

Rapport 380

Projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet (autoroute 15) entre Laval et Boisbriand

Rapport d'enquête et de consultation ciblée
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement



INFORMER



CONSULTER



ENQUÊTER



AVISER

Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 380

Projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet (autoroute 15) entre Laval et Boisbriand

Rapport d'enquête et de consultation ciblée

Septembre 2024

La mission

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale en transmettant au ministre responsable de l'Environnement des constats et des avis qui prennent en compte les préoccupations de la population et qui s'appuient sur les 16 principes de la *Loi sur le développement durable*. Pour réaliser sa mission, le BAPE offre les conditions propices pour que les citoyennes et citoyens puissent s'informer et s'exprimer. À cette fin, il veille à ce que toute l'information disponible et pertinente soit rendue publique. Les constats et avis de ses commissions d'enquête sont le fruit d'une analyse rigoureuse qui intègre les enjeux écologiques, sociaux et économiques.

Les valeurs et les pouvoirs

Les commissaires sont soumis aux règles du Code de déontologie des membres du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Ils adhèrent aux valeurs de respect, d'impartialité, d'équité et de vigilance énoncées dans la Déclaration de valeurs éthiques du Bureau, lesquelles complètent celles de l'administration publique québécoise. De plus, pour réaliser leur mandat, les commissaires disposent des pouvoirs et de l'immunité des commissaires nommés en vertu de la *Loi sur les commissions d'enquête* (RLRQ, c. C-37).

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement et sur son site Web.

140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6
communication@bape.gouv.qc.ca
bape.gouv.qc.ca
facebook.com/BAPEquebec
x.com/BAPE_Quebec
linkedin.com/company/bapequebec

Téléphone : 418 643-7447
Sans frais : 1 800 463-4732

Mots clés : BAPE, bruit, climat sonore, critère sonore, effet sur la santé, mesure d'atténuation, mur antibruit, trafic, pollution sonore.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2024). *Projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet (autoroute 15) entre Laval et Boisbriand*, Rapport 380, 51 p.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024
ISBN 978-2-550-98680-5 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-98681-2 (version PDF)

Québec, le 20 septembre 2024

Monsieur Benoit Charette
Ministre de l'Environnement,
de la Lutte contre les changements climatiques,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7



INFORMER

Monsieur le Ministre,



CONSULTER

Je vous transmets le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement relativement au projet de reconstruction du pont Gédéon-Quimet (autoroute 15) entre Laval et Boisbriand. Le mandat d'enquête et de consultation ciblée qui a débuté le 18 juin 2024, était sous la présidence d'Antoine Morissette, avec la participation de la commissaire Mireille Paul.



ENQUÊTER

L'analyse et les constatations de la commission d'enquête reposent sur le dossier que vous avez transmis ainsi que sur la documentation et les renseignements que la commission a ajoutés au dossier au cours de son enquête. Elles prennent également en considération les préoccupations, les opinions et les suggestions des participantes et des participants à la consultation ciblée.



AVISER

La commission d'enquête a examiné le projet dans une perspective de développement durable. À cet égard, elle soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées divers éléments qui nécessitent des engagements, des actions ou des modifications avant la délivrance éventuelle des autorisations gouvernementales.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Alain R. Roy

Québec, le 19 septembre 2024

Monsieur Alain R. Roy
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6



INFORMER



CONSULTER



ENQUÊTER



AVISER

Monsieur le Président,

Pour faire suite au mandat que vous m'avez donné, j'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et de consultation ciblée de la commission d'enquête chargée d'examiner le projet de reconstruction du pont Gédéon-Quimet (autoroute 15) entre Laval et Boisbriand.

Au terme de ces travaux, la commission souhaite exprimer toute sa reconnaissance aux personnes et aux organismes qui ont manifesté leur intérêt pour ce dossier en posant des questions ou en transmettant des mémoires. La commission remercie également les personnes-ressources pour leur apport à ce processus public.

En terminant, je tiens à souligner la précieuse collaboration de ma collègue commissaire, Mireille Paul, ainsi que le travail remarquable des membres de l'équipe de la commission et de l'équipe du BAPE qui nous ont accompagnés dans nos travaux.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président de la commission d'enquête,



Antoine Morissette

Les faits saillants

Le contexte du mandat

Le 18 juin 2024, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Benoit Charette, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) un mandat d'enquête et de consultation ciblée sur le projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet (autoroute 15) entre Laval et Boisbriand. Le ministre a indiqué dans sa lettre que cette consultation devait cibler spécifiquement les enjeux entourant les préoccupations et les questionnements qui lui ont été transmis, soit le climat sonore en phase d'exploitation du futur pont. Dès lors, le président du BAPE, Alain R. Roy, a formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 15 juillet 2024 pour une durée maximale de trois mois.

Le projet

Le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), l'initiateur du projet, propose la construction d'un nouveau pont d'une longueur d'un peu plus de 1 km, composé de deux structures indépendantes séparées de 4 m. Ces structures accueilleraient quatre voies par direction, dont une voie réservée au transport collectif, ainsi que des accotements de 3 m de chaque côté de ces structures. Une piste polyvalente serait aménagée sur le tablier en direction sud afin de favoriser le transport actif. Le tablier en direction nord serait construit en aval hydraulique du pont existant tandis que le tablier en direction sud serait construit à l'emplacement du pont actuel. La durée de vie de ce nouveau pont serait d'au minimum 75 ans. Selon l'initiateur de projet, la date de début des travaux et le coût du projet seraient déterminés au moment du dépôt du dossier d'affaires au Conseil des ministres et les travaux s'échelonnent sur 7 ans.

Les activités d'information et de consultation

La commission d'enquête a tenu une séance publique à Laval, le 16 juillet 2024. Cette séance a été l'occasion pour l'initiateur et des personnes-ressources de divers ministères et d'un organisme de répondre aux interrogations du public et de la commission. Aussi, les participantes et les participants ont pu y exprimer leur opinion sur le projet. En tout, la commission a reçu deux mémoires et un commentaire auxquels se sont ajoutées trois présentations verbales.

Les opinions et les préoccupations des participantes et des participants

Plusieurs personnes s'inquiètent de la pollution sonore engendrée par une augmentation de la circulation routière induite par la reconstruction du pont Gédéon-Ouimet. Elles soulignent que des niveaux sonores plus élevés que ceux auxquels elles sont soumises ont amené

l'initiateur à prévoir des mesures d'atténuation dans un secteur touché par le projet. À cet égard, elles proposent des mesures d'atténuation et elles enjoignent à l'initiateur de les envisager devant leur résidence. Un participant est également préoccupé par les effets du projet sur le milieu agricole et ses activités.

Les principaux constats et avis de la commission

Les principaux constats et avis de la commission d'enquête concernent la cible de la consultation énoncée par le ministre. Avant l'autorisation éventuelle de ce projet par le gouvernement, qui aurait une durée de vie utile d'au moins 75 ans, les avis et constats suivants nécessiteraient d'être pris en compte.

La situation actuelle

Selon les relevés sonores effectués en 2022 par le MTMD, les résidents vivant aux abords du pont Gédéon-Ouimet sont exposés à des niveaux de bruit pouvant dépasser de 16 dBA le seuil de 55 dBA $L_{Aeq, 24 h}$, considéré comme acceptable dans les zones sensibles en conformité avec sa *Politique sur le bruit routier*, et d'environ 22 dBA le seuil de 53 dBA L_{den} recommandé par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) à partir duquel des effets sur la santé ont été démontrés. Cette situation met en exergue qu'actuellement le Ministère n'utilise pas les critères de bruit recommandés par l'OMS lorsqu'il évalue l'impact sonore de ses projets et la planification des mesures d'atténuation à mettre en place. Le seuil de 55 dBA $L_{Aeq, 24 h}$, que le Ministère utilise, se situe à environ 6 dBA au-dessus du seuil de 53 dBA L_{den} recommandé par l'OMS, qui équivaut à un peu moins de 49 dBA $L_{Aeq, 24 h}$.

À cet effet, la commission d'enquête est d'avis que les niveaux actuels de bruit routier auxquels les communautés riveraines du pont Gédéon-Ouimet sont exposées occasionnent déjà des effets sur leur santé et leur qualité de vie et que l'initiateur doit améliorer de manière durable le climat sonore aux abords du futur pont Gédéon-Ouimet.

La situation projetée

Dans le contexte de l'augmentation de la circulation routière, où le débit journalier moyen estival sur le pont Gédéon-Ouimet augmenterait d'un peu plus de 20 % en 2028 et d'environ 33 % en 2038 comparativement à 2019, les niveaux sonores simulés pour l'horizon 2038 pourraient atteindre 70 dBA à Laval, 66 dBA à l'île Morris et 75 dBA à Boisbriand. Ces niveaux de bruit correspondent à une perception de 3 à plus de 6 fois plus forte que le seuil d'exposition déterminé par l'OMS à partir duquel des effets sur la santé sont démontrés. Bien que des niveaux sonores élevés soient anticipés, à l'exception du mur antibruit prévu à l'est du futur pont Gédéon-Ouimet à Laval, l'initiateur ne prévoit aucune autre mesure d'atténuation susceptible de réduire le bruit et de préserver la santé et la qualité de vie des communautés riveraines du futur pont.

La commission d'enquête est d'avis qu'au regard des prévisions des niveaux sonores élevés dans le milieu d'accueil du futur pont Gédéon-Ouimet, qui dépasseraient tous les seuils recommandés par les autorités en matière de pollution sonore, l'initiateur devrait appliquer les seuils d'exposition au bruit recommandés par l'OMS, soit 53 dBA L_{den} et 45 dBA L_{night} , pour préserver la santé des riverains du futur pont Gédéon-Ouimet des effets du bruit routier ou, en cas d'impossibilité, ceux de sa *Politique sur le bruit routier* révisée, soit 55 dBA L_{den} . Ces critères devraient également servir à établir des mesures d'atténuation en conséquence, dans la perspective où les niveaux sonores sont déjà élevés, la durée de vie du pont Gédéon-Ouimet est d'au moins 75 ans et sa reconstruction est une opportunité unique d'améliorer le climat sonore dans les zones sensibles aux abords du futur pont.

