sur lesquels figurent les bas de talus officiellement implantés sont listés au tableau 1 ci-dessous:

Tableau 1 : Liste des plans illustrant la position du pied de talus

Lot	**Propriétaire**	**Arpenteur**	Référence
2 154 286	Léo Samson	Laurent et Mathieu Beaurivage	Minute 1178
2154352	Gestion Cadelmo inc.	Vaillancourt, Robitaillc, Savoie, Bédard et associés	Minute 5449
2 154 379	Investissements Claugil ine.	Vaillancourt, Robitaille, Savoie, Bédard et associés	Minute 5482
2154579	Immeubles Vabis	---	—
3 564 403	9173-3402 Québec inc.	---	---
3 067 466 3 965 601	Construction Léandre Demers	Groupe Giroux	Minute 30389

Une copie de ces plans d'arpentage est jointe en annexe.

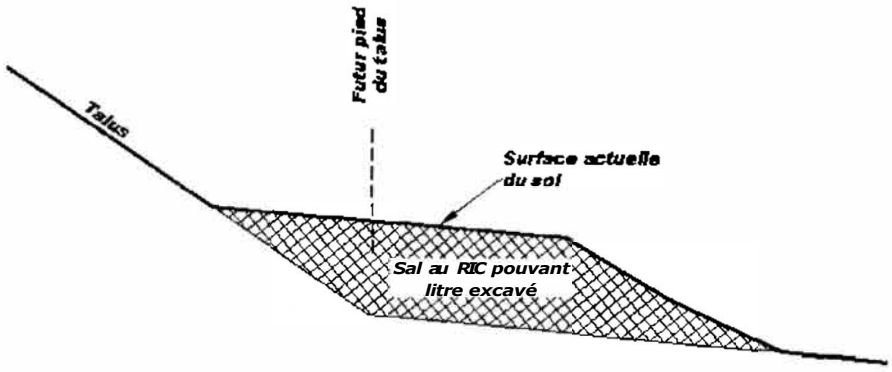
Lot 2 154 286 appartenant à Léo Samson :

Le talus a une hauteur variant de 12 à 20 mètres et la pente est généralement régulière selon une inclinaison moyenne de ±45°. Des blocs rocbeux sont susceptibles de s'écrouler sur toute la longueur du talus, particulièrement sur une pointe rocheuse localisée à environ 50 mètres à l'est de la résidence de monsieur Samson (lot #2 154 269).

Les mesures de protection recommandées consistent en une bande de protection de 3 mètres de largeur pour permettre la confection d'une barrière de blocs rocheux, tel que montré à la Figure 2. Aucune mesure particulière n'est nécessaire dans le secteur le plus à risque, soit la pointe rocheuse mentionnée au paragraphe précédent.

Lot 2 154 352 (Gestion Cadelmo inc.)

Le talus atteint une hauteur de près de 30 mètres et la pente est régulière. Je n'ai pas identifié de secteur où le risque est accru en raison d'une configuration particulière. Au pied du talus principal, il y a un plateau qu'on prévoit d'excaver en partie afin d'abaisser le niveau de cette partie de terrain. La profondeur du roc à cet endroit n'est pas connue. Cette excavation est permise et ne fera pas en sorte d'augmenter les risques d'éboulis rocheux en autant qu'on demeure au-dessus du plan général du talus. J'ai implanté le pied du talus quelques mètres en aval afin de tenir compte de cette excavation.



Les mesures de protection recommandées sont les mêmes que pour le lot #2 154 286 soit une bande de protection de 3 mètres avec confection d'une barrière de blocs de roche, tel que montré à la Figure 2.

Lot #2 154 379 (Investissements Claugil)

La hauteur du talus varie entre 30 et 40 mètres et on retrouve des pentes variables, parfois très abruptes. Les risques d'éboulis rocheux sont élevés sur l'éperon rocheux localisé à l'extrémité est du terrain.

Les mesures de protection recommandées consistent toujours à mettre en place une barrière fabriquée à l'aide de blocs rocheux de 1 mètre de diamètre ou plus. Cependant, en raison de la configuration du pied de talus et du risque d'éboulis un peu plus élevé, la largeur de la bande de protection est augmentée à 5 mètres dans le secteur de l'éperon (voir plan ci-joint).La fosse de captation illustrée à la figure 1 pourrait également être une solution envisageable puisque qu'il existe déjà un ruisseau répondant presque à ces exigences.

Cet éperon rocheux se prolonge vers le nord en suivant la limite du terrain avec les Immeubles Vabis. La barrière de blocs rocheux devra se poursuivre vers le nord le long de ce prolongement. La largeur de la bande de protection pourra être de 3 mètres sur ce versant de l'éperon rocheux.

Lot #2 154 579 (Immeubles Vabis)

La pente moyenne est inférieure à 30°. Elle est régulière et il n'y a aucune zone escarpée sauf dans la partie arrière du terrain où la hauteur des escarpements ne nécessite aucune intervention autre que l'écaillage des blocs instables. Les seuls risques d'éboulis rocheux nécessitant une intervention se situent à la limite nord-ouest du lot, sur le versant est de l'éperon rocheux qui se situe en totalité sur le terrain d'investissements Claugil. L'intervention à cet endroit a été discutée précédemment.

Lot #3 564 403 (9173-3402 Québec inc.)

Sur ce lot, les pentes sont faibles à l'exception du coin nord-est du terrain où l'on retrouve un petit escarpement. Les risques d'écroulement rocheux sont présentement faibles et pourront être complètement éliminés en enlevant les blocs potentiellement instables à l'aide d'une pelle hydraulique. Il s'agit ici d'une intervention mineure qui ne laissera pas beaucoup de traces visibles. Aucune autre intervention n'est requise. Cependant, afin de préserver le pied de talus,je recommande que tout ouvrage et toute construction soit à 1 mètre ou plus de celui-ci. Contrairement aux autres terrains, le pied du talus sur ce lot n'a pas été relevé par un arpenteur car il a été jugé inutile de faire cet exercice pour cette petite portion de terrain. La position de ce pied de talus pourra être facilement déduite à partir du plan du terrain voisin de Construction Léandre Demcrs (arpenteur Groupe Giroux). Il s'agira simplement de prolonger de quelques mètres le pied du talus illustré sur ce plan en suivant la même ligne de niveau.

Lots #3 067 466 et 3 965 601 (Construction Léandre Demers)

La hauteur du talus varie de moins de 10 mètres à l'extrémité nord-ouest à près de 30 mètres à l'extrémité sud-est. Les pentes sont généralement régulières mais on retrouve quelques zones susceptibles aux éboulis rocheux. Également, il y a de nombreux blocs reposant en surface du terrain et susceptibles de rouler vers le bas.

Les mesures de protection recommandées consistent encore une fois à mettre en place une barrière fabriquée à l'aide de blocs rocheux de 1 mètre de diamètre ou plus tel qu'illustré à la Figure 2 et à soustraire une bande de protection de 3 mètres de largeur de la zone constructible.

GéoSol

Conclusion

La majeure partie du versant sud du talus, tel qu'illustré au plan de localisation ci-joint, doit être considérée comme susceptible aux écroulements rocheux. La construction sur les terrains situés en contrebas pourra être autorisée à la condition d'aménager une barrière destinée à arrêter les blocs rocheux éventuels. Cette barrière pourra être de différentes natures (clôture, muret, blocs rocheux, fosse de captation, etc.) et elle devra être construite au pied du talus. Le talus proprement dit ainsi qu'une bande de protection au pied de celui-ci pour permettre la construction de la barrière devront être soustraits de la zone constructible. Dans ce rapport, nous avons proposé de construire cette barrière avec des blocs rocheux récupérés sur le terrain (figure 2). Une autre alternative proposée est d'aménager une fosse de captation (figure 1). La réalisation de l'une ou l'autre de ces alternatives permettra de diminuer grandement, voire presque éliminer tous les risques de dommage pour les biens et les personnes localisés en aval et pouvant découler d'un éventuel écroulement rocheux.

Dans le cas où un propriétaire désire développer le plateau de la colline, un ingénieur compétent dans le domaine devra réaliser une étude exhaustive des risques d'éboulis et de la stabilité du terrain, et ce, à partir d'un projet bien défini. Dans le cas où un propriétaire souhaite recourir à une autre option pour arrêter les blocs rocheux, soit l'aménagement d'un muret ou d'une clôture, un ingénieur compétent dans le domaine devra effectuer un rapport complémentaire afin de déterminer le type et la hauteur de ces ouvrages qui sont requis en fonction du diamètre maximal des blocs susceptibles de s'écrouler.

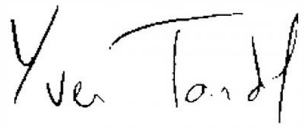
Mes recommandations ont été formulées en tenant compte de l'état actuel du terrain. Toute intervention (excavation, remblai, abattage d'arbres ou autre) dans le versant sud de la colline ou encore dans la bande protection en pied de talus pourraient faire en sorte de modifier les risques d'écroulements rocheux, aussi est-il recommandé de ne permettre aucune intervention sans l'approbation d'un ingénieur reconnu dans le domaine. Le recours au dynamitage à proximité du pied du talus est possible en autant que l'on s'assure que les vitesses particulaires n'excèdent pas 50 mm/s.

Enfin, l'ensemble des travaux recommandés devront être réalisés sous ma surveillance et à la fin des travaux un rapport confirmera que les travaux ont été exécutés sous ma surveillance, conformément à mes recommandations,

J'espère que ce rapport saura répondre à vos attentes.

oSol

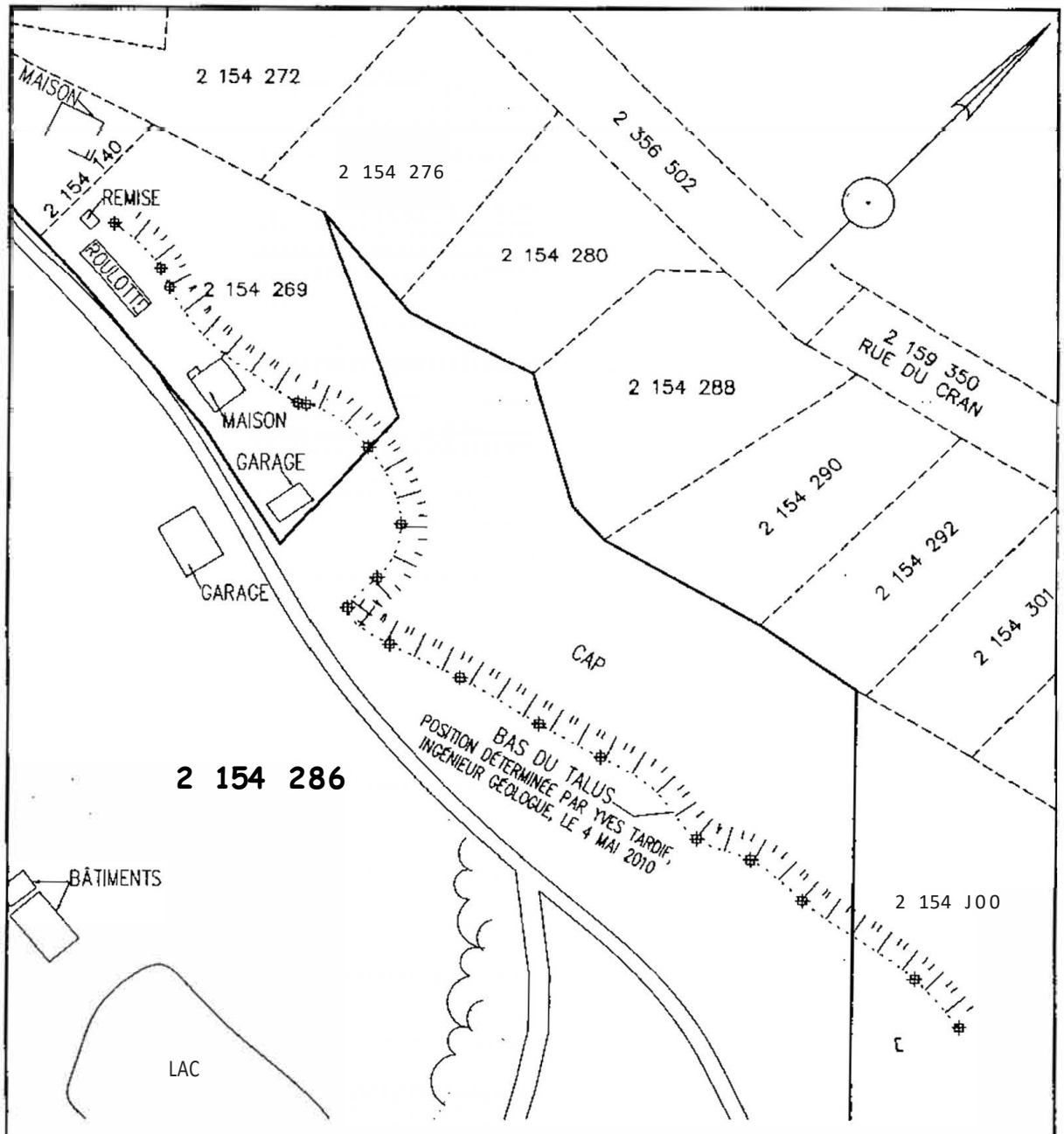
Veuillez agréer, Messieurs, l'expression de mes meilleurs sentiments.



Yves Tardif, ing.
Ingénieur géologue

Pièces jointes: **Plan** de localisation
Plans listés au **tableau 1**

Copie conforme : Madame Linda Rainville, ville de Lévis



ÉCHELLE : 1 : 1000

NB; le, meou,H indiqu6eo our œ document ,ont en mMa,, (51).

PLAN MONTRANT

CADASTRE DU QUÉBEC

MUNICIPALITÉ " IA "'" LI' 1s (SAINT-ROMUALD)

CIRCONSCRIPTION FONCIÈRE DE LÉVIS

LOT(S) : **2 154 286**

PROPRIËTAIRE(S) :

LËO SAMSON

SIGNÉ A ST-RÉDEMPTEUR LE 19 MAI 2010

PAR

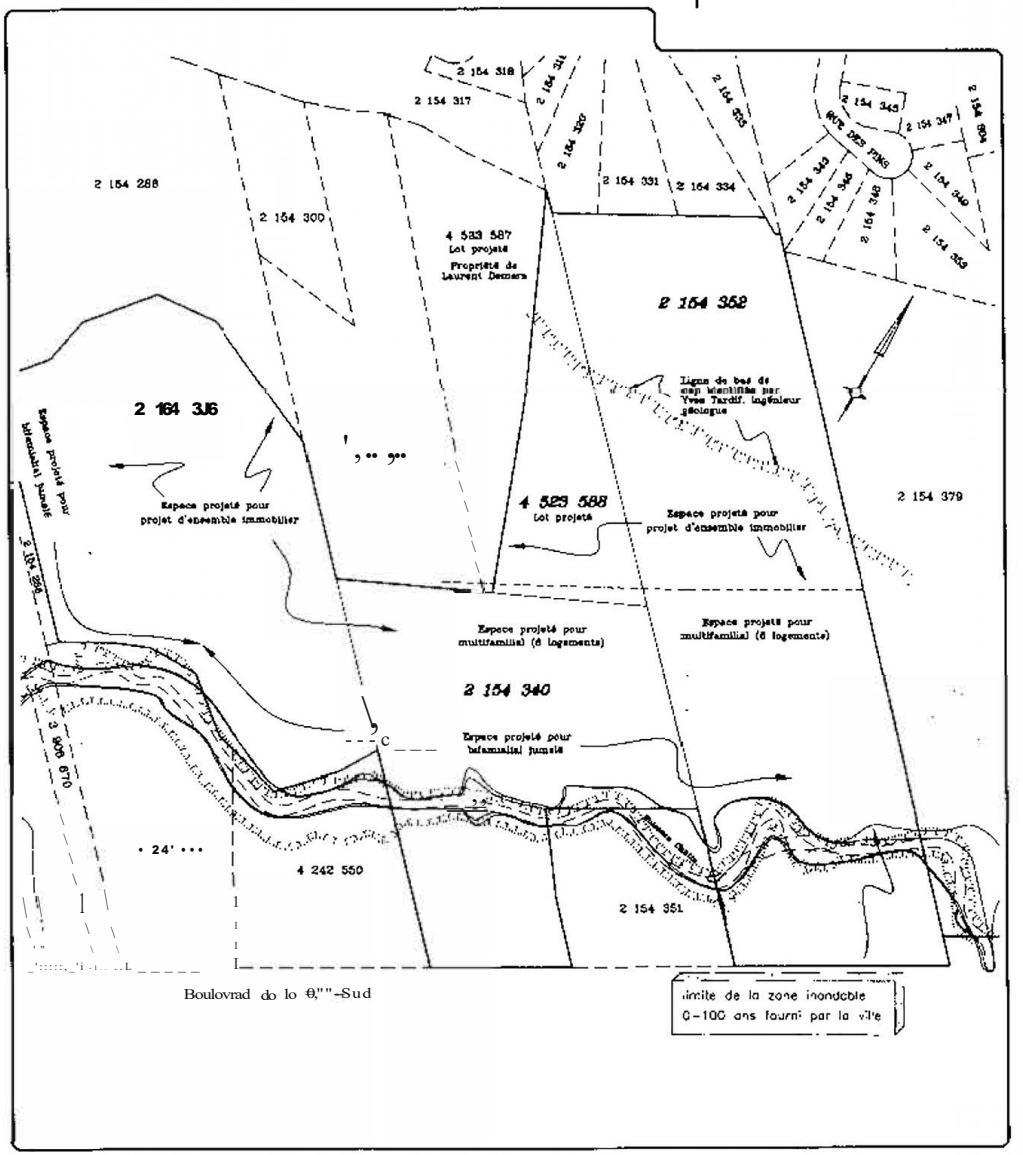
Laurent et Mathieu Beaurivage
Arpenteurs-Géomètres
7255, 1re AVENUE
ST-RÉDEMPTEUR, (LÉVIS), QUE.
831-0825 G6K 1N6

COPIE CONFORME

ÉMISE LE

PAR

Minute No: 1178 Dossier No: 1244



PLAN MONTRANT

lùnite de pied de dB.p

SPtc1nO,IIOIIS

ior(s). 2 154 315, 2 ... 2 154 352
52a oss (lot projetO

CADASTRE: du Québec

PROPRIÉTÉ: Ville de Lhl
Soint-omu:ia

a,ca<SOOPTO< - Lévis

REQUÉRANT: Socque, Caron et Comü BouUn

VAJUM<Coutrr

Liru, ,. ,o , , , . . 1,

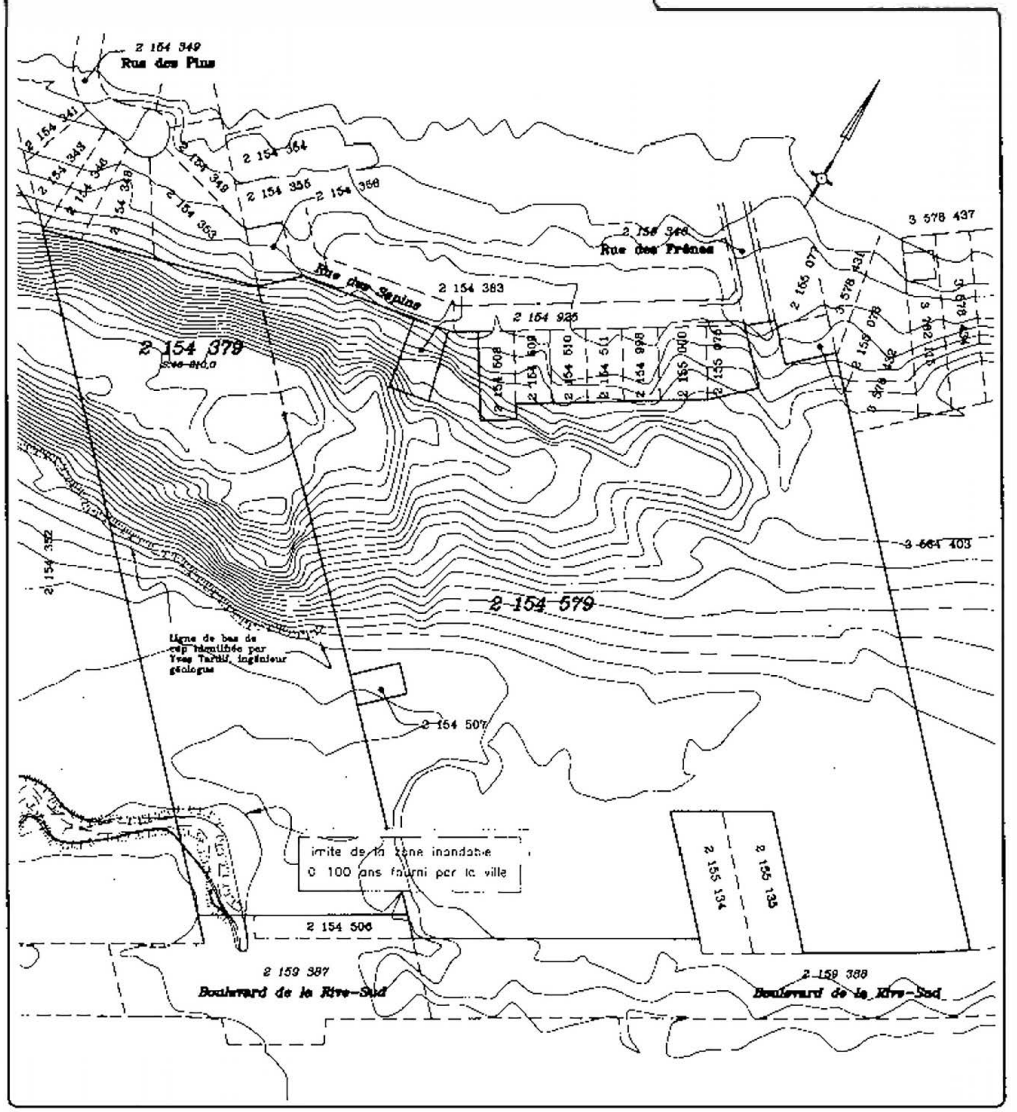
PAR (Signé)
Pierre Grégoire
ARPENTEUR-GÉOMÈTRE

COPIE CONFORME À L'ORIGINAL

DATE PAR A.G.

"2-E.Le1 :2000 (9) 0- 37-576DLP MINUTE: 5449

7



PLAN M01VTRANT

lùnite de pied de cap

----SffC,'"ICAITO/IS -----

IOI¦ 215<379

CADASTRE. du Québec

AUTF: Ville d• U,.,•. ,ool.eur Saint-Romuald

ù!ri,

REQUERANT L . lnv.,t;.,cm,nt CauJill Inc .

VillUI«OOBT ROBITAILLE s..o..

J.%4t&i26

1 -> Juin ,.,.

Pfon.n.Gnnnnn

COPIE CONFORME À L'ORIGINAL

DATE..... PAR.....

ro<J.1.1:000


PHASE 1
PHASE 2
PHASE 3
3 067 466
3 965 601
2 155 319
2 155 318
3 837 494
3 837 490
3 837 465
3 575 457
3 575 434
3 575 432
3 762 113
3 762 121
3 762 116
3 762 115
3 402 414
3 318 417
3 318 423
3 318 435
3 318 433
3 460 527
3 460 532
3 400 567
3 400 566
3 404 631
3 404 632
3 404 611
3 092 983
3 092 984
3 092 994
3 463 696
3 463 697
3 993 104
3 993 099
2 155 078
2 155 077
2 155 076
3 087 508
3 364 403
3 083 010
3 083 039
3 083 072
3 200 000
3 200 237
3 200 003
3 204 994
3 204 991
3 205 005
3 204 994
3 733 965
3 525 086
Rue de la Commune
Rue de la Rivière
Boulevard de la Rive-Sud
giroux

GéoSol

GÉOSOL I!NVIRONNI!MI!NT INC.

Hydrogéologie - Géologie - Environnement

Québec, le 7 octobre 2010

M. Léandre Demers
Construction Léandre Demers
5, les Pointes
Saint-Flavien (Québec) G0S 2M0

Objet: Évaluation de la stabilité
Prolongement de la rue des Rainettes, Saint-Romuald
N/Dossier: G10-460

Monsieur,

Vous m'avez mandaté pour déterminer les risques d'écroulement rocheux et délimiter la zone constructible sur le versant nord du Cap Samson, dans le prolongement de la rue des Rainettes. Concernant les zones à risque d'écroulement rocheux, la Ville de Lévis exige la production d'une expertise démontrant qu'il est possible de construire des bâtiments principaux ou accessoires au pied du versant nord du cran rocheux sans risque pour la sécurité des biens ou des personnes. À cette fin, le rapport doit donc indiquer clairement la description des travaux qui doivent être réalisés et les précautions qui doivent être prises pour permettre l'érection des constructions sur les terrains prévus au pied du cran rocheux. Les travaux visés devront par ailleurs être réalisés sous la surveillance d'un ingénieur et, à la fin des travaux, celui-ci devra confirmer dans un rapport que les travaux ont été exécutés sous sa surveillance, conformément aux recommandations formulées et que tout risque d'écroulement pouvant éventuellement menacer la sécurité des biens et des personnes a été éliminé.

Afin de permettre la localisation exacte des éléments traités dans cette étude, le pied du talus du Cap Samson a été marqué à l'aide de fiches de métal qui ont par la suite été localisées par arpentage. La délimitation de la crête du talus intermédiaire et de la zone constructible a été réalisée à partir des fiches de métal représentant le pied du Cap Samson.

Géologie

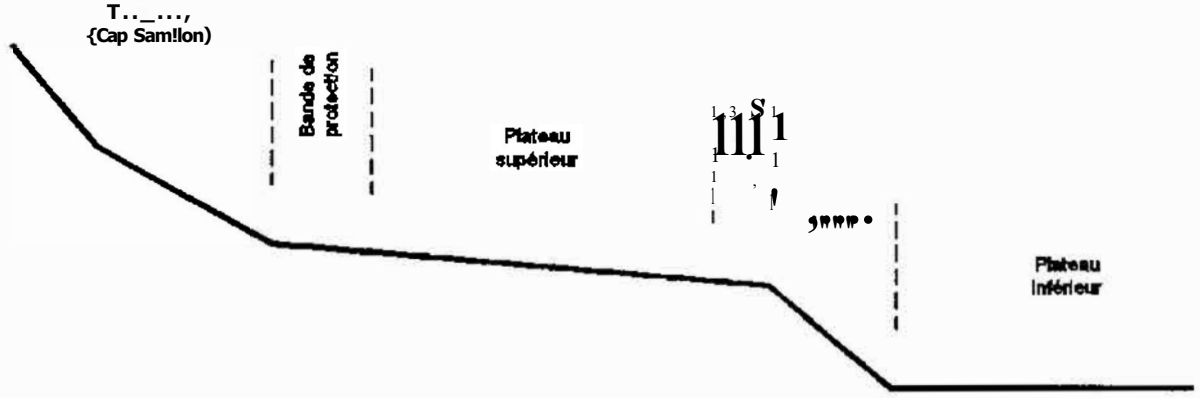
Le terrain faisant l'objet de ce rapport se situe sur le versant nord du Cap Samson et est délimité à la figure 2 ci-jointe. Des talus à fortes pentes (>30°) et présentant des risques d'écroulement rocheux sont présents à la limite sud du terrain (talus sud) ainsi que dans la partie centrale (talus nord).

Le couvert végétal est mince et le roc est affleurant uniquement dans les talus à fortes pentes. La roche se compose exclusivement de grès gris à grains moyens à grossiers. Sa structure est massive mais la stratification est localement bien définie. Elle est alors subparallèle à la direction du talus et son pendage plonge vers celui-ci selon un angle avoisinant 30°.

Stabilité et mesures de protection

Pour les fins de cette expertise, la propriété a été divisée en plusieurs secteurs, lesquels sont illustrés à la figure 3 ci-dessous.

Figure 3 : Illustration des diflërentes zones



Limite sud du plateau supérieur:

La pente du talus est parfois faible, parfois relativement forte. Le litage du roc plonge vers le talus ce qui favorise la stabilité et élimine pratiquement le risque d'un écroulement rocheux de grande envergure. J'ai identifié quelques masses rocheuses pouvant s'écrouler et rouler au-delà du pied du talus ce qui confirme qu'il y a des risques d'écroulements rocheux. Ces masses rocheuses sont principalement des blocs isolés et, plus rarement, un groupe de blocs totalisant moins de 10 m^3. Il y a également de nombreux blocs rocheux reposant en surface et susceptibles de rouler vers le bas.

À l'extrémité ouest du talus sud, j'ai identifié un secteur où le risque d'éboulis a été jugé élevé. Les blocs susceptibles de s'écrouler peuvent atteindre 1 m^3. Il sera nécessaire d'ériger une barrière de protection en pied de talus. Compte tenu du risque élevé, une bande de protection d'une largeur de 3 mètres doit être conservée pour l'érection de cette barrière.

En progressant vers l'est, on rencontre une zone de près de 90 mètres de longueur où le risque est estimé de faible à nul, à condition toutefois de procéder à l'enlèvement de quelques blocs

reposant à la surface du talus. J'ai estimé que cet enlèvement pourra être réalisé soit avec des outils manuels, soit avec une pelle hydraulique travaillant à partir de la base. Dans tous les cas, il ne sera pas nécessaire d'enlever des arbres pour atteindre les blocs instables. Lorsque le nettoyage aura été complété, aucune barrière de protection ne sera requise.

Si on poursuit vers l'est, le risque d'éboulis pour le reste du talus a été jugé faible à modéré. Dans certains cas, un nettoyage léger permettra d'éliminer tous les risques et il n'y aura pas nécessité d'ériger une barrière de protection. Dans les autres cas, une barrière sera requise. Une bande de protection de 3 mètres de largeur devra été conservée pour permettre la construction de cette barrière aux endroits requis. Ces endroits seront précisés ultérieurement, au début des travaux de construction, suite au nettoyage.

Au début de cette zone, il est prévu d'enlever une grande quantité de blocs de roche reposant en pied de talus puisque ces blocs ne contribuent aucunement à la stabilité et constituent un obstacle à la construction. Un peu plus loin, la configuration de la partie inférieure du talus fait en sorte que les blocs éventuels pouvant se détacher de la partie supérieure seraient arrêtés dans une fosse naturelle. li n'y a donc pas de nécessité d'ériger une barrière ni de conserver une bande de protection.

Limite nord du plateau supérieur :

Les fondations des bâtiments futurs doivent reposées sur du roc qui n'est pas susceptible de s'écrouler. Il convient donc de conserver une marge de recul par rapport au début du talus. Dans la partie ouest, le talus est régulier et peu accentué (22°). Compte tenu de cette pente, du type de roc et de l'orientation du litage qui favorise la stabilité, le risque qu'un éboulis déstabilise les fondations d'un bâtiment serait faible même s'il était appuyé directement sur la ligne de crête. Je recommande de soustraire de la zone construction une bande de protection (marge de recul) de 3 mètres de largeur. Cette bande devra être élargie à 5 mètres à l'extrémité ouest, sur une longueur de 15 mètres car le talus est plus abrupt à cet endroit.

Dans la partie centrale, la pente du terrain est régulière, du talus sud jusqu'à la limite nord du terrain. Il n'y a donc pas de talus nord proprement dit et le risque d'écroulement rocheux est jugé nul.

En progressant vers l'ouest, la topographie du terrain fait en sorte qu'il y a un talus abrupt d'une hauteur d'environ 8 mètres. La pente est de l'ordre de 35° ce qui n'est que légèrement plus élevé que l'angle de friction naturel de la roche. Encore une fois, il s'agit d'une situation où le risque qu'un écroulement rocheux affecte les fondations du bâtiment est pratiquement nul à condition toutefois de conserver une bande de protection de 3 mètres.

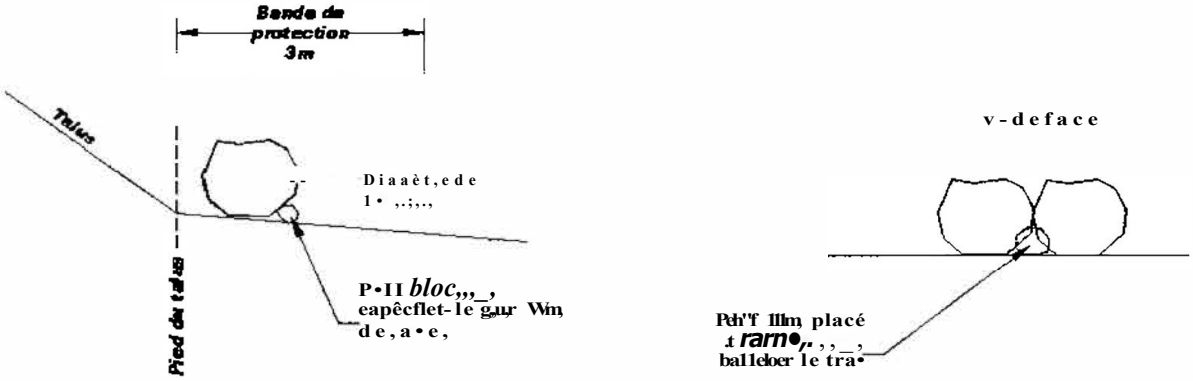
Plateau inférieur :

La présence du talus nord en amont du plateau inférieur entraîne un risque de chute de blocs pouvant créer des dommages aux biens et aux personnes sur le plateau inférieur. J'ai observé qu'il y a peu de blocs susceptibles de s'écrouler et que ceux-ci peuvent tous être facilement enlevés soit manuellement, soit avec une pelle hydraulique manœuvrant à partir du sommet ou de la hase. Il n'y a donc pas de bande de protection ni de barrière à ériger.

Barrière de protection :

Lorsque requise, la barrière pourrait être une clôture, un muret, des gabions ou encore des blocs rocheux récupérés sur le terrain. Si on choisit d'utiliser les roches déjà présentes sur le terrain, la barrière devra voir la configuration représentée à la figure 4 ci-dessous.

Figure 4 : Barrière de roches



Cette barrière devra être construite avec des blocs d'au moins 1,0 mètre de diamètre. Les espaces entre les blocs pourront être bouchés à l'aide de blocs plus petits placés du côté amont. Si les gros hlocs ont une forme arrondie et qu'il y a un risque qu'ils roulent vers les futurs bâtiments s'ils sont percutés par un éboulis, on pourra les stabiliser à l'aide de blocs plus petits placés à l'avant. Une bande de protection d'une largeur minimale de 3 mètres devra être conservée pour permettre la mise en place des blocs et conserver un peu d'espace à l'avant pour le déplacement des blocs advenant un éboulis. À cette fin, je recommande que l'ensemble de l'ouvrage constitué des blocs rocheux gros et petits soit placé le plus près possible du pied du talus. La barrière de roche occupera ainsi la moitié amont de la bande de protection et il subsistera un espace libre d'environ 1,5 mètre du côté aval. Cet espace libre servira de zone tampon pour le cas où un éboulis rocheux percute et déplace des blocs formant la barrière. Cet espace pourra être utilisé pour des plantations d'arbres ou d'arbustes. Par conséquent, la bande de protection de 3 mètres devra donc être soustraite de la zone constructible.

Constructions accessoires :

Les constructions accessoires visées ici sont les patios, les cabanons, les piscines ou toutes autres constructions excluant la résidence principale.

Les constructions accessoires sont permises sans restriction à l'extérieur des talus et des bandes de protection. Pour la bande de protection située au pied du cap Samson, la construction n'est autorisée qu'aux endroits où aucune barrière de protection n'est recommandée suite au nettoyage du talus.

Pour la bande de protection située au sommet du talus nord, les constructions légères comme les cabanons, les patios et les terrasses sont permises mais devront être réalisées sous ma supervision. Pour les constructions plus imposantes comme les piscines, elles devront être localisées dans les zones constructibles qui ont été définies pour les résidences principales.

Intervention dans les talus :

Les interventions proposées dans ce document se limitent à l'enlèvement de blocs rocheux instables. Cela devra se faire dès le début des travaux de construction et pourra se faire, sauf rare exception, sans avoir à déboiser les talus. Après cela, aucune intervention dans les talus ne sera perrmise.

L'enlèvement d'arbres dans le talus nord pourrait être souhaitable pour les futurs propriétaires dans le but de faire des percées visuelles. Bien que les arbres dans ce cas-ci ne contribuent pas à la stabilité de la roche, leur enlèvement pourrait provoquer l'érosion du mince couvert végétal ce qui doit être évité. Ainsi, il est permis de couper les arbres matures dans le talus nord à condition toutefois de les remplacer par des plantes et arbustes choisis pour leur réseau racinaire étendu. Également, les arbres ne devront pas être déracinés ce qui aurait pour effet d'arracher les sols meubles. Je recommande plutôt de les couper au ras du sol et de laisser les souches en place.

Il est recommandé de retenir les services d'un professionnel compétent afin de déterminer les arhres à enlever et les plantes et arbustes pour les remplacer.

Dynamitage :

Le dynamitage est interdit.

Eaux de surface :

La faible superficie du versant nord du talus du Cap Samson fait en sorte qu'il y aura peu d'eaux de surface à gérer lors des périodes de pluie. Dans la mesure du possible, cette eau devra être dirigée vers la partie centrale du terrain, là où le talus nord n'est pas présent. De cette façon, aucune zone d'érosion ne sera créée dans le talus nord.

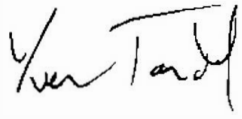
Sunreillance des travaux :

Les travaux de construction devront être réalisés sous ma surveillance. À la fin des travaux, un rapport final devra confirmer que les travaux ont été exécutés sous ma surveillance, confonnément aux recommandations formulées dans ce rapport.

De façon plus spécifique, je superviserai l'enlèvement des blocs rocheux dans les diflërents talus. Également, pour les bâtiments construits sur le plateau supérieur à moins de 5 mètres du talus nord, une inspection du fond d'excavation est requise.