Finalement, la commission d'enquête est d'avis que l'initiateur devrait examiner toutes les mesures d'atténuation applicables qui permettraient d'améliorer le climat sonore des communautés riveraines du futur pont Gédéon-Ouimet en les combinant au besoin. La commission est également d'avis que l'initiateur devrait ajouter des mesures d'atténuation du bruit routier au projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet, notamment en regard des multiples effets démontrés de la pollution sonore sur la santé des populations.

Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1 Le projet	3
1.1 Le contexte et le milieu d'insertion	3
1.2 La description	4
Chapitre 2 Les opinions et les préoccupations des participantes et des participants	9
2.1 Les nuisances	9
2.2 Les autres préoccupations	10
Chapitre 3 Le climat sonore en phase d'exploitation du futur pont Gédéon-Ouimet	11
3.1 Le bruit et ses effets sur la santé	11
3.2 Le climat sonore actuel	13
3.2.1 Le cadre d'analyse	13
3.2.2 La situation actuelle	14
3.3 Le climat sonore projeté	18
3.3.1 Les prévisions de circulation	18
3.3.2 Le climat sonore 10 ans après la mise en service du pont	19
3.3.3 L'encadrement administratif	25
3.4 Les mesures d'atténuation du bruit routier	27
3.4.1 La mesure d'atténuation proposée	27
3.4.2 Les mesures d'atténuation envisageables	28
Conclusion	31
Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat	33
Annexe 2 Les 16 principes de la <i>Loi sur le développement durable</i>	39
Annexe 3 La documentation déposée	43
Bibliographie	51
Glossaire	51
Chapitre 1	51
Chapitre 3	51

Liste des figures et des tableaux

Figure 1.1	La localisation du projet et son milieu d'insertion	5
Figure 1.2	Les coupes transversales des ponts actuel et projeté.....	7
Figure 3.1	Les points d'évaluation du climat sonore du projet.....	15
Figure 3.2	Le climat sonore du côté de Laval – Actuel, projeté sans et avec mesure d'atténuation.....	21
Figure 3.3	Le climat sonore du côté de Boisbriand – Actuel et projeté.....	23
Tableau 3.1	Relevés sonores aux stations de mesure situées à proximité du pont Gédéon-Ouimet (dBA).....	17
Tableau 3.2	Débit de circulation en 2019 et débits estimés en 2028 et en 2038 après la reconstruction du pont Gédéon-Ouimet.....	19
Tableau 3.3	Efficacité de certaines mesures d'atténuation pour réduire le bruit routier.....	29

Glossaire

- dB** Décibel, unité de mesure du bruit.
- dBA** Unité de mesure du bruit exprimant le niveau sonore mesuré à l'aide du filtre A. Ce filtre correspond à la courbe de pondération fréquentielle A qui représente approximativement la sensibilité du système auditif selon la fréquence du son. En effet, la sensibilité de l'oreille est différente selon la fréquence. Par exemple, l'oreille est moins sensible aux basses fréquences, comprises entre 20 et 400 Hz, qu'aux moyennes et hautes fréquences (INSPQ, 2015, p. XII).
- L_{Aeq, T}** Niveau de pression acoustique continu équivalent. Indicateur qui cumule toutes les variations de bruit au cours d'une période de temps (T) (secondes, minutes ou heures) sous une seule valeur exprimée en dBA (INSPQ, 2015, p. 14).
- L_{den}** Indicateur du niveau sonore continu équivalent (exposition cumulée) pondéré « A » pour une période de 24 heures (une journée) [d = jour (6 h-18 h), e = soir (18 h-22 h) et n = nuit (22 h-6 h)] et dont le niveau de bruit est corrigé pour deux des trois périodes, soit en soirée et la nuit. Les niveaux de bruit de ces périodes sont augmentés respectivement de 5 et de 10 dBA pour considérer le degré plus grand de nuisance ressentie (INSPQ, 2015, p. 14).
- L_{night}** Indice de bruit pondéré « A » pour la période nocturne, avec une correction de 10 dBA pour considérer la nuisance accrue ressentie pendant la nuit. Par défaut, en Europe, cela correspond de 23 h à 7 h, mais peut être modifié par un État membre, par exemple de 22 h à 6 h (INSPQ, 2015, p. 14).

Introduction

Le projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet (autoroute 15) entre Laval et Boisbriand est assujéti à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue par les articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement*¹ et fait partie de la liste des projets visés par la *Loi concernant l'accélération de certains projets d'infrastructure*² (LACPI). Conformément à la procédure, l'initiateur, le ministère des Transports et de la Mobilité durable, a transmis en août 2021 un avis de projet au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Benoit Charette, qui a émis une directive concernant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que l'initiateur devait préparer. Le ministre a reçu l'étude d'impact et son résumé en avril 2024. Par la suite, à sa demande, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a annoncé le début d'une période d'information publique du 1^{er} au 31 mai 2024. Durant cette période, une demande de consultation publique a été adressée au ministre.

Le 18 juin 2024, le BAPE s'est vu confier un mandat d'enquête et de consultation ciblée en vertu de l'article 45 de la LACPI. Le ministre a indiqué dans sa lettre que cette consultation devait cibler spécifiquement l'enjeu entourant les préoccupations et les questionnements qui lui ont été transmis, soit le climat sonore en phase d'exploitation du futur pont. Dès lors, le président du BAPE, Alain R. Roy, a formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 15 juillet 2024 pour une durée maximale de trois mois.

La commission d'enquête a tenu une séance publique à Laval, le 16 juillet 2024. Cette séance a été l'occasion pour l'initiateur et des personnes-ressources de divers ministères de répondre aux interrogations du public et de la commission. Aussi, les participantes et les participants ont pu y exprimer leur opinion sur le projet. En tout, la commission a reçu deux mémoires et un commentaire auxquels se sont ajoutées trois présentations verbales (annexe 1).

Le cadre d'analyse

La commission d'enquête du BAPE a mené son analyse et a rédigé son rapport à partir des renseignements contenus dans le dossier constitué par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. La commission s'est également basée sur l'information et la documentation recueillies au cours de la séance publique, notamment sur les mémoires déposés par les participantes et les participants, les présentations verbales ainsi que sur ses propres recherches.

1. RLRQ, c. Q-2.

2. RLRQ, c. A-2.001.

Par ailleurs, la commission veille à ce que les principes énoncés et définis à l'article 6 de la *Loi sur le développement durable*³, lesquels doivent orienter les actions du gouvernement du Québec, soient pris en compte dans son analyse (annexe 2).

À l'issue de cette analyse, la commission d'enquête formule des constats et des avis afin d'éclairer la recommandation que le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs fera au Conseil des ministres. Un *constat* porte sur une observation alors qu'un *avis* traduit l'opinion de la commission. Une commission n'est pas un tribunal et il ne lui appartient pas d'autoriser le projet.

3. RLRQ, c. D-8.1.1.

Chapitre 1 Le projet

Le présent chapitre résume le contexte entourant le projet de reconstruction du pont et présente son cadre d'insertion dans le milieu. Il présente ensuite les principales caractéristiques du nouveau pont ainsi que les principales étapes prévues pour sa réalisation.

1.1 Le contexte et le milieu d'insertion

Inauguré en 1958, le pont Gédéon-Ouimet (PGO), situé sur l'autoroute 15, traverse la rivière des Mille Îles entre Laval et Boisbriand. Il est l'un des liens autoroutiers les plus fréquentés au Québec avec un débit journalier moyen estival de 146 000 véhicules en 2019, dont près de 6 900 véhicules lourds⁴. Au cours des 20 dernières années, le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) a réalisé plusieurs études sur la réfection de ce pont. En 2009, une première étude concluait à la nécessité de le remplacer et confirmait la faisabilité de l'élargissement de l'infrastructure. L'état avancé de dégradation, notamment la détérioration importante de la dalle de béton, la non-conformité du pont aux normes parasismiques ainsi que son gabarit insuffisant pour l'ajout de voies réservées au transport actif et collectif sont les principales raisons invoquées par le MTMD pour justifier la décision de démolir le pont actuel et d'en reconstruire un nouveau (PA4, p. 7, 12 et 75; PA3.1, p. 3, 4 et 203).

La rivière des Mille Îles, qui borde l'infrastructure, constitue un écosystème diversifié, comprenant une mosaïque de milieux humides et aquatiques, parsemés d'îles de part et d'autre du pont. La grande biodiversité de ce secteur justifie les statuts de protection attribués à plusieurs de ces milieux. Aux abords immédiats du pont, le territoire est occupé par un milieu urbain densément peuplé. Ainsi, sur la rive sud de la rivière, à Laval, le PGO s'insère dans un territoire à vocation industrielle et commerciale en bordure de l'autoroute 15. Du côté est du pont, des habitations unifamiliales d'un à deux étages sont présentes, alors qu'à l'ouest, le secteur est composé essentiellement de commerces, d'industries, ainsi que d'une entreprise d'activités de plein air (figure 1.1). Située à l'ouest du pont, l'île Morris, présente un environnement suburbain comprenant des résidences unifamiliales d'un à deux étages. Sur la rive nord de la rivière, à Boisbriand, les zones résidentielles des deux côtés du pont comprennent des habitations unifamiliales et multifamiliales variant d'un à quatre étages. Deux bâtiments d'habitation de six et sept étages sont situés immédiatement à l'ouest du pont sur le chemin de la Grande-Côte à environ 45 m de l'autoroute (PA3.1, p. 202; PA4, p. 57 à 59, 62; PA3.2, 1 de 2, p. 1, 11 à 14 PDF).

4. Ce nombre de véhicules lourds correspond à 4,7 % des 146 000 véhicules (PA4, p. 7; PA3.1 p. 203).

1.2 La description

En remplacement du pont actuel, l'initiateur du projet, le MTMD, construirait un nouveau pont à poutres d'une longueur d'un peu plus d'un kilomètre qui serait composé de deux structures indépendantes séparées de 4 m. Chacune d'elle comprendrait quatre voies par direction, dont une réservée au transport collectif, ainsi que des accotements de 3 m de part et d'autre des voies de circulation. L'initiateur prévoit également aménager une piste polyvalente sur le tablier en direction sud afin de permettre les déplacements des cyclistes et des piétons (figure 1.2). À Laval, la reconstruction du PGO nécessiterait l'ajout d'un mur de soutènement en direction nord et le remplacement du ponceau de la jetée sud. Le MTMD construirait également un mur antibruit du côté est du pont pour protéger le quartier résidentiel situé en contrebas. À Boisbriand, l'élargissement du pont d'étagement du chemin de la Grande-Côte serait nécessaire pour permettre le passage de l'autoroute. Un mur écran d'une hauteur de 2 m protégerait les usagers de la piste polyvalente des voies autoroutières. La durée de vie utile du pont serait d'au moins 75 ans (PA4, p. 7, 25, 29, 40 à 42; PA3.1, p. 60; DQ5.1).

Pour maintenir la circulation routière sur trois voies en tout temps, le MTMD construirait d'abord le tablier en direction nord, en aval hydraulique du pont existant. Après démolition de ce dernier, il construirait le tablier du nouveau pont en direction sud à l'emplacement du pont actuel. Les travaux devraient durer environ sept ans incluant une année de travaux préparatoires. Le projet étant inscrit au *Plan québécois des infrastructures 2024-2034*, la date de début des travaux et le coût du projet seraient déterminés au moment du dépôt du dossier d'affaires auprès du Conseil des ministres à un moment qui n'est pas encore précisé (gouvernement du Québec, 2024, p. 37; Vincent Chakour et Claude Thibeault, DT1, p. 21 et 22; PA4, p. 49; PA3.1, p. 30, 31 et 51).

Figure 1.1 La localisation du projet et son milieu d'insertion

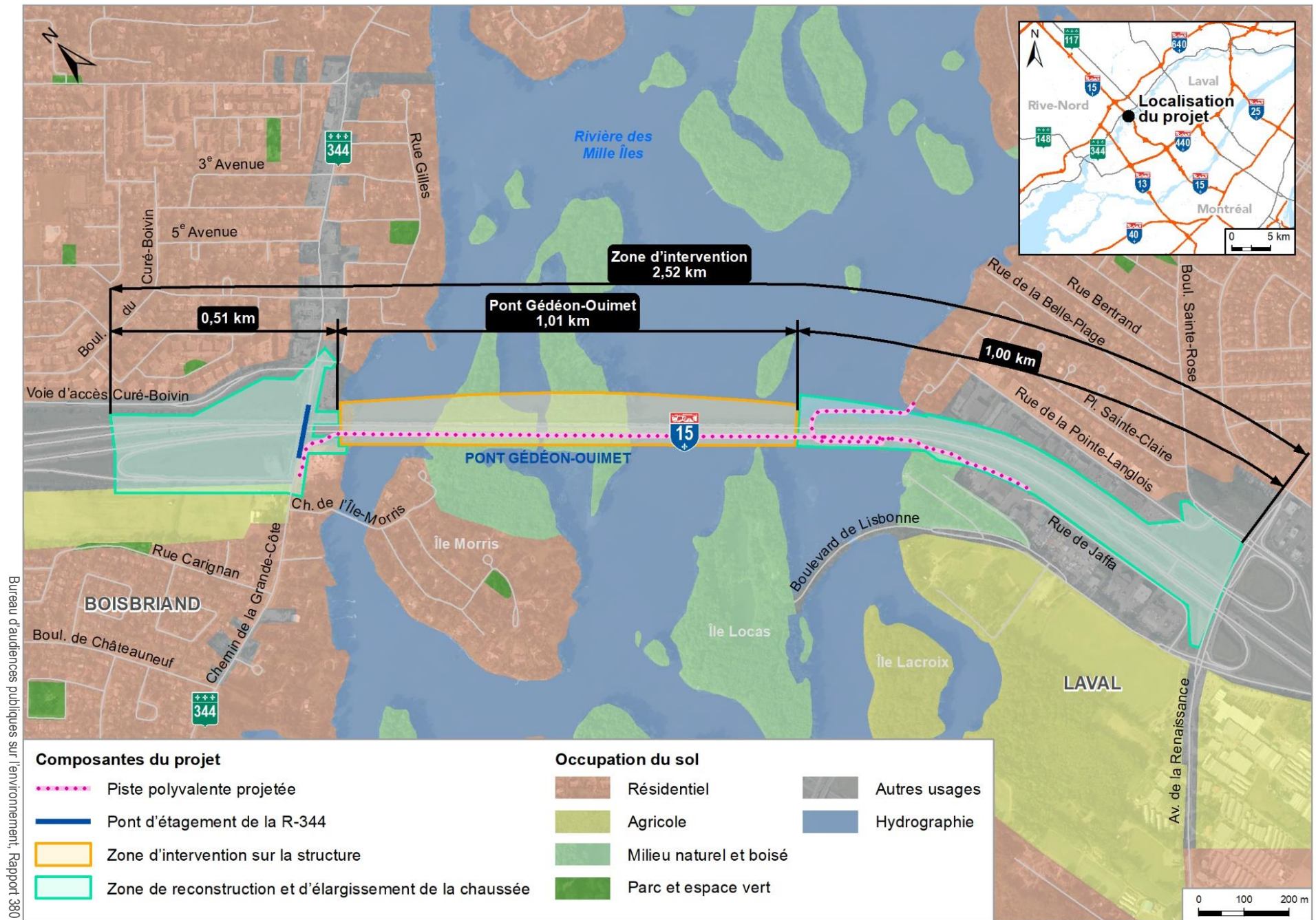
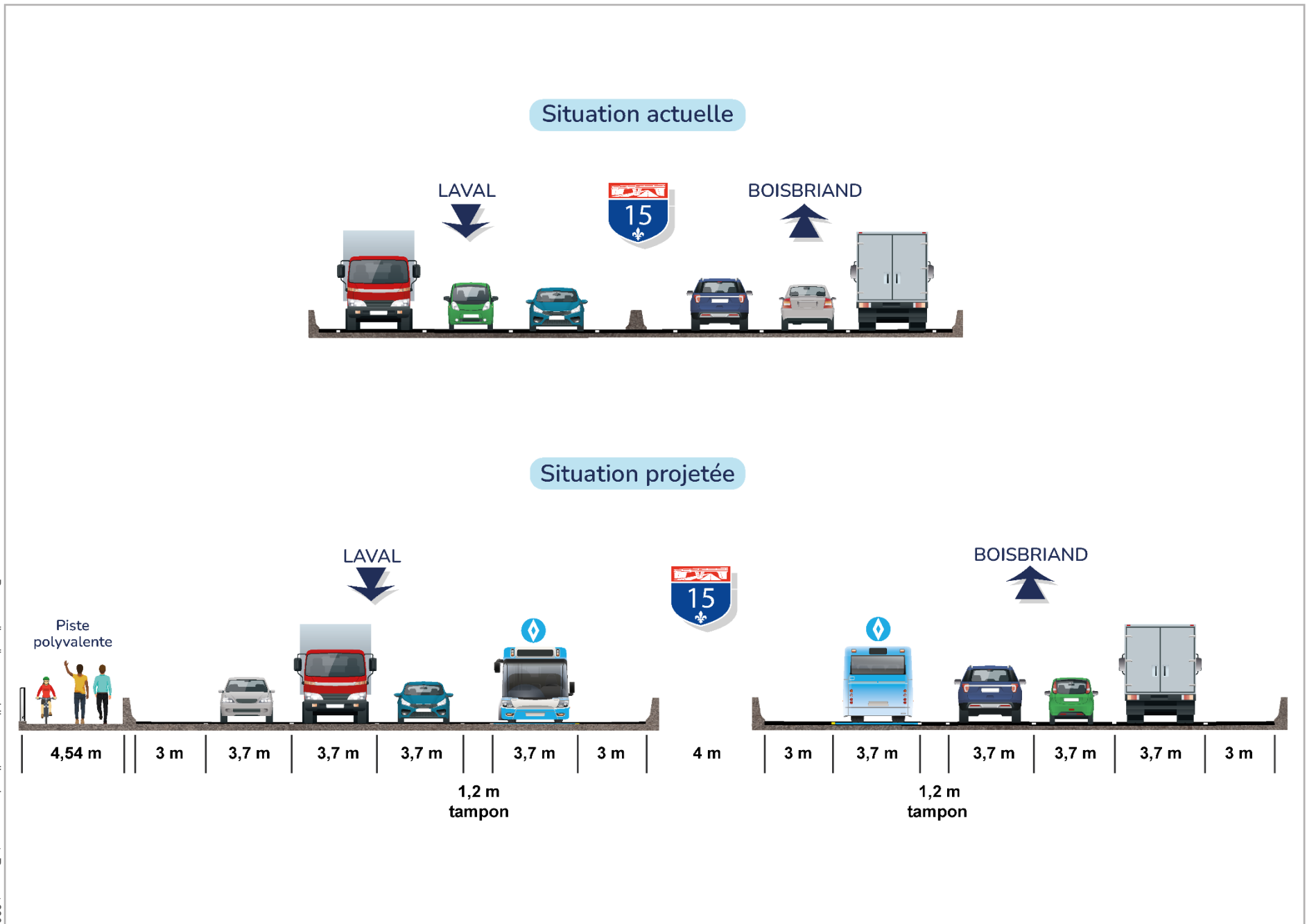


Figure 1.2 Les coupes transversales des ponts actuel et projeté



Chapitre 2 Les opinions et les préoccupations des participantes et des participants

Dans ce chapitre, la commission d'enquête donne voix à celles et ceux qui se sont exprimés dans le cadre de ses travaux, soit par l'entremise d'un mémoire, d'un commentaire écrit ou d'une opinion verbale présentée en séance publique. Ces points de vue enrichissent la réflexion et l'analyse de la commission.