J'espère que ce rapport saura répondre à vos attentes.

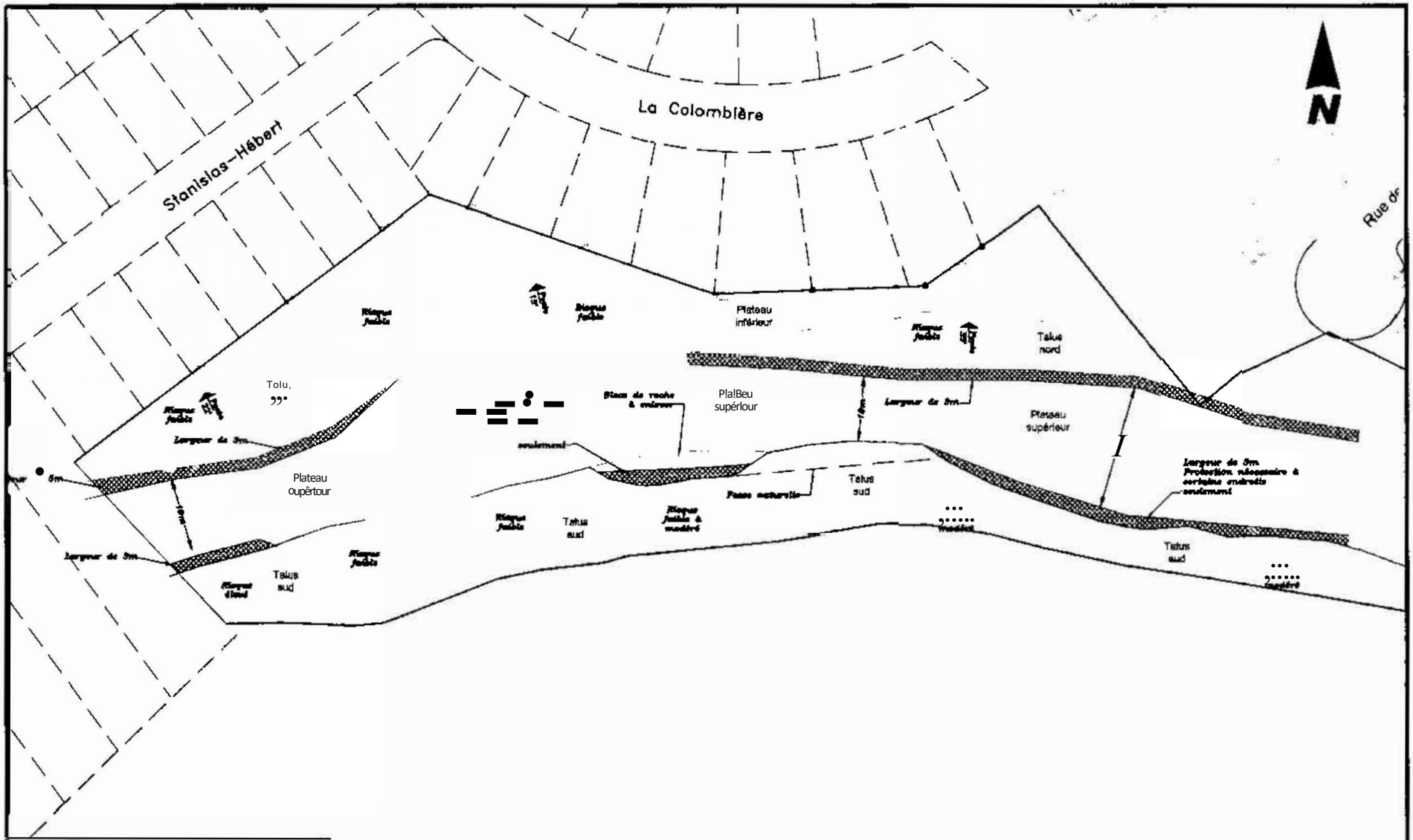
Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes meilleurs sentiments.



Yves Tardif, ing.
Ingénieur géologue

Pièces jointes: Plans de localisation

Copie conforme : Madame Lynda Rainville, urbaniste, ville de I,évis



LËGENDE

- Bande de protection

GÉOSOL ENVIRONNEMENT INC.

Hydrogéologie. géologie, environnement

Client: Construction Léandre Demers

Projet: Nouveau développement domiciliaire
Rue des Rainettes, St-Romuald

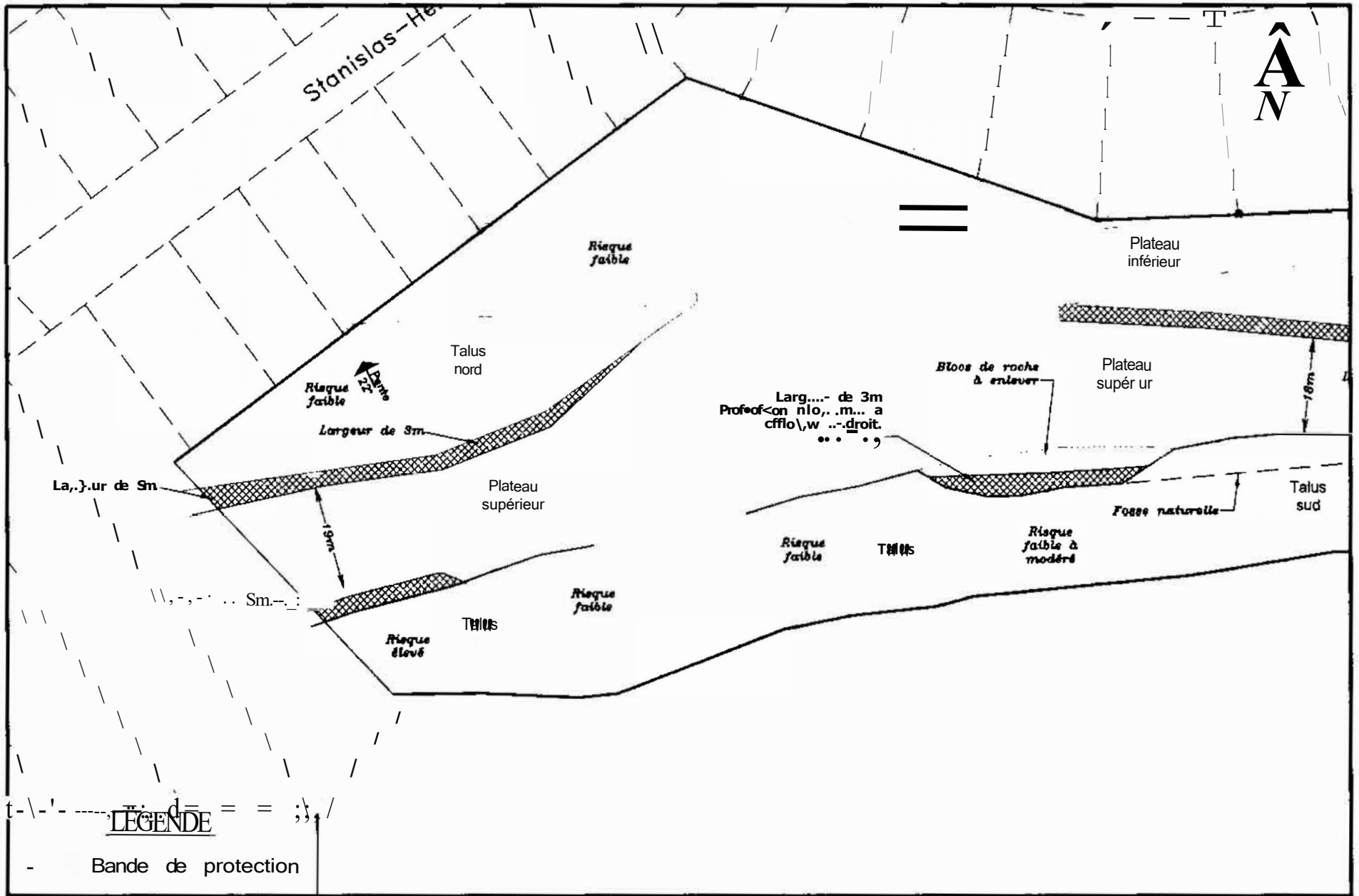
Fig. 2: Plan de localisation

Échelle: 1/1500

40

Projet: **G10-460**

Date: Juin 2010



GÉOSOL ENVIRONNEMENT INC.

Hydrogéologie. géologie. environnement

Client: Construction Uiondre Demers

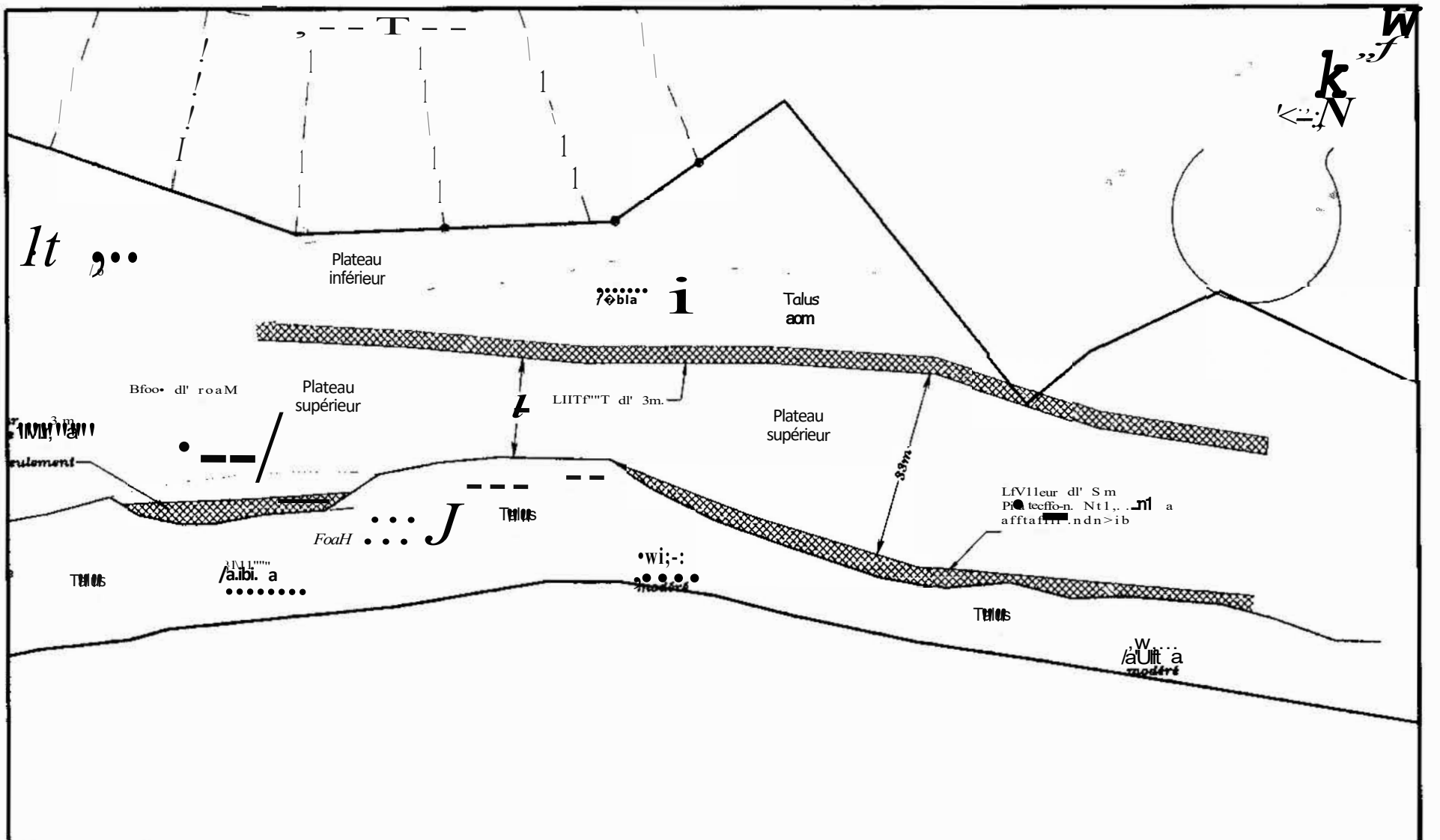
Projet: Nouveau développement domiciliaire
Rue des Rainettes, St-Romuald

Fig. 2a: Plan de localisation

Échelle: 1/1000 (0 — 25)

Projet: G10-460

Date: Juin 2010



LÉGENDE

- Bande de protection

GÉOSOL ENVIRONNEMENT INC.

Hydrogéologie. géologie, environnement

Client: Construction Uiandre Demers

Projet: Nouveau dévetop pement domicilia ire
Rue des Rainettes, St-Romuald

Fig. 2b: Plan de localisation

Échelle : 1:2000

Projet: G10-400

Date: Juin 2010

GéoSol

GÉOSOl ENVIRONNEMENT INC.

Hydrogéologie - Géologie - Environnement

Québec, le 14 mai 2012

Monsieur Louis Carbonneau ing.
Ville de Lévis
Direction de l'environnement et des infrastructures
1135, boulevard de la Rive Sud
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

Objet: Opinion sur la stabilité
Lot #2 154 579, St-Romuald
N/Dossier : G10-482

Monsieur,

La Ville de Lévis projette l'acquisition du lot #2 154 579 du cadastre du Québec appartenant à Immeubles Vabis inc. (ci-après nommé tenain Vabis). Dans cette perspective, la Ville désire connaître les risques d'éboulis rocheùx et avoir une estimation des travaux requis pour protéger les résidences et les voies publiques contre les dommages pouvant résulter d'éventuels éboulis rocheux.

Le terrain est compris entre le boulevard de la Rive-Sud au sud et l'arrière des résidences bordant la rue des Sapins au nord. Une inspection du teffain a été réalisée le 30 avril dernier par le soussigné.

Observations sur le terrain

De façon approximative, on peut dire que le terrain est localisé dans un axe nord-sud et est traversé par urte colline orientée est..:ouest. En ce qui concerne le risque d'éboulis rocheux, le terrain peut être divisé en 4 parties:

1. Versant nord - À l'ouest du # 1488 rue des Sapins

   è e secteur s'étend de l'extrémité ouest jusqu'à là limite ouest du tenain du #1488 rue des Sapins tel qu'illustré sur la figure 1. La dénivellation totale est de l'ordre de 30 mètres et la pente est assez régulière à partir du sommet jusqu'à la rue des Sapins. Le pied du talus est occupé par la rue des Sapins.

2. Versant.nord - À l'anière du #1488 rue des Sapins

   La topographie du terrain s'apparente à ce que l'on retrouve plus à l'ouest. Le pied du talus est occupé par la résidence du #1488 rue des Sapins. Le propl'iéta:ire de cette résidence est copropriétaire du terrain faisant l'objet de ce rapport.

3. Versant nord - À l'est du #1488 rue des Sapins

   Les limites de ce secteur vortt de la limite est du tenain du #1488 rue des Sapins à la limite est de la propriété (voir figure 1). Au pied du talus, on retrouve les résidences #1492 à 1518. Le sommet de la colline se situe à environ 5 à 8 mètres au-dessus de ces te1rnins. L'inclinaison du talus est de l'oi'dre de 30°.

4. Versant sud

   La pente du talus est variable sans toutefois dépasser 30° mis à part quelques petits escarpements plus abrupts mais peu élevés. Le terrain au pied du talus appartient à Immeubles Vabis et il n'y a aucune construction.

Le roc est affleurant à peu près partout et est constitués de grès avec de petits interlits de shale. Le grès est massif et peu friable mais tout de même sensible à l'érosion mitureile alors que le shale est mou et friable.

Appréciation du r'isgue d'éboulis rocheux

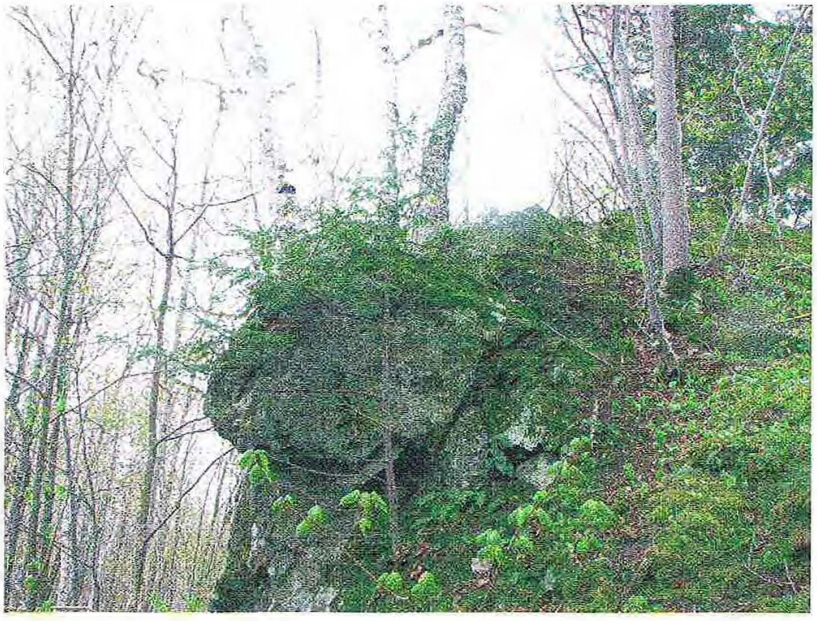
1. Versant nord - À l'ouest du #1488 rue des Sapins

   Suite à l'examen des affleurements rocheux, nous estimons que le 1isque d'éboulis rocheux est faible. En effet, nous n'avons identifié aucun bloc en équilibre précaire ou encore d'affleurement rocheux partiellement disloqué. Par contre, si un éboulis survenait, il y a de fortes chances que le ou les blocs atteignent la rue des Sapins.

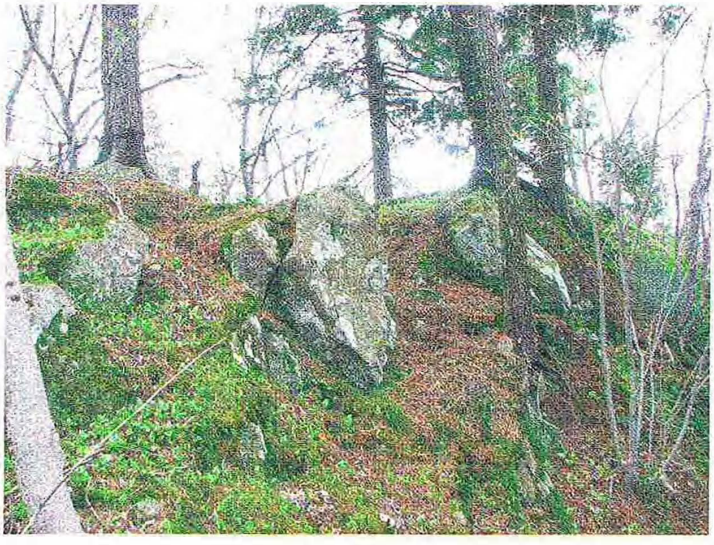
2. Versant nord - À l'arrière du #1488 rue des-Sapins

   Nous avons identifié 2 emplacements à risque pour la résidence du #1488.

   Le premier emplacement à risque est un bloc d'environ 1 m^3 et qui apparaît en situation d'équilibre précaire. La ,probabilité que ce bloc s'écroule d'ici quelques années apparait élevée. Si cela survenait, le bloc tomberait vers la résidence et parcourrait certainement plusieurs mètres avant de s'immobiliser ou encore buter sur les obstacles qui sont présents.



Le second emplacement jugé à risque est un bloc localisé à quelques mètres à l'ouest et plus haut par rapport au premier emplacement. Le risque d'écroulement de ce bloc est difficile à juger mais pourrait être élevé et, dans cette éventualité, il y a de fortes chances qu'il atteigne la résidence.



Nous recommandons l'enlèvement de ces 2 blocs. Le travail poulTa vraisemblablement se faire avec des outils manuels et il faudra au préalable mettre en place une barrière temporaire au pied de chacun des blocs. Les barrières pourraient être construites avec des poutres de bois prenant appui sur les arbres ou les irrégularités du terrain. Puisque ces

blocs menacent la résidence d'un des propriétaires du terrain, nous recommandons d'obtenir une décharge de responsabilité avant de procéder à ces travaux.

3. Versant nord - À l'est du #1488 me des Sapins

   Le risque d'écroulement rocheux est jugé faible. Si un éboulis survenait, le risque de dommages pour les infrastructures sur les terrains en contrebas est également jugé faible.

4. Versant sud

   Le risque d'écroulement rocheux est jugé faible à l'exception de l'extrémité ouest. Dans une expertise réalisée dans le cadre de l'aménagement futur de ce secteur, nous avons déjà recommandé la construction d'une banière de protection pour les tetTains plus à l'ouest. L'extrémité est de cette barrière se termine dans le voisinage de la ligne de propriété du telTain Vabis et, en l'absence d'un repère d'arpentage à cet endroit, il est difficile de déterminer si une partie de cette barrière se trouve effectivement sur le tenain Vabis.

Conclusion

Sur la base de notre inspection, nous sommes d'avis que le risque d'éboulis rocheux sur cette propriété est réel mais faible à l'exception de 2 blocs localisés en amont du #1488 rue des Sapins. Il est recommandé de procéder à l'enlèvement de ces blocs. Compte tenu du risque potentiel de dommage à la résidence, il serait judicieux d'obtenir une décharge de responsabilité avant d'entreprendre ces travaux.

Mise à part cette intervention, aucune autre mesure particulière n'est recommandée.

Nous espérons le tout à votre convenance et nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement additionnel.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Vv -2II

Yves ia;;;;; g.
Ingénieur géologue

Copie conforme : Mme Lynda Rainville, Ville de Lévis

Ville de Lévis
2175, chemin du Fleuve
Saint•Romuald
Téléphone : 418 839-2002
Télécopieur : 418 838-4967

Certificat d'autorisation
3001545

Type d'autorisation : Certificat d'autorisation
Action posée : Plantation
Objet visé: Arbre
Nature/ usage: Usage commercial

Reçu le: 2013-06-10
Émis le: 2013-06-11
Échu le: 2014-06-11

LOCALISATION DES TRAVAUX

Matricule 4677-61-5372
Adresse BOULEVARD DE LA RIVE-SUD St-Romuald
Numero de lot(s) 4732079
Zonage C1039

IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE

Nom VILLE DE LEVIS
Adresse 2175 chemin du FLEUVE SAINT-ROMUALD G6W 7W9

DESCRIPTION DES TRAVAUX

(6-X) PLANTATION D'ARBRES LE LONG DES RUES ERNEST-LACASSE ET CONCORDE.

PLANTATION D'ARBRES LE LONG DES RUES ERNEST-LACASSE ET DE LA CONCORDE À SAINT-ROMUALD LE TOUT CONFORMÉMENT À LA RÉSOLUTION DU CONSEIL D'ARRONDISSEMENT PORTANT LE NUMÉRO CACCE-2013-01-05 (VOIR TEXTE).

Montant estimé des travaux 2000$

Nombre de logements Actuel: 0
Ajouté: 0
Retranché: 0

Début des travaux: 2013-06-11 Fin des travaux: 2013-07-15

Informations particulières: PIIA

Référence(s): CACCE-2013-01-05

Requérant

VILLE DE LEVIS (YVES ROUSSEAU)
1135, BOUL. DE LA RIVE-SUD SAINT-ROMUALD G6W 5M6

Rés:
Cell : 418 835-4960
Bur : 418 835-4960 x 4378

Entrepreneur Général

CHARLES-AUGUSTE FORTIER
424, boul. RAYMOND QUÉBEC G1C 0H9

Cell:
Bur : 418 661-0043

COÛTS

Coût total: 0,00$

Permis ou certificat	0,00$	Compteur d'eau	0,00$
Permis de branchement	0,00$	Branchement de service	0,00$
Parc et espace vert	0,00$	Autres	0,00$

i.e.mission_duplicata permis ou certificat ne dispense pas le demandeur de l'obtention de tout autre certificat requis d'un autre service, de la conformité aux règlements municipaux. Le présent permis ou certificat ne confère aucun droit de construire sur des lots appartenant à la Ville ou à des tiers. Il ne dispense pas du respect des servitudes.

Délivré le 2013-06-11

Par Roger Paradis

Ville de Lévis

OFORMULAIRE DE DEMAND'J

DE PERMIS OU DE CERTIFICAT

Ville de Lévis

1 0 .n!!N 2013

Les Chutes-de-la-Chaudière Est

;NUM.éRO': 3001545

:MATR!CUtE:: 4677-61-5372

Direction de l'urbanisme et des arrondissements

DATE DE LA DEMANDE: ----- / _ - ___ / ___ (Année Mois Jeu)

DATE A LAQUBJ.E TOUS LES DOCUMENTS ONT éit'FOURNIS 0: ____ / ____ / ____ (Année Mois Jeu)

ESPACE ÊERVé À L'USAGE DE LA VLLE

SECTEUR

- D Charny
- D Saint-Jean-Chrysostome
- t!I Saint-Romuald
- D Salnte-Hélène-de-Breakeyville
- D Saint-Étienne-de-Lauzon
- D Saint-Nicolas
- D Saint-Rédempteur
- ☐ Lévis
- D Saint..Joseph-de-la-Pointe-De Levy
- D Plntendre

SECTION 1 - IDENTIFICATION

LOCALISATION DES TRAVAUX

Adresse : °E)f:fitM&r èt c;) (-Oî, No. de lot: _____

PROPRIÉTAIRE

Nom : \li lie,d,JèU„>

Adresse: 20?,S- eu. o" -ttHH/t- St Bmuno Code postal : Glao 5 ml,

Téléphone: '0 B-2Jp'L Autre: _____ Courriel: _____

REQUÉ. même que «propriétaire»

Nom: S in j '<)C\t.. TucWrlùU G1 ctviL

Adresse: 1VS: PpyL- \lt· \ID Code postal: Gbl,I Sh-\

Téléphone: 635 &0 4,3::S Autre: _____ Courriel: i{f01>Sx:4M,,G \)alt.k'llc\ ,;'1•u,,

ENTREPRENEUR O même que «propriétaire» 0 même que «requérant»

Nom: CH - (I..IfU-

Adresse: 4HJ;._g; t[QJf,(i:_ G1(, Otl9 ----::c Code postal :------

Téléphone:li!A::(Jef-oO':f3 Au1re: _____ Courriel: _____

ARPENTEUR.GÉOMFrRE

Nom: ----------

Adresse :_____ Code postal: _____

Téléphone: _____ Autre:_____ Courriel: _____

PROFESSIONNEL

Nom: ___ Q,_• '_____,,_____

Adresse: 800 • -5'! St Code postal: G(QW5hl.ti

Téléphone: 'f,39 11-3} Autre: _____ Courriel: _____

PROFESSIONNEL OU AUTRE

Nom: ----------

Adresse = ---------- Code postal :_____

Téléphone: _____ Autre: _____ Courriel: _____

SECTION2

TYPE DE TRAVAUX

- D Nouvelle construction
- D Agrandissement
- D Rénovation el/ou réparation
- D Changement ou ajout d'usage
- D DémoffUon
- D Lotis (opératiOn cadastrale)
- ☐ Autre: :rl.MtM""mr, Tj)' NM:I5

CONSTRUCTION, OUVRAGES OU AUTRE

- D BAtlment principal
- D Construction accessoire :
  - D Abri d'auto
  - D Clôture
  - D Piscine
  - D Véranda
  - D Mur de soutènement
- D BAtiment agricole
- D Patio ou Galerie
- D Cabanon
- D Garage
- O Serre
- D Enseigne
- D Autre: _____
- D Abattage d'arbre
- D Terrasse
- D Court de tennis
- D Lave-auto
- D Solarium
- D Entrepôt

SECTION 3 - CATÉGORIE DE BÂTIMENT

HABITATION

- D Unifamlliale
- 0 Bifamlllale
- 0 Trifamlliale
- D MuftifamlHale (nombre de logements __)
- D Maison mobile
- D Ajout d'un logement

USAGE AUTRE QUE RéSIDENTIEL

- D Commerce ou de service
- ·6U, Public et Institutionnel
- Q Indusbie
- D Mixte (nombre de logements _____)
- 0 Agricole
- ☐ Autre: ___

TYPE DE BÂTIMENT

- 0 Isolé
- 0 Jumelé
- 0 En rangée
- D Ensemble immobilier

COMPLÉTER AU VERSO

SECTION 4 • NATURE DES TRAVAUI, .nuignements compl6mentalnta)

La Ville de Lévis a octroyé par résolution la construction des rues Ernest-Lacasse et de la Concorde à l'entrepreneur Charles-Auguste Portier de Québec pour un montant total de 3 944 701.20$.

Le montant prévu pour la plantation d'arbres et de 2000$.

Nous avons inclus dans les plans et devis de construction des nouveaux liens routiers la plantation d'arbres tel que montré aux plans ci-joint.

Coot estimé des travaux: "Zo_o_c_• $

Date prévue du début des travaux : <OLI / 0SI / 21 (Année / Mail / Jour)

Date prévue de fin des travaux : 2p IJ / 0 / 3-a (Annff / Mail / Jour)

SECTION 5 - DOCUMENTS ANNEXés

O Plan ou certificat d'implantation — Minute: _____ — Dossier: _____

D Plan ou certificat de localisation — Minute: _____ — Dossier: ---------

$ Plans D Croquis O Autre: _____ — ☐ Annexe «A• D Annexe•___•

SECTION 6 - ŒCLARATION DU PROPRIÉTAIRE OU DU REQUéRANT

cJe, soussigné, certifie que les renseignements donnés dans le présent document et ses annexes sont è tous les égards vrais, exacts el complets el que je me confonnerai à leurs dispositions et à celles du règlement d'urbanisme en vigueur.•

Je reconnais que l'émission du présent permis ou certificat ne me dispense pas de l'obtention de tout autre document requis d'un autre service, agence, autorité, ministère ou régie tant au niveau municipal, provincial ou fédéral ayant juridiction relativement à la présente demande.

Je reconnais également que mon droit de construire ou d'effectuer des travaux peut 6tra • par des servitudes établies par la loi ou par contrat. Malgré l'obtention du permis ou certificat municipal je devrai m'assurer du respect de ces servitudes.

Signature du propriétaire ou du requérant

LDl3-0S di
Date

ESPACE RéSERVÉ·À L'USAGE DE LA VILLE

ZONE: ----------

.côot du pennls_ôu du ·certifiëat : _____ $

Branchement : _____ $

:Compteur d'ea_u : _____ $

Parcs. a.paces vefts: _____

Taxe.de -r: _____ $

·AUtre: (_____) _____ $

'TOTAL: _____ $

PAYé Lf: _____ / _____ / _____ (AnnN• / Mols / •Jour)

Reçu no: _____

Permis ou certificat : @]•Approuvé [ill ·Refusé D Annulé

!=mis le : _____ / _____ / _____ (AnnN / Mols / Jour)

Inspeclaur : _____ (s I.ËSJ)

NOTE:. _____

Vil1ede
tnrlévis

ExQ du procès-verbal de la séa ordinaire du Conseil d'arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Est tenue le vingt-deux mai deux mille treize à dix-neuf heures trente, à la salle du conseil de rhôtel de ville de Saint-Jean-Chr'sostome. 959, rue de l'Hôtel-de-Ville, Saint-Jean-Chr'sostome (Lévis} et à laquelle séance il y avait quorum.

CACCE-2013-01-05

Aménagement paysager (plantation d'arbres) - Règlement RV-2011-11-29 sur les P.1.1.A. - Emprises des rues de la Concorde et Ernest-Lacasse - Secteur Saint-Romuald

Attendu qu'une demande de certificat d'autorisation a été déposée pour planter des arbres et faire de l'engazonnement dans l'emprise d'une section de la rue de la Concorde et de la rue Ernest-Lacasse, secteur Saint-Romuald ;

Attendu que ces travaux, situés dans les zones M1058. C 1060. C 1039. H 1040 et MI 041, sont assujettis au Règlement RV-2011-1 1-29 sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale ;

Attendu l'avis du Comité consultatif d'urbanisme (résolution CCU-CCE-13-00-83);

En conséquence,

Il est proposé par le conseiller Michel Patry
Appuyé par le conseiller Michel Turner

D'approuver les plans d'ingénierie de la firme Génivar. projet: construction de nouveaux liens routiers (secteur Saint-Romuald), feuillets 6/14 à 9/14. datés du 3 mai 2012 illustrant l'emplacement des arbres et le document soumis par le Service du génie le 10 mai 2013 concernant le choix de l'essence d'arbres dans la cadre du projet d'aménagement des emprises d'une section des rues de la Concorde et Ernest-Lacasse, secteur Saint-Romuald.

Adoptée à l'unanimité.

Jean-Pierre Bazinet
Président suppléant

Sébastitd..l
Secrétaire

COPIE CERTIFIÉE CONFORME

Sébastien Hamel, secrétaire

Le 27-05-13

EXTRAIT DU PROCES-_,{BAL de la séance du Comité <-...:.sultatif d'urbanisme de l'arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Est. tenue au 959. rue de l'Hôtel-de-Ville. secteur Saint-Jean-Chr'sostome, le 14 mai 2013 à 19 h.

RÉSOLUTION NUMÉRO
CCU-CCE-13-00-83

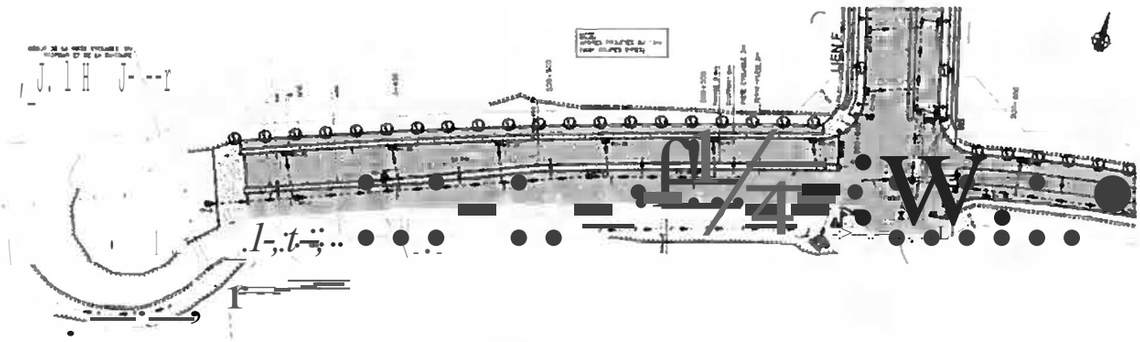
Aménagement paysager (plantation d'arbres) - Règlement RV-2011-11-29 sur les P.I.J.A. - Emprises des rues de la Concorde et Ernest-Lacasse - Secteur Saint-Romuald

Une demande de certificat d'autorisation a été déposée pour planter des arbres et faire de rengazonnement dans l'emprise d'une section de la rue de la Concorde et de la rue Ernest-Lacasse, secteur Saint-Romuald.

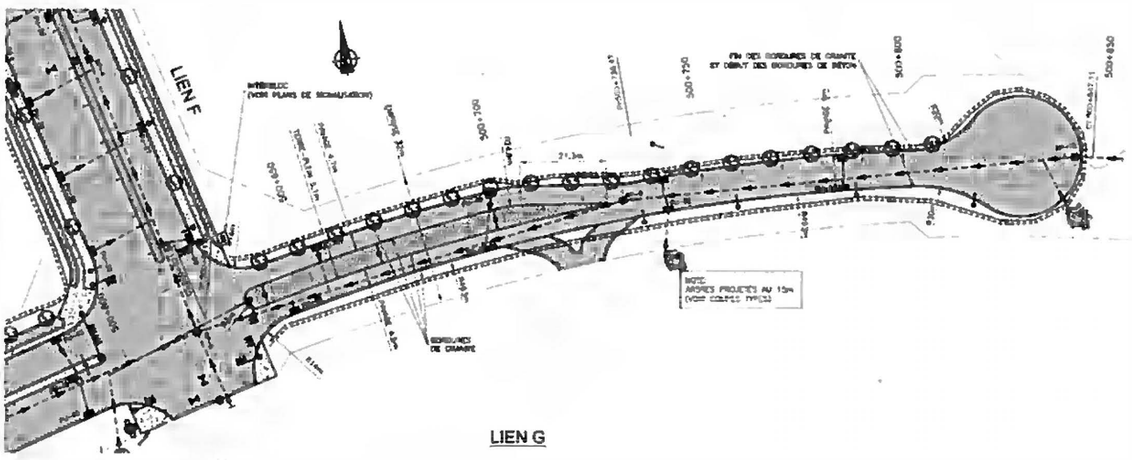
Ces travaux, situés dans les zones Ml 058, C 1060. Cl 039. Hl 040 et Ml 041, sont assujettis au Règlement RV-2011-11-29 sur les plans d'implantation et d''intégration architecturale.

Les membres consultent ledit dossier et échangent en regard des objectifs et critères du règlement précité.

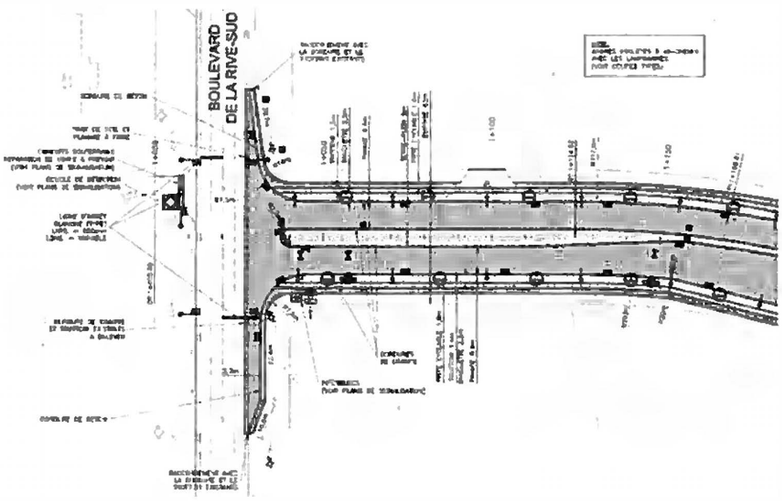
Les objectifs et critères (articles 63, 137 et 139, (aménagement du terrain)) du Règlement RV-2011-11-29 sur les P.I.I.A. étant satisfaits. les membres conviennent. à l'unanimité, de recommander au Conseil d'arrondissement d'approuver les plans d'ingénierie de la firme Génivar, projet: construction de nouveaux liens routiers (secteur Saint-Romuald), feuillets 6/14 à 9/14, datés du 3 mai 2012 illustrant l'emplacement des arbres et le document soumis par le Service du génie le 10 mai 2013 concernant le choix de ressence d·arbres dans la cadre du projet d'aménagement des emprises d'une section des rues de la Concorde et Ernest-Lacasse, secteur Saint-Romuald.