Les participantes et les participants à la consultation ciblée se sont exprimés sur le bruit qu'ils perçoivent dans leurs espaces de vie, de ses effets sur leur bien-être, sur leur qualité de vie et sur la biodiversité, ainsi que sur des mesures d'atténuation qui seraient envisageables. Lors de la séance publique, l'un d'eux a également abordé les effets du projet sur les activités agricoles ainsi que la faisabilité de certaines infrastructures connexes.

2.1 Les nuisances

La pollution sonore est le principal sujet abordé par les intervenantes et les intervenants. Certains d'entre eux ont mesuré les niveaux sonores à différents emplacements de leur milieu de vie situé à Boisbriand, afin de démontrer que ceux auxquels ils sont soumis sont élevés. Ils soutiennent que des niveaux sonores inférieurs du côté de Laval ont mené à y prévoir des mesures d'atténuation dans le cadre du présent projet. (Thiago Lobato Ranier, DT1, p. 7 et 8; Iane Almeida Figueiredo et Thiago Lobato Ranier, DM1, p. 7 à 11 PDF; Jean Marc-Aurèle, Syndicat de copropriété O Quai du Nord, DM2, p. 6 PDF). À cet effet, ils mentionnent que le niveau sonore n'atteint pas 67 dBA à l'endroit où le mur antibruit est prévu à Laval et qu'il y est également atténué en raison de la présence d'un radar photo installé à quelques mètres de distance. Ils déplorent que le niveau sonore soit plus élevé à Boisbriand où ils résident et qu'il n'y ait pas de radar photo qui contribuerait à réduire la vitesse et à diminuer, par conséquent, les niveaux sonores (DM1, p. 5 et 14 PDF).

En comparant leur situation avec celle des personnes qui résident aux abords d'autres voies routières situées à proximité de l'autoroute 15, ils explorent les possibilités de mise en œuvre de mesures d'atténuation qui protégeraient leur résidence, à l'instar du mur antibruit prévu du côté est du pont Gédéon-Ouimet (PGO) à Laval (DM1, p. 2 à 5 PDF). Ils témoignent d'un sentiment d'iniquité entre la situation vécue par la population de Laval et celle de Boisbriand. À ce sujet, ils s'interrogent : « Pourquoi le ministère des Transports semble travailler uniquement pour la population de Laval, mais pas pour la [population] de Boisbriand? » (DM1, p. 14 PDF).

Le syndicat de copropriété O Quai du Nord souligne que les dérangements par le bruit sont causés notamment par les vitesses excessives et les systèmes d'échappement modifiés de

certains véhicules (DM2, p. 2 PDF). Il s'inquiète aussi des effets des travaux de construction sur la quiétude des copropriétaires :

En plus de la pollution par le bruit, nous subirons la pollution de l'air engendrée par la poussière se dégageant des travaux ainsi que du mouvement des véhicules et des équipements. Il ne faut pas oublier la pollution visuelle que nous aurons à cause de l'entreposage des équipements face au complexe immobilier.
(DM2, p. 4 PDF)

Au nombre des effets indésirables de la reconstruction du PGO, le syndicat mentionne également la fluctuation de la valeur des propriétés ainsi que l'augmentation du trafic. Selon lui, la combinaison de ces éléments aura « un impact direct sur la santé des résidents » (DM2, p. 5 PDF). C'est pour ces raisons qu'il propose plusieurs mesures d'atténuation telles que l'installation d'un écran antibruit, d'un revêtement de chaussée de meilleure qualité, de systèmes de contrôle de la vitesse ainsi qu'une surveillance policière accrue pour le contrôle des systèmes d'échappement (DM2, p. 2, 4 et 5 PDF).

Un participant fait part de sa réflexion sur l'amélioration du climat sonore de façon plus globale qui ne se limiterait pas à la mise en place de mesures d'atténuation du bruit. Selon lui, cette approche bénéficierait à la riche biodiversité de la rivière des Mille Îles. Il propose également d'intégrer la notion de biodiversité dans la *Politique sur le bruit routier* du ministère des Transports et de la Mobilité durable (Alexandre Choquet, Éco-Nature, DT1, p. 60 et 61).

Après avoir fait part de ses inquiétudes quant à l'augmentation des niveaux sonores causée par la reconstruction du PGO, un autre participant suggère la mise en œuvre de mesures d'atténuation sur le pont et à ses abords telles que l'installation de radars photo et la réduction de la vitesse (Claude Larochelle, DT1, p. 85).

2.2 Les autres préoccupations

En séance publique, la commission d'enquête a accueilli un participant qui a témoigné de ses préoccupations en lien avec le milieu agricole lavallois et ses activités. Celui-ci souhaite que le projet assure une meilleure visibilité aux activités agricoles en bordure des voies rapides telles que l'autoroute 15. Selon lui, le contrôle du phragmite fait partie des solutions qui permettraient de « laisser la vitrine agricole ouverte » (Gilles Lacroix, DT1, p. 53).

Celui-ci indique également que l'ajout d'une piste polyvalente sur le pont devrait se faire dans le respect des activités agricoles du secteur (Gilles Lacroix, DT1, p. 94). Par ailleurs, il émet des doutes quant à la faisabilité du bassin de rétention prévu du côté sud du pont et plus largement du drainage des terrains à proximité de l'autoroute 15 et de l'entretien des fossés (Gilles Lacroix, DT1, p. 106 et 109). Finalement, un participant souhaite que le projet favorise et intègre mieux le transport collectif (Claude Jourdain, DC1).

Chapitre 3 **Le climat sonore en phase d'exploitation du futur pont Gédéon-Ouimet**

Dans ce chapitre, la commission d'enquête analyse l'enjeu ciblé par le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs dans sa lettre mandat, soit le climat sonore en phase d'exploitation du futur pont Gédéon-Ouimet (PGO). Il débute par un rappel de certaines notions concernant le bruit environnemental et routier, puis se décline en trois sections portant sur le climat sonore actuel, le climat sonore projeté après la mise en service du nouveau pont et, enfin, sur les mesures d'atténuation du bruit routier.

3.1 **Le bruit et ses effets sur la santé**

Les sons perçus par l'oreille humaine correspondent à une variation de pression se propageant dans différents milieux. La perception des sons par l'humain est essentielle à son bien-être ainsi qu'à l'accomplissement de ses activités quotidiennes. Un son ou un ensemble de sons qui dérangent ou dont l'intensité est susceptible de causer des effets nocifs sur la santé sont des bruits. Ceux-ci se caractérisent par leur fréquence, leur intensité (dBA) et leur durée. Le bruit environnemental, quant à lui, correspond à l'ensemble des bruits produits par différentes sources, excluant les bruits en milieu de travail. Selon l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), « le bruit environnemental est l'une des formes de pollution les plus répandues et représente un enjeu environnemental majeur » (INSPQ, 2015, p. 7). Le bruit routier est une composante du bruit environnemental (INSPQ, 2018, p. 7 et 8).

L'être humain ne s'habitue pas au bruit puisque l'audition est continuellement active. Ainsi, le bruit environnemental est maintenant considéré comme un risque pour la santé, particulièrement en milieu urbain. Les préoccupations par rapport à la santé et à la qualité de vie qui y sont associés sont de plus en plus grandes au sein de la population québécoise (INSPQ, 2018, p. 6; INSPQ, 2015, p. 7).

Le bruit des transports peut avoir des effets sur la santé et la qualité de vie d'une population et ce, malgré les efforts et les avancées technologiques pour le réduire à la source, puisque ces efforts sont contrecarrés par l'augmentation continue de la circulation routière, ferroviaire et aérienne (INSPQ, 2015, p. 8). En plus des nuisances, ses effets sur la santé physique et psychosociale des populations sont variés et peuvent se manifester entre autres par des perturbations du sommeil, des pertes auditives, des maladies cardiovasculaires, ainsi que des effets sur l'apprentissage (INSPQ, 2018, p. 5 et 6). La littérature scientifique

recense également des effets économiques, tels que la diminution de la valeur foncière des propriétés et la perte de revenus municipaux (INSPQ, 2018, p. 7).

En 2018, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a publié les *Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la région européenne*. L'objectif principal de ces lignes directrices est de fournir des recommandations dans le but de protéger la santé humaine contre diverses sources de pollution sonore, dont le trafic routier. Elles privilégient les indicateurs qui sont largement utilisés dans les études scientifiques des effets de l'exposition du bruit sur la santé ainsi que ceux qui sont les plus utilisés en Europe, soit L_{den} et L_{night} , qui sont fournis pour la façade extérieure la plus exposée. L'OMS précise qu'en ce qui a trait aux conséquences sur la santé, les niveaux d'exposition recommandés peuvent être applicables dans d'autres régions et adaptés à la population à l'échelle mondiale (OMS, 2018, p. 2 à 4, 8).