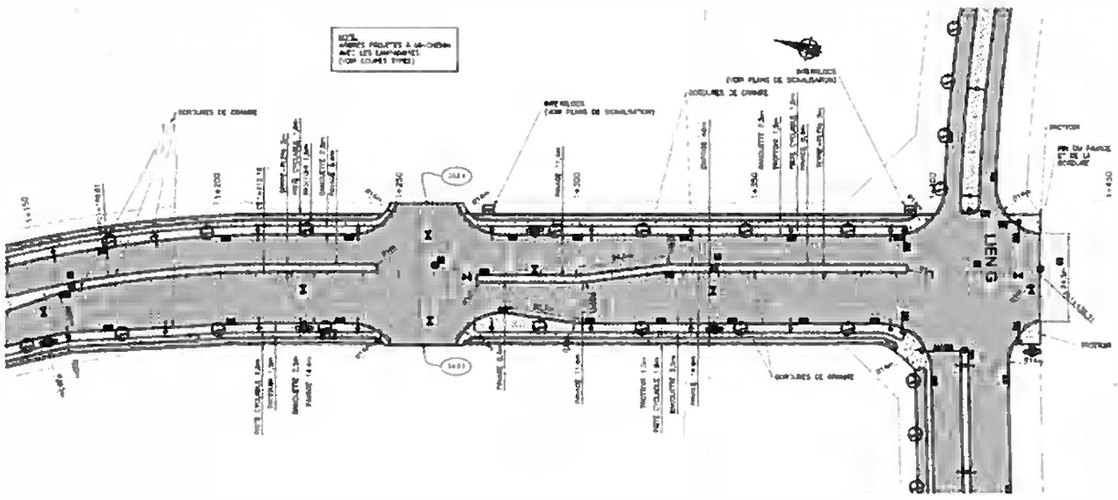
UENO



LIEN G



VOIRIE-UEN F


LENS

Jardin 2m.

Centre-du-Jardin Deux-Montagnes

920 Montée Laurio
Saint-Eustache, QUlHJec
Canada J7R OJ2

www.centredujardfn.com

Orme/Elm

Ulmus jap x wilsoniana "Morton" (accolade)

Cultivar obtenu du croisement entre le Ulmus palViflora et le Ulmus Japonlca. Il est donc de forme évasée ornée d'un feuillage lustré, vert foncé qui tourna au Jaune à l'automne. Résistant aux Insectes et à la maladie. Très bon arbre de rue parce quil est résistant à la sécheresse. Taille: Au moment où les feuilles atteignent la moitié de leur développement

EMPLACEMENT : A5

HAUTEUR : *23 m*

LARGEUR : *18* m

PÉRIODE DE FLORAISON :

ZONE DE RUSTICITÉ : 4

EXPOSITION : *SOLEIL, MI-OMBRE*

CALIBRES DISPONIBLES: 26 GAL 10 *mm*, PB/CT 50 mm

Jardin 2m.

Centre-du-Jardfn Deux-Montagnes

920 Montée Laurln
Saint-Eustache, Québec
Canada J7R OJ2

www.centredujardin.com



ULMUS japonica x wilsoniana

Accolade™ ('Morton')

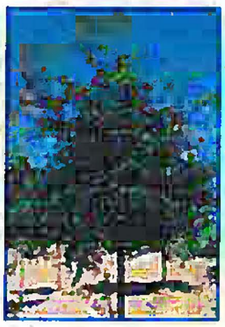
Plant type: tree
Size: 80'H x SO'W
Shape: vase shaped
Plant Zones: 4-7

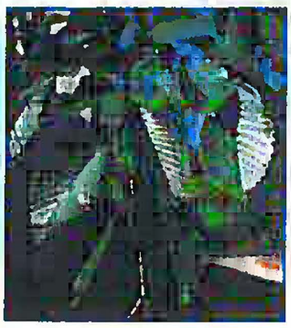
Fall Color: yellow
Flower: insignificant
Fruit: samara
Feature: disease resistant
Sun/Shade: full sun

Description:
Vase shaped habit, glossy dark green foliage. Fast growlng. Good dlsease and lnsect resistance. Wlii tolerate dry soil conditions. Dr. George Wares selection from Morton Arboretum.

Click on photo{s) to enlarge







Copyright C 2013, Roy G Klehm Beaver Creek Nursery, inc Ali rights reserved.

VILLE DE LÉVIS

Service de sécurité incendie

RAPPORT D'INTERVENTION

INC06 -10 · of • 00-z.
AN - MOIS- JOUR - SEQUENCE

Date (ex. 01-01-01): o, -/O-o'l
Journée (ex. lundi) an-ms-jr /'lf't'rC

Détails des heures

Hre alarme	16h16	Direction 10-16	;tl, 1-:f,	Sur les. lteux 10-17	/(Jzr
Sous contrôle 10-10	16h28	Quitte les lieux 10-19	/6h 7-	Travail complété en caserne	/iZh':D

Lieu de l'intervention

Adresse de l'intervention	no civique et rue: q1/ô ch. du Sault Ville: ♦- K'"-.-V.. O...\ code postal : (:,, UJ S 1\-♦		
Secteur:	2	Îlot:	.3

Détails de l'intervention

Type d'intervention	r J..- tJC:k.♦ ♦ ♦
Dossier sous enquête RCI au SSIL :	oui D non Œr
No dossier police	SM Lévis ☐ sa ☐-

Détails du bâtiment - Impliqué

Usage du bâtiment :	Résidentiel : ☐ Commercial: D Industriel: D Autre				
Nb étages:		Nb Logements :		Nb locaux affaires	
Catégorie bâtiment :		Cie d'alarme :			

Détails du résident/ propriitaire ou probriétaire de Véhicules

Propriétaire : Gr Locataire : ☐		Nom : C::1-◄ /v4,-/ 2:5-1ff/	
Adresse propriétaire si différente		no civique et rue: 21./ 1 Ville: ♦"1- /o;,♦\c. M..r: ?r- ,"- c 'P\ code postal: C::,,oA QM0	
Assurances :	Cor:npagnie:	?ro -Â,,<.(I Je. O c. Ç-jt k	
	Police# :	- b,...Sr "-1.6 (,&-.., Lsl.-'	

Véhicules impliqués

!Année	/199	Marque J C. ,- s.l -c..r	
Modèle	c_ir-r '-' ♦	!Couleur :fs o..bl	
No plaque	+ê kc;x	1	
!Année		\Marque	
!Modèle		wouleur	
No plaque			
!Année 1		-1Marque	
!Modèle		I ICouleur	
No plaque			

Matériel utilisé

Nos véhicules	202 - 407
Équipements :	150' boyaux 1 3/4 1 gaffe 1 hache 1 jet 1 3/4

Liste du personnel en devoir

NOM	HRS	NOM	HRS
Dominic Gélinas		Louis David Lévesque	
Simon Beaupré			
Jean-François Hamel			

L'liste du personnel en rappel

Description de l'intervention

Appel reçu pour un feu de véhicule situé sur un chemin public.

A [illegible] le véhicule est complètement en [illegible] ne présente aucun risque de propagation. Nous avons [illegible] extinction à [illegible] une lance de 1" 3/4.

Nos vérifications subséquentes à l'intervention ne montraient aucun danger de reignition.

Le propriétaire du véhicule [illegible] plus aucun papier sur lui ces derniers ayant brulés dans l'incendie de son véhicule.

COMPLÉTER COMPLÉMENT DE RAPPORT AU BESOIN.

Nom du rédacteur du rapport :	Dominic Gélinas
Signature du rédacteur du rapport :	2095
Signature du chef de division:	
Rapport à faire à la DSI :	oui ☑ non ☐

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	500 CONCORDE DE LA	Numéro d'événement	INC-20160521-003
Ville	LEVIS	Date	21/05/2016 14:03
Secteur	Saint-Romuald	Nature de l'appel	P930 INCENDIE DE HERBE/ FORET/ BROUSSAILLE
Code postal	N/A.	Code d'événement	Feu d'herbe/broussailles/forêt 11006
Zone d'appel	236	Numéro dossier police	N/A.

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	20	5	Nord Ouest	Ensoleillé	Aucune	Archives météo
Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)					
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche					
Conditions de la circulation	Fluide					
Travaux routiers	Non					

Matricule du terrain:	4778-30-5590-0-000-0000	Intérieur du périmètre schéma	Oui

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Danny Laverdière	Officier	202
Benjamin L.-Dehours	Opérateur de pompe	202
Simon Beaupré	Porte-lance	202
Jean-Philippe Lachance	Fontainier	202
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 11

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction / Sommaire des faits:
Appel pour un incendie de broussaille d'une superficie de 4' x 4' à l'intersection des rue Guillaume-Couture et de la Concorde près d'un habrit bus. Information qu'il y a plusieurs appels pour cette intervention au 911.

Constat:
En approche, colonne de fumée importante, confirme 10-07, 10-09 et je demande en coop les 1103 et 203. Incendie en progression d'une superficie d'environ 60' x 200'. 10-35 sur place.

Mesures prises:
Je demande aux 10-35 de barrer complètement la circulation car les flammes et la fumée vont sur la chaussée. Attaque du frond de flamme en avale au début par Beaupré et Lachance avec un jet pré-connect de 1" 3/4. Aucune borne fontaine n'est accessible. Le 202 est positionné en amont de la zone. Je fait positionné le 1103 en attente et le 203 en avale de la zone. Nous attaquons ensuite l'incendie par les deux côté. 10-08 par la suite. Déblais et ramassage des équipements s'en suivent. Seulement les réservoirs des deux pompes auront été utilisé pour toute l'intervention. 203 et 1103 libérés.

Causes et circonstances:
Inconnue.

Conclusion:
Au cour de l'intervention, j'ai fait avisé le MTQ pour un pôteau de lumière qui a été chauffé par l'incendie afin qu'ils viennent vérifier l'intégrité de celui-ci. # EL-0420261. Tout est négatif après vérifications à leurs arrivée. Intervention terminée, 10-90.

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	
Montant des autres factures			
Année de destruction	2020	**Date de transmission DSI au MSP**	2016-07-19

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Danny Laverdière, mat. 2111	Date de rédaction	2016-05-31
Nom du chef aux opérations	Réjean Pérusse, mat. 1049	Date de vérification	2016-06-02
		Caserne	2
		Peloton	4

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	950 GUILLAUME COUTURE (BD)	Numéro d'événement	INC-20160812-003
Ville	LEVIS	Date	12/08/2016 13:30
Secteur	Saint-Romuald	Nature de l'appel	P972 DÉVERSEMENT MINEUR PRODUIT DANGEREUX
Code postal	G6W 5M6	Code d'événement	Fuite ou un déversement d'hydrocarbure 10701
Zone d'appel	236	Numéro dossier police	N/A.

2 - RENSEIGNEMENTS SUR LE BÂTIMENT

Catégorie de risque	3	La Catégorie de risque était-elle exacte lors de l'appel ?	Oui
CUBF	5531	Nouvelle catégorie	
		Précision	

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Danny Laverdière	Officier	202
Benjamin L.-Dehours	Opérateur de pompe	202
Yanick Côté	Porte-lance	202
Simon Beaupré	Fontainier	202
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 4

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction / Sommaire des faits:
Appel pour un déversement d'essence au 950 Guillaume-Couture le 12 août 2016 vers les 13:30.

Constat:
A/A Rencontre avec la demandeur Mlle Anne-Sophie Payeur du commerce Shell. Elle a appliqué de l'absorbant sur une plaque de diesel d'environ 8'x8' et sur la coulée vers une grille d'égout.

Mesures prises:
Nous assistons au brossage et au ramassage de l'absorbant. Une compagnie va venir compléter le nettoyage après notre départ à la demande de la gérante du commerce.

Causes et circonstances:
Fuite causée par le remplissage d'un véhicule qui n'est plus sur les lieux.

Conclusion:
Le ramassage une fois terminé, 10-90.

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	
Montant des autres factures			
Année de destruction	2020	**Date de transmission DSI au MSP**	

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Danny Laverdière, mat. 2111	Date de rédaction	2016-08-12
Nom du chef aux opérations	Réjean Pérusse, mat. 1049	Date de vérification	2016-08-13
		Caserne	2
		Peloton	4

Direction du service de la sécurité incendie

COMPLÉMENT DE RAPPORT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	500 CONCORDE DE LA
Ville	LEVIS
Code postal	G6W 8A8

Numéro d'événement	INC-20160521-003
Date	21/05/2016 14:03
Nature de l'appel	P930 INCENDIE DE HERBE/ FORET/ BROUSSAILLE
Zone d'appel	236

Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche
Conditions de la circulation	Fluide
Travaux routiers	Non

2 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Maxime Plante	Officier	203
Sylvain Savard	Opérateur de pompe	203
Louis-David Lévesque	Porte-lance	203
Mathieu Régnière	Fontainier	203
Philippe Bernier	Opérateur d'échelle	1103
Mathieu Bilodeau	Assistant échelle	1103

3 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Situation à l'arrivée
202 et 110 sur place
Feu de brousaille coté nord du Blv. Guillaume-Couture intersection de la Concorde.

Assignations reçues et/ou données
Procéder à l'extinction de l'ouest en est.
1103 en attente

Déroulement de l'événement
P-L, Font, Off, ont procédé à l'extinction du feu à partir de l'ouest vers l'est en suivant la circonférence de la zone brulé.

4 - SIGNATURE

Nom du rédacteur	Maxime Plante, mat. 2104
Nom du chef aux opérations	Réjean Pérusse, mat. 1049

Date de rédaction	21/05/2016
Date de vérification	02/06/2016
Caserne	2
Peloton	4

lfi IHBDRHTDIRE 6DI ET BETOn 1nG

180, 80e rue Est Charlesbourg, Qué. G1H 1A4 Tél.: 626-5211

CARRIER, TROTTIER, AUBIN ET ASSOCIES
INGENIEURS-CONSEILS

ETUVE GEOTECHNIQUE SOMMAIRE

EGOUTS COLLECTEURS

ST-VAVIV VE L'AUBERIVIERE

ET LEVIS

V/Ré.o: 32-76

N/Ré.o: Q-01881-G

Ma..l 1981

V.v.,vubu;t;_on: 4 cop,i.u

Ca.MÂ.eJL, T11..oW.eJL, Au.b,i.n e;t. Al;,/j oc.,i_v.,
Att: M. MMc. Sam6on, ,i.ng•

VILLE DE LÉVIS

Terrain vacant n° 20 – Lot 4 839 471
Rue de l'Aréna, Lévis (Québec)

Caractérisation environnementale de site phase II



Rapport final



Novembre 2015
N/Réf. : 129-P-0008751-0-18-230-HG-R-0001-00

LVM
Sols et matériaux
Environnement
Science du bâtiment
Qualité de l'approvisionnement



VILLE DE LÉVIS

Réfection du boul. Alphonse-Desjardins et de la rue des Commandeurs Lévis, Québec

Rapport d'étude géotechnique et de caractérisation environnementale sommaire

Date : Juin 2011
N/Réf. : 126-P039929-0100-GE-0001-00

Dessau inc.
998 rue de la Concorde
Saint-Romuald (Québec) Canada G6W 5M6
Téléphone : 418.839.6034
Télécopieur : 418.839.8931
www.dessau.com

Saint-Romuald, le 9 juin 2009

Monsieur Dany Lachance
Coordonnateur aux infrastructures
Service du génie - Direction environnement et infrastructures
Ville de Lévis
1135, boulevard de la Rive-Sud
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

Objet : Évaluation environnementale de site phase I
Propriété municipale Aréna André-Lacroix
7300, boulevard de la Rive- Sud, Lévis, Québec
N/Réf. : 129-P026058-0140-SG-0001-00

Monsieur,

C'est avec plaisir que nous vous transmettons deux copies du rapport d'évaluation environnementale de site phase I réalisée par notre firme sur la propriété mentionnée en rubrique.

Nous espérons le tout à votre entière satisfaction et demeurons à votre disposition pour tout renseignement additionnel qui pourrait vous être utile.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Sylvain Dion, M.Env., EESA
Chargé de projet

AT/ct

p. j.

G:\129\P026058_Arena_André_lacroix\Lot0140\2_DocProjConcept\4_LivrBrouillon\129_P026058_140_SG_0001_00.sd_AT.doc

50 EMPLOYEURS DE CHOIX AU CANADA 2009
LES 50 SOCIÉTÉS LES MIEUX GÉRÉES

Le 20 avril 2012

CONFIDENTIEL

Monsieur Yanik Guillemette
AX6 Gestion Immobilière inc.
966, chemin Olivier, bureau 250
Saint-Nicolas (Québec) G7A 2N1

Objet : **Caractérisation environnementale des sols**
Terrain vacant
Lot 3 019 558 cadastre du Québec
Boulevard de la Rive-Sud, Lévis (Québec)
N/Réf. : 129-B-0000718-1-HG-R-0001-00

Monsieur,

Tel que convenu, vous trouverez ci-joint les résultats de la caractérisation environnementale des sols (CE des sols) réalisée dans le cadre du projet cité en objet.

1 INTRODUCTION

La firme LVM a été mandatée par AX6 Gestion Immobilière inc. afin de réaliser une CE des sols à l'endroit d'un terrain situé sur le boulevard de la Rive-Sud à Lévis (Québec). Le site à l'étude est situé dans la portion est de la ville, soit dans le secteur de Lauzon. Plus précisément, il se trouve directement au sud du site historique du Fort numéro 1 et à environ 450 mètres à l'est de l'intersection du boulevard de la Rive-Sud et de la route Monseigneur-Ignace-Bourget. Le terrain à l'étude possède une superficie de 16 194, 90 m² et correspond au lot 3 019 558 du cadastre du Québec. Le terrain est présentement vacant. La présente étude est réalisée dans le cadre d'un projet d'un développement domiciliaire.

Ce rapport présente les objectifs définis, une description sommaire des travaux accomplis, les résultats obtenus ainsi que les conclusions et recommandations associées, le cas échéant.

1.1 Mandat et objectif

Les termes régissant le présent mandat s'appuient sur les énoncés d'une offre de services préparée le 29 mars 2012 par LVM (N/Réf. *:* 12-0195-129) et approuvée le 30 mars 2012 par Yanik Guillemette, représentant de la compagnie AX6 Gestion Immobilière inc.

VILLE DE LÉVIS

Évaluation environnementale de site phase I et caractérisation environnementale des sols

Remplacement des conduites d'égout et d'aqueduc Tronçon routier – rue Martineau et sections des rues Camiré et Fortin, Lévis (Québec) Lots 2 223 275, 2 223 276 et la portion des lots 2 223 212 et 2 223 189, du cadastre du Québec





Rapport final

Février 2013

N/Réf. : 129-B-0004177-2-HG-R-0001 00

LVM

Dessau inc.
998, rue de la Concorde
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6
Téléphone : 418.839.6447
Télécopieur : 418.839.8931
levis@dessau.com
www.dessau.com

Saint-Romuald, le 14 septembre 2009

Monsieur Dany Lachance
Coordonnateur aux infrastructures
Service du génie - Direction environnement et infrastructures
Ville de Lévis
1135, boulevard de la Rive-Sud
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

Objet : **Caractérisation environnementale – phase II**
Propriété municipale – Aréna André-Lacroix
7300, boulevard de la Rive-Sud, Lévis
N/Réf. : 129-P026058-150-HG-0001-00

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous transmettre trois exemplaires du rapport de caractérisation environnementale – phase II réalisée par notre firme sur la propriété mentionnée en rubrique.

Nous espérons que le tout est à votre entière satisfaction et demeurons à votre disposition pour tout renseignement additionnel qui pourrait vous être utile.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Martin Lebel, M. Sc. Sols et environnement
Chargé de projet

ML/SD/ab

p.j.

G:\129\P026058_Arena_André_lacroix\Lot0150\2_DocProjConcept\4_LivrBrouillon\129-P026058-0150-HG-0001-00.doc

a_009 - 00 - 30

VILLE DE LÉVIS

Aréna André-Lacroix
7300, boulevard de la Rive-Sud, Lévis (Québec)

Caractérisation environnementale phase 11

Rapport final

Novembre 2009
N/Réf. : 129-P026058-0151-HG-0001-00

DESSAU

Saint-Romuald, le 23 février 2010

Monsieur Stephen Boutin
Président
Gestion immobilière CSB inc.
564, rue de la Forestière
Pintendre (Québec) G6C 1L1

Objet : **Évaluation environnementale de site phase I**
Propriété vacante
Lots 3 020 995 et 3020 936, cadastre du Québec
Rue de l'Aréna, intersection rue de l'Aréna et route Monseigneur-Bourget à Lévis (Québec)
N/Réf. : 129-P031415-1400-SG-0001-01

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous transmettre trois exemplaires de notre rapport d'évaluation environnementale phase I réalisée par notre firme sur la propriété mentionnée en rubrique.

Nous espérons que le tout est à votre entière satisfaction et demeurons à votre disposition pour tout renseignement additionnel qui pourrait vous être utile.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Martin Lebel, M.Sc., Sols et environnement
Chargé de projet

ML/SD/ct

p. j. Rapport final révisé– Évaluation environnementale de site phase I

g:\129\p031415_immobilier_csb\lot1400\2_docprojconcept\4_livrbrouillon\129_p031415_1400_sg_0001_00..doc

T 418.839.6447
F 418.839.8931
998, rue de la Concorde
Saint-Romuald (Québec)
Canada G6W 5M6

AX6 Gestion Immobilière inc.

Terrain vacant
Lot 3 019 558 cadastre du Québec, boulevard de la Rive-Sud, Lévis (Québec)

Évaluation environnementale de site phase I

Rapport final

Mars 2012
N/Réf. : 129-B-0000492-1-SG-R-00001-00

LVM

Le 24 avril 2012

Monsieur Yanick Guillemette
AX6 Gestion immobilière inc.
966, chemin Olivier,suite 250
Saint-Nicolas (Québec) G7A 2N1

Objet : *Construction de bâtiments*
Boulevard de la Rive-Sud
Lévis
Étude géotechnique
N/Réf.: 072-B-5000116-1-GE-R-0001-00

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous transmettre ci-joint une copie de notre rapport d'étude géotechnique concernant le projet mentionné en référence. Une copie en version PDF vous a également été transmise par courriel.

Nous espérons que les informations contenues dans ce rapport sauront vous être utiles. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour toute question concernant cette étude.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

LVM

Georges Lemieux, ing.
Chargé de projet

GL/vb

p.j.

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

INSPEC-SOL INC. 2181, 4e Rue, St-Romuald (Québec) G6W SM6 • Tél.: (418) 839-0041 • Téléc. / Fax: (418) 839-7731 • SMQ ISO 9001: 2000

Référence n° Q022143-Al-Modifié-2

Saint-Romuald, le 26 janvier 2009

Monsieur Yves Rousseau
Ville de Lévis
1135, boulevard de la Rive-Sud
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

Objet : Étude géotechnique
Reconstruction et pose de conduites d'adduction
Lot 3 - rues Champagnat, du Batelier et Saint-Omer
Lévis, Québec

Monsieur,

C'est avec plaisir que nous vous transmettons notre rapport concernant l'étude géotechnique effectuée dans le cadre du projet mentionné en titre.

Nous espérons que ce document saura rencontrer vos attentes et que nous aurons l'occasion de collaborer de nouveau avec vous lors de vos prochains travaux.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

INSPEcls7oL INC.

ttU
Emmanuel Charrois
Chargé de projet

EC/mcr

En 3 copies

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Augmentation de la capacité d'égout domestique rue St-Georges et rue J.-A.-Vallée Lévis (Québec)

PROJET NO^{0} 16309-EN1

Rapport final – Février 2017

CLIENT : Ville de Lévis

RÉDACTION : Besma Sliti, ing.jr, M.Sc génie agroenvironnemental
Chargée de projets

APPROBATION : Rémy Jenkins, ing., Expert,
Directeur

Christian ()r()let t:()nsunant Inc.

1 101, Route de la Rive, CP. 45039
Charny (Québec/ G6X 3R4

Téléphone: (418) 832-4303
Télécopieur: /418) 832-8462

RAPPORT D'INGÉNIEUR MODIFIÉ

ET

PLANS DE CONCEPTION

POUR UN

AMÉNAGEMENT D'UNE SECTION DU COURS D'EAU RUISSEAU ROUGE

DOSSIER N° : F-12643

CLIENT: *DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES INFRASTRUCTURES*
VILLE DE LÉVIS
A/S: M. PIERRE BOULAY

ADRESSE: 1135, BOUL. DE LA RIVE SUD
SAINT-ROMUALD (QUÉBEC) G6W 5M6

TÉLÉPHONE: (418) 835-4960

IDENTIFICATION CADASTRALE DU PROJET:

Lots 2 222 985, 3 237 058
du cadastre de la paroisse de Saint-David de l'Auberivière
de la municipalité de Lévis

M.R.C.: Hors MRC

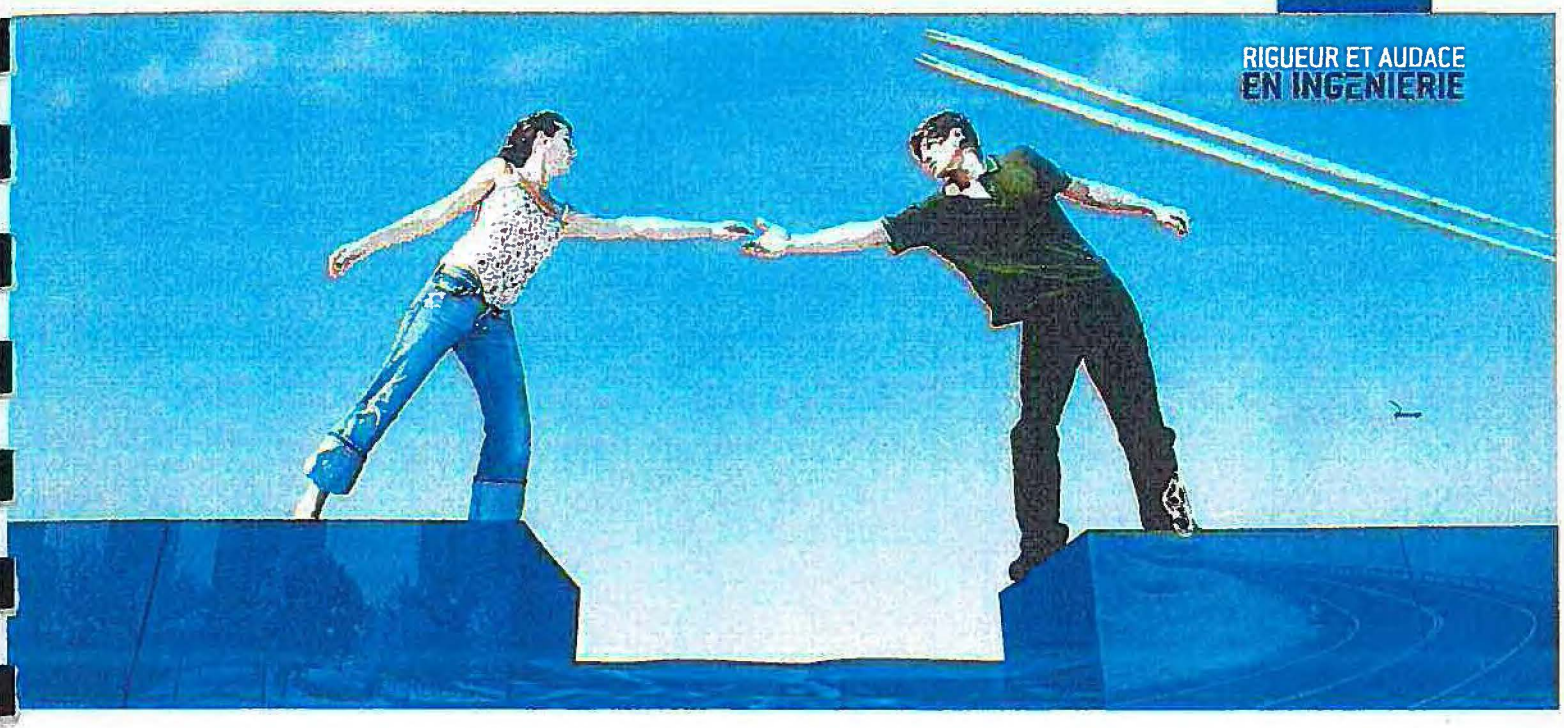


PRÉPARÉ PAR: GAËTAN DESJARDINS, ING.

CHARNY, LE 20 MAI 2008

2511 | 30 | 090

BPR



VILLE DE LÉVIS

Augmentation de la capacité de l'usine d'eau potable du secteur Lévis, lot 3 Conduites d'adduction aux réservoirs

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE 1

N/Réf. : L01-08-05 (110CAU)

Août2008
Révision : 00

INFRASTRUCTURE

AECOM

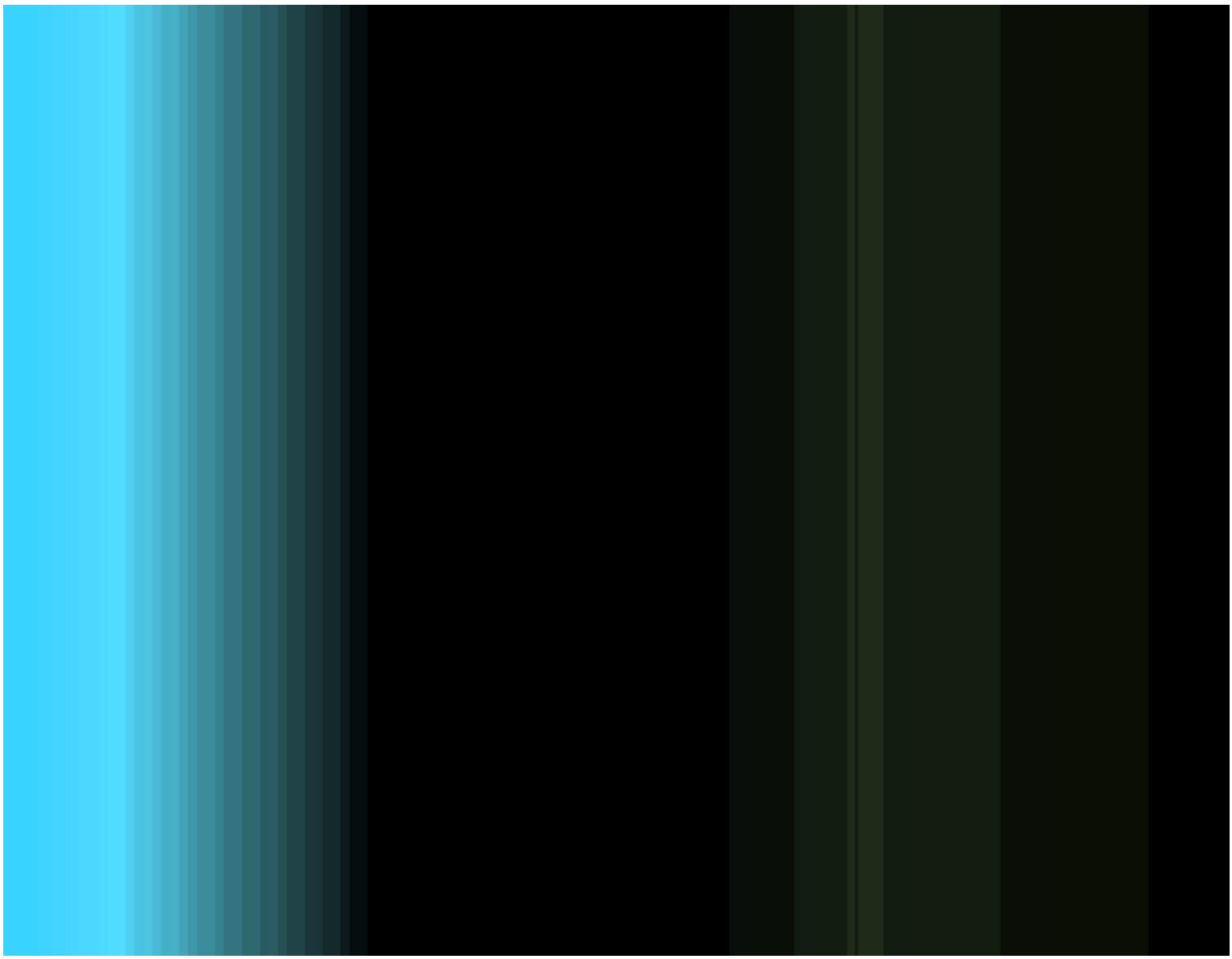
Aménagement, Environnement et Ressources

Société de transport de Lévis

Rapport final
Janvier 2013

Implantation de voies d'autobus en mode axial sur le boulevard de la Rive-Sud, arrondissement Desjardins, Ville de Lévis

Évaluation environnementale de site, phase I



Aménagement,
Environnement
et Ressources

Société de transport de Lévis

Implantation de voies d'autobus en mode axial sur le boulevard de la Rive-Sud, arrondissement Desjardins, Ville de Lévis

Évaluation environnementale de site, phase I

Rapport final

60248343

Janvier 2013

© AECOM Tous droits réservés.

Vill:ë dê Lévis

Inftastrütturë,s routièrè;!s_ murihtip:a1es
Réf.e tion du_t.boùlevàrd A_lphonse Desjardins et de la rue des Com'n andeürs, Lévis (Québec)

•êv.aluatlon .env.lronn·em·enta:re.· de ◆site phas,e i

Rapport final

Maf20:11
N/Rél : 384sP038,i:31-0:322;EN◆0001-00

-DESSAU

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE PHASE I – LOT 2 221 680 – TERRAIN VACANT, BOULEVARD DE LA RIVE-SUD - LÉVIS

ÉTUDE #11

Rapport final

PROJET N^{o} QR0099A #11

Septembre 2014

2030, boul. de la Rive-Sud, bureau 201
Saint-Romuald (Lévis) QC G6W 2S6
CANADA

Tél.: 418 834-2273
Fax: 418 834-3356
www.cima.ca

VILLE DE LÉVIS

Réfection des services
Rue Martineau
Lévis, Québec

Rapport d'étude géotechnique

Date : Avril 2013
N/Réf.: 072-8-0004285-1-GE-R-0001-01

LVM

INSPEC-SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

DESJARDINS SÉCURITÉ FINANCIÈRE

Évaluation environnementale de site – phase I

Propriétés commerciales et infrastructures routières
Boulevard Alphonse-Desjardins et rue des Commandeurs
Lévis, Québec



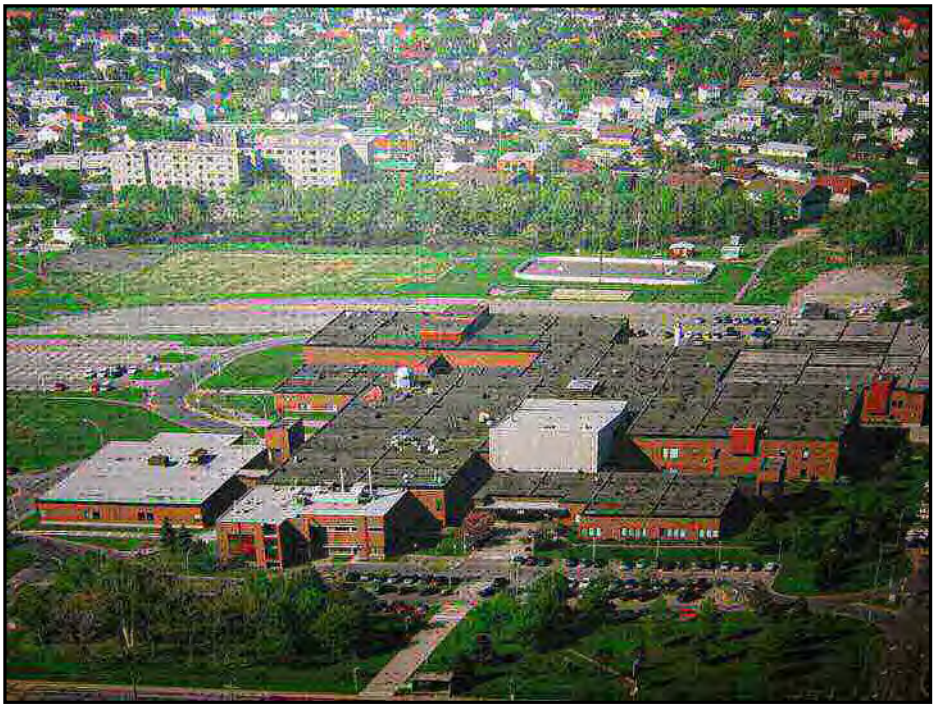
Date : **6 avril 2009**	Référence n°: **Q022432-E1**

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

CÉGEP DE LÉVIS-LAUZON

Évaluation environnementale de site – phase I

Propriété institutionnelle
205, route Monseigneur-Bourget, 20, 30, 40, rue de la Bastille
et 14-18, rue Nobel, Lévis, Québec



Date : **28 août 2009**	Référence n°: **Q022740-E1**

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE : PHASE 1
7050 ET 7090, BOULEVARD DE LA RIVE-SUD
VILLE DE LÉVIS

Réf : 1110061

Rapport préparé pour :

M. Yanik Guillemette, AX6 Gestion Immobilières

Par :

1305, chemin Sainte-Foy, bur. 202
Québec (Québec) G1S 4N5
Tél. : 418.688.8282 Fax : 418.688.1302
www.bphenviro.com

AVIS

L'évaluation environnementale de site phase 1 menée pour le site correspondant aux adresses civiques 7050 et 7090, boulevard de la Rive-Sud de la Ville de Lévis n'a pas permis d'identifier la présence potentielle ou réelle de contamination sur le site. Aucune investigation supplémentaire n'est recommandée.

Effectuée par : Bruno Pierre Harvey, bio. _____

Assisté par : Alexis Morissette, ing. jr. _____

Juin 2011

Liste de distribution :

Copie # 1 et #2 M. Yanik Guillemette, AX6 Gestion Immobilière

HABITATION CAA QUÉBEC Recommandé

Énergie et Ressources naturelles

Québec::

ÉTAT CERTIFIÉ D'INSCRIPTION
DE DROIT
AU REGISTRE FONCIER DU QUÉBEC

Je certifie que la réquisition présentée le 2016-03-16 à 13:18 a été inscrite au Livre foncier de la circonscription foncière de Lévis

sous le numéro 22 181 825.

Le fichier de signature électronique ECACL22_181_825.sig, qui accompagne ce document, émis par **Me Stéphanie Cashman-Pelletier, L'Officier de la publicité foncière du Québec,** atteste que la transmission du document est sans altération et que celui-ci provient du Registre foncier.

Identification de la réquisition

Mode de présentation :	Avis	
Forme:	Sous seing privé	
Nature générale:	Avis de contamination	
Nom des parties:	Requérant	LES IMMEUBLES R.L. INC.

NID: 16V00080028

AVIS DE CONTAMINATION

(Article 31.58 de la *Loi sur la qualité de l'environnement,* L.R.Q. c. Q-2)

AU BUREAU DE LA PUBLICITÉ DES DROITS DE LA CffiCONSCRIPTION FONCIÈRE DE LÉVIS

La soussignée, **LES IMMEUBLES R.L. INC.** société légalement constituée en vertu de la PARTIE 1A de la Loi sur les Compagnies (L.R.Q. Chap C-38) maintenant régie par la Loi sur les sociétés par actions (L.R.Q. Chap. S-31.1), sous l'autorité de son article 716 et dûment immatriculée sous le numéro 1143063973, ayant son siège social au 116, rang des Érables, Saint-Joseph-des-Érables, Province de Québec, GOS 2VO, ici représentée par Louis Cliche, dûment autorisé selon les termes d'une résolution du conseil d'administration du 8 octobre 2015 et contresignée par ledit représentant, fait partie intégrante du présent avis;

(ci-après le « Comparant »)

LEQUEL DONNE LE PRÉSENT AVIS et demande à l'officier du bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de **Lévis** d'inscrire sur le registre le présent avis de contamination concernant le terrain désigné ci-après, soit l'exposé de la nature des contaminants présents dans le terrain au-delà des valeurs limites réglementaires, tel qu'il apparaît dans le résumé de l'étude de caractérisation présenté ci-dessous et attesté par un expert visé par l'article 31.65 de la *Loi sur la qualité de l'environnement,* L.R.Q. c. Q-2.

1. DÉSIGNATION DU TERRAIN

Un terrain ou emplacement connu et désigné comme étant :

1.1 Le lot numéro **deux millions deux cent vingt et un mille six cent soixante-treize (2 221 673)** du **Cadastre du Québec,** de la circonscription foncière de **Lévis;** et

1.2 portant l'adresse clvlque **5250, boulevard Guillaume-Couture,** dans la **ville de Lévis** (Québec) G6V 4Z2.

(ci-après«]'Immeuble»)

2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ET PERSONNE VISÉE PAR L'AVIS

Les Immeubles R.L. Inc. est propriétaire de l'immeuble en vertu d'un acte de vente reçu devant Me Jacques GOSSELIN, notaire, le 5 octobre 1995 et publié au bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de **Lévis,** le 6 octobre 1995, sous le numéro **402 912** et son adresse est le 5250, boulevard Guillaume-Couture, à Lévis, province de Québec, G6V 422.

3. DÉSIGNATION DE LA MUNICIPALITÉ ET DE L'UTILISATION AUTORISÉE

Le terrain est situé dans la ville de **Lévis** et l'utilisation **commerciale et industrielle** est autorisée sur ce terrain en vertu de la réglementation de zonage de cette municipalité.

4. RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

Le résumé ci-joint de l'étude de caractérisation ***Évaluation environnementale***

de site phases I et II sur le terrain d'un ancien concessionnaire automobile, 5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec) **(Englobe, octobre 2015) N/Réf.: IR5161,** contresigné par le représentant du Comparant, fait partie intégrante du présent avis et contient :

4.1 un énoncé de la nature des contaminants présents dans le terrain et dont la concentration excède les valeurs limites réglementaires;

4.2 un bref historique des activités qui ont eu lieu sur l'immeuble;

4.3 la superficie du terrain occupée par les sols contaminés ainsi que la localisation et les volumes de ces sols en surface et en profondeur;

4.4 un énoncé de la nature et de l'importance des contaminants présents dans l'eau souterraine, s'il en est;

4.5 une indication de la présence d'une installation de captage d'eau destinée à la consommation humaine à moins d'un kilomètre ainsi que la proximité d'un cours ou un plan d'eau de surface, le cas échéant.

Ce résumé est attesté par **Jean-Pierre Dutil** en date du **2 novembre 2015,** dont copie conforme du formulaire d'attestation est annexée.

5. MODALITÉ PARTICULIÈREÀ L'AVISDE CONTAMINATION

Le présent avis demeure en vigueur tant et aussi longtemps qu'un avis de décontamination n'a pas été inscrit sur le registre contre l'immeuble, ou partie de celui-ci.

6. SPÉCIFICATION

Le présent avis remplace la publication numéro **22 130 210,** publiée le 16 février 2016 au bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de **Lévis,** puisque cette dernière était incomplète.

EN FOI DE QUOI, LE COMPARANT À SIGNÉ en trois (3) exemplaires, à Sainte-Marie' ce 11 mars 2016.

LES IMMEUBLES R.L. INC.

Par: _____
Louis CLICHE

DÉCLARATION D'ATIESTATION

Je, soussignée, Catherine Poulin, notaire, exerçant au 54, rue Notre-Dame Nord, à Sainte-Marie, province de Québec, G6E 325, atteste que:

1. J'ai vérifié l'identité, la qualité et la capacité du comparant;
2. L'acte traduit la volonté exprimée par le comparant;
3. L'acte est valide quant à sa forme.

ATTESTÉ à Sainte-Marie,
Ce 11 mars 2016.

_____
Nom: CATHERINE POULIN, notaire

Adresse: 54, rue Notre-Dame Nord, à Sainte-Marie, province de Québec, G6E 325

RÉSOLUTION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION
de la société
« **LES IMMEUBLES R.L. INC.** »

Avis de contamination

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR: 8 octobre 2015

ATTENDU QUE la société possède un immeuble dont le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-après appelé le« Ministère») a émis un avis de contamination ;

ATTENDU QUE la société afin de répondre aux normes du Ministère a fait faire une évaluation environnementale du site visé;

ATTENDU QUE l'étude environnementale a confirmé la présence de contaminants;

ATTENDU QUE la société doit procéder à la publication d'un avis de contamination au bureau de la publicité des droits visé par l'immeuble ci- après désigné afin de répondre aux normes du Ministère:

DÉSIGNATION

Un immeuble connu et désigné comme étant le lot **deux millions deux cent vingt et un mille six cent soixante-treize (2 221 673)** du cadastre du Québec, circonscription foncière de **Lévis.**

Le tout situé au 5250, boulevard Guillaume-Couture, à Lévis, province de Québec, G6V 5Z2.

Avis de décontamination

ATTENDU QUE la société a procédé à des travaux de décontamination sur le site visé, cette dernière a donc la possibilité de faire inscrire un avis de décontamination au bureau de la publicité des droits visé;

EN CONSÉQUENCE, IL EST RÉSOLU:

1.- QUE la société avise l'officier de la publicité des droits de la circonscription foncière de **Lévis** d'un avis de contamination et d'un avis de décontamination.

2.- QUE Rock Cloutier et/ou Louis Cliche, respectivement président et secrétaire de la société, soi(en)t et il(s) est(sont) par les présentes autorisé(s) à signer un acte d'avis de contamination et un acte d'avis de décontamination pour fins de publicité, et à convenir de toutes les clauses et conditions qu'il(s) jugera(ont) nécessaires et utiles pour donner plein effet audit acte.

ADOPTÉ.

DÉCLARATION:

Nous, soussignés, étant tous les administrateurs de la société, habiles à voter, apposons notre signature sur ces résolutions afin de leur conférer la même valeur que si elles avaient été adoptées au cours d'une réunion du conseil d'administration, conformément aux dispositions de l'article 140 de la *Loi sur les sociétés par actions.*

S.igné «Rock.Cloutier»
Rock Cloutier

Signé «Louis Cliche»
Louis Cliche

COPIE CERTIFIÉE CONFORME
À Sainfi-Marie
CE 11 mars 2016.

Représentant de la société

Ministère
du Développement durable,
de l'Environnement
et de la Lutte contre les
changements climatiques
Québec

FORMULAIRE D'ATTESTATION

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

1. LOCALISATION DU TERRAIN	
Adresse: 5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)	
N° de lot: 2 221 673	**Coordonnées : DEG.DEC.NAD83** **Latitude:** 46° 47' 30,923" Nord (46,791923°) **Longitude:** 71° 10' 49,386" Ouest (71,180385°)
Nom du cadastre : Cadastre du Québec	
2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ou DULOCATAIRE	
Nom: Les Immeubles R.L. inc. (représenté par M. Louis Cliche, trésorier)	
Nom de l'entreprise : Les Immeubles R. L. inc.	
Adresse : 116, rang des Érables, Saint-Joseph-des-Érables	**Code postal:** G0S 3J0
N° de téléphone: 418 389-4571	**N° de télécopieur :**
3. IDENTIFICATION DU DOCUMENT ATTESTÉ	
Titre: Résumé de l'évaluation environnementale de site Phases I et II sur le terrain d'un ancien concessionnaire automobile, 5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)- Englobe Corp. (Octobre 2015)	
Firme : Englobe Corp,	
Auteur : S. Picher	**Date :** Novembre 2015

Après vérification, j'atteste que le résumé représente bien le contenu de l'étude de caractérisation et est conforme aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiqués.

JEAN-PIERRE OUTIL	**112**
Nom de l'expert (en lettres moulées)	**Numéro d'identification de l'expert**
expert	7f novembre 2015 **Date**

p. j. Résumé de l'étude de caractérisation

Cette copie électronique, lorsque signée par un représentant dûment autorisé, peut servir aux fins auxquelles elle est destinée, l'original étant conservé dans les archives de Englobe. Advenant une différence ou une incohérence entre la copie électronique et l'original, ce dernier doit avoir préséance.

Englobe-

englobecorp.com

Le 2 novembre 2015

Monsieur Louis Cliche
Trésorier
Les Immeubles R. L. inc.
116, rang des Érables
Saint-Joseph-de-Beauce (Québec) G0S 2V0

Objet; Résumé du rapport d'évaluation environnementale de site Phases I et II
Terrain d'un ancien concessionnaire automobile
5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)
N/Réf.: IR5161

RÉSUMÉ

LOCALISATION, DESCRIPTION ET HISTORIQUE DU SITE

Le terrain à l'étude, d'une superficie de 14 723 m², correspond au lot n° 2 221 673 du cadastre du Québec. La propriété est située au 5250, boulevard Guillaume-Couture à Lévis (Québec). Le propriétaire actuel du site est la société Les Immeubles R.L. inc. (Immeubles R.L.) depuis juillet 1995. Il possède les coordonnées géographiques de latitude 46,791923° N. et de longitude 71,180385° O. selon le *North American. Datum* (NAD 83) et comporte un zonage commercial. Les renseignements fournis par la Ville de Lévis confirment qu'aucun puits d'alimentation en eau potable n'est présent dans un rayon de 1 km du site à l'étude. Le fleuve Saint-Laurent est situé à environ 1 km au nord-ouest en amont hydraulique. Le site est actuellement inoccupé et il a abrité différents concessionnaires automobiles avec atelier de mécanique entre 1973 et 2007. Un détaillant de véhicules récréatifs sans atelier de mécanique a été locataire du site de 2008 à 2015.

L'ensemble des travaux réalisés antérieurement sur ce site ne s'inscrivaient pas dans le processus établi par les dispositions de la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). Par contre, la cessation d'activité survenue en 2008, à la suite du départ du dernier concessionnaire automobile avec atelier de mécanique et de la venue du détaillant de véhicules récréatifs sans atelier de mécanique, a tenu Immeubles R.L. de procéder à une évaluation environnementale de site (EES) Phases I et II incluant une attestation par un expert accrédité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Er.globe Corp.

Tél.: 418.653.4422 p. 105442
Télec.: 418 653.3583
&lephan-,o.piclle t@englobeco,p.com

4495. boulevard Wilfrid-Hamel
Bureau 200
Québec (Québec)
Canada G1P 1J7

Calle CDIC clcct,cr•qcr, lo,squcsignècpal un lcp,cont,:irilùmc:nl auto,,se pcul ecrvI :ix li, a,J,qucllcs dl, t lUSIlr et lcns:HUI dcxtcorsCf\Jt: U:;,s les a,ch,vcs lie Ercglcbu Adc,,:ual unc dcllc,cncc Of une rcchè,cr:ce, cnl,c la copie clecll0INQJe el lo,lg,nal cc iiHHUl dil avo" p,c cance,

Objet: Résumé du rapport d'évaluation environnementale de site Phases I et II
Terrain d'un ancien concessionnaire automobile
5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)
N/Réf;: IR5161

Le 2 novembre 2015

RÉSUMÉ DES CARACTÉRISATIONS ANTÉRIEURES

Phase I Environmental Site Assessment - ***Round Point Pontiac Buick, 5050, boulevard de la Rive-Sud, Lévis, Québec*** **(Groundwater Technology, Inc., août 1995, Réf.** : **040020405)**

Cette EES Phase I a révélé la présence d'un ancien réservoir souterrain d'huiles usées ayant possiblement fui et ayant été démantelé en 1993. D'autres équipements à risque ont aussi été observés sur la propriété, soit la présence de 5 vérins hydrauliques, installés en 1973, et un séparateur d'hydrocarbures fait de béton. Les recommandations formulées à la suite de cette étude étaient les suivantes : procéder à l'échantillonnage du sol et de l'eau souterraine dans la zone où était aménagé le réservoir souterrain d'huiles usées de 4 546 L et dans la zone des 5 vérins hydrauliques afin de définir la qualité environnementale du sol et de l'eau souterraine.

Report of Sampling Activities - ***Round Point Pontiac Buick, 5050, boulevard de la Rive-Sud, Lévis, Québec*** **(Groundwater Technology, Inc., août 1995, Réf.: 040020405)**

Lors de ces travaux, 5 forages d'une profondeur variant entre 2,75 m et 3,20 m ont été réalisés dans le garage de mécanique, à l'endroit des 5 vérins hydrauliques installés en 1973, et 2 forages d'une profondeur variant entre 2,90 m et 3,20 m ont été réalisés au droit de l'ancien réservoir souterrain servant à l'entreposage d'huiles usées. Les résultats obtenus ont démontré la présence d'huiles et graisses minérales (HGM) à des concentrations *de* 17 000 mg/kg et de 35 000 mg/kg, soit supérieures au critère« C » du ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) au droit de 2 des 5 vérins hydrauliques, à une profondeur variant entre 1,83 m et 3,05 m (BH-2 et BH-3). Par ailleurs, la présence de HGM dans la plage « B-C » du MEF a été observée au droit de l'ancien réservoir souterrain et de benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (BTEX) au droit du forage BH-3 à des profondeurs variant entre 1,36 m et 1,98 m (BH-6). Aucun autre paramètre n'a été analysé au cours de cette étude. À la suite de ces travaux, l'évaluation préliminaire du volume de sol contaminé sous l'emprise du garage de mécanique était de 30 m^3 et des travaux de réhabilitation environnementale étaient recommandés.

Réhabilitation par excavation - ***Terrain situé au 5250, boui. de la Rive-Sud à Lévis*** **(Biogénie, septembre 1995, Réf.** : **ZY5158)**

A la suite des travaux de caractérisation environnementale du sol réalisés par Groundwater Technology, Inc., des travaux de réhabilitation environnementale ont été réalisés par Biogénie S.R.D.C. inc. (Biogénie). Au total, 50 m^3 de sol ont été excavés et disposés au centre de traitement de sol contaminé de Solution Eau Air Sol (Solution) situé à Saint-Lambert-de-Lauzon. Les résultats d'analyses chimiques ont démontré des concentrations en BTEX et en HGM inférieures au critère « C » du MEF pour l'ensemble des parois et des fonds finaux. Aucun autre paramètre n'a été analysé au cours de cette étude.

Cette copie électronique, lorsque signée par un représentant dûment autorisé, peut servir aux fins auxquelles elle est destinée, l'original étant conservé dans les archives de Englobe. Advenant une différence ou une incohérence entre la copie électronique et l'original, ce dernier doit avoir préséance.

***Réalisation de 3 forages environnementaux dans l'atelier mécanique du 5250, boulevard de la Rive-Sud à Lévis* (Biogénie, août 1998, Réf.: ZY5158)**

En août 1998, Biogénie a réalisé 3 forages environnementaux dans le garage d'entretien mécanique, à proximité des vérins. L'échantillon de sol analysé provenant d'un des 3 forages a montré une concentration en hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) (HP (C10-C50)) supérieure au critère « C » de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (Politique) du ministère de l'Environnement (MENV, 1998; révisée en 2001). Aucun autre paramètre analytique n'a été analysé au cours de cette étude.

***Suivi environnemental lors du démantèlement d'élévateurs hydrauliques de véhicules à l'intérieur de l'atelier mécanique situé au 5250, boulevard de la Rive-Sud à Lévis* (Biogénie, novembre 1998, Réf.: ZY8112)**

En novembre 1998, Biogénie a été mandatée afin d'effectuer le suivi environnemental lors du démantèlement de 2 vérins hydrauliques et de procéder à l'excavation de sol contaminé détecté lors de la caractérisation effectuée précédemment. Les échantillons prélevés dans le sol des fonds et des parois des 3 excavations ont montré des concentrations inférieures au critère « C » de la Politique pour les HP (C10-C50) et pour les BTEX. Aucun autre paramètre n'a été analysé au cours de cette étude.

***Avis professionnel et recommandations quant aux activités effectuées au garage situé au 5250, boulevard de la Rive-Sud à Lévis* (Biogénie, novembre 2005, Réf. : ZV5707)**

Biogénie a procédé à une évaluation environnementale sommaire de la propriété à l'étude. Ces travaux ont révélé que le site à l'étude est utilisé depuis plus de 30 ans par différents concessionnaires automobiles, incluant l'entretien mécanique. Ces opérations ont comporté certaines activités présentant des risques de nature environnementale. Deux sect\3urs ont été identifiés comme étant préoccupants, soit le secteur à proximité du puits de pompage dans la fosse de réparation et le secteur à proximité de la fosse de récupération des liquides qui étaient acheminés par le caniveau dans le garage d'entretien mécanique. La réalisation de sondages à proximité de ces 2 installations permettrait d'établir si elles ont été la source d'une contamination du sol et de l'eau souterraine.

***Caractérisation environnementale du sol au 5250, boulevard de la Rive-Sud à Lévis* (Biogénie, janvier 2007, Réf. : ZY6700)**

Biogénie a été mandatée afin de procéder à la réalisation de 3 forages ponctuels, d'une profondeur variant entre 2,8 m et 3,2 m, en vue de caractériser le sol à proximité des 2 secteurs jugés préoccupants selon l'étude précédente. La caractérisation du sol effectuée au cours de ces travaux a révélé des concentrations en HP (C10-C50) et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) supérieures au critère « C » et en BTEX dans la plage « B-C » de la Politique dans l'échantillon du forage F4 se situant entre 1,8 m et 2,4 m de profondeur. Aucun autre paramètre n'a été analysé au cours de cette étude. La réalisation de forages supplémentaires serait nécessaire afin de bien évaluer l'étendue du sol contaminé en excès du critère « C » à proximité des installations souterraines du séparateur d'hydrocarbures.

Cette copie électronique, lorsque signée par un représentant dûment autorisé, peut servir aux fins auxquelles elle est destinée. L'original étant conservé dans les archives de Englobe. Advenant une différence ou une incohérence, entre la copie électronique et l'original, ce dernier doit avoir préséance.

Objet: Résumé du rapport d'évaluation environnementale de site· Phases I et II
Terrain d'un ancien concessionnaire automobile
5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)
N/Réf.: IR5161

Le 2 novembre 2015

Travaux d'excavation de sol contaminé au 5250, boulevard de la Rive-Sud à Lévis **(Biogénie, juin 2007, Réf. : ZY6700)**

Biogénie a été mandatée afin de procéder au suivi environnemental lors de l'excavation du sol contaminé à l'emplacement du forage F4. L'objectif des travaux visait l'excavation du sol contaminé identifié dans ce secteur dont les concentrations en HP (C10-Cso) et en HAP étaient supérieures au critère « C » de la Politique. Les travaux ont comporté l'excavation de 18 m³ de sol contaminé. Ce sol a été acheminé au centre de traitement de Solution situé à Saint-Lambert-de-Lauzon. Les résultats analytiques des échantillons des parois finales et du fond de l'excavation (EX1) ont montré des concentrations inférieures au critère« C » de la Politique pour les HP (C10-Cso), les BTEX et les HAP.

RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION

A la suite de l'inspection des lieux et du voisinage, de l'étude des dossiers et de l'historique effectués, il a pu être confirmé que la propriété à l'étude présente des risques environnementaux potentiels. Dans ce cas, le potentiel de contamination est lié aux activités de services de réparation et d'entretien de véhicules automobiles effectuées sur le site et de distribution de carburant effectuées sur un site voisin. Les contaminants pouvant potentiellement être retrouvés sur le site sont les HP (C10-Cso), les benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (BTEX), les HAP et les métaux de base (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb et Zn).

Dans le but de déterminer les risques de contamination, d'évaluer la qualité environnementale du sol et de l'eau souterraine, d'établir la stratigraphie du sol ainsi que de définir les propriétés hydrogéologiques du terrain à l'étude, 5 forages, dont 3 aménagés en puits d'observation, incluant 1 puits double niveau, ont été effectués sur la propriété à l'étude.

L'information recueillie et les résultats se résument comme suit :

- Sur l'ensemble de la propriété, de façon générale, le sol du site est formé d'un sable grossier avec une proportion variable de silt et de gravier jusqu'à une profondeur moyenne de 2,60 m, situé directement sous un horizon de remblai de pierre concassée d'une épaisseur d'environ 0,20 m. La présence de roc a été observée sur le site à une profondeur variant entre 2,25 m et 2,85 m.
- Les résultats analytiques du sol provenant des 5 forages réalisés ont affiché des concentrations en HP (C10-Cso), en BTEX, en HAP et en métaux de base (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb et Zn) inférieures aux valeurs limites de l'annexe II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) (MENV, 2003; révisé en 2010), laquelle correspond au critère « C » de la Politique.
- Un volume approximatif de 150 m³ de sol affichant des concentrations en HP (C10-Cso) supérieures aux valeurs limites de l'annexe I du RPRT, mais inférieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT, correspondant à la plage « B-C » de la Politique a été estimé.
- Les échantillons d'eau souterraine affichent des résultats analytiques conformes au critère « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts » (RESIE) de la Politique pour les paramètres choisis, à l'exception d'un échantillon pour lequel la présence possible de particules en suspension (sédiments) sur lesquelles des hydrocarbures seraient adsorbés a été suspectée. Un total de 3 échantillonnages subséquents réalisés dans ce même puits d'observation confirme l'absence de contamination de l'eau souterraine sur le site à l'étude.

Cette copie électronique, lorsque signée par un représentant dûment autorisé, peut servir aux fins auxquelles elle est destinée. L'original étant conservé dans les archives de Englobe. Advenant une différence ou une incohérence entre la copie électronique et l'original, ce dernier doit avoir préséance.

- Selon les niveaux d'eau souterraine mesurés dans les puits, l'écoulement local s'effectue vers le nord-nord-ouest avec un gradient hydraulique d'environ 0,0167 m/m et à une vitesse d'environ 8 m/an.

Selon les renseignements obtenus lors de cette étude, la qualité du sol sur le site à l'étude respecte les valeurs limites de l'annexe II du RPRT prescrites par le MDDELCC pour un zonage commercial. De plus, en considérant le contexte hydrogéologique établi dans la présente étude et les résultats analytiques obtenus en ce qui concerne l'eau souterraine, aucun impact n'est appréhendé sur le récepteur potentiel, soit le réseau d'égouts de la Ville de Lévis.

MIGRATION DE **LA CONTAMINATION** À L'EXTÉRIEUR DU TERRAIN

Selon les résultats de la présente étude, aucune contamination du sol au-delà des valeurs limites de l'annexe II du RPRT et de l'eau souterraine au-delà du critère RESIE de la Politique n'est observée aux limites de la propriété.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à la présente et vous transmettons, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Stéphanie Picher, microbiol., M. Sc. Env.
Chargé de projet

p.j.

Énergie et Ressources naturelles

Québec D1 D1 09

ÉTAT CERTIFIÉ D'INSCRIPTION
DE DROIT
AU REGISTRE FONCIER DU QUÉBEC

Je certifie que la réquisition présentée le 2016-03-16 à 13:18 a été inscrite au Livre foncier de la circonscription foncière de Lévis

sous le numéro 22 181 826.

Le fichier de signature électronique ECACL22_181_826.sig, qui accompagne ce document, émis par **Me Stéphanie Cashman-Pelletier, L'Officier de la publicité foncière du Québec,** atteste que la transmission du document est sans altération et que celui-ci provient du Registre foncier.

Identification de la réquisition

Mode de présentation :	Avis	
Forme:	Sous seing privé	
Nature générale:	Avis de décontamination	
Nom des parties :	Requérant	LES IMMEUBLES R.L. INC.

NID: 16V00080028

AVIS DE DÉCONTAMINATION

(Article 31.59 de la *Loi sur la qualité de l'environnement,* L.R.Q. c. Q-2)

D **La qualité des sols du terrain permet un usage résidentiel ou sensible (art.1 a. du RPRT) (respecte les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT)**

18] La qualité des sols du terrain ne permet pas un usage résidentiel ou sensible (art.1 a. du RPRT) (ne respecte pas les valeurs limites de l'Annexe I mais respecte les valeurs limites de l'annexe II du RPRT)

AU BUREAU DE LA PUBLICITÉ DES DROITS DE LA CffiCONSCRIPTION FONCIÈRE DE LÉVIS

La soussignée, **LES IMMEUBLES R.L. INC.** société légalement constituée en vertu de la PARTIE 1A de la Loi sur les Compagnies (L.R.Q. Chap C-38) maintenant régie par la Loi sur les sociétés par actions (L.R.Q. Chap. S-31.1), sous l'autorité de son article 716 et dûment immatriculée sous le numéro 1143063973, ayant son siège social au 116, rang des Érables, Saint-Joseph-des-Érables, Province de Québec, GOS 2VO, ici représentée par Louis Cliche, dûment autorisé selon les termes d'une résolution du conseil d'administration du 8 octobre 2015 et contresignée par ledit représentant, fait partie intégrante du présent avis;

(ci-après le « Comparant »)

LEQUEL DONNE LE PRÉSENT AVIS et demande à l'officier du bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de **Lévis** d'inscrire sur le registre le présent avis de décontamination concernant le terrain désigné ci-après, faisant état de l'absence ou de la présence des contaminants dans le terrain en deçà des valeurs limites réglementaires, tel que précisé au point 6 de cet avis et qui apparaît dans le résumé de(s) l'étude(s) de caractérisation présenté ci-dessous et attesté par un expert visé par l'article 31.65 de la *Loi sur la qualité de l'environnement,* L.R.Q. c. Q-2, et, le cas échéant, d'une mention des restrictions à l'utilisation du terrain inscrites sur le registre foncier devenues caduques du fait de la décontamination.

1. DÉSIGNATION DU TERRAIN

Un terrain ou emplacement connu et désigné comme étant :

1.1 Le lot numéro **deux millions deux cent vingt et un mille six cent soixante-treize (2 221 673)** du **Cadastre du Québec,** de la circonscription foncière de **Lévis;** et

1.2 portant l'adresse civique **5250, boulevard Guillaume-Couture,** dans la **ville de Lévis** (Québec) G6V 422.

(ci-après« l'Immeuble »)

2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ET PERSONNE VISÉE PAR L'AVIS

Les Immeubles R.L. Inc. est propriétaire de l'immeuble en vertu d'un acte de vente reçu devant Me Jacques GOSSELIN, notaire, le 5 octobre 1995 et publié au bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de **Lévis,** le 6 octobre 1995, sous le numéro **402 912** et son adresse est le 5250, boulevard Guillaume-Couture, à Lévis province de Québec, G6V 4Z2.

3. DÉSIGNATION DE LA MUNICIPALITÉ ET DE L'UTILISATION AUTORISÉE

Le terrain est situé dans la ville de **Lévis** et l'utilisation **commerciale et industrielle** est autorisée sur ce terrain en vertu de la réglementation de zonage de cette municipalité.

4. DÉCLARATION PRÉALABLE

Le Comparant a déposé auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques les documents suivants:

- *Évaluation environnementale de site phases **I** et **II** sur le terrain d'un ancien concessionnaire automobile, 5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)* (Englobe, novembre 2015) N/Réf.: IR5161

- Formulaire et grille d'attestation du document précédemment cité, signé le 2 novembre 2015 par M. Jean-Pierre Dutil, expert no 112

5. RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

Le résumé ci-joint de l'étude de caractérisation ***Évaluation environnementale de site phases I et II sur le terrain d'un ancien concessionnaire automobile, 5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)*** **(Englobe, octobre 2015) N/Réf. : IR5161,** contresigné par le représentant du Comparant, fait partie intégrante du présent avis et contient :

5.1 un énoncé de la nature des contaminants enlevés, éliminés ou présents dans le terrain et dont la concentration n'excède pas les valeurs limites réglementaires applicables;

5.2 un énoncé des catégories d'usages permis sur le terrain en fonction des valeurs limites réglementaires applicables;

5.3 un résumé des travaux de décontamination qui ont eu lieu sur l'immeuble;

5.4 la superficie du terrain occupée par les sols qui contiennent des contaminants dont la concentration a été ramenée en deçà des valeurs limites réglementaires ainsi que la localisation et les volumes de ces sols en surface et en profondeur;

5.5 un énoncé de la nature et de l'importance des contaminants présents dans l'eau souterraine, s'il en est;

5.6 une indication de la présence d'une installation de captage d'eau destinée à la consommation humaine à moins d'un kilomètre ainsi que la proximité d'un cours ou un plan d'eau de surface, le cas échéant;

5.7 un énoncé de la présence de matières résiduelles (nature, localisation, volumes) dans le terrain, s'il en est;

Ce résumé est attesté par **Jean-Pierre Dutil** en date du **2 novembre 2015,** dont copie conforme du formulaire d'attestation est annexée.

6. MODALITÉ PARTICULIÈRE À L'AVIS DE DÉCONTAMINATION

La mention est faite que :

- des sols contaminés excédant les valeurs limites réglementaires de l'annexe I du RPRT sont encore présents dans le terrain et les usages résidentiels ou sensibles (énuméré à l'article 1.a du RPRT) ne sont pas permis.

Le présent avis demeure en vigueur tant et aussi longtemps qu'un nouvel avis de contamination n'a pas été inscrit sur le registre contre l'immeuble, ou partie de celui-ci.

7. SPÉCIFICATION

Le présent avis remplace la publication numéro **22 142 940,** publiée le 23 février 2016 au bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de **Lévis,** puisque cette dernière était incomplète.

EN FOI DE QUOI, LE COMPARANT À SIGNÉ en trois (3) exemplaires, à Sainte-Marie' ce 11 mars 2016.

LES IMMEUBLES R.L. INC.

Par: .....

Louis CLICHE

DÉCLARATION D'ATTESTATION

Je, soussignée, Catherine Poulin, notaire, exerçant au 54, rue Notre-Dame Nord, à Sainte-Marie, province de Québec, G6E 325, atteste que:

1. J'ai vérifié l'identité, la qualité et la capacité du comparant;
2. L'acte traduit la volonté exprimée par le comparant;
3. L'acte est valide quant à sa forme.

ATTESTÉ à Sainte-Marie,

Ce 11 mars 2016.

.....

Nom: CATHERINE POULIN, notaire

Adresse: 54, rue Notre-Dame Nord, à Sainte-Marie, province de Québec, G6E 325

RÉSOLUTION DU CONSEIL D'AD1\11NISTRATION
de la société
« LES IMMEUBLES R.L. INC. »

Avis de contamination

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR: 8 octobre 2015

ATTENDU QUE la société possède un immeuble dont le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-après appelé 1e« Ministère») a émis un avis de contamination ;

ATTENDU QUE la société afin de répondre aux normes du Ministère a fait faire une évaluation environnementale du site visé;

ATTENDU QUE l'étude environnementale a confirmé la présence de contaminants;

ATTENDU QUE la société doit procéder à la publication d'un avis de contamination au bureau de la publicité des droits visé par l'immeuble ci- après désigné afin de répondre aux normes du Ministère:

DÉSIGNATION

Un immeuble connu et désigné comme étant le lot **deux millions deux cent vingt et un mille six cent soixante-treize (2 221 673)** du cadastre du Québec, circonscription foncière de **Lévis.**

Le tout situé au 5250, boulevard Guillaume-Couture, à Lévis, province de Québec, G6V 5Z2.

Avis de décontamination

ATTENDU QUE la société a procédé à des travaux de décontamination sur le site visé, cette dernière a donc la possibilité de faire inscrire un avis de décontamination au bureau de la publicité des droits visé;

EN CONSÉQUENCE, IL EST RÉSOLU:·

1.- QUE la société avise l'officier de la publicité des droits de la circonscription foncière de **Lévis** d'un avis de contamination et d'un avis de décontamination.

2.- QUE Rock Cloutier et/ou Louis Cliche, respectivement président et secrétaire de la société, soi(en)t et il(s) est(sont) par les présentes autorisé(s) à signer un acte d'avis de contamination et un acte d'avis de décontamination pour fins de publicité, et à convenir de toutes les clauses et conditions qu'il(s) jugera(ont) nécessaires et utiles pour donner plein effet audit acte.

ADOPTÉ.

DÉCLARATION:

Nous, soussignés, étant tous les administrateurs de la société, habiles à voter, apposons notre signature sur ces résolutions afin de leur conférer la même valeur que si elles avaient été adoptées au cours d'une réunion du conseil d'administration, conformément aux dispositions de l'article 140 de la *Loi sur les sociétés par actions.*

Signé «Rock Cloutier»
Rock Cloutier

Signé «Louis Cliche»
Louis Cliche

COPIE CERTIFIÉE CONFORME
À Sainte-Marie
CE 11 mars 2016.

Représentant de la société

Ministère
du Développement durable,
de l'Environnement
et de la Lutte contre les
changements climatiques

Québec

FORMULAIRE D'ATTESTATION

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

1. LOCALISATION DU TERRAIN	
Adresse: 5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)	
N° de lot: 2 221 673	**Coordonnées : DEG.DEC.NAD83** **Latitude:** 46° 47' 30,923" Nord (46,791923°) **Longitude:** 71° 10' 49,386" Ouest (71,180385°)
Nom du cadastre : Cadastre du Québec	
2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE [g] ou DULOCATAIRE O	
Nom : Les Immeubles R.L. inc. (représenté par M. Louis Cliclr, trésorier)	
Nom de l'entreprise : Les Immeubles R. L. inè.	
Adresse: 116, rang des Érables, Saint-Joseph-des-Érables	**Code postal :** GOS 3J0
N° de téléphone: 418 389-4571	**N° de télécopieur :**
3. IDENTIF1CATIONDU DOCUMENT ATTESTÉ	
Titre: Résumé de l'évaluation environnementale de site Phases I et II sur le terrain d'un ancien concessionnaire automobile, 5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)- Englobe Corp. (Octobre 2015)	
Firme : Englobe Corp,	
Auteur : S. Picher	**Date :** Novembre 2015

Après vérification, j'atteste que le résumé représente bien le contenu de l'étude de caractérisation et est conforme aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiqués.

JEAN-PIERRE OUTIL	**112**
Nom de l'expert (en lettres moulées)	**Numéro d'identification de l'expert**
expert	1-u novert?bre ôou.-
	Date

p. j. Résumé de ~~l'étude de caractérisation~~

19 janvier 2015

p,

Cette copie électronique, lorsque signée par un représentant dûment autorisé, peut servir aux fins auxquelles elle est destinée. L'original étant conservé dans les archives de Englobe. Advenant une différence ou une incohérence entre la copie électronique et l'original, ce dernier doit avoir préséance.

Englobe

englobecorp.com

Le 2 novembre 2015

Monsieur Louis Cliche
Trésorier
Les Immeubles R. L. inc.
116, rang des Érables
Saint-Joseph-de-Beauce (Québec) G0S 2V0

Objet : Résumé du rapport d'évaluation environnementale de site Phases I et II
Terrain d'un ancien concessionnaire automobile
5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)
N/Réf.: IR5161

RÉSUMÉ

LOCALISATION, DESCRIPTION ET HISTORIQUE DU SITE

Le terrain à l'étude, d'une superficie de 14 723 m², correspond au lot n° 2 221 673 du cadastre du Québec. La propriété est située au 5250, boulevard Guillaume-Couture à Lévis (Québec). Le propriétaire actuel du site est la société Les Immeubles R.L. inc. (Immeubles R.L.) depuis juillet 1995. Il possède les coordonnées géographiques de latitude 46,791923° N. et de longitude 71, 180385° O. selon te *North American. Datum* (NAD 83) et comporte un zonage commercial. Les renseignements fournis par la Ville de Lévis confirment qu'aucun puits d'alimentation en eau potable n'est présent dans un rayon de 1 km du site à l'étude. Le fleuve Saint-Laurent est situé à environ 1 km au nord-ouest en amont hydraulique. Le site est actuellement inoccupé et il a abrité différents concessionnaires automobiles *avec* atelier de mécanique entre 1973 et 2007. Un détaillant de véhicules récréatifs sans atelier de mécanique a été locataire du site de 2008 à 2015.