Bien que les indicateurs $L_{Aeq, 24 h}$ et L_{den} expriment de manière similaire le dérangement en lien avec le bruit routier, le L_{den} permet un découpage de la journée en trois périodes, en mettant l'accent sur le bruit perçu en période critique. En effet, cet indicateur intègre une pondération pour chaque période critique d'une journée, soit un ajout de 5 dBA pour le soir et de 10 dBA pour la nuit. L'indicateur L_{den} tient également compte de la plus grande nuisance ressentie durant ces périodes, soit la nécessité du repos en soirée et la protection du sommeil pendant la nuit (DQ6.1, p. 1). Les valeurs du L_{den} sont supérieures au $L_{Aeq, 24 h}$ d'environ 4,4 dBA, dans un intervalle généralement compris entre 3,4 et 5,4 dBA⁵ (DQ6.1, p. 7; DQ3.1, p. 2 PDF).

Les lignes directrices de l'OMS recommandent « fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier à moins de 53 dBA L_{den} , car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé » (OMS, 2018, p. 5). Elles conseillent fortement de réduire également les niveaux sonores dû au trafic routier nocturne à moins de 45 dBA L_{night} (OMS, 2018, p. 5). La valeur de 53 dBA L_{den} correspond à un niveau sonore d'environ 48,6⁶ dBA $L_{Aeq, 24 h}$, mais peut varier de 47,6 à 49,6 dBA (OMS, 2018, p. 5).

Autrement dit, les *Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la région européenne* recommandent « fortement de mettre en œuvre des mesures adaptées » pour réduire l'exposition au bruit moyen et nocturne provenant du trafic routier. L'objectif de cette recommandation est de réduire les effets sur la santé pour les populations exposées à des niveaux sonores supérieurs à ceux recommandés par l'OMS (OMS, 2018, p. 5).

5. Le L_{dn} ($L_{day night}$) est supérieur au $L_{eq, 24 h}$ d'environ 4 dBA dans une fourchette généralement comprise entre 3 et 5 dBA. Le L_{den} est quant à lui supérieur au L_{dn} d'environ 0,4 dBA (DQ6.1, p. 7).

6. Selon les équivalences présentées plus haut : 53 dBA L_{den} = (53 dBA - 4,4 dBA) $L_{Aeq, 24 h}$ = 48,6 dBA $L_{Aeq, 24 h}$.

3.2 Le climat sonore actuel

3.2.1 Le cadre d'analyse

À l'heure actuelle, le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) se réfère à sa *Politique sur le bruit routier* adoptée en 1998⁷ pour évaluer l'impact sonore de ses projets et planifier les mesures d'atténuation à mettre en place. Lors de son entrée en vigueur, cette politique misait sur une prise de conscience et une action concertée avec les municipalités régionales de comté (MRC) et les municipalités. La politique constituait également une reconnaissance des responsabilités du Ministère en matière d'environnement et précisait les règles sur lesquelles il devait baser ses interventions (ministère des Transports [MTQ], 1998, p. 1).

La politique propose deux approches relatives à l'atténuation du bruit routier dans une perspective de protection et d'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie. La première approche dite « corrective » est applicable aux infrastructures existantes et elle est réalisée en partenariat avec les MRC ou les municipalités concernées. Cette approche est retenue lorsque le niveau de bruit extérieur atteint le seuil de 65 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ sur un tronçon routier du MTMD. Des mesures d'atténuation pour les zones sensibles⁸ peuvent alors être mises en place, mais « la réduction anticipée du niveau sonore devra être d'au moins 7 dBA pour l'ensemble des mesures d'atténuation, sinon celles-ci ne sont pas mises en œuvre » (MTQ, 1998, p. 3 et 4). Cette réduction des niveaux sonores vise à s'assurer de l'efficacité des mesures d'atténuation sachant qu'une réduction est perceptible par l'oreille humaine à partir de 3 dBA et plus. Si la réduction est de 10 dBA, le bruit est perçu comme deux fois moins fort. Le partage des coûts liés à ces mesures d'atténuation est réparti à parts égales entre le Ministère et la municipalité (MTQ, 1998, p. 2 et 4).

La seconde, l'approche de planification intégrée, est mise en œuvre par le MTMD lorsque la construction ou la reconstruction de routes impliquent une augmentation de leur capacité ou un changement de leur vocation entraînant un impact sonore moyen ou fort. Cet impact est évalué par le Ministère selon la variation entre le niveau sonore actuel et celui projeté sur un horizon de 10 ans en fonction de la grille d'évaluation de l'impact sonore de sa *Politique sur le bruit routier*. Un impact moyen ou fort impose la mise en place de mesures d'atténuation du bruit dans les zones sensibles. Celles-ci sont établies en fonction de la présence d'espaces extérieurs requérant un climat sonore propice aux activités humaines. Dans ce cas, le MTMD vise à se rapprocher le plus possible d'un niveau de bruit de 55 dBA $L_{Aeq, 24 h}$, qui est, selon lui, généralement reconnu comme un niveau acceptable (PA3.5, p. 86 PDF; MTQ, 1998, p. 9, 12 et 13).

7. À l'époque, il s'agissait du ministère des Transports (Assemblée nationale du Québec, s. d.).

8. Selon le MTMD, une zone sensible est une zone où le climat sonore constitue un élément essentiel pour l'accomplissement des activités humaines. De façon générale, elle est associée aux usages à vocation résidentielle, institutionnelle et récréative (MTQ, 1998, p. iii).

Dans le cas du futur PGO, le MTMD a retenu l'approche de planification intégrée pour l'atténuation des impacts sonores avec l'objectif de limiter le niveau de bruit à 60 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ pour les zones sensibles (PA3.5, p. 86 et 106 PDF). Fait à souligner, l'approche d'évaluation de l'impact sonore sur laquelle repose sa politique pour déterminer si des mesures d'atténuation sont nécessaires ne prend pas en compte les valeurs des niveaux sonores atteints, notamment dans les contextes urbains comme celui du PGO. À titre comparatif, la commission d'enquête rappelle que les lignes directrices de l'OMS préconisent une réduction du bruit routier en deçà de 53 dBA L_{den} . Cette valeur correspond à un niveau sonore d'un peu moins de 49 dBA $L_{Aeq, 24 h}$.

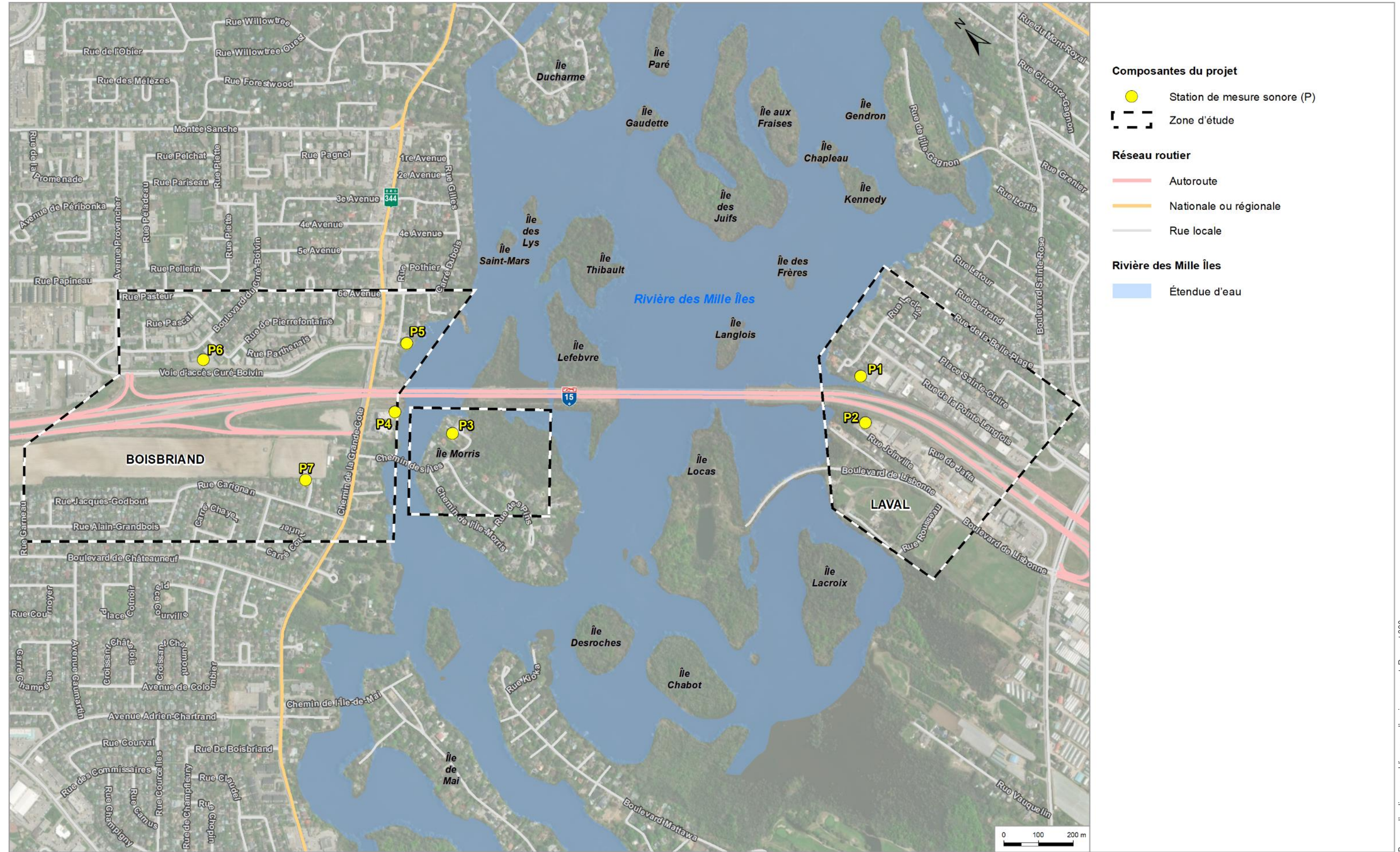
- ◆ *La commission d'enquête constate qu'actuellement le ministère des Transports et de la Mobilité durable n'utilise pas les critères de bruit recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé lorsqu'il évalue l'impact sonore de ses projets pour la planification des mesures d'atténuation à mettre en place. Elle note également que le seuil de 55 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ que le Ministère fixe comme objectif à atteindre avec la mise en place de mesures d'atténuation se situe à environ 6 dBA au-dessus des recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé.*

3.2.2 La situation actuelle

L'initiateur a caractérisé le climat sonore actuel à l'intérieur d'une zone de 3 km de longueur sur 300 m de largeur de part et d'autre du PGO. Cette zone est subdivisée en trois secteurs, soit le secteur 1 à Laval sur la rive sud de la rivière des Mille Îles, le secteur 2 de l'île Morris et le secteur 3, à Boisbriand (figure 3.1) (PA3.5, p. 84 PDF).