L'ensemble des travaux réalisés antérieurement sur ce site ne s'inscrivaient pas dans le processus établi par les dispositions de la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). Par contre, la cessation d'activité survenue en 2008, à la suite du départ du dernier concessionnaire automobile *avec* atelier de mécanique et de la venue du détaillant de véhicules récréatifs sans atelier de mécanique, a tenu Immeubles R.L. de procéder à une évaluation environnementale de site (EES) Phases I et II incluant une attestation par un expert accrédité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Englobe Corp.

Tél.: 418.653.4422 p. 105442
Télec. : 41 e 653 3583
stephane picher@englobecorp.com

4495, boulevard Wilfrid-Hamel
Bureau 200
Québec (Québec)
Canada G1P 1J7

Galle ap,I." élcc ornguc, lo,squcsiqnc;P7 un •Cll• cntac,1 U6•rOOI autallac: pa.il ,.,.,.,., JB- lc s a•Jlcguclles dit: "illUtn:lr.cc: Io,/dlllll ct;nt consccvc Ulcn; kr a,/chrvcs tlc Enrglcbc, Adci,i.ulTur,c ct,Uiccnnc ci. une ,r,ch/,cr,;rc, crvhc la cco•c clcclllcr,lqpc et lco,/dllal,cr'tinc,c, cbit aedl pcc: .cac,ce,

Objet: Résumé du rapport d'évaluation environnementale de site Phases I et II
Terrain d'un ancien concessionnaire automobile
5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)
N/Réf:: IR5161

Le 2 novembre 2015

RÉSUMÉ DES CARACTÉRISATIONS ANTÉRIEURES

Phase I Environmental Site Assessment **-** ***Round Point Pontiac Buick, 5050, boulevard de la Rive-Sud, Lévis, Québec*** **(Groundwater Technology, Inc., août 1995, Réf.** : **040020405)**

Cette EES Phase I a révélé la présence d'un ancien réservoir souterrain d'huiles usées ayant possiblement fui et ayant été démantelé en 1993. D'autres équipements à risque ont aussi été observés sur la propriété, soit la présence de 5 vérins hydrauliques, installés en 1973, et un séparateur d'hydrocarbures fait de béton. Les recommandations formulées à la suite de cette étude étaient les suivantes : procéder à l'échantillonnage du sol et de l'eau souterraine dans la zone où était aménagé le réservoir souterrain d'huiles usées de 4 546 L et dans la zone des 5 vérins hydrauliques afin de définir la qualité environnementale du sol et de l'eau souterraine.

Report of Sampling Activities **-** ***Round Point Pontiac Buick, 5050, boulevard de la Rive-Sud, Lévis, Québec*** **(Groundwater Technology, Inc., août 1995, Réf.** : **040020405)**

Lors de ces travaux, 5 forages d'une profondeur variant entre 2,75 m et 3,20 m ont été réalisés dans le garage de mécanique, à l'endroit des 5 vérins hydrauliques installés en 1973, et 2 forages d'une profondeur variant entre 2,90 m et 3,20 m ont été réalisés au droit de l'ancien réservoir souterrain servant à l'entreposage d'huiles usées. Les résultats obtenus ont démontré la présence d'huiles et graisses minérales (HGM) à des concentrations de 17 000 mg/kg et de 35 000 mg/kg, soit supérieures au critère« C » du ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) au droit de 2 des 5 vérins hydrauliques, à une profondeur variant entre 1,83 m et 3,05 m (BH-2 et BH-3). Par ailleurs, la présence de HGM dans la plage « B-C » du MEF a été observée au droit de l'ancien réservoir souterrain et de benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (BTEX} au droit du forage BH-3 à des profondeurs variant entre 1,36 m et 1,98 m (BH-6). Aucun autre paramètre n'a été analysé au cours de cette étude. À la suite de ces travaux, l'évaluation préliminaire du volume de sol contaminé sous l'emprise du garage de mécanique était de 30 m³ et des travaux de réhabilitation environnementale étaient recommandés.

Réhabilitation par excavation **-** ***Terrain situé au 5250, boui. de la Rive-Sud à Lévis*** **(Biogénie, septembre 1995, Réf.: ZY5158)**

A la suite des travaux de caractérisation environnementale du sol réalisés par Groundwater Technology, Inc., des travaux de réhabilitation environnementale ont été réalisés par Biogénie S.R.D.C. inc. (Biogénie). Au total, 50 m³ de sol ont été excavés et disposés au centre de traitement de sol contaminé de Solution Eau Air Sol (Solution) situé à Saint-Lambert-de-Lauzon. Les résultats d'analyses chimiques ont démontré des concentrations en BTEX et en HGM inférieures au critère « C » du MEF pour l'ensemble des parois et des fonds finaux. Aucun autre paramètre n'a été analysé au cours de cette étude.

Cette copie électronique, lorsque signée par un représentant dûment autorisé, peut servir aux fins auxquelles elle est destinée, l'original étant conservé dans les archives de Englobe. Advenant une différence ou une incohérence entre la copie électronique et l'original, ce dernier doit avoir préséance.

Objet:: Résumé du rapport d'évaluation environnementale de site Phases I et II
Terrain d'un ancien concessionnaire automobile
5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)
N/Réf.: IR5161

Le 2 novembre 2015

***Réalisation de 3 forages environnementaux dans l'atelier mécanique du 5250, boulevard de la Rive-Sud à Lévis* (Biogénie, août 1998, Réf.: ZY5158)**

En août 1998, Biogénie a réalisé 3 forages environnementaux dans le garage d'entretien mécanique, à proximité des vérins. L'échantillon de sol analysé provenant d'un des 3 forages a montré une concentration en hydrocarbures pétroliers (C10 à Cso) (HP (C10-Cso)) supérieure au critère « C » de la *Politique de protection* des sols *et de réhabilitation* des *terrains contaminés* (Politique) du ministère de l'Environnement (MENV, 1998; révisée en 2001). Aucun autre paramètre analytique n'a été analysé au cours de cette étude.

***Suivi environnemental lors du démantèlement d'élévateurs hydrauliques* de *véhicules à l'intérieur* de *l'atelier mécanique situé au 5250, boulevard de la Rive-Sud* à *Lévis* (Biogénie, novembre 1998, Réf.: ZY8112)**

En novembre 1998, Biogénie a été mandatée afin d'effectuer le suivi environnemental lors du démantèlement de 2 vérins hydrauliques et de procéder à l'excavation de sol contaminé détecté lors de la caractérisation effectuée précédemment. Les échantillons prélevés dans le sol des fonds et des parois des 3 excavations ont montré des concentrations inférieures au critère « C » de la Politique pour les HP (C10-Cso) et pour les BTE)<. Aucun autre paramètre n'a été analysé au cours de cette étude.

***Avis professionnel et recommandations quant aux activités* effectuées *au garage situé au 5250, boulevard* de *la Rive-Sud à Lévis* (Biogénie, novembre 2005; Réf. : ZY5707)**

Biogénie a procédé à une évaluation environnementale sommaire de la propriété à l'étude. Ces travaux ont révélé que le site à l'étude est utilisé depuis plus de 30 ans par différents concessionnaires automobiles, incluant l'entretien mécanique. Ces opérations ont comporté certaines activités présentant des risques de nature environnementale. Deux sect urs ont été identifiés comme étant préoccupants, soit le secteur à proximité du puits de pompage dans la fosse de réparation et le secteur à proximité de la fosse de récupération des liquides qui étaient acheminés par le caniveau dans le garage d'entretien mécanique. l a réalisation de sondages à proximité de ces 2 installations permettrait d'établir"si elles ont été la source d'une contamination du sol et de l'eau souterraine.

***Caractérisation environnementale du sol au 5250, boulevard de la Rive-Sud* à *Lévis* (Biogénie, janvier 2007, Réf. : ZY6700)**

Biogénie a été mandatée afin de procéder à la réalisation de 3 forages ponctuels, d'une profondeur variant entre 2,8 m et 3,2 m, en vue de caractériser le sol à proximité des 2 secteurs jugés préoccupants selon l'étude précédente. La caractérisation du sol effectuée au cours de ces travaux a révélé des concentrations en HP (C10-Cso) et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) supérieures au critère « C » et en BTEX dans la plage « B-C » de la Politique dans l'échantillon du forage F4 se situant entre 1,8 m et 2,4 m de profondeur. Aucun autre paramètre n'a été analysé au cours de cette étude. La réalisation de forages supplémentaires serait nécessaire afin de bien évaluer l'étendue du sol contaminé en excès du critère « C » à proximité des installations souterraines du séparateur d'hydrocarbures.

Co0c CQ)<C élocbrOQJLOc. lo,sque slgnoc pal up nep,csntar.r 00ncnt au!.or, c.peu! soyé, aux fins a'Ü"'lJfCl!c elle cli d .;lonc:.,,lo,,g,nal -r.t:.• onscr'Vb,'0;,,s les ajdlbcf>' dc Er19lcOc. Adcnser,l ur,c dllJo,c,los 0J ·•e,r,cnl!rcnx, cnbc la cop,c clont,c,nic,xcl lo,,g,nal cc dc,nc, dbl avou p,csc-stncc.

Objet: Résumé du rapport d'évaluation environnementale de site· Phases I et II
Terrain d'un ancien concessionnaire automobile
5250, boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)
N/Réf.: IR5161

Le 2 novembre 2015

***Travaux d'excavation de sol contaminé au 5250, boulevard de la Rive-Sud à Lévis* (Biogénie, juin 2007, Réf.: ZY6700)**

Biogénie a été mandatée afin de procéder au suivi environnemental lors de l'excavation du sol contaminé à l'emplacement du forage F4. L'objectif des travaux visait l'excavation du sol contaminé identifié dans ce secteur dont les concentrations en HP (C10-Cso) et en HAP étaient supérieures au critère « C » de la Politique. Les travaux ont comporté l'excavation de 18 m³ de sol contaminé. Ce sol a été acheminé au centre de traitement de Solution situé à Saint-Lambert-de-Lauzon. Les résultats analytiques des échantillons des parois finales et du fond de l'excavation (EX1) ont montré des concentrations inférieures au critère« C » de la Politique pour les HP (C10-Cso), les BTEX et les HAP.

RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION

À la suite de l'inspection des lieux et du voisinage, de l'étude des dossiers et de l'historique effectués, il a pu être confirmé que la propriété à l'étude présente des risques environnementaux potentiels. Dans ce cas, le potentiel de contamination est lié aux activités de services de réparation et d'entretien de véhicules automobiles effectuées sur le site et de distribution de carburant effectuées sur un site voisin. Les contaminants pouvant potentiellement être retrouvés sur le site sont les HP (C10-Cso), les benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (BTEX), les HAP et les métaux de base (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb et Zn).

Dans le but de déterminer les risques de contamination, d'évaluer la qualité environnementale du sol et de l'eau souterraine, d'établir la stratigraphie du sol ainsi que de définir les propriétés hydrogéologiques du terrain à l'étude, 5 forages, dont 3 aménagés en puits d'observation, incluant 1 puits double niveau, ont été effectués sur la propriété à l'étude.

L'information recueillie et les résultats se résument comme suit:

- Sur l'ensemble de la propriété, de façon générale, le sol du site est formé d'un sable grossier avec une proportion variable de silt et de gravier jusqu'à une profondeur moyenne de 2,60 m, situé directement sous un horizon de remblai de pierre concassée d'une épaisseur d'environ 0,20 m. La présence de roc a été observée sur le site à une profondeur variant entre 2,25 m et 2,85 m.
- Les résultats analytiques du sol provenant des 5 forages réalisés ont affiché des concentrations en HP (C10-Cso), en BTEX, en HAP et en métaux de base (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb et Zn) inférieures aux valeurs limites de l'annexe II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) (MENV, 2003; révisé en 2010), laquelle correspond au critère « C » de la Politique.
- Un volume approximatif de 150 m³ de sol affichant des concentrations en HP (C10-Cso} supérieures aux valeurs limites de l'annexe I du RPRT, mais inférieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT, correspondant à la plage « B-C » de la Politique a été estimé.
- Les échantillons d'eau souterraine affichent des résultats analytiques conformes au critère « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts » (RESIE) de la Politique pour les paramètres choisis, à l'exception d'un échantillon pour lequel la présence possible de particules en suspension (sédiments) sur lesquelles des hydrocarbures seraient adsorbés a été suspectée. Un total de 3 échantillonnages subséquents réalisés dans ce même puits d'observation confirme l'absence de contamination de l'eau souterraine sur le site à l'étude.

Cette copie électronique, lorsque signée par un représentant dûment autorisé, peut servir aux fins auxquelles elle est destinée, l'original étant conservé dans les archives de Englobe. Advenant une différence ou une incohérence entre la copie électronique et l'original, ce dernier doit avoir préséance.

- Selon les niveaux d'eau souterraine mesurés dans les puits, l'écoulement local s'effectue vers le nord-nord-ouest avec un gradient hydraulique d'environ 0,0167 m/m et à une vitesse d'environ 8 m/an.

Selon les renseignements obtenus lors de cette étude, la qualité du sol sur le site à l'étude respecte les valeurs limites de l'annexe II du RPRT prescrites par le MDDELCC pour un zonage commercial. De plus, en considérant le contexte hydrogéologique établi dans la présente étude et les résultats analytiques obtenus en ce qui concerne l'eau souterraine, aucun impact n'est appréhendé sur le récepteur potentiel, soit le réseau d'égouts de la Ville de Lévis.

MIGRATION DE LA CONTAMINATION À L'EXTÉRIEUR DU TERRAIN

Selon les résultats de la présente étude, aucune contamination du sol au-delà des valeurs limites de l'annexe II du RPRT et de l'eau souterraine au-delà du critère RESIE de la Politique n'est observée aux limites de la propriété.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à la présente et vous transmettons, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Stéphanie Pichet, microbiol., M. Sc. Env,
Chargé de projet

p. j.

Ministère
du Développement durable,
de l'Environnement
et de la Lutte contre les
changements climatiques

Québec

Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Sainte-Marie, le 9 novembre 2016

Madame Marlyne Turgeon, greffière par intérim
Ville de Lévis
2175, chemin du Fleuve
Saint-Romuald (Québec) G6W 7W9

N/Réf. : 7610-12-01-06463-01
401525930

Objet : Réception d'un avis de contamination - Lot 2 221 617, cadastre du Québec - Ville de Lévis

Madame,

La direction régionale vous avise qu'elle a reçu copie d'un avis de contamination emegistré au registre foncier, conformément à l'article 31.58 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). Vous trouverez copie de cet avis en annexe. Ce dernier vise le terrain décrit comme étant le lot 2 221 617 du cadastre du Québec à Lévis.

La direction régionale vous rappelle que la LQE prévoit à l'article 31.68 que :

> *Toute municipalité doit, sur la base des avis inscrits sur le registre foncier, en vertu des articles 31.44, 31.47, 31.58 et 31.59, constituer et tenir à jour une liste des terrains contaminés situés sur son territoire; cette obligation s'applique également, compte tenu des adaptations nécessaires, à tout organisme qui, en vertu des dispositions du deuxième alinéa de l'article 31.47 ou du troisième alinéa de l'article 31.58, reçoit du ministre copie de l'un des documents mentionnés dans ces dispositions. Les informations contenues dans cette liste ont un caractère public. La délivrance par la Municipalité de permis de construction ou de lotissement relatifs à un terrain inscrit sur cette liste est subordonnée aux conditions mentionnées aux articles 120 et 121 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme.*

...2

0 BUREAU DE LA CHAUDIÈRE-APPALACHES
675, route Cameron, bureau 200
Sainte-Marie {Québec) G6E 3V7
Courriel : ruth.drouin@mddelcc.gouv.qc.ca
Téléphone: 418 386-8000, poste 257
Télécopieur: 418 386-8080
Internet: www.mddelcc.gouv.qc.ca

D BUREAU DE LA CAPITALE-NATIONALE
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec {Québec) G2K 0B7
Téléphone: 418 644-8844
Télécopieur : 418 646-1214

® Ce papier contient des fibres recyclées après consommation.

Pour sa par, la *Loi sut l'aménagement et l'urbanisme,* (RLRQ, chapiti:e A-J9.1) précise.le rôle des Municjpalités dans lllgestion des temüns contaminés. À cet effet, vous êtes invitée il consulter le lien Internet suivant :
http://www.ni.ddelcG.gouv.qc.ca/.sol/terr.ains/Joi-règ.htm.

Si toutefois vous désirez d'autres renseignements, n'hésitez pas à vous adresser à M_lle Claudia Murphy, ingéni lJre,, que vous pouvez joindre au 418 386-80'00, poste 256.

Recevez, Madame, nos sallitations les meilleures.

La directrice adjointe
de la Ch 11dièrc-Appalaches,

({} -

RD/CM/db

Ruth Drouin, îng., M. Sc.

p, j. Avis de contamination etl'ésumé d'étude de caractérisation

c. c. M. Chrîstian Guay et M[lle] Élaine Bontin - Division de la mise en valeur des écqsystèmes, Du:ection de l'environnement et des infrastruct4res - Ville de Lévis (par cmmiel)

Énergie et Ressoul'èes naturelles

Québec::

ÉTAT CERTIFIÉ D'INSCRIPTION DE DROIT AU REGISTRE FONCIER DU QUÉBEC

Je certifie que la réquisitio11 prése11tée le 2016-10-19 à 10:16 a été inscrite au Livre foncier de la circo11scriptio11 foncière de Lévis sous le 1111111éro 22 682 440.

Le fichier de signature électronique ECACL22_682_440.sig, qui accompagne ce document, émis par **Me Stéphanie Cashman-Pclletier, L'Officier de la publicité foncière du Québec,** atteste que la transmission du document est sans altération et que celui-ci provient du Registre foncier.

Identification de la réquisition

Mode de présentation :	Avis	
Fonne:	Sous seing privé	
Nature générale :	Avis de décontamination	
Nom des parties :	Propriétaire	Hydro-Québec

30 SEP. 2016

22 646 226

AVIS DE CONTAMINATION

(Article 31.58 de la *Loi sur la qualité de l'environnement,* L.R.Q. c. Q-2)

CIRCONSCRIPTION FONCIÈRE DE LÉVIS

Montréal, ce vingt-neuf septembre deux-mille-seize (2016).

COMPARAÎT: **HYDRO-QUÉBEC,** personne morale légalement constituée en vertu de la *Loi sur Hydra-Québec,* RLRQ, c. H-5, ayant son siège social au 75, boulevard René-Lévesque Ouest, à Montréal (Québec) H2Z 1A4, agissant aux présentes et représentée par Monsieur Régis Tellier, Directeur Services immobiliers, dûment autorisé par une résolution du Conseil d'administration du 15 juin 2001;

(Ci-après le« **Comparant»)**

LEQUEL DONNE LE PRÉSENT AVIS et demande à l'officier du bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de Lévis d'inscrire sur le registre le présent « Avis de contamination » concernant le terrain désigné ci-après, exposant la nature des contaminants dans le terrain au-delà des valeurs limites de l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (R.R.Q., c. Q-2, r.37), tel qu'il apparaît du résumé de l'étude de caractérisation ci-dessous et attesté par un expert . visé par l'article 31.65 de la *Loi sur la qualité de l'environnement,* L.R.Q. c. Q-2.

1. DÉSIGNATION DU TERRAIN

Un terrain connu et désigné comme étant :

1.1 Le lot 2221617, au cadastre du Québec, circonscription foncière de Lévis et;

1.2 Portant l'adresse civique 5130, boul. Guillaume-Couture, Lévis (Québec) G6V 4Z7;

(Ci-après l'« **Immeuble»)**

2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ET PERSONNE VISÉE PAR L'AVIS

Hydro-Québec est propriétaire de l'Immeuble en vertu de titres de propriété publiés au bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de Lévis, le 29juin 1982 sous le numéro 256 935, le 25 octobre 1982, sous le numéro 259 416, le 21 décembre 1983 sous le numéro 270 848 et le 16 janvier 1984 sous le numéro 271 207, et son adresse

civique est le 75, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H2Z 1A4.

3. DÉSIGNATION DE LA MUNICIPALITÉ ET DE L'UTILISATION AUTORISÉE

L'immeuble est situé dans la Ville de Lévis, le zonage est Industriel et Commercial.

4. RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

Le résumé ci-joint de l'étude de caractérisation « Surveillance environnementale des travaux de démantèlement complet du poste de carburant routier - Centre administratif d'Hydra-Québec situé au 5130, boulevard Guillaume-Couture à Lévis (Québec) », Sanexen Services Environnementaux inc., réf.: RA160201-l-1, 3 août 2016, contresigné par le Comparant, fait partie du présent avis et il contient:

4.1 un énoncé de la nature des contaminants présents dans le terrain et dont la conce.ntration excède les valeurs limites de l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains;*

4.2 un énoncé des catégories d'usages permis sur le terrain, le cas échéant, en fonction des valeurs limites réglementaires applicables;

4.3 un bref historique des activités qui ont eu lieu sur l'immeuble;

4.4 la superficie du terrain occupée par les sols contaminés ainsi que la localisation et les volumes de ces sols en surface et en profondeur;

4.5 un énoncé de la nature et de l'importance des contaminants présents dans l'eau souterraine, s'il en est;

4.6 une indication de la présence d'une installation de captage d'eau destinée à la consommation humaine à moins d'un kilomètre ainsi que la proximité d'un cours ou d'un plan d'eau de surface, le cas échéant.

Ce résumé est attesté en date du 12 septembre 2016, par M. Patrice Carpentier, portant numéro d'identification d'expert 219; copie conforme du Formulaire d'attestation est également joint au présent avis.

5. MODALITÉ DE L'AVIS DE CONTAMINATION

Le présent Avis de contamination demeure en vigueur tant et aussi longtemps qu'un Avis de décontamination n'a pas été inscrit sur le registre, contre l'Immeuble ou partie de celui-ci.

EN FOI DE QUOI, LE COMPARANT A SIGNÉ :

Montréal, ce 29 septembre 2016.

HYDRO-QUÉBEC
Par:

Régis Tellier
Directeur Services immobiliers

ATTESTATION

Je, soussignée, Marion Barrault, avocate, exerçant sa profession au 75, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H2Z 1A4, atteste que:

1. J'ai vérifié l'identité, la qualité et la capacité du Comparant;

2. Le présent document d'Avis de contamination traduit la volonté exprimée par le Comparant;

3. Le présent document d'Avis de contamination est valide quant à sa forme.

Attesté à Montréal, ce 29 septembre 2016.

Marion Barrault, avocate

Ministère
du Développement durable,
de l'Environnement
et de la Lutte contre les
changements climatiques

Québec

FORMULAIRE D'ATTESTATION

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

1. LOCALISATION DU TERRAIN	
Adresse: 5130, boulevard Guillaume-Couture (auparavant boulevard de la Rive-Sud) à Lévis (Québec)	
N° de lots: 2 221 617	**Coordonnées : DEG.DEC.NAD83** **Latitude:** 46,790375 **Longitude:** -71,182575
Nom du cadastre: cadastre du Québec	
2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ☒ DU ☐ LOCATAIRE	
Nom: M. Ulysse Bergeron	
Nom de l'entreprise : Hydra-Québec	
Adresse: 4825, rue Pinard, 1er étage, Saint-Hyacinthe (Québec) **Code postal:** J2S 8S7	
N° de téléphone : 450 774-3560	**N° de télécopieur :** 450 771-3101
3. IDENTIFICATION DU DOCUMENT ATTESTÉ	
Titre : Résumé de l'étude ***« Surveillance environnementale des travaux de démantèlement complet du poste de carburant routier - Centre administratif d'Hydra-Québec situé au 5130, boulevard Guillaume-Couture à Lévis (Québec)»,*** réf.: RA16-201-1-1	
Firme : Sanexen Services Environnementaux inc.	
Auteurs : Marie-Ève Tremblay et Patrice Carpentier	**Date:** 3 août 2016

Après vérification, j'atteste que le résumé représente bien le contenu de l'étude de caractérisation et est conforme aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

PATRICE CARPENTIER	219
Nom de l'expert (en lettres moulées)	**Numéro d'identification de l'expert**
Signature de l'expert	**Date**

p. j. Résumé de l'étude de caractérisation

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE

« Surveillance environnementale des travaux de démantèlement complet du poste de carburant routier - Centre administratif d'Hydro-Québec situé au 5130, boulevard Guillaume-Couture à Lévis (Québec)», Sanexen Services Environnementaux inc., réf. : RA16-201-1-I, 3 août 2016.

Identification du site	
Adresse	5130, boulevard Guillaume-Couture (auparavant boulevard de la Rive-Sud) à Lévis (Québec), G6V 4Z7
Coordonnées géographiques (centre du site)	Longitude: -71,182575° Latitude: 46,790375°
Superficie (m^2)	48 008 m^2 (superficie totale du lot, le secteur à l'étude a une superficie d'environ 1480 m^2)
Lots actuels	2 221617
Cadastre	Cadastre du Québec
Zonage actuel, usage permis et code associé	Zone C2466 permettant des usages de natures commerciale et industrielle.
Propriétaire actuel	Hydro-Québec
Utilisations actuelles	Centre administratif avec bâtiment et magasin ainsi que des aires de stationnement et de circulation
Chronologie des usages du site	- Avant 1956 : Usage agricole; - De 1956 à 1983 : Compagnie Québec Power (activités de transport et distribution d'électricité); - De 1983 à 2016 : Centre administratif d'Hydro-Québec.
Contexte	Les travaux de l'entrepreneur général engagé par Hydro-Québec (Qualité Construction (CDN) Ltée (CDN)) ont principalement consisté au démantèlement complet du poste de carburant routier (poste d'utilisateurs) comprenant 3 pompes distributrices de carburant montées sur un îlot de ravitaillement et les tuyauteries de carburant souterraines connexes associées aux réservoirs souterrains, soit 2 réservoirs de diesel d'une capacité de 22 700 L et de 13 620 L ainsi qu'un réservoir d'essence de 13 620 L La surveillance environnementale de Sanexen consistait à assurer une gestion conforme des déblais et de l'eau d'excavation afin d'excaver et disposer hors site les sols contaminés à des concentrations supérieures aux valeurs limites réglementaires de l'annexe I du RPRT[1] pour le secteur du poste de carburant routier (poste d'utilisateurs) uniquement. Les valeurs limites de l'annexe II du RPRT sont applicables pour cette propriété, mais les valeurs limites de l'annexe I du RPRT ont été retenues à la demande d'Hydro-Québec. En regard des utilisations passées, les activités de poste d'utilisateurs ayant eu cours jusqu'à récemment sur une portion du site à l'étude correspondent à celles désignées à l'annexe III du RPRT. La présente étude est donc assujettie au processus réglementaire en vertu de l'article 31.51 de la LQE[2] (cessation définitive d'une activité commerciale désignée à l'annexe III du RPRT).

1 Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RLRQ, Q 2, r.37)
2 Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, c. Q-2)

	Le plan de réhabilitation (formulaire du cas simple) soumis au MDDELCC[1] a été approuvé le 23 mars 2016 (dossier n° : 7610-12-01-06463-01-401335727) pour le secteur du poste d'utilisateurs situé sur une portion de la propriété.
Portée des travaux	Surveillance environnementale des travaux de démantèlement du secteur du poste d'utilisateurs.
Valeurs de référence applicables aux sols	Valeurs limites de l'annexe II du RPRT, mais le client a demandé d'appliquer les valeurs limites de l'annexe I du RPRT.
Dates des travaux	5, 16 au 20 et 24 mai puis le 20 juin 2016
Excavation : quantité et profondeur de chacune	1 excavation (EXI) avec 2 fonds distincts, l'un à une profondeur de 1,25 m et l'autre à une profondeur de 4,4 m.
Qualité environnementale des sols en place dans l'excavation finale	Les sols laissés en place dans l'excavation finale (EXI) respectent les valeurs de référence applicables (annexe I du RPRT).
Qualité et quantité des matériaux disposés hors site (excluant les équipements pétroliers)	► Quantité et lieu de disposition inconnus (voir auprès de CDN) d'équipements pétroliers et du matériel du puits d'observation détruit (13PO1); ► Environ 15 t.m. de sols < B provenant des 3 piles des sols excavés disposées chez Kalex Construction à Saint-Étienne-de-Lauzon; ► 14,41 t.m. de sols contaminés dans la plage B-C chez Englobe à Saint-Lambert-de-Lauzon; ► Environ 50 t.m. d'asphalte disposées par BML Construction à Saint-Jean-Chrysostome; ► 15,47 t.m. de béton de ciment disposées par BML Construction à Saint-Jean-Chrysostome; ► Quantité inconnue (voir auprès de Veolia) d'eaux contaminées dans la citerne contaminée en début de projet (dès le 5 mai 2016); ► 17 460 kg d'eau non contaminée disposés chez Veolia à Lévis.
Suivi de la qualité de l'eau souterraine avant et après les travaux d'excavation	**Date du suivi prétravaux :** 5 mai 2016 **Date du suivi post-travaux :** 20 juin 2016 **Utilisation de l'eau souterraine:** aucune prise d'eau souterraine destinée à la consommation humaine n'est présente sur le site même et le secteur est alimenté par le réseau d'aqueduc de la Ville de Lévis. **Critères applicables :** critères RESIE[2]; **Paramètres analytiques:** les 3 échantillons d'eau souterraine (incluant 1 duplicata de terrain) prélevés avant les travaux d'excavation ont été analysés pour les D&F[3], les HP (C_{10-50})[4], les HAP[5] et/ou les HAM[6] alors que les 2 échantillons d'eau souterraine pour le suivi d'eau après les travaux ont été analysés pour les HP (C_{10-50}), les HAP et les HAM (sans les D&F);

1 Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
2 Critères d'eau souterraine *résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés,* Ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.
3 Dioxines et furannes
4 Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
5 Hydrocarbures aromatiques polycycliques
6 Hydrocarbures aromatiques monocycliques

	Résultats analytiques : tous les paramètres analysés ont montré des concentrations inférieures aux critères RESIE applicables, et ce, pour tous les échantillons analysés des puits d'observation 13PO2 et 13PO3 (aucun seuil d'alerte applicable); **Produit libre en phase flottante (LIL} OU phase dense (LID}** : aucun détecté; **Récepteurs potentiels** : égout municipal et ruisseau Rouge; **Impact réel ou appréhendé:** aucun.
Qualité, quantité et mode de gestion des eaux en fond d'excavation	De l'eau s'est accumulée au fond dans la zone excavée d'EXI au cours des travaux. L'eau a alors été pompée dans un camion-citerne de Veolia. La citerne n'étant pas propre initialement, Veolia a ramassé et disposé à ses frais une partie de l'eau d'excavation. Un échantillon des eaux accumulées en fond d'excavation a par la suite été prélevé le 19 mai 2016 dans une nouvelle citerne propre de Veolia afin d'en vérifier la conformité environnementale au Règlement RV-2011-10-56 (Annexe VI) de la Ville de Lévis. Les paramètres analytiques retenus étaient les suivants : pH[1], DBO/, DCO[3], MES[4], arsenic total, benzène, cadmium total, chrome total, CP[5], cuivre total, cyanures totaux, étain total, huiles et graisses d'origine minérale ou synthétique, huiles et graisses d'origine animale ou végétale, mercure total, nickel total, phosphore total, plomb total, sulfures totaux et zinc total. Les résultats analytiques de l'échantillon ont été transmis à la Ville de Lévis et Sanexen a, par la suite, obtenu une confirmation par courriel l'autorisant à rejeter cette eau à l'égout sanitaire de la Ville situé près du site à l'étude. Les travaux de pompage à l'égout de la Ville n'ont toutefois pas été réalisés. L'entrepreneur a jugé plus économique avec l'accord d'Hydro-Québec de faire disposer la citerne directement chez Veolia en tant qu'eau non contaminée (17 460 kg) une fois les résultats obtenus.
Remise en état de ce secteur du site	Aucun représentant de Sanexen n'était présent lors des travaux de remblayage, de compactage et de réfection des infrastructures et des structures de surface (asphalte, béton de ciment, etc.). Une partie des matériaux excavés provenant des 3 piles de sols excavés entreposés temporairement sur le site (constituant 75 m^3 au total) et du sable de remblai importé (3 voyages de camion 12 roues) présentant des concentrations inférieures au critère A de la ***Politique***[6] ont été utilisés pour le remblayage complet de l'excavation finale EXI.

1 Potentiel hydrogène
2 Demande biochimique en oxygène sur 5 jours
3 Demande chimique en oxygène
4 Matières en suspension
5 Composés phénoliques
6 *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés,* Ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001

État de ce secteur du site suite aux travaux de réhabilitation	À la fin des travaux de réhabilitation du secteur du poste d'utilisateurs, les résultats analytiques des échantillons de sols laissés en place (parois et fonds de l'excavation finale EX1) et de déblais réutilisés ainsi que de matériaux d'emprunt importés aux fins de remblayage étaient tous inférieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RPRT. Les travaux ont donc été complétés conformément aux objectifs de réhabilitation environnementale d'Hydro-Québec (conforme au plan de réhabilitation) pour ce secteur à l'étude. Sur la base des suivis de l'eau souterraine dans ce secteur (puits d'observation existants 13P02 et 13P03) pré et post-travaux de réhabilitation du secteur, les résultats analytiques de l'eau souterraine évoluant sur cette portion de la propriété étaient inférieurs aux critères RESIE pour les paramètres sélectionnés.
Recommandation en regard de la section IV.2.1 de la LQE	Aucune pour le secteur du poste d'utilisateurs.

Signature de l'expert

219
Numéro d'identification de l'expert

12 septembre 2016
Date

Patrice Carpentier, ing., EESA®
Directeur de projets - Environnement
Expert inscrit sur la liste du MDDELCC
(section IV.2.1 de la LQE)

Signature du comparant

2016-09-28
Date

Direction du service de la sécurité incendie

COMPLÉMENT DE RAPPORT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	205 MGR BOURGET (RTE)	Numéro d'événement	INC-20190131-004
Ville	LEVIS	Date	31/01/2019 12:58
Code postal	G6V 6Z9	Nature de l'appel	P970 INTERVENTION MATIERES DANGEREUSES
		Zone d'appel	152

Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)
Conditions de la chaussée	Partiellement enneigée
Conditions de la circulation	Au ralenti
Travaux routiers	Non

2 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
T.Gilbert	Officier	205
L.Nadeau	Opérateur de pompe	205
D.Lessard	Porte-lance	205
D.Lajeunesse	Fontainier	205
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Un des membres de votre équipe a-t-il été exposé à de la fumée ?

Non

N/A sur 21 a été répondue

3 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Situation à l'arrivée

201 sur place aucune évacuation en cours les membres du 201 sont dans le CEGEP et les communications coupent ou passent difficilement entre l'intérieur et l'extérieur. 205 restera à l'extérieur pour faire le relais

Assignations reçues et/ou données

Reçues : Aucune

Données:

1- 205(pl+fon) se joindre au 201 et les assister à isoler le secteur et évacuer les gens s'il y a lieu.

Déroulement de l'événement

Pl+Fon 205 va rejoindre 201 jusqu'à prise de pc par 110. Ensuite le 205 dans son ensemble (Lt+Pl+Fon) est demeuré en attente d'assignation jusqu'au confinement de la fuite.

4 - SIGNATURE

Nom du rédacteur	Terry Gilbert, mat. 2110	Date de rédaction	31/01/2019
Nom du chef aux opérations	Christian Poiré, mat. 1050	Date de vérification	
		Caserne	5
		Peloton	2

Direction du service de la sécurité incendie

COMPLÉMENT DE RAPPORT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	5201 GUILLAUME COUTURE (BD)	Numéro d'événement	INC-20160522-002
Ville	LEVIS	Date	22/05/2016 12:03
Code postal	G6V 4Z4	Nature de l'appel	P900 INTERVENTION INCENDIE (INCENDIE BÂTIMENT)
		Zone d'appel	152

Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche
Conditions de la circulation	Fluide
Travaux routiers	Non

2 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Danny Laverdière	Officier	202
Yanick Côté	Opérateur de pompe	202
Simon Beaupré	Porte-lance	202
Jean-Philippe Leclerc	Fontainier	202
Jasmin Larivière	Opérateur d'échelle	402
Dominic Girard	Assistant échelle	402

3 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Situation à l'arrivée
201, 701, 111 et 10-35 sur place. Bâtiment commercial 1 étage, attaché à tous les secteurs. Légère fumée apparent au secteur 5 et au toit. Attaque de l'incendie faite et vérification de la propagation en court par l'équipe de la caserne 1.

Assignations reçues et/ou données
Alimenter le 201 et procéder au semi-pro avec le 202. Vérifications au toit. Assister le secteur 1 et 5.

Déroulement de l'événement
Équipe du 202 au secteur toit avec l'équipe du 701. Vérification de la propagation. Ouverture faite à la facade du bâtiment. Nous avons aussi enlevé les ventilateurs de toit (Maximum). Bonne accumulation de fumée de combustion qui si échappe. Aucune propagation et aucun point chaud. Attente que le tout soit ventilé. L'équipe du 402 s'adjoint à l'équipe du secteur 5 et 1 pour déblais. L'opérateur du 202 complète les opérations d'alimentation et de semi-pro du 201. Ramassage des équipements et débriefing. 10-05 par la suite.

4 - SIGNATURE

Nom du rédacteur	Danny Laverdière, mat. 2111	Date de rédaction	31/05/2016
Nom du chef aux opérations	Réjean Pérusse, mat. 1049	Date de vérification	02/06/2016
		Caserne	2
		Peloton	4

Direction du service de la sécurité incendie

COMPLÉMENT DE RAPPORT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	5201 GUILLAUME COUTURE (BD)
Ville	LEVIS
Code postal	G6V 4Z4

Numéro d'événement	INC-20160522-002
Date	22/05/2016 12:03
Nature de l'appel	P900 INTERVENTION INCENDIE (INCENDIE BÂTIMENT)
Zone d'appel	152

Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche
Conditions de la circulation	Fluide
Travaux routiers	Non

2 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Réjean Pérusse	Officier	110
	Opérateur de pompe	
	Porte-lance	
	Fontainier	
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	
Christian Doré-Émond	APC	120

3 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

À mon arrivée, les véhicules 201 et 701 sont sur les lieux.
Il y a un incendie dans le mur au secteur 5 à la sortie du commerce Vapolab donnant dans le commerce MSP Musique. L'équipe du 201 procède à l'ouverture du mur et le 701 est dressé au toit au secteur 5.
Le feu menaçait de se propager au parapet qui relie toute la façade du bâtiment et le toit.

Responsables:
Maître glacier et représentant le propriétaire du bâtiment: Simon Belleavance 418-262-1093
Vapolab: Gabriel Dumont 418-903-8276
MSP Musique: Éric Desrosiers 418-559-3915

Assignations reçues et/ou données

L'équipe du 202 a été affectée à la vérification de propagation au toit et parapet par le LT 201.
L'équipe du 402 a été jumelée avec l'équipe du 201.

J'ai assigné l'équipe du 201 au secteur 1 commerce Vapolab
J'ai assigné l'équipe du 206 au secteur 1 commerce MSP Music
J'ai nommé le LT 202 officier secteur toit.
J'ai demandé à l'opérateur 701 de fermer l'entrée de gaz naturel et d'installer le périmètre d'opération.
J'ai demandé les 10-35 pour contrôle de circulation sur la rue Fortier car nous avions des boyaux dans la rue.
J'ai demandé Gaz Métro sur place pour remettre le gaz après l'intervention.
J'ai demandé une ambulance en prévention mais aucune n'était disponible.
J'ai demandé à la centrale d'aviser le MAPAC car il y a eu de la fumée dans le bar laitier.

Déroulement de l'événement

L'officier secteur toit a vu de la fumée sortir des maximums au toit. Nous avons tenté d'avoir un représentant du commerce M. Vaisselle pour avoir accès à l'entretoit mais personne ne s'est déplacé. Vu le délai pour tenter de trouver un responsable de M. Vaisselle, la situation a été placée sous contrôle et plus rien ne justifiait un entré par effraction dans le commerce.
J'ai pris des lectures avec le détecteur 4 gaz + HCN dans les commerces MSP Musique, Vapolab et le bar laitier, 0 CO, 0 HCN, 0 LEL et 20.9% O2

Je suis repassé sur place vers 18H00, aucun signe de chaleur et/ou fumée.

4 - SIGNATURE

Nom du rédacteur	Réjean Pérusse, mat. 1049
Nom du chef aux opérations	Réjean Pérusse, mat. 1049

Date de rédaction	22/05/2016
Date de vérification	22/05/2016
Caserne	2
Peloton	4

Direction du service de la sécurité incendie

COMPLÉMENT DE RAPPORT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	5201 GUILLAUME COUTURE (BD)	Numéro d'événement	INC-20160522-002
Ville	LEVIS	Date	22/05/2016 12:03
Code postal	G6V 4Z4	Nature de l'appel	P900 INTERVENTION INCENDIE (INCENDIE BÂTIMENT)
		Zone d'appel	152

Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche
Conditions de la circulation	Fluide
Travaux routiers	Non

2 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Yves Bergeron	Officier	206
Serge Roy	Opérateur de pompe	206
Kevin Bureau	Porte-lance	206
Mathieu Nadeau	Fontainier	206
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

3 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Situation à l'arrivée

- 110 assume le PC , assisté du 120

- Les Unités 201,701,202 et 402 sur place ...

Assignations reçues et/ou données

- Secteur 2

Déroulement de l'événement

- Déplacer marchandise (guitares …) de la boutique

- Vérification de la propagation au secteur 2

- Ventilation naturelle des lieux .

4 - SIGNATURE

Nom du rédacteur	Yves Bergeron, mat. 2052	Date de rédaction	22/05/2016
Nom du chef aux opérations	Réjean Pérusse, mat. 1049	Date de vérification	26/05/2016
		Caserne	6
		Peloton	4

iJHlis

Service de sécurité incendie

RAPPORT D'INTERVENTION

INC 11-05-07 - 004
AN - MOIS - JOUR - SEQUENCE

Date (ex. 01-01-01) 11-05-07

Journée (ex. lundi) SAMEDI

Détails des heures

Hre alarme	18;34	Direction 10-16	18:35	Sur les. lieux 10-17	18;40
Sous contrôle 10-10	19:01	Quitte les lieux 10-19	19:02	Travail complété en caserne	

Lieu de l'intervention

Adresse de l'intervention	no civique et rue : 1200 ALPHONSE DESJARDINS Ville: LÉVIS code postal : G6V 6Y8
Secteur: 11	Îlot: 15 1

Détails de l'intervention

Type d'intervention	INTERVENTIONMATIÈRES DANGEREUSES	
Dossier sous enquête RCI au SSIL:		oui D non
No dossier police	NO DOSSIER 2011-45341	SM Lévis sa ☐

Détails du bâtiment impliqué

Usage du bâtiment:	Résidentiel : ☐ Commercial : D Industriel : D Autre				
Nb étages:		*Nb Logements :*		*Nblocaux affaires*	
Catégorie bâtiment :		*Cie d'alarme :*			

Détails du résidentpropriétaire ou propriétaire de Véhicules

Propriétaire : ☐ *Locataire :* ☐		*Nom:*	
Adresse propriétaire si différente	no civique et rue : Ville: code postal :		
Assurances :	Compagnie:		
	Police#:		

Véhicules impliqués

Année	1994	Marque	NISSAN
Modèle	MAXIMA	Couleur	NOIR
No plaque	D32 BNR		
Année		Marque	
Modèle		Couleur	
No plaque			
Année		Marque	
Modèle		Couleur	
No plaque			

Matériel utilisé

Nos véhicules 1201
Équipements : ITX, ABSORBANT, PLUG IT

Liste du personnel en devoir

NOM	HRS	NOM	HRS
C.POIRÉ		M.FORTIN	
		D.LAVERDIÈRE	
		D.BÉCHARD	

Liste du personnel en rappel

Description de l'intervention

APPEL POUR UN VA QUI PERD DE L'ESSENCE.

A/A VÉHICULE AVEC FUITE D'ESSENCE AU NIVEAU DU RÉSERVOIRE ÉCOULEMENT SUR LE STATIONEMENT DES GALERIE CHAGNON CHAUFFEUR ET PASSAGER TOUJOURS À L'INTERRIEUR DU VA . POLICIER SUR LES LIEUX.

ÉVACUATION DU VA, DÉTECTION ET MESURE, ENDIGUEMENT ET COLMATÉ LA FUITE.

COMPLÉTER COMPLÉMENT DE RAPPORT AU BESOIN.

Nom du rédacteur du rapport :	CHRISTIAN POIRÉ
Signature du rédacteur du rapport :	
Signature du chef de division :	
Rapport à faire à la DSI :	oui ☐ non ☑

Direction du service de la sécurité incendie
RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	51 PRESIDENT KENNEDY DU (RTE), # 101	Numéro d'événement	INC-20160229-008
Ville	LEVIS	Date	29/02/2016 20:20
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P900 INTERVENTION INCENDIE (INCENDIE BÂTIMENT)
Code postal	G6V 6C7	Code d'événement	Feu de conteneur 11004
Zone d'appel	512	Numéro dossier police	

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	-2	20KM/H	Sud Ouest	Nuageux	Neige	Archives météo
Conditions de visibilité	Réduite (250 à 500 m)					
Conditions de la chaussée	Partiellement enneigée					
Conditions de la circulation	Fluide					
Travaux routiers	Non					

Matricule du terrain:	5384-22-2339-0-000-0000	Intérieur du périmètre schéma	Oui

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
ELOI BILODEAU	Officier	201
DENIS LEBLANC	Opérateur de pompe	201
CHRISTIAN LAMBERT	Porte-lance	201
FRANCOIS PARENT	Fontainier	201
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu: 4

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction / Sommaire des faits:
LUNDI LE 29FEVRIER VERS 20:20, APPEL AU 51 KENNEDY POUR UN INTERVENTION INCENDIE. SELON LES INFORMATIONS FEU DE CONTENEUR A PROXIMITÉ DU BATIMENT. VÉHICULE 112, 201,202,206,402 ET 701 EN DIRECTION

Constat:

FEU DE CONTENEUR SANS RISQUE DE PROPAGATION
FLAMME SORTANT DE L'AVANT DU CONTENEUR
FUMÉE GRISE SORTANT VERS LE BATIMENT

ANNULE LA PREMIERE ALARME, EXEMPTION 201

TEMOINS SUR PLACE MENTIONNE AVOIR PARLÉ AVEC LES INCENDIAIRES

Mesures prises:

EXTINCTION AVEC JET 1 POUCE 3/4
VERIFICATION POINT CHAUD AVEC CIT

DEMANDE 10-35 SUR PLACE

Causes et circonstances:

3 JEUNES AURAIENT MIS LE FEU DANS LE CONTENEUR

Conclusion:

TRANSMIS LES COORDONNÉS DU TEMOINS AU 10-35

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	
Montant des autres factures			
Année de destruction	2020	**Date de transmission DSI au MSP**	2016-04-05

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Éloi Carrier-Bilodeau, mat. 2120	Date de rédaction	2016-02-26
Nom du chef aux opérations	Christian Doré-Émond, mat. 128	Date de vérification	2016-02-29
		Caserne	1
		Peloton	4

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	5201 GUILLAUME COUTURE (BD)	Numéro d'événement	INC-20160522-002
Ville	LEVIS	Date	22/05/2016 12:03
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P900 INTERVENTION INCENDIE (INCENDIE BÂTIMENT)
Code postal	G6V 4Z4	Code d'événement	Feu de bâtiment 11001
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	22	26KM/H	Est	Ensoleillé	Aucune	Archives météo
Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)					
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche					
Conditions de la circulation	Fluide					
Travaux routiers	Non					

2 - RENSEIGNEMENTS SUR LE BÂTIMENT

Catégorie de risque	1	La Catégorie de risque était-elle exacte lors de l'appel ?	Non
		Nouvelle catégorie	2 Moyen
CUBF	5399	Précision	
Matricule du terrain:	5283-78-0840-0-000-0000	Intérieur du périmètre schéma	Oui

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

4 - CHRONOLOGIE DE L'INTERVENTION

D1. Appel	2016/05/22 12:03:17			
D2. Transmission au s.s.i.	2016/05/22 12:04:41			
D3. Arrivée du premier véhicule d'intervention	2016/05/22 12:08:30	Délai d'arrivée (D4 moins D2)	0:07	
D4. Arrivée de la force de frappe	2016/05/22 12:12:10			
D5. Maîtrise de l'incendie	2016/05/22 13:04:30			
D6. Moyen utilisé pour la transmission au service de sécurité incendie	02 Appel téléphonique d'un particulier au service d'incendie – incluant les services qui exploitent leur propre réseau 9-1-1.			
D7. Taille de la force de frappe prévue au schéma	10		Précision / Commentaire	
D8. Raison du délai d'arrivée de la force de frappe:	88 Aucun délai		402 sur les lieux en même temps que 202	

5 - CARACTÉRISTIQUES DU BÂTIMENT D'ORIGINE, PERTES MATÉRIELLES ET ASSISTANCE

			Précision / Commentaire
E4. Usage du local d'origine	5193 Vente en gros de produits du tabac		
E5. Année de construction	1967		
E6. Aire au sol	04 Plus de 600 m² à 2500 m²		
E7. Nombre d'étages	1		
E8. Type de construction	05 Mur porteur en maçonnerie et solives préfabriquées		
E9. Valeur du bâtiment	469 500 $		
E10. Estimation des pertes matérielles en bâtiment	20 000 $	Valeur préservée du bâtiment (E9 - E10)	449 500 $
E11. Estimation des pertes matérielles en contenu	0 $	Valeur total des pertes matérielles (E11 + H4)	0 $
E12. Assurance	01 Les biens endommagés sont complètement ou partiellement assurés		
E13. Évacuation	03 Évacuation partielle du bâtiment avec ou sans assistance des pompiers		
E14. Sauvetage	88 Aucun sauvetage		

6 - ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ INCENDIE DU BÂTIMENT D'ORIGINE

					Précision / Commentaire
Avertisseur de fumée	F1	02 Avertisseur de fumée relié à un central de réponse	F2	28 N'a pas fonctionné pour une autre raison	PAS DE FUMÉE A L'INTÉRIEUR
Système de détection	F3	02 Système d'alarme incendie relié à un central de réponse	F4	28 N'a pas fonctionné pour une autre raison	PAS DE FUMÉE A L'INTÉRIEUR
Système fixe d'extinction	F5	88 Aucun système fixe d'extinction dans le bâtiment	F6		

7 - CAUSES ET CIRCONSTANCES DE L'INCENDIE

Guide de déclaration du ministère		Précision / Commentaire
G1. Lieu d'origine (bâtiment) / Lieu où se trouve le véhicule	760 Mur extérieur	
G2. Source de chaleur	710 Articles de fumeur (cigarette, pipe, cigare)	
G3. Combustible ou énergie qui alimente la source de chaleur	11 Combustible solide (charbon, bois, granules, carton, papier, déchets utilisés à des fins d'allumage ou de brûlage occasionnel)	
G4. Cause probable	370 Combustible placé à proximité d'une source de chaleur	CENDRIER A PROXIMITE D'UN MUR
G5. Premier matériau enflammé	130 Revêtement de finition des surfaces et des murs extérieurs, débords de toit	
G6. Ampleur de l'incendie à l'arrivée des pompiers	26 Limité au bâtiment d'origine	
G7. Propagation de l'incendie	26 Limité au bâtiment d'origine	

G8. Étendue des dommages	26 Dommages limités au bâtiment d'origine
G9. Dossier transmis à un corps de police pour enquête	Non

8 - INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LA SOURCE DE CHALEUR

L1. Numéro de série	
L2. Modèle	
L3. Compagnie	
L4. Année de fabrication	
L5. Commentaires	

9 - PERTES HUMAINES ET PERTES MATÉRIELLES EXTÉRIEURES

H1. Nombre de personnes décédées	0
H2. Nombre de personnes blessées	0
H3. Premiers soins donnés par les pompiers	88 Aucune personne
H4. Estimation des pertes matérielles aux biens extérieurs, incluant les véhicules	0 $
H5. Assurance	01 Les biens endommagés sont complètement ou partiellement assurés

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
ELOI BILODEAU	Officier	201
GILLES CADORET	Opérateur de pompe	201
FRANCOIS PARENT	Porte-lance	201
CHRISTIAN LAMBERT	Fontainier	201
DENIS LEBLANC	Opérateur d'échelle	701
ETIENNE SIGIER	Assistant échelle	701

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 18

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction / Sommaire des faits:
DIMANCHE LE 22 MAI VERS 12:00 APPEL AU 5205 GUILLAUME COUTURE POUR UN INTERVENTION INCENDIE. VÉHICULES 110, 201, 202, 206, 402 ET 701 EN DIRECTION

Constat:
BAITMENT ATTACHÉ SECTEUR 2 ET 4
FUMÉE ET FLAMME APPARENTE SUR UNMUR EXTÉRIEUR DU BATIMENT
FLAMMEQUI PROVIENMT DERIERE LE REVETEMENT DE TOLE DU MUR
FUMÉE SORT PAR LE HAUT DU MUR ET DU SOFFITES
RISQUE DE PROPAGATION AU TOIT

EMPLOYÉS SUR PLACE ESSAIE DE L'ÉTEINDRE AVEC UN SCEAU D'EA

CONFIRME LE 10-07

Mesures prises:

OFF. 201 TOURNÉE BATIMENT POUR COMPLTETE ÉVACUATION DES COMMERCES CONNEXE SECTEUR 2 ET 4
FONTAINIER A ENLEVER LE REVETEMENT DU MUR, CONFIRME QUE LE REVENTEMENT EST APPYUER SUR BRIQUES
PORTE LANCE A ÉTABLIT JET DE 1POUCE 3/4 ET RABATTU LES FLAMMES
PL + FT PROCEDER A L'EXPLORATION DU MUR DE LA FACADE ET ARROSER LES DEBRIS
A L'EMPLACEMENT DU POINT D'ORIGINE DANS LE BAS DUMUR, TROU

LE 202 AU TOIT POUR VÉRIFICATION AVEC LE VÉHICULE 701

AFFECTATION DU 206 DANS LE COMMERCE SECTEUR 2 POUR VÉRIFICATION PROPAGATION
OP 201 ET 202 PROCEDER ALIEMNTATION SEMI PRO
OP. 701 PROCÉDER FERMTURE DU GAZ

TRASNFERE DU PC AU 110

Causes et circonstances:

ARTICLE DE FUMEUR (CENDRIER) APPUYER SUR LE MUR EXTÉRIEUR

Conclusion:

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	26/05/2016
Montant des autres factures			
Année de destruction	Permanent	**Date de transmission DSI au MSP**	2016-06-16

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Éloi Carrier-Bilodeau, mat. 2120	Date de rédaction	2016-05-22
Nom du chef aux opérations	Réjean Pérusse, mat. 1049	Date de vérification	2016-05-26
		Caserne	1
		Peloton	4

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	5245 GUILLAUME COUTURE (BD)	Numéro d'événement	INC-20160624-005
Ville	LEVIS	Date	24/06/2016 13:25
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P902 INCENDIE DÉBRIS / DÉCHETS
Code postal	G6V 4Z4	Code d'événement	Feu de paillis 11008
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	20	20km/h	Sud Ouest	Ensoleillé	Aucune	Archives météo
Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)					
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche					
Conditions de la circulation	Fluide					
Travaux routiers	Non					

Matricule du terrain:	5283784776	Intérieur du périmètre schéma	oui

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Jean-Philippe Côté	Officier	201
Richard Côté	Opérateur de pompe	201
Jean-Sébastien Boulanger	Porte-lance	201
Yves Bouchard	Fontainier	201
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 4

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction / Sommaire des faits: Appel pour un feu de paillis devant le 5250 blv Guillaume-Couture le 24 juin 2016 à 13h25

Constat: À notre arrivé, le feu est éteint sauf qu'il se dégage une légère fumée du paillis sur environ 1 pieds carrés.

Mesures prises: Extinction du paillis avec l'extincteur à eau par le porte-lance et vérification autour du point d'origine.

Causes et circonstances: Probablement un article de fumeur laissé dans la plate bande.

Conclusion: Aucun dommage ni perte matériel.

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	
Montant des autres factures			
Année de destruction	2020	**Date de transmission DSI au MSP**	2017-03-21

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Jean-Philippe Côté, mat. 2134	Date de rédaction	2016-06-24
Nom du chef aux opérations	Steve Rousseau, mat. 1062	Date de vérification	2016-07-24
		Caserne	1
		Peloton	1

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	205 MGR BOURGET	Numéro d'événement	INC-20160729-006
Ville	LEVIS	Date	29/07/2016 15:59
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P980 ASSISTANCE AUTRES SERVICES
Code postal	G6V 6Z9	Code d'événement	Fuite ou déversement autres matières dangereuses 10704
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

2 - RENSEIGNEMENTS SUR LE BÂTIMENT

Catégorie de risque	4	La Catégorie de risque était-elle exacte lors de l'appel ?	Oui
		Nouvelle catégorie	
CUBF	6823	Précision	

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Gelinas Dominic	Officier	201
Bedard Julien	Opérateur de pompe	201
Paquet Rousseau Charles	Porte-lance	201
Boulanger Jean-sebastien	Fontainier	201
Lachance Jean-Philippe	Opérateur d'échelle	801
Roy Serge	Assistant échelle	801
C Boucher	Officier	110

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 7

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction / Sommaire des faits:

Le 29 juillet, vers 15:58, appel de premier répondant transmis par le central C.A.U.C.A. pour deux individus qui ont été en contact avec des matières dangeureuses au niveau des laboratoires de chimie du cégep de Lévis. Après discussion avec le 110 en devoir, M. Claude Boucher, je demande à notre central 911 d'ouvrir une carte d'appel pour assistance aux p.r.. Véhicule 201 en direction.

Constat:

Sur place, les deux p.r. MM. Lachance et Roy sont déja avec les deux individus qui ont été en contact avec un produits dangereux. Ces deux personnes sont MM. Guy Julien et Marc-André Tremblay tous deux employé de la compagnie Qualinet. Ils s'affairaient au nettoyage d'un local ou avait été déclenché accidentelement un système d'extinction automatique à poudre dans les jours antérieurs lorsqu'ils ont manipulé une bouteille de Salicylaldéhyde (code de prosuit: W300403) qui n'était pas hermétique. Leur mains sont devenues jaunatres. Les premiers répondants ont poursuivis le lavage à grande eau recommandé par la fiche signalitique du produit en question. Cette dernière mentionne entre autre, de lavaer à grande eau et de consulter un medecin en cas de contact avec la peau et en cas d'hinalation. Comme ils n'ont été en contact qu'avec une petite quantité de liquide soit environ 10 ml, la quantité s'étant vaporisée dans l'air selon CANUTEC a été tres négligeable.
Sur place, le régisseur du bâtiment M. Alain Dulude m'explique que les employés de qualinet effectuent le nettoyage de la zone impliquée dans l'incident antérieur avec la poudre et me démontre que tous les bouteilles de produits dangereux ont été déplacés vers un local adjacent pour facilité le nettoyage. Il me confirme cependant que la ventilation du secteur est completement à l'arrêt depuis l'incident.
La technicienne de laboratoire Mme Sophie Boilard m'informe que dans ce local il y a des inflammable, des liquides volatiles et organic à raison d'environ 300-400 contenantet qu'elle ne peut garantir leur étanchéité.

Mesures prises:

Après avoir eu l'information que la ventilation n'etait pas en fonction et que des ouvrirer s'affairaient dans ce secteur depuis plusieurs heures j'ai demandé en prévention l'évacuation complète de la zone concernée afin d'évaluer premièrement les dangers en lien avec le produit avec lequel les deux employés ont été en contact et également faire en sorte d'assurer un minimu de ventilation du secteur.

Les pompiers Paquet Rousseau et Boulanger ont éffectué des vérifiaction de l'air ambiant avec nos detecteurs et rien d'anormal n'a été decellé.

La techniccienne nous a fourni la fiche signalétique du produit impliqué et le 110 s'est chargé de faire les vérifications d'usage auprès de CANUTEC.

Le régisseur du bâtiment a fait les démarche pour redemmarrer son système de ventilation en extraction 100% afin de changer l'air complètement du secteur où sont entreposé les contenant de produits dangereux et la zone de travail des employés de qualinet.

Causes et circonstances:

Lors de la manipulation des contenants de produits dangereux, deux des employés de la compagnie engagée pour fexécuter les travaux de néttoyage, ils ont recu sur leur main une faible quantité de Salicylaldéhyde à raison d'environ 10 ml ce qui a généré une décoloration de la peau de leur main. Ils ont recus les premiers soins prescrit par la fiche signalétique.

Conclusion:

La firme CANUTEC a confirmé que la faible quantité déversée ne représentait pas un risque considérable au point de vue inhalation. La remise en fonction du système de ventilation du secteur des laboratoires de chimie permet la réintégration des occupants et leur assure un environnement de travail sécuritaire. Les deux employés mis en contact avec le produits ont été transportés à l'hopital pour évaluation plus poussée. Canutec m'a confirmé qu'il n'était pas nécessaire d'établir un plan de travail , par contre , la ventilation était obligatoire, C Boucher .

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	
Montant des autres factures			
Année de destruction	2027	**Date de transmission DSI au MSP**	

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Dominic Gélinas, mat. 2095	Date de rédaction	2016-08-03
Nom du chef aux opérations	Claude Boucher, mat. 1013	Date de vérification	2016-08-03
		Caserne	1
		Peloton	3

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	1200 ALPHONSE DESJARDINS (BD), # 5	Numéro d'événement	INC-20160804-002
Ville	LEVIS	Date	04/08/2016 16:47
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P902 INCENDIE DÉBRIS / DÉCHETS
Code postal	G6V 6Y8	Code d'événement	Feu de conteneur 11004
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	29	26km/h	Sud Ouest	Ensoleillé	Aucune	Archives météo
Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)					
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche					
Conditions de la circulation	Passable					
Travaux routiers	Non					

Matricule du terrain:	5384437407	Intérieur du périmètre schéma	

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Jean-Philippe Côté	Officier	201
Christian Lambert	Opérateur de pompe	201
Nathan Légaré	Porte-lance	201
Pier-Olivier Plourde	Fontainier	201
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 4

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction / Sommaire des faits:

Appel pour un feu de débris dans un conteneur au 1200 alphonse-desjardins prêt de la porte 18.

Constat:

Grand conteneur de métal de construction. Il y a encore quelques petit points chauds et de la fumée est visible.

Mesures prises:

Le porte lance et le fontainier complète l'extinction du conteneur avec le tuyaux d'arrosage du bâtiment.
Vérification du conteneur avec la caméra thermique. Tous est éteint.

Causes et circonstances:

N/A

Conclusion:

L'agent de sécurité nous confirme qu'il y aura une tournée de vérification que sera fait durant la soirée.

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	
Montant des autres factures			
Année de destruction	2020	**Date de transmission DSI au MSP**	2017-03-21

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Jean-Philippe Côté, mat. 2134	Date de rédaction	2016-08-10
Nom du chef aux opérations	Daniel Pageau, mat. 1012	Date de vérification	2016-08-11
		Caserne	1
		Peloton	1

Direction du service de la sécurité incendie
RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	6605 GUILLAUME COUTURE (BD)	Numéro d'événement	INC-20160811-007
Ville	LEVIS	Date	11/08/2016 18:04
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P910 INCENDIE DE VÉHICULE
Code postal	G6V 9H5	Code d'événement	Feu de véhicule 11012
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	26	9 km/h	Ouest	Ensoleillé	Aucune	Archives météo
Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)					
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche					
Conditions de la circulation	Fluide					
Travaux routiers	Non					

Matricule du terrain:	5485-15-3917	Intérieur du périmètre schéma	

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

4 - CHRONOLOGIE DE L'INTERVENTION

D1. Appel	2016/08/11 18:02:43		
D2. Transmission au s.s.i.	2016/08/11 18:05:19		
D3. Arrivée du premier véhicule d'intervention	2016/08/11 18:07:50	Délai d'arrivée (D4 moins D2)	##
D5. Maîtrise de l'incendie	2016/08/11 18:19:56		
D6. Moyen utilisé pour la transmission au service de sécurité incendie	02 Appel téléphonique d'un particulier au service d'incendie – incluant les services qui exploitent leur propre réseau 9-1-1.		

7 - CAUSES ET CIRCONSTANCES DE L'INCENDIE

Guide de déclaration du ministère

		Précision / Commentaire
G1. Lieu d'origine (bâtiment) / Lieu où se trouve le véhicule	831 Aire extérieure de stationnement	
G2. Source de chaleur	811 Automobile	
G3. Combustible ou énergie qui alimente la source de chaleur	99 Combustible ou énergie indéterminé	
G4. Cause probable	499 Défaillance ou défectuosité mécanique ou électrique indéterminée	
G5. Premier matériau enflammé	189 Autre matériau d'isolation	
G6. Ampleur de l'incendie à l'arrivée des pompiers	11 Limité à l'extérieur	
G7. Propagation de l'incendie	11 Limité à l'extérieur	
G8. Étendue des dommages	11 Dommages limités à l'extérieur	
G9. Dossier transmis à un corps de police pour enquête	Non	

8 - INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LA SOURCE DE CHALEUR

L1. Numéro de série	
L2. Modèle	
L3. Compagnie	
L4. Année de fabrication	
L5. Commentaires	

9 - PERTES HUMAINES ET PERTES MATÉRIELLES EXTÉRIEURES

H1. Nombre de personnes décédées	0
H2. Nombre de personnes blessées	0
H3. Premiers soins donnés par les pompiers	88 Aucune personne
H4. Estimation des pertes matérielles aux biens extérieurs, incluant les véhicules	400 $
H5. Assurance	99 Indéterminée

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Jean-Philippe Côté	Officier	201
Jacques Breton	Opérateur de pompe	201
Julien Aubé	Porte-lance	201
Kévin Bureau	Fontainier	201
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 4

13 - INFORMATIONS SUR LES VÉHICULES

VÉHICULE 1

Nom du propriétaire du véhicule	Lafrance
Prénom du propriétaire du véhicule	Lyne
Adresse	3501 St-laurent
Ville	Lévis
Code postal	G6V 3W3
Marque véhicule	Toyota Yaris
Numéro de plaque d'immatriculation	Z06 DNA
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	Débrancher les pôles à batterie
Classe de mousse utilisée	N/A
Quantité de mousse	

VÉHICULE 2

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

VÉHICULE 3

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

VÉHICULE 4

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

VÉHICULE 5

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction / Sommaire des faits:

Appel pour un feu de véhicule face au 6605 Blv Guillaume-Couture le 11 Août 2016 à 18h05.

Constat:

Véhicule en face de du commerce légère fumée visible qui sort du capot.

Mesures prises:

Vérification de la provenance de la fumée. Fumée provient de l'isolation du moteur qui fond.

Extinction par le porte-lance à l'aide d'un extincteur à l'eau.

Vérification par le fontainier et le porte-lance avec la caméra thermique pour assurer qu'il n'y a plus de point chaud.

Causes et circonstances:

n/a

Conclusion:

Recommandation d'aller faire vérifier par un mécanicien avant de remettre le courant et d'utilisé le véhicule.

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ _____

Montant des autres factures _____

Année de destruction 2020

Commentaires Pas de facturation, car citoyenne de Lévis

Note transmise à l'évaluation
(20 000 $ et plus de dommages au bâtiment) _____

Date de transmission DSI au MSP 2017-03-20

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Jean-Philippe Côté, mat. 2134	Date de rédaction	2016-08-11
Nom du chef aux opérations	Daniel Pageau, mat. 1012	Date de vérification	2016-08-14

Caserne	1
Peloton	1

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	49C PRESIDENT KENNEDY DU (RTE)	Numéro d'événement	INC-20160826-006
Ville	LEVIS	Date	26/08/2016 16:57
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P972 DÉVERSEMENT MINEUR PRODUIT DANGEREUX
Code postal	G6V 4Z1	Code d'événement	Fuite ou déversement autres matières dangereuses 10704
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	N/A.

2 - RENSEIGNEMENTS SUR LE BÂTIMENT

Catégorie de risque	1	La Catégorie de risque était-elle exacte lors de l'appel ?	Non
		Nouvelle catégorie	2 Moyen
CUBF	5810	Précision	Commercial restaurant

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Danny Laverdière	Officier	201
Jean-Philippe Lachance	Opérateur de pompe	201
Yanick Chabot	Porte-lance	201
Milaine Bouchard	Fontainier	201
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 4

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction / Sommaire des faits:
Appel pour un déversement mineur au 49-C Kennedy le 26 août 2016 vers les 16h57.

Constat:
A/A Rencontre avec le demandeur. 10-18.

Mesures prises:
Confirme déversement mineur 3'x3' d'huile à moteur d'un Volkswagen Passat bleu immatriculé K07 JNQ appartement à Justin Bélanger. Addresse 112, Boisé, St-Henri, Qc, G0R 3E0. Application d'absorbant pour le ramassage de l'huile.

Causes et circonstances:
Inconnu.

Conclusion:
Conseils d'usages au propriétaire. 10-90. À noter que j'ai demandé la présence des 10-35 pour avoir été témoin d'un accrochage entre deux autres véhicules dans le stationnement.

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	
Montant des autres factures			
Année de destruction	2020	**Date de transmission DSI au MSP**	

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Danny Laverdière, mat. 2111	Date de rédaction	2106-08-27
Nom du chef aux opérations	Claude Boucher, mat. 1013	Date de vérification	2016-08-27
		Caserne	1
		Peloton	3

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	5410 GUILLAUME COUTURE, # 092	Numéro d'événement	INC-20160915-002
Ville	LEVIS	Date	15/09/2016 13:58
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P972 DÉVERSEMENT MINEUR PRODUIT DANGEREUX
Code postal	G6V 4Z2	Code d'événement	Fuite ou un déversement d'hydrocarbure 10701
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

2 - RENSEIGNEMENTS SUR LE BÂTIMENT

Catégorie de risque	3	La Catégorie de risque était-elle exacte lors de l'appel ?	Oui
		Nouvelle catégorie	
CUBF	5000	Précision	

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
É Saindon	Officier	201
C Bergeron	Opérateur de pompe	201
D St-Laurent	Porte-lance	201
T Lavoie	Fontainier	201
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 4

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

Introduction :
appel le 15 septembre 2016 vers 13:57 au 5410 Guillaume Couture suite 92 à Lévis pour uen fuite mineures d'essence, 201 en route

Sommaire des faits / Constat:

personne sur place nous indique l'emplacement de la fuite, mentionne que le véhicule à quitté

Mesures prises:

prise en note de la plaque d'immatriculation au dossier passé au 10-35 pour localisé le véhicule
sur palce tache sur l'asphalte d'environ 2' par 2' trop minime pour être récupéré à l'aide d'absorbant

Causes et circonstances:

Conclusion:
fuite d'essence laissé par un véhicule dans le stationnement

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	
Montant des autres factures			
Année de destruction	2020	**Date de transmission DSI au MSP**	

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Eric Saindon, mat. 2086	Date de rédaction	2016-09-15
Nom du chef aux opérations	Daniel Pageau, mat. 1012	Date de vérification	2016-09-19
		Caserne	1
		Peloton	2

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	50 PRESIDENT KENNEDY DU (RTE), # 190	Numéro d'événement	INC-20161213-006
Ville	LEVIS	Date	13/12/2016 23:38
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P995 VÉRIFICATION INCENDIE
Code postal	G6V 6W8	Code d'événement	Fuite ou déversement autres matières dangereuses 10704
Zone d'appel	512	Numéro dossier police	

2 - RENSEIGNEMENTS SUR LE BÂTIMENT

Catégorie de risque	3	La Catégorie de risque était-elle exacte lors de l'appel ?	Oui
		Nouvelle catégorie	
CUBF	5000	Précision	

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
H. Laflamme	Officier	205
R. Côté	Opérateur de pompe	205
J. Breton	Porte-lance	205
D. Vien	Fontainier	205
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 4

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

IMPORTANT: POUR CHANGER DE LIGNE À L'INTÉRIEUR D'UNE MÊME CELLULE, APPUYEZ SIMULTANÉMENT SUR LES TOUCHES ALT + ENTER

Introduction Décrire les informations reçues de la centrale 9-1-1 lors de l'appel initial.	**Le 13 décembre 2016 vers 23h38 appel pour une vérification incendie au 50 Président Kennedy. 205 en prio 2. Selon la centrale lors des travaux sur des congélateurs. Il y a eu une fuite de gaz . Les travailleurs du Maxi demandent une vérification**
Constat Décrire les observations constatées à l'approche et à l'arrivée sur les lieux de l'événement.	**A/A 3 travailleurs sont à l'extérieur . Ils nous informent qu'il y a des travailleur d'une compagnie de réfrigération qui font le remplacement de congélateurs dans le Maxi . Selon les travailleurs il y a eu un brouillard lors de travaux. Le responsable à contacté info-santé qui eux ont contacté la santé publique qui eux nous ont contacté.**
Mesures prises Décrire les actions posées lors de l'événement. Vous devez répondre aux six questions: **Qui a fait Quoi, Quand, Comment, Où et Pourquoi ? (3 QCOP).**	**Entre dans le bâtiment. Il y a un petit voile de brume au plafond. Rencontre les travailleurs de la compagnie de réfrigération. Ils nous disent que tout est normal . Il y a eu une fuite de fréon R-404 sur un des congélateur ce qui a provoqué le brouillard. Selon eux il n'y a pas de danger ils travaillent frequemment dans ces conditions. Les travailleurs s'affairent à remplacer les congélateurs. Par souci , mesures et détection dans le bâtiment. aucune lecture et l'oxygène demeure constante à 21.1% . Donc pas de signe de problématique. Quitte les lieux en avisant les employés du Maxi de nos vérifications. Au retour à la caserne la centrale nous contacte car le médecin de garde de la santé publique veux avoir des renseignements sur notre intervention. Entretien téléphonique avec le médecin. Il veux connaître les conditions qui prévalaient lors de notre arrivée sur place. Explications du déroulement de l'intervention et des lectures enregistrées lors des mesures et détection. Le Médecin mentionne que le R-404 peux être nocif à grande concentration. Lui explique que c'est une fuite mineure qui s'est dissipée dans un grand volume d'air . Il convient que les risques d'intoxication sont très faibles et qu'il va aviser la CNESST afin qu'ils sensibilisent la compagnie de réfrigération des dangers de ce produit.**
Causes et circonstances de l'incendie Expliquez les démarches qui ont mené à la détermination de la cause probable de l'incendie. Y inclure vos observations, les résumés des témoignages civils et pompiers ainsi que les coordonnées complètes des témoins civils (nom, adresse, téléphone).	**Fuite de Fréon R-404 sur un congélateur**
Conclusion Faire un résumé de l'ensemble de l'événement.	**Vérification incendie pour un brouillard dans le Maxi suite à une fuite de gaz réfrigérant.**

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ		**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	
Montant des autres factures			
Année de destruction	2020	**Date de transmission DSI au MSP**	

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Hugo Laflamme, mat. 2040	Date de rédaction	2016-12-14
Nom du chef aux opérations	Claude Boucher, mat. 1013	Date de vérification	2016-12-14
		Caserne	5
		Peloton	1