Des relevés sonores de courte et de longue durée ont été effectués en mai et juin 2022 à plusieurs points récepteurs représentatifs d'un milieu homogène. Les relevés de longue durée s'étalent sur 24 heures consécutives alors que ceux de courte durée sont effectués sur une période d'une heure. L'homogénéité des secteurs est établie à partir, entre autres, du degré d'uniformité de la topographie du milieu récepteur, de la densité de population ou du type d'occupation du sol. À l'exception d'une station, les mesures horaires ont été prises aux mêmes endroits que les mesures sur 24 h. Un total de 275 habitations sont considérées dans la simulation des niveaux sonores projetés (DD1, p. 17 PDF; PA3.5, p. 89 et 91 PDF).

Figure 3.1 Les points d'évaluation du climat sonore du projet



Source : adaptée de PR3.2 (2 de 2), p. 3 PDF.

Comme l'indique le tableau 3.1, les relevés sonores $L_{Aeq, 24 h}$ montrent des valeurs allant de 57 à 71 dBA alors que ceux pris sur une heure ($L_{Aeq, 1 h}$) aux mêmes points de mesure varient entre 53,4 et 72,3 dBA (PA3.5, p. 92 et 93 PDF). Les valeurs maximales mesurées à chaque heure pour établir le $L_{Aeq, 24 h}$ montrent que, pour tous les points de mesure, le niveau de bruit est au-dessus de la valeur de 55 dBA préconisée par le MTMD et qui représente un niveau acceptable pour les zones sensibles (PA3.5, p. 128, 134, 140, 147 et 153 PDF). La valeur maximale du relevé sonore sur 24 h, qui est de 73,9 dBA, a été mesurée à Boisbriand au point de mesure P4 qui correspond au bâtiment situé au 140, chemin de la Grande-Côte, immédiatement à l'ouest du pont. À ce même point, la mesure $L_{1, 1 h}$, qui représente le niveau de bruit enregistré 1 % du temps sur 1 h, atteint 77,4 dBA. En outre, au même point de mesure, le $L_{Aeq, 24 h}$ est d'environ 16 dBA par rapport au seuil de 55 dBA du MTMD. Il dépasse également de 2 dBA le seuil de 53 dBA L_{den} , correspondant à environ 49 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ recommandé par l'OMS. Enfin, les relevés sonores sur 24 h révèlent plusieurs pics de bruit pouvant atteindre 80 dBA aux points P4 et P6, tous deux situés du côté nord du PGO à Boisbriand (PA3.5, p. 91, 140, 161 et 162 PDF).

Tableau 3.1 Relevés sonores aux stations de mesure situées à proximité du pont Gédéon-Ouimet (dBA)

Stations de mesure	$L_{Aeq, 24 h}$	$L_{Aeq, 1 h}$	$L_{Aeq, 24 h}$ maximum	$L_{1, 1 h}$
P1	62	63,3	65,2	68,9
P3	63	67,9	65,8	70,1
P4	71	72,3	73,9	77,4
P6	62	61,5	65,3	68,4
P7	57	53,4	59,7	67,1

Source : PA3.5, p. 92, 93, 126 à 163 PDF.

En considérant qu'une augmentation de 10 dBA double le niveau de perception du bruit par l'oreille humaine et que 20 dBA d'augmentation quadruple celle-ci, il appert que les niveaux actuels de bruit sont déjà préoccupants. Compte tenu des effets du bruit routier sur la santé et la qualité de vie, la commission d'enquête considère que cet enjeu doit être traité dans la perspective de la durée de vie utile du PGO qui est, selon l'initiateur, d'au minimum 75 ans. Comme l'indique le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), « même s'il n'y a pas une augmentation prévue extrêmement significative [...] ce n'est déjà pas très tolérable pour les gens qui sont déjà exposés » (Louise Lajoie, DT1, p. 34). Dans cette optique, l'INSPQ mentionne qu'une « source de nuisance peut être relativement bien tolérée au cours de la première année d'activité d'un projet, mais vécue sur plusieurs années, en ajoutant d'autres sources de nuisance, les effets peuvent s'accroître et s'aggraver, selon les personnes et le contexte » (Olivia Roy-Malo, DT1 p. 118; DB3, p. 14; PA4, p. 29).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, selon les relevés sonores effectués en 2022 par le ministère des Transports et de la Mobilité durable, les résidents vivant aux abords du pont Gédéon-Ouimet sont exposés à des niveaux de bruit pouvant dépasser de 16 dBA le seuil de 55 dBA $L_{Aeq, 24 h}$, considéré comme acceptable dans les zones sensibles en conformité avec sa Politique sur le bruit routier, et d'environ 22 dBA le seuil de 53 dBA L_{den} recommandé par l'Organisation mondiale de la Santé à partir duquel des effets sur la santé ont été démontrés.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que les niveaux actuels de bruit routier auxquels les communautés riveraines du pont Gédéon-Ouimet sont exposées peuvent entraîner des effets sur leur santé et leur qualité de vie et qu'en vertu du principe de développement durable Prévention, le ministère des Transports et de la Mobilité durable doit améliorer de manière durable le climat sonore aux abords du futur pont Gédéon-Ouimet.*

3.3 Le climat sonore projeté

L'initiateur a évalué l'impact de la reconstruction du PGO sur le climat sonore selon l'approche de planification intégrée de sa *Politique sur le bruit routier*, qui a été retenue pour ce projet. L'objectif était de déterminer les mesures d'atténuation à mettre en œuvre lorsque l'impact s'avèrerait moyen ou fort. Puisque la grille d'évaluation de l'impact sonore de la politique est limitée à 70 dBA, l'initiateur a considéré que toute augmentation du niveau sonore de 1 dBA ou plus au-delà de cette valeur créerait un impact moyen ou fort (PA3.5, p. 100 PDF).

Afin d'évaluer ces impacts, l'initiateur a modélisé le climat sonore pour 2028 et 10 ans après la mise en service du futur PGO. Ces simulations considèrent le débit journalier moyen estival (DJME) prévu pour ces mêmes années et les aménagements routiers planifiés dans le projet, ce qui inclut un revêtement de chaussée en bitume. Ainsi, c'est à partir de ces simulations qu'il a déterminé les mesures d'atténuation à mettre en œuvre (PA3.5, p 97 à 105 PDF; MTQ, 1998, p. 9; DD1, p. 5). L'initiateur a également envisagé d'utiliser un revêtement en béton rainuré plutôt qu'un revêtement en bitume en raison de sa durabilité. Toutefois, le contact des pneus avec le béton rainuré génère plus de bruit. Il a établi que cette modification entraînerait une hausse du niveau sonore de 1 dBA. Afin de refléter cette hausse, il a ajouté un correctif de 1 dBA aux niveaux sonores simulés à l'horizon 2038 (PA3.5, p. 109 PDF).

3.3.1 Les prévisions de circulation

Afin d'établir les prévisions de circulation en 2028 et en 2038, l'initiateur a considéré le DJME de 2019, année précédant la pandémie de COVID-19, soit 146 000 véhicules par jour qu'il a majoré de 1 % pour chaque année subséquente. À cette prévision, il a ajouté pour 2028, 200 autobus par jour sur la voie réservée, soit 100 autobus par direction. Cette estimation a été réalisée en collaboration avec la Société de transport de Laval et EXO qui gèrent le

transport collectif dans la région métropolitaine de Montréal. L'initiateur a également ajouté un équivalent en automobiles de 10 % du DJME à la voie réservée, en se basant sur l'augmentation du DJME observée sur d'autres infrastructures du MTMD. À l'instar de 2028, il a ensuite estimé le DJME en 2038 en considérant que la voie réservée accueillerait 220 autobus par jour et également 10 % du DJME en automobiles (tableau 3.2) (PA3.1, p. 233 PDF; PA3.5, p. 99 et 100 PDF; Vincent Chakour, DT1, p. 73)

Tableau 3.2 Débit de circulation en 2019 et débits estimés en 2028 et en 2038 après la reconstruction du pont Gédéon-Ouimet

Tronçon	DJME en 2019	DJME en 2028	DJME en 2038
Autoroute 15 (entre le boulevard Sainte-Rose et la sortie n° 19, A-15 nord)	146 000*	159 700*	176 400*
Voie réservée au covoiturage et au transport collectif (entre le boulevard Sainte-Rose et la sortie n° 19, A-15 nord)	S. O.	15 970** automobiles et 200 autobus	17 640** automobiles et 220 autobus
Total	146 000	175 870	194 260

* Y compris 4 % de camions (PA3.5, p. 99 PDF).

** Nombre de véhicules calculé par la commission, correspondant à 10 % du DJME.

Sources : adapté de PA3.1, p. 233 PDF; PA3.5, p. 99 et 100 PDF.

- ◆ *La commission d'enquête constate que le débit journalier moyen estival de véhicules sur le pont Gédéon-Ouimet augmenterait d'un peu plus de 20 % en 2028 et d'environ 33 % en 2038, comparativement à 2019.*

3.3.2 Le climat sonore 10 ans après la mise en service du pont

En séance publique, l'initiateur a confirmé avoir opté pour un revêtement de chaussée en béton rainuré pour la reconstruction du PGO en raison du débit de véhicules. L'utilisation de ce revêtement de chaussée limiterait les réparations récurrentes à long terme (Vincent Chakour, DT1, p. 125 et 126).