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	205 MGR BOURGET (RTE)	Numéro d'événement	INC-20180525-011
Ville	LEVIS	Date	25/05/2018 19:51
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P930 INCENDIE DE HERBE/ FORET/ BROUSSAILLE
Code postal	G6V 6Z9	Code d'événement	Feu de débris/déchets 11007
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	21	11 km/h	Ouest	Nuageux	Pluie	Archives météo
Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)					
Conditions de la chaussée	Dégagée et mouillée					
Conditions de la circulation	Fluide					
Travaux routiers	Non					

Matricule du terrain:	5586-16-3598	Intérieur du périmètre schéma	Oui

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
David Béchard	Officier	201
Stéphan Beaumont	Opérateur de pompe	201
Gilles Cadoret	Porte-lance	201
Yanick Chabot	Fontainier	201
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17): 4

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

IMPORTANT: POUR CHANGER DE LIGNE À L'INTÉRIEUR D'UNE MÊME CELLULE, APPUYEZ SIMULTANÉMENT SUR LES TOUCHES ALT + ENTER

Introduction Décrire les informations reçues de la centrale 9-1-1 lors de l'appel initial.	**appel de la centrale pour un feu dans le bois derrière le 205 Mgr Bourget.**
Constat Décrire les observations constatées à l'approche et à l'arrivée sur les lieux de l'événement.	**201, 10-17: rien d'apparent. 10-18**
Mesures prises Décrire les actions posées lors de l'événement. Vous devez répondre aux six questions: **Qui a fait Quoi, Quand, Comment, Où et Pourquoi ? (3 QCOP).**	**Off et F 201: 10-18 dans le bois derrière le 205 Mgr Bourget** **Localisation d'un feu de joie fait à partir de divers débris.** **L'appelante est sur place.** **Op 201: positionnement du véhicule et engagement de la pompe** **P et F 201: déploiement du 100 pi de 1po 3/4 du bumper pour procéder à l'extinction** **10-10** **Ramassage des équipements** **10-90**
Causes et circonstances de l'incendie Expliquez les démarches qui ont mené à la détermination de la cause probable de l'incendie. Y inclure vos observations, les résumés des témoignages civils et pompiers ainsi que les coordonnées complètes des témoins civils (nom, adresse, téléphone).	**Feu de joie allumé volontairement. Le site semblait être aménagé et il doit être très fréquent que des feu y sont allumé**

Conclusion Faire un résumé de l'ensemble de l'événement.	**Appel pour une feu de joie fait à partir de débris dans le boisé derrière le 205 Mgr Bourget. Extinction à l'aide de 1po 3/4. aucune propagation**

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ _____

Montant des autres factures _____

Année de destruction 2022

Note transmise à l'évaluation _____
(20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)

Date de transmission DSI au MSP 2019-01-22

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur: David Béchard, mat. 2128

Nom du chef aux opérations: Christian Doré-Émond, mat. 1080

Date de rédaction: 2018-05-25

Date de vérification: 2018-05-26

Caserne: 1

Peloton: 3

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	5250 GUILLAUME COUTURE (BD)	Numéro d'événement	INC-20180711-003
Ville	LEVIS	Date	11/07/2018 08:09
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P910 INCENDIE DE VEHICULE
Code postal	G6V 4Z2	Code d'événement	Feu de débris/déchets 11007
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	15	5	Nord	Ensoleillé	Aucune	Archives météo
Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)					
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche					
Conditions de la circulation	Fluide					
Travaux routiers	Non					

Matricule du terrain:	5283-88-6117	Intérieur du périmètre schéma	Oui

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Jerome Therrien	Officier	205
Serge Gaumond	Opérateur de pompe	205
Dominique Vien	Porte-lance	205
Guillaume Grégoire-Laflamme	Fontainier	205
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17)

8

Un des membres de votre équipe a-t-il été exposé à de la fumée

Non

N/A sur 21 a été répondue

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

IMPORTANT: POUR CHANGER DE LIGNE À L'INTÉRIEUR D'UNE MÊME CELLULE, APPUYEZ SIMULTANÉMENT SUR LES TOUCHES ALT + ENTER

Introduction Décrire les informations reçues de la centrale 9-1-1 lors de l'appel initial.	**Le 11 juillet 2018 vers 8:10 nous avons reçu un appel pour un incendie de véhicule au 5250 Guillaume Couture à Lévis.** **Infos de la centrale; incendie dans un camion à ordures, flamme et fumée.**
Constat Décrire les observations constatées à l'approche et à l'arrivée sur les lieux de l'événement.	**À notre arrivée sur les lieux, le conducteur du camion à ordures avait déversé son chargement dans le stationnment du 5250 Guillaume Couture.** **Je LT#205 intervention nécessaire pour un feu de débris/déchets.**
Mesures prises Décrire les actions posées lors de l'événement. Vous devez répondre aux six questions: **Qui a fait Quoi, Quand, Comment, Où et Pourquoi ? (3 QCOP).**	**PL et FONT #205 procède à Aucune contamination car nous avions le vent dans le dos.** **L'équipe du #702 va chercher le #605 car nous n'avons pas de poteau incendie du coté SUD du boulevard et vu qu'il n'y pas d'urgence nous ne traverserons pas le boulevard pour nuire à la circulation.** **Le camion appartient la la cie Sani-Terre 418-666-9667, 435 rue Adanac Qc.** **Chauffeur Kevyn Chrétien** **Immat L726710**
Causes et circonstances de l'incendie Expliquez les démarches qui ont mené à la détermination de la cause probable de l'incendie. Y inclure vos observations, les résumés des témoignages civils et pompiers ainsi que les coordonnées complètes des témoins civils (nom, adresse, téléphone).	**Cause de l'incendie est inconnu car le camion d'ordures recupère des ordures à plusieurs endroit dans la ville et de plusieurs différent matériaux.**

Conclusion Faire un résumé de l'ensemble de l'événement.	**Appel pour le contenu d'un camion à ordure en feu dans un stationnement.**

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ _____

Montant des autres factures _____

Année de destruction 2022

Commentaires

Note transmise à l'évaluation _____
(20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)

Date de transmission DSI au MSP 2019-01-31

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur: Jérôme Therrien, mat. 2079

Nom du chef aux opérations: Christian Doré-Émond, mat. 1080

Date de rédaction: 2018-07-11

Date de vérification: 2018-07-12

Caserne: 5

Peloton: 3

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	51 PRESIDENT KENNEDY DU (RTE)	Numéro d'événement	INC-20180713-004
Ville	LEVIS	Date	13/07/2018 13:49
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P910 INCENDIE DE VEHICULE
Code postal	G6V 6C7	Code d'événement	Feu de véhicule 11012
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	26	0	Nord	Ensoleillé	Aucune	Archives météo
Conditions de visibilité	Bonne (+ 500 m)					
Conditions de la chaussée	Dégagée et sèche					
Conditions de la circulation	Fluide					
Travaux routiers	Non					

Matricule du terrain:	5384-22-2339-0-000-0000	Intérieur du périmètre schéma	Oui

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

4 - CHRONOLOGIE DE L'INTERVENTION

D1. Appel	2018/07/13 13:48:25		
D2. Transmission au s.s.i.	2018/07/13 13:49:32		
D3. Arrivée du premier véhicule d'intervention	2018/07/13 13:52:42	Délai d'arrivée (D4 moins D2)	##
D5. Maîtrise de l'incendie	2018/07/13 14:06:24		
D6. Moyen utilisé pour la transmission au service de sécurité incendie	02 Appel téléphonique d'un particulier au service d'incendie – incluant les services qui exploitent leur propre réseau 9-1-1.		

7 - CAUSES ET CIRCONSTANCES DE L'INCENDIE

Guide de déclaration du ministère (voir p.27 du guide)		Précision / Commentaire
G1. Lieu d'origine (bâtiment) / Lieu où se trouve le véhicule	831 Aire extérieure de stationnement	
G2. Source de chaleur	811 Automobile	
G3. Combustible ou énergie qui alimente la source de chaleur	22 Carburant (essence)	
G4. Cause probable	410 Défaillance ou bris d'une pièce mécanique, fuite dans une pièce	
G5. Premier matériau enflammé	999 Premier matériau enflammé indéterminé	
G6. Ampleur de l'incendie à l'arrivée des pompiers	21 Limité à l'objet d'origine	
G7. Propagation de l'incendie	21 Limité à l'objet d'origine	
G8. Étendue des dommages	21 Dommages limités à l'objet d'origine	
G9. Dossier transmis à un corps de police pour enquête	Non	

8 - INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LA SOURCE DE CHALEUR

L1. Numéro de série	
L2. Modèle	
L3. Compagnie	
L4. Année de fabrication	
L5. Commentaires	

9 - PERTES HUMAINES ET PERTES MATÉRIELLES EXTÉRIEURES

H1. Nombre de personnes décédées	0
H2. Nombre de personnes blessées	0
H3. Premiers soins donnés par les pompiers	88 Aucune personne
H4. Estimation des pertes matérielles aux biens extérieurs, incluant les véhicules	1 000 $
H5. Assurance	01 Les biens endommagés sont complètement ou partiellement assurés

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
É Saindon	Officier	201
JF Hamel	Opérateur de pompe	201
A MacDonald Lagacé	Porte-lance	201
A Désy	Fontainier	201
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17)

4

Un des membres de votre équipe a-t-il été exposé à de la fumée

Non

N/A sur 21 a été répondue

13 - INFORMATIONS SUR LES VÉHICULES

VÉHICULE 1

Nom du propriétaire du véhicule	Lajoie
Prénom du propriétaire du véhicule	Monique
Adresse	801 rue Berlinguet
Ville	Trois-Rivières
Code postal	G8T 8N9
Marque véhicule	VolksWagon
Numéro de plaque d'immatriculation	P56 PMA
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	Débrancher les pôles à batterie
Classe de mousse utilisée	N/A
Quantité de mousse	

VÉHICULE 2

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

VÉHICULE 3

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

VÉHICULE 4

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

VÉHICULE 5

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT	IMPORTANT: POUR CHANGER DE LIGNE À L'INTÉRIEUR D'UNE MÊME CELLULE, APPUYEZ SIMULTANÉMENT SUR LES TOUCHES ALT + ENTER
Introduction Décrire les informations reçues de la centrale 9-1-1 lors de l'appel initial.	**appel le 13 juillet 2018 vers 13:49 au 51 rte Kennedy à Lévis pour un incendie de véhicule, 201 en route**
Constat Décrire les observations constatées à l'approche et à l'arrivée sur les lieux de l'événement.	**Les détails mentionnent fumée s'échappant du véhicule,** **Les préventionnistes M-P Morrissette et G Lambert (en formation de conduite) sont sur place avant nous,** **A/A véhicule stationne dans le stationnement du commerce, côté Guillaume Coutue, capot ouvert, pas de fumée apparente**
Mesures prises Décrire les actions posées lors de l'événement. Vous devez répondre aux six questions: **Qui a fait Quoi, Quand, Comment, Où et Pourquoi ? (3 QCOP).**	**Rencontre de la propriétaire qui mentionne qu'elle n'a pas appelé les services d'urgence, ne veut pas vraiment que l'on intervienne, elle mentionne ne pas avoir été en mesure d'enbrayer certaine vitesse de son véhicule juste avant le problème,** **En observant le véhicule, le moteur, je constate une fumée qui provient du centre du moteur et qui semble augmenter, je mentionne donc à la propriétaire qu'elle à deux choix, soit on intervient (pour s'asssurer qu'il n'y ait aucun risque), soit elle repart avec le véhicule mais qu'en regardant la fumée qui augmentait, si il s'agit bien d'un incendie (et non d'une fuite de liquide), elle risque de tout perdre car le feu va s'activer,** **Elle mentionne donc de faire ce que l'on a à faire,** **LT201 vérifie que les clés son hors du contact et applique le frein de staionnement,** **PL 201 assister du F201 débranche les pôles à batterie et avec l'aide d'un extincteur à eau, applique de l'eau dans la partie moteur d'où provient la fumée, comme il n'y a pas de changement dans la quantité de fumée, à l'aide d'une LPS, de façon à ne pas éclabousser le véhicule au complet, ils appliquent environ 200 gallons d'eau jusqu'à disparition de la fumée,** **vérification à la caméra thermique par LT201, tout est ok,** **à la suite de l'intervention, j'explique (LT201) à la dame qu'elle devrait recevoir une facture comme elle n'est pas résidente de Lévis mais que si elle est assurée pour le feu, selon les modalités de son contrat, elle devrait être couverte,** **10-10,** **Le conjoint de la dame avant notre départ arrive sur les lieux avec une remorqueuse,** **10-90**

Causes et circonstances de l'incendie Expliquez les démarches qui ont mené à la détermination de la cause probable de l'incendie. Y inclure vos observations, les résumés des témoignages civils et pompiers ainsi que les coordonnées complètes des témoins civils (nom, adresse, téléphone).	**problème mécanique non déterminé précisément ayant causé de la fumée dans le compartiment moteur**
Conclusion Faire un résumé de l'ensemble de l'événement.	**appel pour feu de véhicule limité au compartiment moteur**

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ 0 $

Montant des autres factures 930 $

Année de destruction 2022

Note transmise à l'évaluation
(20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)

Date de transmission DSI au MSP

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur: Eric Saindon, mat. 2086

Date de rédaction: 2018-07-15

Nom du chef aux opérations: Stéphane Gaumond, mat. 1051

Date de vérification: 2018-08-17

Caserne: 1

Peloton: 4

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	6100 GUILLAUME COUTURE (BD)	Numéro d'événement	INC-20180726-002
Ville	LEVIS	Date	26/07/2018 08:25
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P910 INCENDIE DE VEHICULE
Code postal	G6V 8Z7	Code d'événement	Feu de véhicule 11012
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	aucun

	Température	Vitesse des vents	Direction des vents	Temps	Précipitations	
Conditions climatiques	21c	0km/h		Brumeux	Pluie	Archives météo
Conditions de visibilité	Réduite (250 à 500 m)					
Conditions de la chaussée	Dégagée et mouillée					
Conditions de la circulation	Fluide					
Travaux routiers	Non					

Matricule du terrain:	5484-07-7312	Intérieur du périmètre schéma	Oui

3 - TYPE D'ÉVÉNEMENT

C1. Type d'événement	Sections à remplir
Incendie ayant débuté à l'extérieur	
11. Limité à l'extérieur, sans pertes	1, 12, 14 et 16
12. Limité à un ou des véhicules	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
13. Limité à l'extérieur, autre que 11 et 12	1, 4, 7 à 10, 12 à 14 et 16
14. Propagé à au moins un bâtiment	1 à 4, 7 à 12, 14 et 16
Incendie ayant débuté sur, sous ou dans un bâtiment	
15. Feu de cheminée, sans pertes	1 à 4, 6, 12, 14 et 16
16. Limité au bâtiment d'origine, autre que 15	1 à 10, 12, 14 et 16
17. Propagé à au moins un autre bâtiment	1 à 14 et 16

4 - CHRONOLOGIE DE L'INTERVENTION

D1. Appel	2018/07/26 08:25:04		
D2. Transmission au s.s.i.	2018/07/26 08:25:41		
D3. Arrivée du premier véhicule d'intervention	2018/07/26 08:28:40	Délai d'arrivée (D4 moins D2)	##
D5. Maîtrise de l'incendie	2018/07/26 08:33:25		
D6. Moyen utilisé pour la transmission au service de sécurité incendie	01 Appel téléphonique transmis au service d'incendie par un central 9-1-1 ou une centrale d'alarme et de surveillance		

7 - CAUSES ET CIRCONSTANCES DE L'INCENDIE

Guide de déclaration du ministère (voir p.27 du guide)		Précision / Commentaire
G1. Lieu d'origine (bâtiment) / Lieu où se trouve le véhicule	831 Aire extérieure de stationnement	
G2. Source de chaleur	355 Moteur de 1 HP et plus	
G3. Combustible ou énergie qui alimente la source de chaleur	50 Électricité (courant continu, courant alternatif, foudre)	
G4. Cause probable	430 Court-circuit électrique	
G5. Premier matériau enflammé	942 Filage électrique	
G6. Ampleur de l'incendie à l'arrivée des pompiers	11 Limité à l'extérieur	
G7. Propagation de l'incendie	11 Limité à l'extérieur	
G8. Étendue des dommages	11 Dommages limités à l'extérieur	
G9. Dossier transmis à un corps de police pour enquête	Non	

8 - INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LA SOURCE DE CHALEUR

L1. Numéro de série	?
L2. Modèle	CARAVAN
L3. Compagnie	DODGE
L4. Année de fabrication	2011
L5. Commentaires	

9 - PERTES HUMAINES ET PERTES MATÉRIELLES EXTÉRIEURES

H1. Nombre de personnes décédées	0
H2. Nombre de personnes blessées	0
H3. Premiers soins donnés par les pompiers	88 Aucune personne
H4. Estimation des pertes matérielles aux biens extérieurs, incluant les véhicules	10 000 $
H5. Assurance	01 Les biens endommagés sont complètement ou partiellement assurés

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
CHRISTIAN PATRY	Officier	201
RICHARD CÔTÉ	Opérateur de pompe	201
CHRISTIAN LAMBERT	Porte-lance	201
MILAINE BOUCHARD	Fontainier	201
	Opérateur d'échelle	
	Assistant échelle	

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17)

4

Un des membres de votre équipe a-t-il été exposé à de la fumée

Non

N/A sur 21 a été répondue

13 - INFORMATIONS SUR LES VÉHICULES

VÉHICULE 1

Nom du propriétaire du véhicule	LAURIN
Prénom du propriétaire du véhicule	STÉPHANIE
Adresse	240 DU MÉANDRE
Ville	LÉVIS
Code postal	G7A 5AG
Marque véhicule	DODGE CARAVAN
Numéro de plaque d'immatriculation	G80 CAB
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	Aucune
Classe de mousse utilisée	Classe A
Quantité de mousse	1

VÉHICULE 2

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

VÉHICULE 3

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

VÉHICULE 4

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

VÉHICULE 5

Nom du propriétaire du véhicule	
Prénom du propriétaire du véhicule	
Adresse	
Ville	
Code postal	
Marque véhicule	
Numéro de plaque d'immatriculation	
Manoeuvre de prévention des incendies sur ce véhicule	
Classe de mousse utilisée	
Quantité de mousse	

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT	IMPORTANT: POUR CHANGER DE LIGNE À L'INTÉRIEUR D'UNE MÊME CELLULE, APPUYEZ SIMULTANÉMENT SUR LES TOUCHES ALT + ENTER
Introduction Décrire les informations reçues de la centrale 9-1-1 lors de l'appel initial.	**APPEL POUR UN FEU DE VÉHICULE AU 6100 GUILLAUME COUTURE (CLUB DE GOLF LÉVIS) VERS 08:25.** **DANS LE STATIONNEMENT À DROITE EN ENTRANT.** **FEU MOTEUR VÉHICULE.** **DODGE CARAVAN.** **PAS PERSONNE DANS LE VÉHICULE.**
Constat Décrire les observations constatées à l'approche et à l'arrivée sur les lieux de l'événement.	**ARRIVÉE DU 201 DANS LE STATIONNEMENT, L'OFFICIER CONFRME UN FEU DE VÉHICULE, 10-07.** **PAS DE RISQUE DE PROPAGATION.** **LE FEU SORT DU COMPARTIMENT MOTEUR.**
Mesures prises Décrire les actions posées lors de l'événement. Vous devez répondre aux six questions: **Qui a fait Quoi, Quand, Comment, Où et Pourquoi ? (3 QCOP).**	**RABAT DES FLAMMES DU MOTEUR PAR LE FONTAINIER.** **UTILISATION DE LA DUM (SCIE RONDE) POUR OUVRIR LE CAPOT ET EXPOSER LE MOTEUR PAR LE PORTE-LANCE.** **EXTINCTION DU FEU AVEC 100 PIEDS D'UN POUCE ET 3/4 ET 200 GALLONS D'EAU ENVIRON.** **LE POLICIER M'INFORME QU'IL EST EN ASSISTANCE ET QU'IL N'Y A PAS DE DOSSIER POLICE.**

Causes et circonstances de l'incendie Expliquez les démarches qui ont mené à la détermination de la cause probable de l'incendie. Y inclure vos observations, les résumés des témoignages civils et pompiers ainsi que les coordonnées complètes des témoins civils (nom, adresse, téléphone).	**FEU DE VÉHICULE DANS UN STATIONNEMENT.**
Conclusion Faire un résumé de l'ensemble de l'événement.	**FEU DE VÉHICULE DANS UN STATIONNEMENT, LES FLAMMES SORTENT DU COMPARTIEMENT MOTEUR, PAS DE RISQUE DE PROPAGATION AUX VOITURSE ENVIRONNENTES. EXTINCTION DU FEU.**

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ _____

Montant des autres factures _____

Année de destruction _____

Note transmise à l'évaluation _____
(20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)

Date de transmission DSI au MSP _____

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Christian Patry, mat. 2081	Date de rédaction	2018-07-26
Nom du chef aux opérations	Christian Doré-Émond, mat. 1080	Date de vérification	2018-07-27
		Caserne	1
		Peloton	4

Direction du service de la sécurité incendie

RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Adresse	205 MGR BOURGET (RTE)	Numéro d'événement	INC-20190131-004
Ville	LEVIS	Date	31/01/2019 12:58
Secteur	Lévis	Nature de l'appel	P970 INTERVENTION MATIERES DANGEREUSES
Code postal	G6V 6Z9	Code d'événement	Fuite ou déversement autres matières dangereuses 10704
Zone d'appel	152	Numéro dossier police	

2 - RENSEIGNEMENTS SUR LE BÂTIMENT

Catégorie de risque	4	La Catégorie de risque était-elle exacte lors de l'appel ?	Oui
CUBF	5813	Nouvelle catégorie	
		Précision	

Avez-vous fait la vérification des avertisseurs de fumée dans la bâtiment ? Non

12 - PERSONNEL EN DEVOIR

Nom	Fonction	Numéro de véhicule
Luc Garant	Officier	201
Christian Bergeron	Opérateur de pompe	201
Dave St-Laurent	Porte-lance	201
lLuc Foucault	Fontainier	201
Tommy Lavoie	Opérateur d'échelle	401
Marc Pronovost	Assistant échelle	901

Nombre de pompiers total ayant intervenu et prêts à intervenir (10-17)

12

Un des membres de votre équipe a-t-il été exposé à de la fumée

Non

N/A sur 21 a été répondue

14 - NARRATION DE L'ÉVÉNEMENT

IMPORTANT: POUR CHANGER DE LIGNE À L'INTÉRIEUR D'UNE MÊME CELLULE, APPUYEZ SIMULTANÉMENT SUR LES TOUCHES ALT + ENTER

Introduction Décrire les informations reçues de la centrale 9-1-1 lors de l'appel initial.	**- Vers 12h59 le 31 janvier 2019, appel transmis par la centrale 911 pour une intervention matières dangereuses au 205 Mgr Bourget à Lévis.** **- Véhicules 201, 401, 205 et 110 en direction.** **- L'officier 201 demande à l'équipe du 401 d'aller chercher le 1901 à la caserne avant de se rendre sur les lieux de l'intervention (les unités de la caserne 1 sont déjà sur la route, retour de l'intervention INC-20190131-003).**
Constat Décrire les observations constatées à l'approche et à l'arrivée sur les lieux de l'événement.	**- À notre arrivée, un agent de sécurité nous attend à l'extérieur du bâtiment à la porte 33. Il nous explique qu'il y aurait eu une réaction chimique involontaire dans le laboratoire de chimie G-104 où il nous dirige.** **- Les locaux G-104, G-102 et G-110 (ces trois locaux sont communicants) ont été évacués.** **- Les élèves et les professeurs qui étaient présents dans le local lors de la réaction chimique sont tous regroupés dans un local à proximité et personne ne dit avoir de malaise ou avoir de sensations anormales.** **- Le professeur de chimie, monsieur Claude-Paul Lafrance, nous informe qu'il y aurait eu une réaction chimique dégageant une fumée orange dans une poubelle. Une élève aurait échappé du HNO3 qu'elle aurait dilué avec de l'eau avant de ramasser le tout avec un chiffon qu'elle aurait jeté dans la poubelle.** **- Monsieur Lafrance nous dit qu'il est sûr à 95% qu'il s'agit du HNO3 qui aurait réagi avec une substance inconnue dans la poubelle et que la réaction aurait dégagée du NO2.**
Mesures prises Décrire les actions posées lors de l'événement. Vous devez répondre aux six questions: **Qui a fait Quoi, Quand, Comment, Où et Pourquoi ? (3 QCOP).**	**- L'officier 201 a demandé à l'agent de sécurité de s'assurer qu'il n'y ait aucune circulation dans le couloir devant les locaux impliqués.** **- Le porte-lance et le fontainier ont effectué des lectures de gaz à l'aide des détecteurs MX6 à la base de la porte du local G-104 (tout les capteurs indiquent 0 à l'exception de l'O2 qui indique 20.9)** **- L'officier 201 a demandé à l'opérateur 201 d'effectuer les recherches nécessaires dans le guide Canutec et à l'équipe du 401 de vérifier s'il y avait une plaquette de CMS Drager pour le NO2.** **- Dès son arrivée, le 110 a assumé le PC.** **- Le 110 a effectué les recherches nécessaires, afin de planifier une opération optimale.** **- L'officier, le porte-lance et le fontainier 201, ainsi que l'opérateur 401 se sont préparé à intervenir : habit de combat intégral (à l'exception des gants), gants de classe B, APRIA.** **- L'officier et le porte-lance 201 sont entrés dans le local G-104.** **- Le porte-lance a effectué les vérifications nécessaires aux abords de la poubelle à l'aide de papier PH (le papier demeure vert).** **- L'officier 201 a recouvert les contenus de la poubelle de bicarbonate de soude (papier PH demeure vert).** **- Le porte-lance 201 a pris le sac de la poubelle puis l'a placé dans une chaudière de plastique qu'il a par la suite déplacé sous la hotte du laboratoire où le lieutenant 201 y a ajouté 8L d'eau.**
Causes et circonstances de l'incendie Expliquez les démarches qui ont mené à la détermination de la cause probable de l'incendie. Y inclure vos observations, les résumés des témoignages civils et pompiers ainsi que les coordonnées complètes des témoins civils (nom, adresse, téléphone).	**- Accident lors de la manipulation de produits chimiques par une élève.**
Conclusion Faire un résumé de l'ensemble de l'événement.	**- L'équipe du 201 et le 114 sont retournés dans le local G-104 avec monsieur Claude-Paul Lafrance, afin de s'assurer que tout semblait normal dans le local.** **- 10-90.**

15 - RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

Montant facturé à la SAAQ	_____	**Note transmise à l'évaluation** (20 000 $ et plus de dommages au bâtiment)	_____
Montant des autres factures	_____		
Année de destruction	_____	**Date de transmission DSI au MSP**	_____

Commentaires

16 - SIGNATURES

Nom du rédacteur	Luc Garant, mat. 2135	Date de rédaction	2019-01-31
Nom du chef aux opérations	Christian Poiré, mat. 1050	Date de vérification	2019-02-16
		Caserne	1
		Peloton	2

ANNEXE IV

PROFESSIONNELS RESPONSABLES DE L'ÉTUDE

CHARGÉ DE PROJET	DANY LECLERC
Rôle :	◆ Responsable de la recherche documentaire ◆ Inspection ◆ Entrevues ◆ Rédaction du rapport
Expérience en évaluation environnementale :	Depuis 2001
Expérience professionnelle :	Depuis 1999
Formations académiques :	◆ Maîtrise en environnement (Université de Sherbrooke) ◆ Microprogramme de 2e cycle en vérification environnementale (Université de Sherbrooke) ◆ Baccalauréat en chimie (Université du Québec à Trois-Rivières)
Formation complémentaire :	◆ HAZWOPER (Hazardous waste operations and emergency response standards) (OSHA) ◆ SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail) ◆ Cours santé et sécurité générale sur les chantiers de construction (ASP construction)

RÉVISION TECHNIQUE	ALAIN DESROCHERS
Rôle :	◆ Révision technique de l'interprétation des résultats ◆ Relecture du rapport
Expérience en évaluation environnementale :	Depuis 1997
Expérience professionnelle :	Depuis 1997
Formations académiques :	◆ Maîtrise en environnement (Université de Sherbrooke) ◆ Baccalauréat en géographie (Université du Québec à Rimouski)
Formation complémentaire	◆ HAZWOPER (Hazardous waste operations and emergency response standards) (OSHA) ◆ SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail) ◆ Cours santé et sécurité générale sur les chantiers de construction (ASP construction)

ANNEXE V

ÉLÉMENTS NÉCESSITANT UNE ATTENTION SPÉCIALE

MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Depuis le début du 20e siècle, l'amiante a servi dans les immeubles à bureaux, les établissements, les bâtiments publics et commerciaux pour isoler les systèmes de chauffage à eau chaude, principalement comme isolant ignifuge et acoustique dans les murs et plafonds. Il s'est également retrouvé dans de nombreux produits de construction tels que des revêtements de tuyaux et de chaudières, des matériaux de toiture, de ciment, des carreaux acoustiques de plafonds, etc. Il est souvent mélangé à d'autres matériaux.

Si les fibres d'amiante sont scellées dans un produit, il n'y a pas de risque significatif pour la santé. Ceux-ci peuvent donc être laissés en place. Une exposition aux fibres qui se retrouvent dans l'air peut toutefois apporter des conséquences. Compte tenu de ces effets sur la santé, l'utilisation de l'amiante a chuté depuis les années 1980. L'amiante est depuis ce temps régie par la *Loi sur les produits dangereux* et son utilisation est interdite ou contrôlée dans les différents produits qui pourraient générer des émissions de fibres dans l'air.

Aucun critère ou norme d'émission n'existe auprès du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) concernant l'amiante. L'émission de fibres n'est généralement pas considérée comme un risque de contamination des sols et de l'eau souterraine pour une propriété. Toutefois, compte tenu des risques pour la santé qui y sont associés par rapport à la propriété, la norme Z768-01 de l'Association canadienne de normalisation, qui met les balises pour la réalisation d'une évaluation environnementale de site – phase I, inclut les matières asbestifères comme élément auquel une attention spéciale doit être portée pour en identifier la présence.

Par ailleurs, l'exposition aux fibres d'amiante est régie par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CNESST). Des normes d'exposition en milieu de travail existent. De plus, il est important de noter que des travaux d'enlèvement de l'amiante, de rénovation ou de démolition à des endroits où des matières contenant de l'amiante friable sont présentes doivent être effectués par des entrepreneurs spécialisés. Il est en effet important de requérir leurs services afin que ces tâches soient effectuées avec la mise en place des mesures de protection adéquates pour ces travaux qui généreront des fibres d'amiante dans l'air. Les matériaux contenant de l'amiante démantelés devront également être disposés dans des endroits autorisés, selon certaines procédures spécifiques afin de ne pas générer de fibres dans l'air. Une caractérisation des matières contenant de l'amiante s'avère la plupart du temps nécessaire afin d'identifier les types d'amiante présentes et effectuer la planification des travaux d'enlèvement.

PEINTURE AU PLOMB

Les peintures d'intérieur contenant du plomb ont été retirées du marché en 1979. Les peintures utilisées auparavant dans les bâtiments peuvent donc contenir des concentrations de plomb dans leur composition.

La peinture au plomb à l'intérieur des bâtiments ne représente généralement pas une source de contamination pour les sols et l'eau souterraine. Cependant, une exposition à des quantités de plomb importantes peut entraîner des maladies. C'est pourquoi la norme Z768-01 de l'Association canadienne de normalisation, qui met les balises pour la réalisation d'une évaluation environnementale de site – phase I, inclut les BPC comme élément auquel une attention spéciale doit être portée pour en identifier la présence. La peinture contenant du plomb ne représente toutefois généralement pas un problème si elle ne s'écaille pas.

Compte tenu que des travaux de démolition ou de rénovation peuvent altérer la peinture et générer des particules dans l'air, ce type d'intervention sur des bâtiments construits avant 1979 devrait tenir compte de la présence possible de peinture au plomb afin d'appliquer les mesures de sécurité adéquates pour éviter l'exposition dans l'air. Une caractérisation afin de vérifier si la peinture contient du plomb peut être réalisée au préalable pour une meilleure planification des travaux.

MOUSSE ISOLANTE D'URÉE FORMALDÉHYDE (MIUF)

La MIUF a été utilisée à partir du milieu du 20e siècle afin de mieux isoler les cavités difficiles d'accès des murs des habitations. Son usage a augmenté pendant les années 1970. Il était injecté sous forme de mélange dans le mur, l'urée et le formaldéhyde s'unissant et durcissant pour prendre la forme d'une mousse plastique isolante.

Lorsque mal installée, la MIUF pouvait libérer du formaldéhyde qui peut devenir un gaz irritant et toxique. Ainsi, l'utilisation de la MIUF dans l'industrie de la construction a été interdite en 1980.

Comme la MIUF n'a pas été installée depuis 1980, le formaldéhyde qui aurait pu se dégagé est déjà libéré et le niveau détecté n'est pas supérieur dans un bâtiment isolé avec de la MIUF qu'un autre qui ne l'est pas. Toutefois, si la MIUF entre en contact avec de l'eau ou de l'humidité, elle risque de se dégrader. Elle devrait dans ce cas être retirée par un spécialiste afin de prendre les mesures adéquates. C'est pour cette raison que la norme Z768-01 de l'Association canadienne de normalisation, qui met les balises pour la réalisation d'une évaluation environnementale de site – phase I, inclut la MIUF comme élément auquel une attention spéciale doit être portée pour en identifier la présence.

BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC)

Depuis le début du 20e siècle, les BPC ont été utilisés dans la fabrication de matériel électrique, d'échangeurs de chaleur et de systèmes hydrauliques, ainsi que d'autres applicables spécialisées. L'importation, la fabrication et la vente (en vue de leur réutilisation) ont été rendues illégales en 1977 et le rejet de BPC dans le milieu a été interdit en 1985. Leur usage est toutefois permis jusqu'à la fin de vie utile des équipements où ils étaient déjà présents. Le démantèlement et la disposition de ces équipements sont encadrés par le *Règlement sur les BPC*.

Une exposition des sols et de l'eau souterraine à des BPC constitue un potentiel de contamination pour les sols et l'eau souterraine. Cet élément est donc pris en compte dans l'interprétation effectuée à la section 4 du rapport. En plus de l'exposition aux sols et à l'eau souterraine, compte tenu des risques potentiels à la santé qu'ils représentent et des pratiques particulières pour le démantèlement et la disposition des équipements qui en contiennent, la norme Z768-01 de l'Association canadienne de normalisation, qui met les balises pour la réalisation d'une évaluation environnementale de site – phase I, inclut les BPC comme élément auquel une attention spéciale doit être portée pour en identifier la présence.

SUBSTANCES APPAUVRISSANT LA COUCHE D'OZONE (SACO)

Les SACO contiennent généralement du chlore, du fluor, du brome, du carbone et de l'hydrogène dans des proportions variables. Les chlorofluoracarbures (CFC), le tétrachlorure de carbone et le méthyl chloroforme sont utilisés dans plusieurs applications, notamment la réfrigération et la climatisation. Les SACO comprennent également les halons qui sont principalement utilisés dans les extincteurs d'incendie.

Étant sous forme gazeuse, ces substances ne représentent pas un potentiel de contamination pour les sols et l'eau souterraine d'une propriété. Ils sont toutefois des gaz anthropiques destructeurs de la couche d'ozone. La perturbation de l'intégrité de la couche d'ozone par les substances halogénées entraîne des conséquences sur l'équilibre des écosystèmes terrestres, la végétation et la santé des êtres vivants. Le nombre de cancers de la peau dans un environnement où la radiation ultraviolette est intense s'accroît significativement. C'est pourquoi la norme Z768-01 de l'Association canadienne de normalisation, qui met les balises pour la réalisation d'une évaluation environnementale de site – phase I, inclut les SACO comme élément auquel une attention spéciale doit être portée pour en identifier la présence.

Le *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone* encadre l'importation, l'exportation, la fabrication, l'utilisation, la vente et la mise en vente de SACO et de produits contenant ou destinés à contenir des SACO. Les travaux effectués sur les équipements contenant des SACO doivent donc être effectués par des personnes spécialisées afin d'appliquer les mesures réglementaire adéquates.



PLAN DE CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE

de deux (2) tronçons du
boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec) :

entre la rue de la Concorde et le cap Samson et
entre la rue Charles-Rodrigue et la rue Monseigneur-Bourget

réalisée pour
Ville de Lévis

3 avril 2019
N/Réf. : STLB19020-01

Bureau de Lévis – Québec
T 418 496-7335 / F 418 496-7366
1320 B, rue J.-A.-Bombardier
Lévis (Québec) G7A 2P4

Bureau de Princeville - Victoriaville
T 819 234-6951 / F 819 234-4951
117, rue Saint-Jean-Baptiste Sud
Princeville (Québec) G6L 5A3

N/Réf. : STLB19020-01

Lévis, le 3 avril 2019

Madame Élaine Boutin
Ville de Lévis
Direction de l'environnement
996, rue de la Concorde
Lévis (Québec) G6W 0P8

Objet : **Plan de caractérisation environnemental**
Tronçons routiers du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

Madame,

En accompagnement de notre rapport d'évaluation environnementale de site – phase I concernant des tronçons routiers sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis (Québec), nous vous soumettons un plan de caractérisation qui a pour objectif de vérifier les préoccupations environnementales identifiées en conclusion du rapport.

Le présent plan présente le nombre de forages et de puits d'observation proposé pour chacune des préoccupations environnementales en précisant la profondeur des aménagements. Les analyses chimiques à réaliser sont également indiquées. Un plan des forages et puits d'observations recommandés est présenté à l'annexe I.

Bureau de Lévis-Québec
1320 B, rue J.-A.-Bombardier
Lévis (Québec) G7A 2P4
T 418 496-7335 / **F** 418 496-7366

Bureau de Princeville-Victoriaville
117, rue Saint-Jean-Baptiste Sud
Princeville (Québec) G6L 5A3
T 819 234-6951 / **F** 819 234-4951

1.0 PLAN DE CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE

Tableau 1 : Programme de caractérisation environnementale – Tronçon 1

Réf.	Préoccupation environnementale	Emplacement	Forages et puits d'observation	Analyses chimiques
(1)	Matériaux de remblai et ancienne voie ferrée dans	Emprise du boulevard Guillaume-Couture à l'endroit du tronçon 1	5 Usage des autres forages réalisés sur le boulevard Guillaume-Couture sur le tronçon 1	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, métaux, soufre, sulfures
(2)	Terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés	500, rue de la Concorde	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m Usage d'un forage exécuté pour la préoccupation 3	Sols et eau souterraine : métaux
(3)	Station-service	910, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(4)	Station-service	950, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(5)	Ancien garage de mécanique sur un terrain vacant	côté ouest de la rue du Sault	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux
(6)	Anciens déversements	angle de la rue de la Vanoise et du boulevard Guillaume-Couture	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP
(7)	Ancien réservoir souterrain	1162, boulevard Guillaume-Couture	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP

Tableau 2 : Programme de caractérisation environnementale – Tronçon 2

Réf.	Préoccupation environnementale	Emplacement	Forages et puits d'observation	Analyses chimiques
(8)	Ancien bâtiment industriel	rue de Mercure	2 forages, 1 aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, COV , métaux
(9)	Station-service	4915, boulevard Guillaume-Couture	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(10)	Garage de mécanique d'un concessionnaire automobile	4980, boulevard Guillaume-Couture	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux
(11)	Cour d'entreposage d'équipements électriques et terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC	5130, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, COV, BPC, dioxines et furanes
(12)	Ancienne station-service	5145, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(13)	Ancienne station-service	5205, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(14)	Terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC	50, rue Delisle et terrain adjacent vers la rue Fortier	Usage des puits d'observation des préoccupations 13 et 15	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP
(15)	Ancien concessionnaire automobile et terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC	5250, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux

Tableau 2 : Programme de caractérisation environnementale – Tronçon 2 (suite)

Réf.	Préoccupation environnementale	Emplacement	Forages et puits d'observation	Analyses chimiques
(16)	Station-service	5325, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(17)	Concessionnaire automobile	5355, boulevard Guillaume-Couture	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux
(18)	Station-service	5401, boulevard Guillaume-Couture	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(19)	Ancienne station-service	5500, boulevard Guillaume-Couture (face à la rue Saint-Édouard)	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(20)	Ancien concessionnaire automobile	5500, boulevard Guillaume-Couture (donnant sur le boulevard Guillaume-Couture)	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux
(21)	Ancien atelier d'usinage	5500, boulevard Guillaume-Couture (côté façade donnant sur la route du Président-Kennedy)	Usage des puits d'observations de la préoccupation 22	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, COV, métaux
(22)	Ancien concessionnaire automobile	5500, boulevard Guillaume-Couture (donnant sur l'intersection avec la route du Président-Kennedy)	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux
(23)	Ancien garage avec station-service et ancien concessionnaire automobile	44d, route du Président-Kennedy	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux

Tableau 2 : Programme de caractérisation environnementale – Tronçon 2 (suite)

Réf.	Préoccupation environnementale	Emplacement	Forages et puits d'observation	Analyses chimiques
(24)	Deux (2) anciennes stations-service	51, route du Président-Kennedy	3 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(25)	Nettoyeur à sec et ancienne station-service	49, route du Président-Kennedy	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 10 m	Sols et eau souterraine : COV, hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP
(26)	terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC	1200, boulevard Alphonse-Desjardins	3 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : BTEX
(27)	réservoirs souterrains de diesel	50-200, rue des Commandeurs	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP
(28)	ancien site de Sani-Mobile inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC	6500, boulevard Guillaume-Couture	3 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, COV, métaux
(29)	station-service	6665, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(30)	garage avec anciens réservoirs souterrains de produits pétroliers et potentielle ancienne station-service	6829, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux
(31)	nettoyeur à sec	7060, boulevard Guillaume-Couture	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 10 m	Sols et eau souterraine : COV
(32)	terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC	7235-7265, boulevard Guillaume-Couture	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP

Tableau 2 : Programme de caractérisation environnementale – Tronçon 2 (suite)

Réf.	Préoccupation environnementale	Emplacement	Forages et puits d'observation	Analyses chimiques
(33)	sols contaminés dans la plage B-C à l'emplacement d'un ancien réservoir souterrain et dépassements d'un critère d'eau souterraine en sulfures sur ce terrain	7300, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, sulfures
(34)	garage de mécanique désaffecté	7360, boulevard Guillaume-Couture	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX, métaux
(35)	station-service	7400, boulevard Guillaume-Couture	3 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(36)	ancien garage de mécanique	7405, boulevard Guillaume-Couture (à l'ancienne adresse 7395)	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, métaux
(37)	station-service	7525, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(38)	station-service	7525, boulevard Guillaume-Couture	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, BTEX
(39)	enfouissement de matières résiduelles dans le passé sur le terrain du cégep de Lévis-Lauzon	205, route Monseigneur-Bourget	2 forages aménagés en puits d'observation Prof. 6 m	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, métaux
(40)	Remblai composé de matériaux secs de type béton bitumineux, béton de ciment et briques ainsi qu'autre remblai suspecté	240, route Monseigneur-Bourget	1 forage aménagé en puits d'observation Prof. 6 m.	Sols et eau souterraine : hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}, HAP, métaux

Nous espérons que le tout sera à votre entière satisfaction. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour de plus amples renseignements.

préparé par :



Dany Leclerc, B.Sc., M.Env., EESA

révisé par :



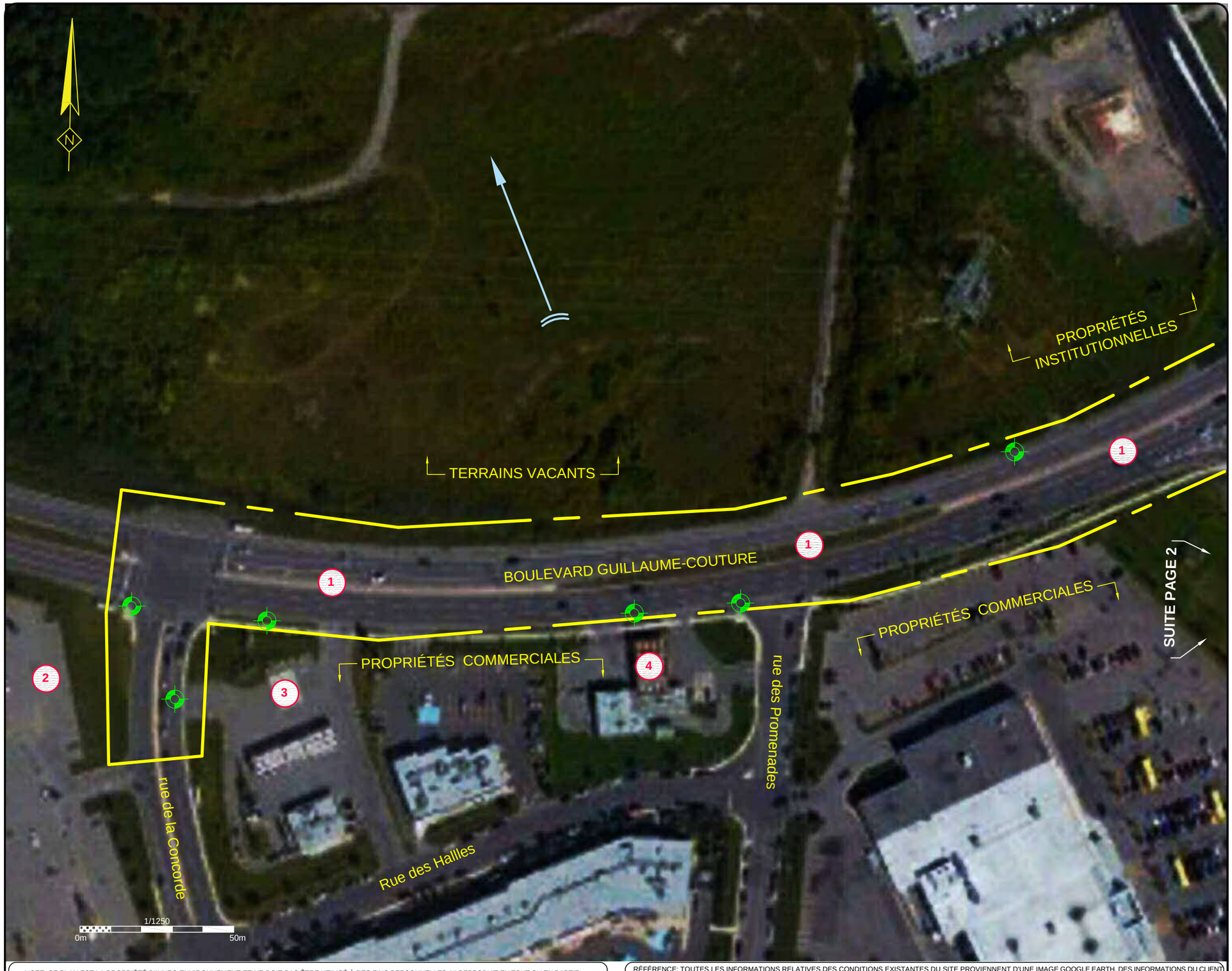
Alain Desrochers, géogr., M.Env.

Distribution du rapport :

- Madame Élaine Boutin, Ville de Lévis (1 copie électronique et 3 copies papier)

ANNEXE I

EMPLACEMENT DES FORAGES ET PUITS **D'OBSERVATION** RECOMMANDÉS



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

1. Ancienne voie ferrée dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture
2. Terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC au 500, rue de la Concorde
3. Station-service au 910, boulevard Guillaume-Couture
4. Station-service au 950, boulevard Guillaume-Couture

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

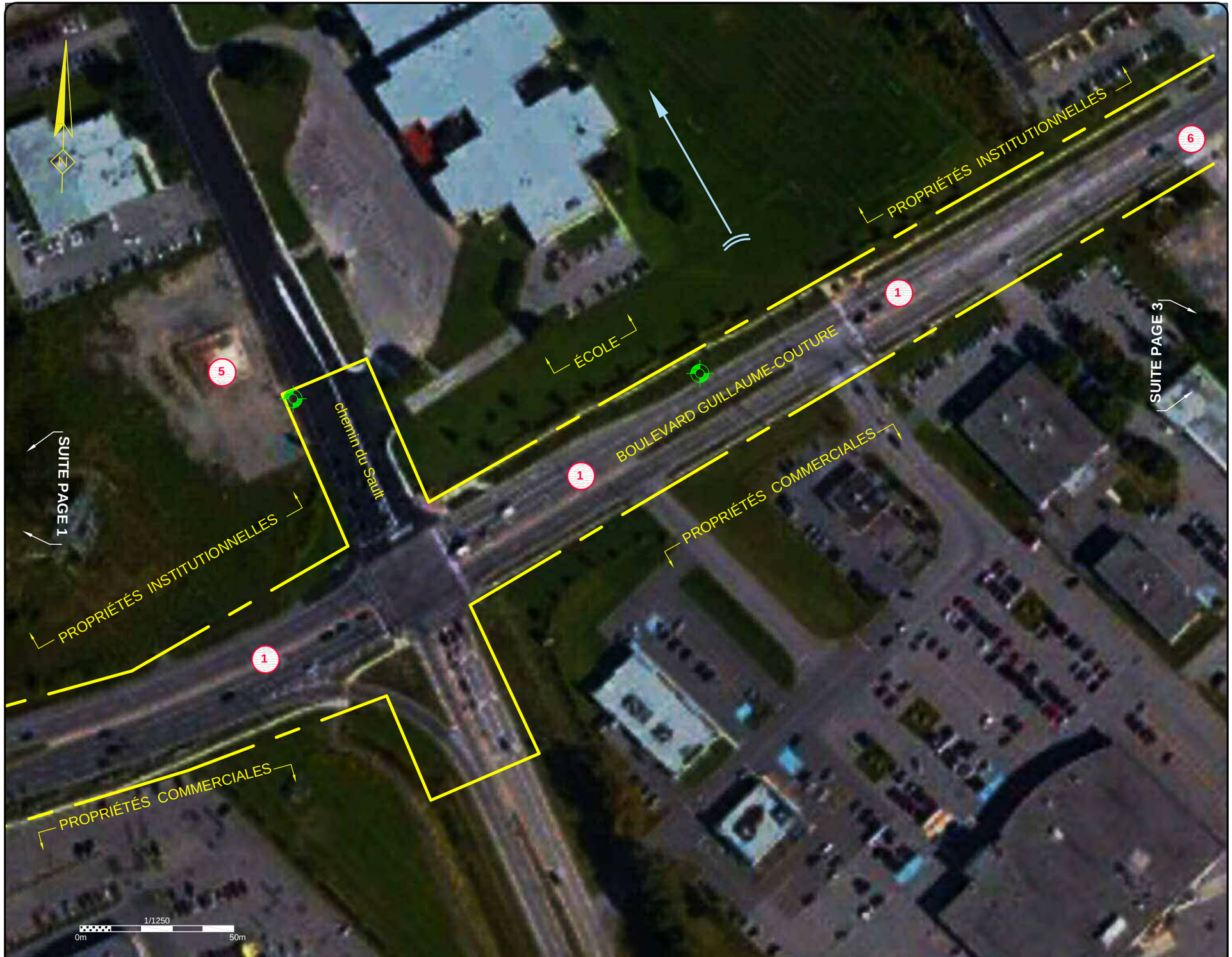
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 1

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	1 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

1 — Ancienne voie ferrée dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture

5 — Ancien garage de mécanique du côté ouest de la rue du Sault

6 — Anciens déversements à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et de la rue de la Vanoise

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

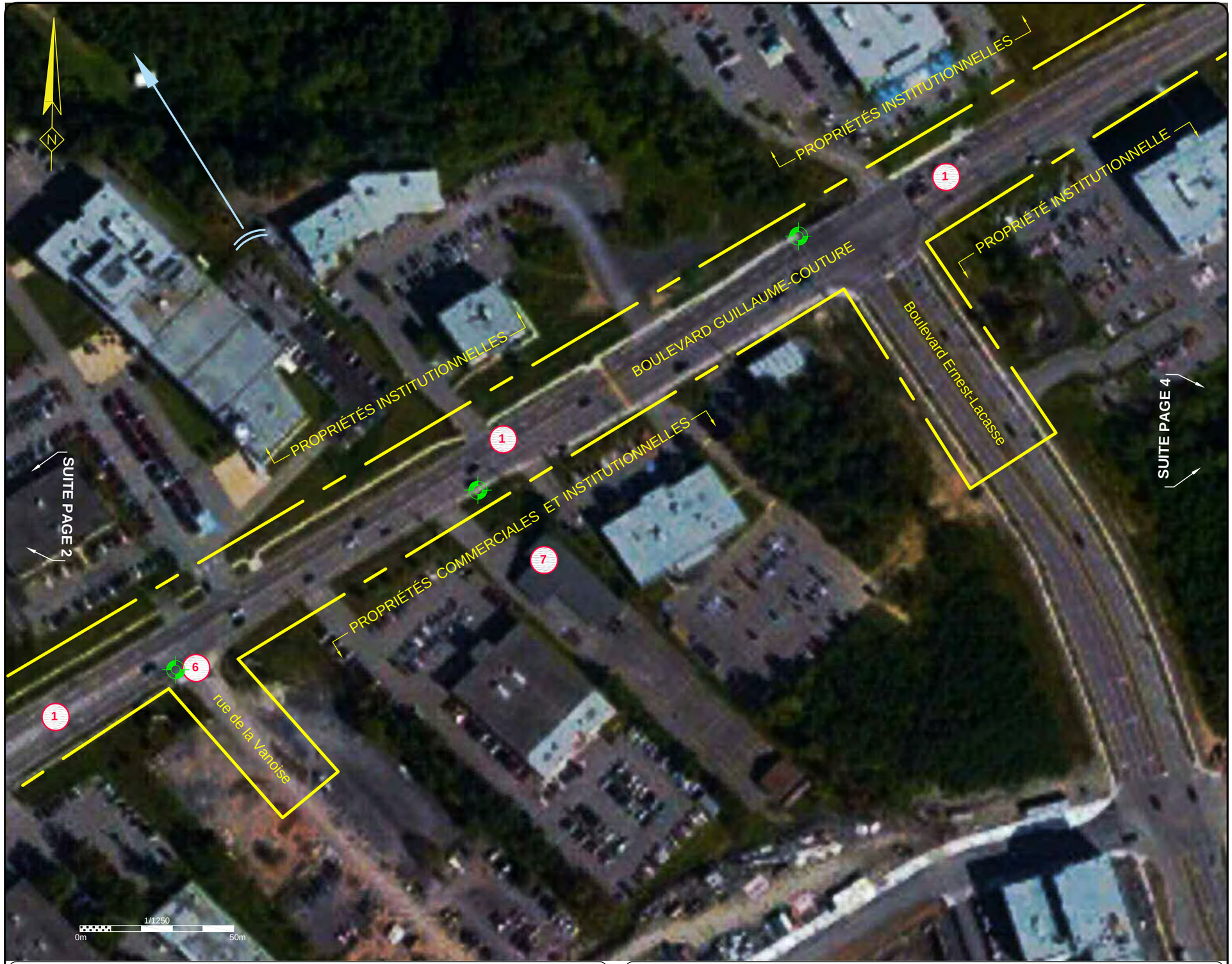
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 1

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	2 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

1 — Ancienne voie ferrée dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture

6 — Anciens déversements à l'angle du boulevard Guillaume-Couture et de la rue de la Vanoise

7 — Ancien réservoir souterrain dans le secteur du 1162, boulevard Guillaume-Couture

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 1

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	3 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

1 — Ancienne voie ferrée dans l'emprise du boulevard Guillaume-Couture

8 — Ancien bâtiment industriel à l'emplacement de la rue des Hirondelles

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 1

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	4 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

9 Station-service au 4915, boulevard Guillaume-Couture

10 Garage de mécanique d'un concessionnaire automobile au 4980, boulevard Guillaume-Couture

11 Cour d'entreposage d'équipements électriques et terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC au 5130, boulevard Guillaume-Couture (avis de contamination)

12 Ancienne station-service au 5145, boulevard Guillaume-Couture

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

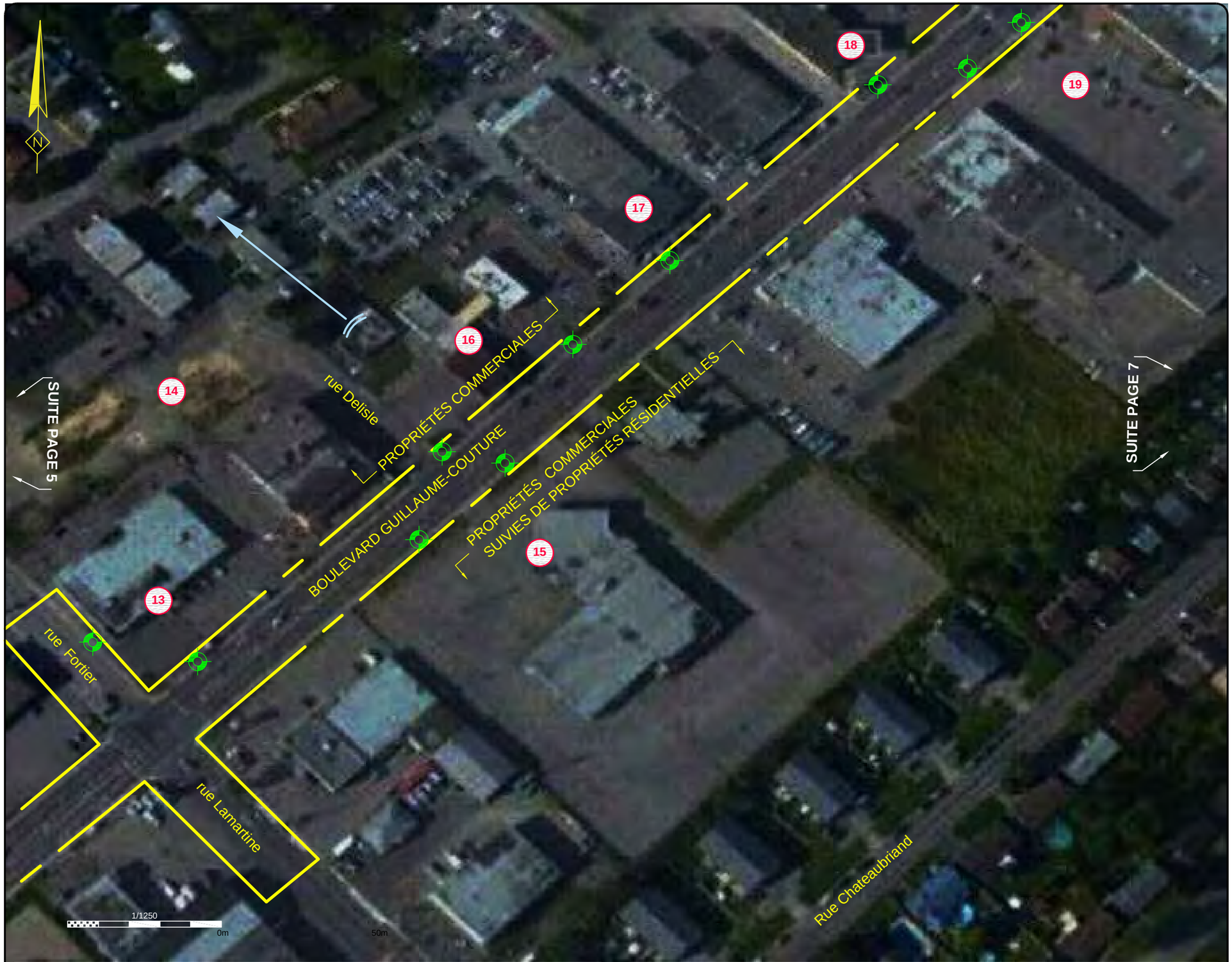
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	5 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

13 Ancienne station-service sur le terrain du 5205, boulevard Guillaume-Couture

14 Terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés au 50, rue Delisle et terrain adjacent vers la rue Fortier

15 Ancien concessionnaire automobile au 5250, boulevard Guillaume-Couture, terrain inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC (avis de contamination et de décontamination)

16 Station-service au 5325, boulevard Guillaume-Couture

17 Concessionnaire automobile au 5355, boulevard Guillaume-Couture

18 Station-service au 5401, boulevard Guillaume-Couture

19 Ancienne station-service sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	6 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

18 Station-service au 5401, boulevard Guillaume-Couture

19 Ancienne station-service sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

20 Ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

21 Ancien atelier d'usinage sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

22 Ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 5500, boulevard Guillaume-Couture

23 Ancien garage avec station-service et ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 44d, route du Président-Kennedy

24 Deux anciennes stations-service sur le terrain du 51, route du Président-Kennedy

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	7 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

23 Ancien garage avec station-service et ancien concessionnaire automobile sur le terrain du 44d, route du Président-Kennedy

24 Deux anciennes stations-service sur le terrain du 51, route du Président-Kennedy

25 Nettoyeur à sec et ancienne station-service au 49, route du Président-Kennedy

26 Terrain au 1200, boulevard Alphonse-Desjardins inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

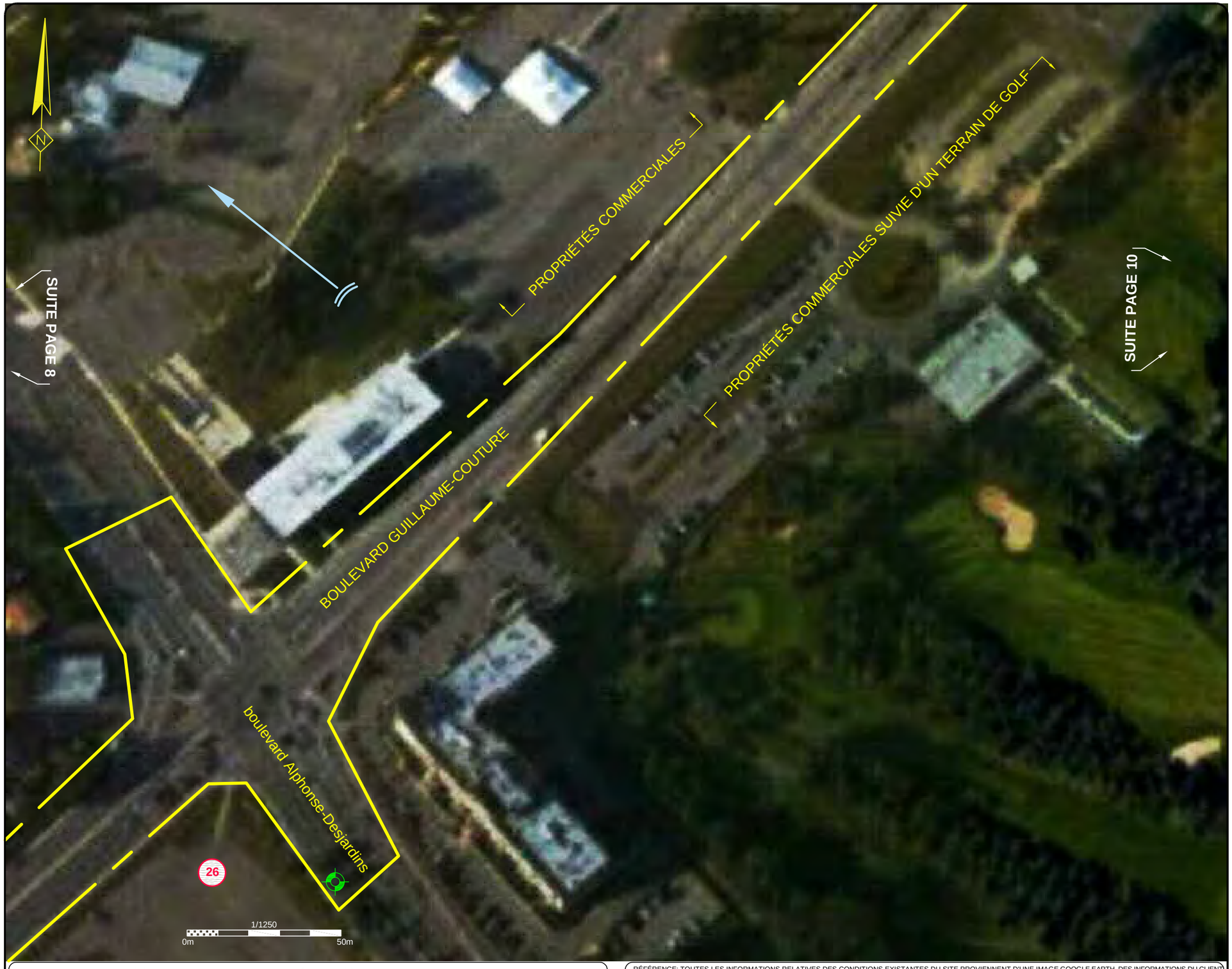
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	8 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

26 — Terrain du 1200, boulevard Alphonse-Desjardins inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

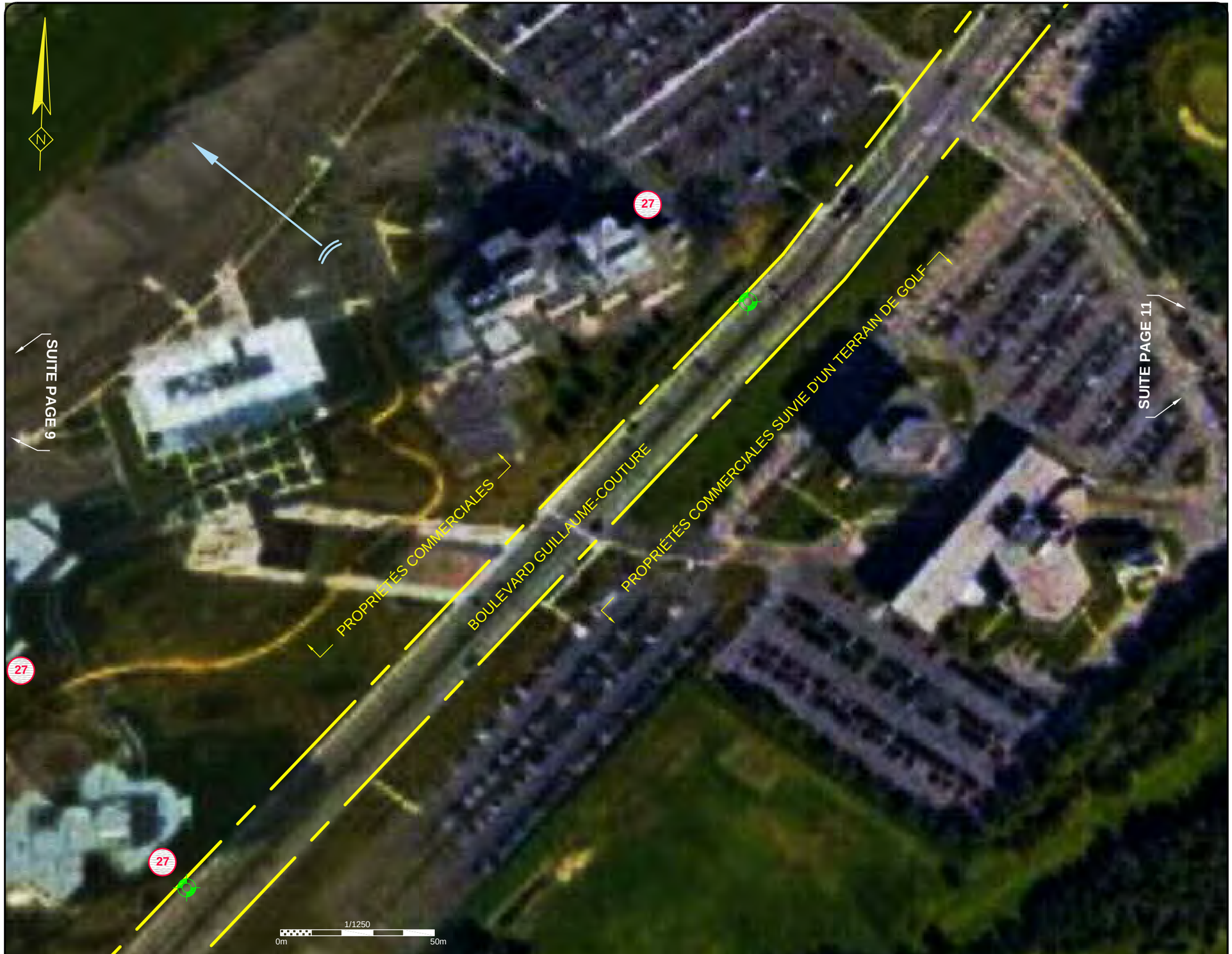
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	9 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

27 — Réservoirs souterrains de diesel sur les terrains des 50-200, rue des Commandeurs

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	10 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

28 — Ancien site de Sani-Mobile sur le terrain du 6500, boulevard Guillaume-Couture inscrit au répertoire des terrains contaminés du MELCC

29 — Station-service au 6665, boulevard Guillaume-Couture

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

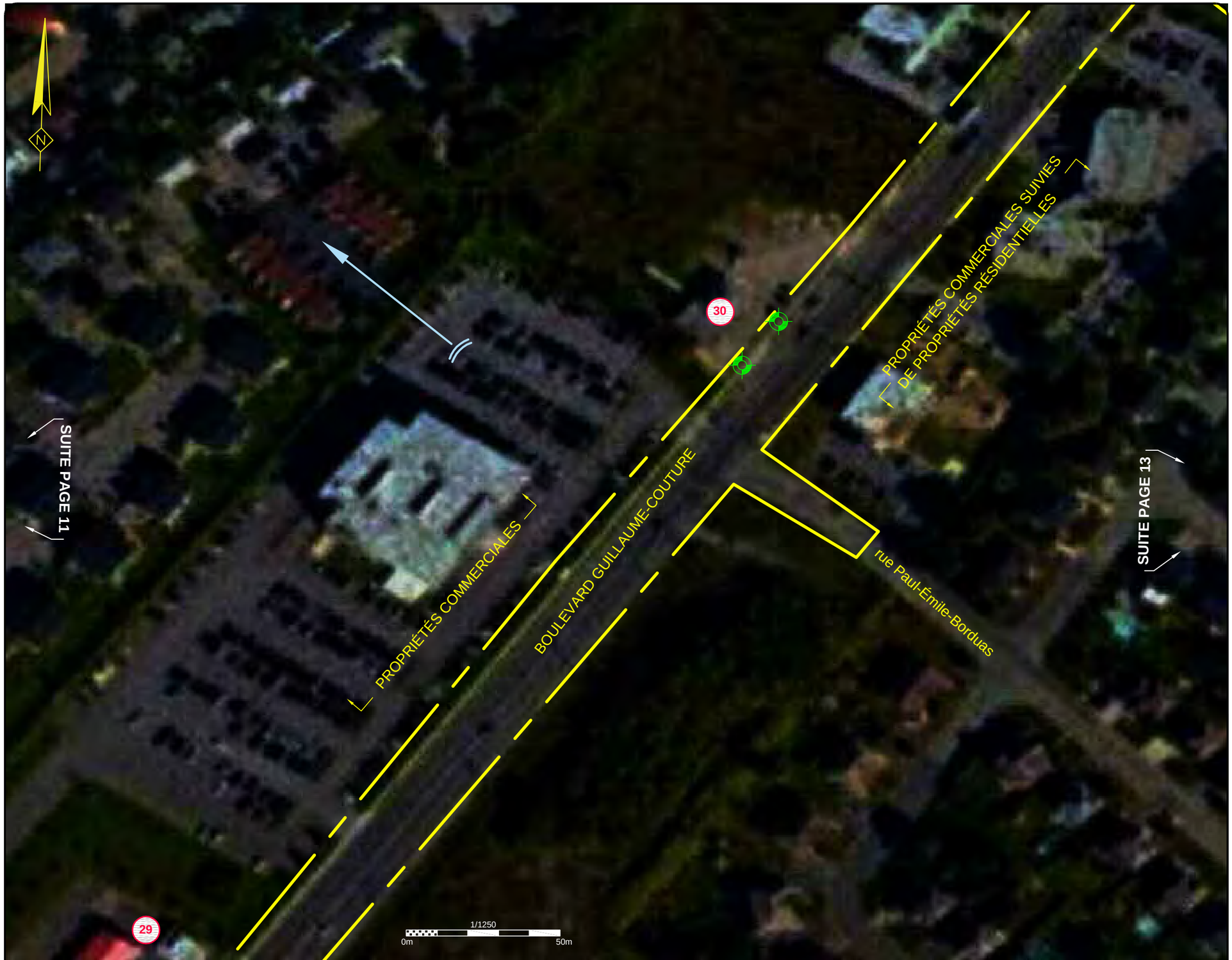
CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	11 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

29 — Station-service au 6665, boulevard Guillaume-Couture

30 — Garage avec anciens réservoirs souterrains de produits pétroliers et potentielle ancienne station-service au 6829, boulevard Guillaume-Couture

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	12 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

31 — Nettoyeur à sec au 7060, boulevard Guillaume-Couture

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	13 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

INNEO ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

- LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE
- SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

- 31 — Nettoyeur à sec au 7060, boulevard Guillaume-Couture
- 32 — Terrain des 7235-7265, boulevard Guillaume-Couture inscrits au répertoire des terrains contaminés du MELCC
- FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION
- FORAGE PROJETÉ

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	14 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



NOTE: CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ D'INNEO ENVIRONNEMENT ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS PERSONNELLES, NI REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'INNEO ENVIRONNEMENT.

RÉFÉRENCE: TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES DES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT D'UNE IMAGE GOOGLE EARTH, DES INFORMATIONS DU CLIENT ET DES OBSERVATIONS SUR LE SITE À L'ÉTUDE.

inneo ENVIRONNEMENT

LÉGENDE

LIMITE DU SITE À L'ÉTUDE

SENS PRÉSUMÉ DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

32	Terrain des 7235-7265, boulevard Guillaume-Couture inscrits au répertoire des terrains contaminés du MELCC
33	Sols contaminés dans la plage B-C à l'emplacement d'un ancien réservoir souterrain au 7300, boulevard de la Rive-Sud, et dépassement d'un critère d'eau souterrain en sulfures
34	Garage de mécanique désaffecté au 7360, boulevard Guillaume-Couture
35	Station-service au 7400, boulevard Guillaume-Couture
36	Ancien garage de mécanique sur le terrain du 7405 boulevard Guillaume-Couture (à l'ancienne adresse 7395)
37	Station-service au 7500, boulevard Guillaume-Couture
38	Station-service au 7525, boulevard Guillaume-Couture
39	Enfouissement de matières résiduelles dans le passé sur le terrain du cégep de Lévis-Lauzon au 205, route Monseigneur-Bourget
40	Remblai composé de matériaux secs de type béton bitumineux, béton de ciment et briques ainsi qu'autre remblai suspecté au 240, route Monseigneur-Bourget

FORAGE PROJETÉ, AMÉNAGÉ EN PUITS D'OBSERVATION

FORAGE PROJETÉ

CLIENT:
VILLE DE LÉVIS

PROJET:
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I

Tronçons du boulevard Guillaume-Couture, Lévis (Québec)

TITRE:
FIGURE 1 (suite)
PLAN DE CARACTÉRISATION - TRONÇON 2

PRÉPARÉ:	ÉCHELLE:	N/RÉF:
D. LECLERC	1:1250	STLB19020-01
DESSINÉ:	FORMAT:	SÉQUENCE:
S. GRANET	11 X 17	15 DE 15
VÉRIFIÉ:	DATE:	
D. LECLERC	27 MARS 2019	



5955, Saint-Laurent bureau 300
Lévis Québec Canada G6V 3P5
514.393.1000
www.snclavalin.com