À Laval, la simulation du climat sonore en 2038 avec un revêtement en béton rainuré incluant la mesure d'atténuation, soit le mur antibruit, montre que 9 habitations situées dans le secteur de la rue de la Pointe-Langlois à l'est du pont subiraient une baisse du niveau sonore de 3 à 7 dBA (figure 3.2). Le niveau sonore y atteindrait de 65 à 70 dBA $L_{Aeq, 24 h}$, soit des niveaux de plus de 15 à 20 dBA supérieurs au seuil de 53 L_{den} ou de son équivalent de 48,6 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ recommandé par l'OMS, ce qui représente une perception du bruit de 3 à 4 fois plus forte (DB3, p. 14). Bien que 2 résidences subiraient un impact moyen selon la grille d'évaluation de l'impact sonore de la *Politique sur le bruit routier* (PA3.5, p. 165, 186 à 188 PDF), l'initiateur n'a pas envisagé de mesures d'atténuation pour ces habitations.

Sur l'île Morris, la résidence la plus proche du pont percevrait un niveau sonore de 66 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ et subirait un impact moyen selon la politique (figure 3.3). Cette valeur

correspond à un niveau sonore de plus de 17 dBA au-dessus du seuil recommandé par l'OMS⁹ et d'une perception du bruit de plus de 3 fois plus forte (DB3, p. 14). De plus, 17 des 19 récepteurs sensibles de ce secteur seraient exposés à des niveaux sonores variant de 59 à 65 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ (PA3.5, p. 166, 188 à 189 PDF). Dans ce secteur, l'initiateur n'a pas prévu de mesures d'atténuation.

À Boisbriand, les niveaux sonores anticipés seraient les plus élevés. En effet, les étages supérieurs du bâtiment d'habitation situé immédiatement à l'ouest du pont seraient exposés à des niveaux sonores de 75 dBA $L_{Aeq, 24 h}$, soit plus de 26 dBA au-dessus du seuil recommandé par l'OMS¹⁰, représentant une perception du bruit de plus de 6 fois plus forte (figure 3.3) (DA2.1, p. 4). Les niveaux sonores aux 3^e et 4^e étages seraient de 73 et 74 dBA, respectivement. Soixante et une habitations, situées principalement le long de la voie d'accès du boulevard du Curé-Boivin à l'est du pont, subiraient un impact fort (11) ou moyen (50) selon la politique (PA3.5, p. 167, 189 à 199 PDF). À ce sujet, l'initiateur indique que ces habitations sont situées en hauteur, dans des immeubles construits à proximité de l'autoroute, où le niveau sonore est déjà important, ce qui fait en sorte qu'une faible augmentation du bruit routier créerait un impact moyen ou fort. Selon lui, « il est peu probable que ces impacts puissent être résolus à l'aide de la mise en place de mesures d'atténuation usuelles, comme des murs antibruit » (PA3.5, p. 11 PDF). Il précise que pour « les récepteurs situés aux étages supérieurs et présentant des impacts sonores moyens dans le secteur 3 (Nord) [à Boisbriand], aucune mesure d'atténuation réalisable ne peut être proposée » (PA3.5, p. 111 et 112 PDF). L'initiateur n'a prévu aucune mesure d'atténuation susceptible de réduire les impacts sonores pour ce secteur.

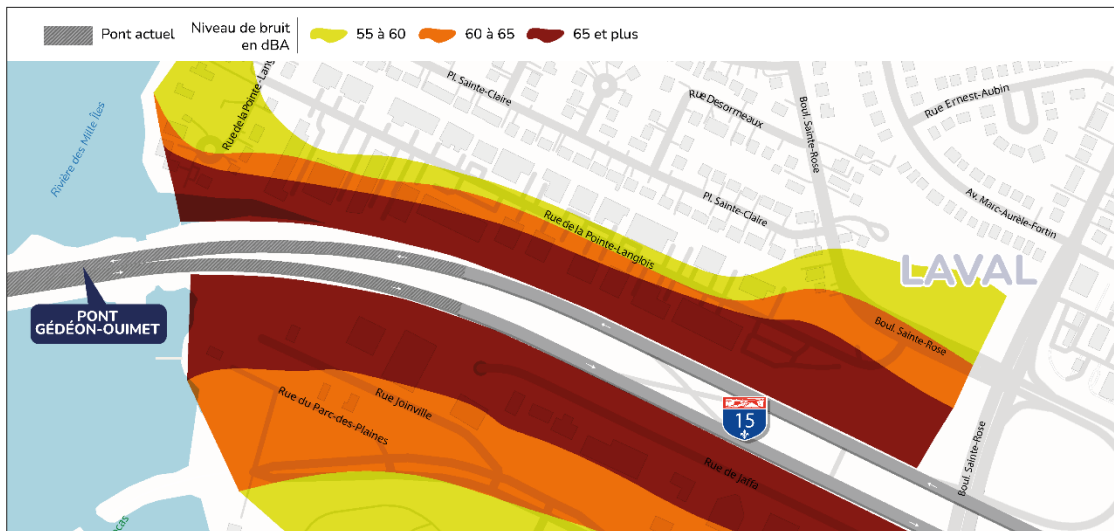
- ◆ *La commission d'enquête constate que les niveaux sonores simulés pour l'horizon 2038, soit 10 ans après la mise en service du futur pont Gédéon-Ouimet, pourraient atteindre 70 dBA à Laval, 66 dBA à l'île Morris et 75 dBA à Boisbriand. Ces niveaux de bruit correspondent à une perception de 3 à plus de 6 fois plus forte que le seuil d'exposition recommandé par l'Organisation mondiale de la Santé, à partir duquel des effets sur la santé sont observés, soit 53 dBA L_{den} ou son équivalent de 48,6 dBA $L_{Aeq, 24 h}$.*
- ◆ *La commission d'enquête constate qu'à l'exception du mur antibruit prévu à l'est du futur pont Gédéon-Ouimet à Laval, l'initiateur conclut qu'il n'est pas possible de proposer des mesures d'atténuation du bruit routier aux étages supérieurs des immeubles situés à proximité de l'autoroute 15 à Boisbriand. Par conséquent, il ne prévoit aucune autre mesure d'atténuation susceptible de réduire le bruit afin de préserver la qualité de vie des communautés riveraines du futur pont.*

9. 66 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ - 48,6 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ (équivalent au 53 L_{den} recommandé par l'OMS) = 17,4 dBA $L_{Aeq, 24 h}$.

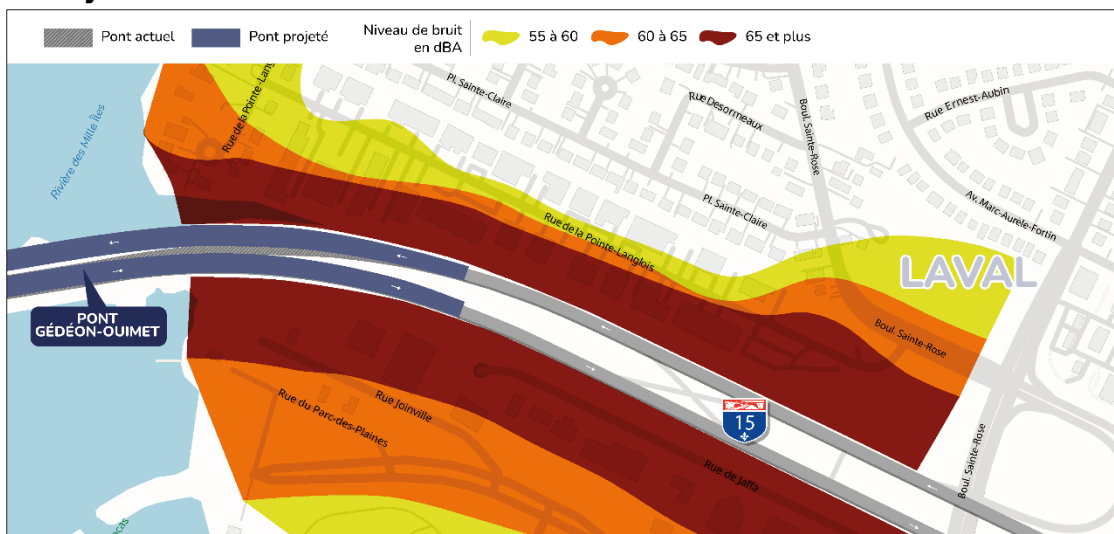
10. 75 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ - 48,6 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ (équivalent au 53 L_{den} recommandé par l'OMS) = 26,4 dBA $L_{Aeq, 24 h}$.

Figure 3.2 Le climat sonore du côté de Laval – Actuel, projeté sans et avec mesure d’atténuation

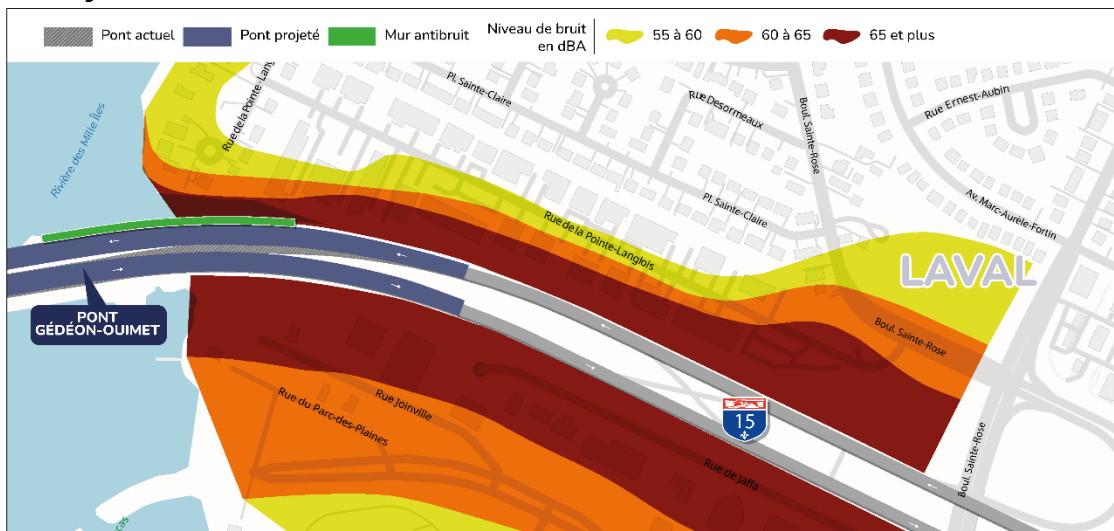
Actuel



Projeté sans mesure d’atténuation



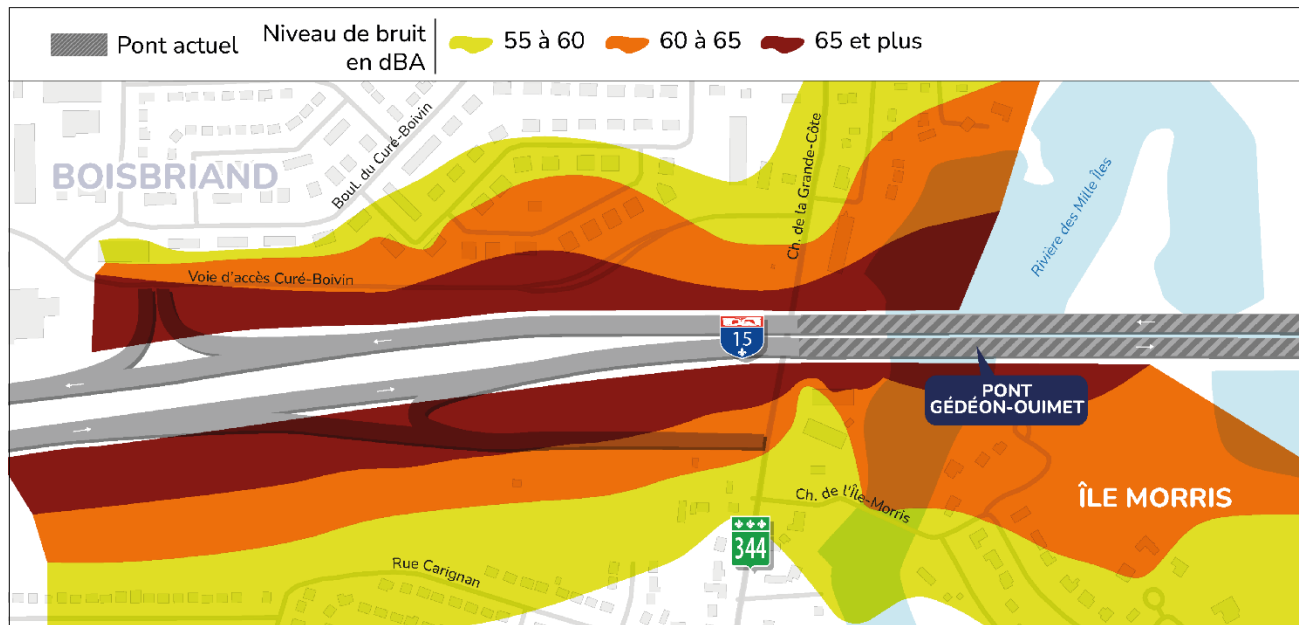
Projeté avec mesure d’atténuation



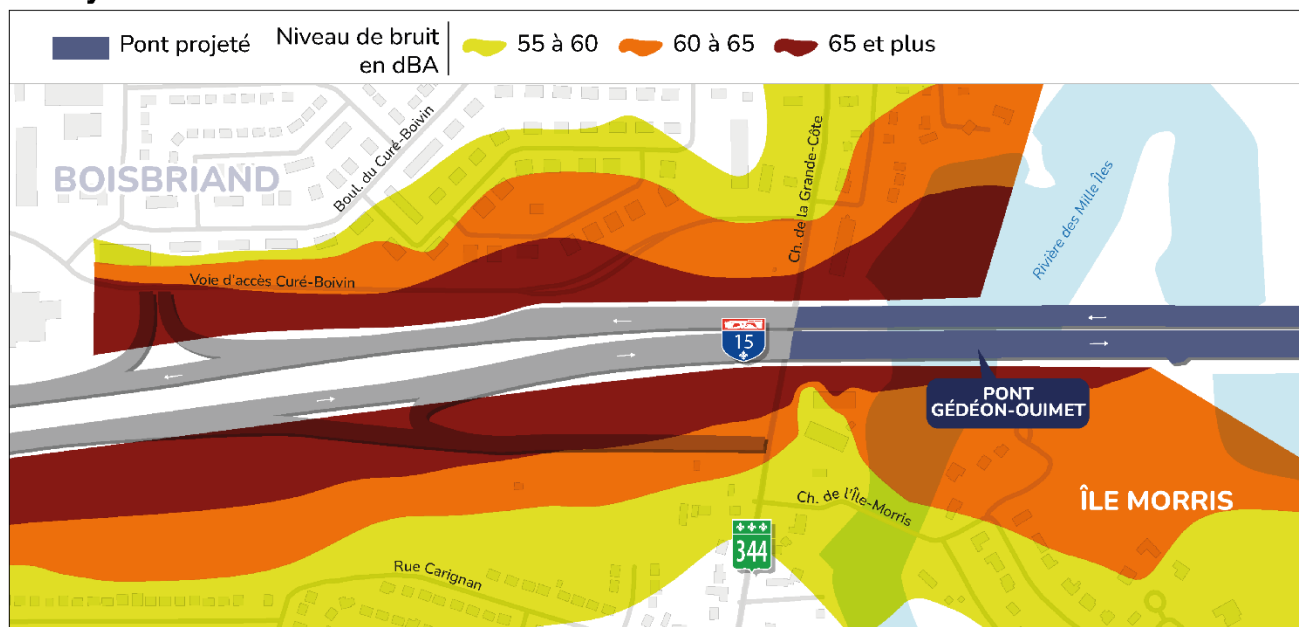
Source : adaptée de DA3, p. 3, 4 et 5.

Figure 3.3 Le climat sonore du côté de Boisbriand – Actuel et projeté

Actuel



Projeté



Source : adaptée de DA3, p. 1 et 2.

3.3.3 L'encadrement administratif

Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a élaboré, en mars 2021, le document *Position ministérielle provisoire sur l'acceptabilité du bruit émis en phase d'exploitation par les projets de transport routier et ferroviaire* (ci-après « *Position ministérielle provisoire* ») en prévision du nombre important de projets qui seraient mis en œuvre à la suite de l'adoption, en décembre 2020, de la *Loi concernant l'accélération de certains projets d'infrastructure*¹¹. Cette position est provisoire puisque plusieurs des références sur l'acceptabilité du bruit sont en révision, notamment la *Politique sur le bruit routier* du MTMD. Ainsi, elle précise les critères qui permettent de juger de l'acceptabilité des émissions sonores d'un projet (DB1, p. 1).

Dans le cas de sources mobiles qui génèrent du bruit routier, le MELCCFP préconise une approche à deux niveaux. Ainsi, selon le critère d'impact relatif, chaque tronçon du projet est jugé acceptable si le $L_{Aeq, 24 h}$ présente un impact faible ou nul selon la grille d'évaluation de l'impact sonore de la *Politique sur le bruit routier*. En ce qui concerne le critère d'impact maximal, le Ministère indique que chaque tronçon du projet est jugé acceptable s'il présente des niveaux acoustiques inférieurs à 53 dBA L_{den} et 45 dBA L_{night} , préconisés par l'OMS, ou « s'il présente un niveau acoustique particulier qui ne fait pas augmenter le niveau acoustique ambiant initial » selon les mêmes indicateurs (DB1, p. 1 et 2).

Le Ministère considère qu'une augmentation du niveau de bruit au-delà de ces seuils est acceptable à condition que l'initiateur mette en place des mesures d'atténuation, de réduction du niveau acoustique ambiant initial ou qu'il retire des récepteurs sensibles, en acquérant des résidences par exemple, afin de respecter ces critères. De plus, l'initiateur doit effectuer un suivi du climat sonore en phase d'exploitation, y compris l'évaluation et la mise en place de nouvelles mesures d'atténuation si les niveaux de bruit s'avèrent plus élevés que prévu. Dans le cas où l'initiateur est dans l'impossibilité d'atteindre ces critères pour l'ensemble des récepteurs, il devra mettre en œuvre des mesures d'atténuation particulières afin de protéger le sommeil, telles que l'isolation acoustique d'habitations et d'établissements publics qui subiraient les émissions sonores (DB1, p. 1 à 3).

En séance publique, le MELCCFP a indiqué que l'initiateur n'a pas pris en compte sa *Position ministérielle provisoire* dans l'évaluation de l'impact sonore du projet, notamment le critère d'impact maximal de l'OMS auquel elle fait référence. Par conséquent, il n'a présenté aucune mesure d'atténuation qui tient compte de ce critère d'impact maximal (Renaud Leblanc-Guindon, DT1, p. 112). À ce sujet, le Ministère précise :

Selon les niveaux qui sont présentés et qui sont prévus, on peut s'attendre à ce qu'il y ait beaucoup, beaucoup de dépassements de ce nouveau critère-là, et donc les mesures de mitigation qui ont été mises en place à seulement un endroit devraient, dans les faits, être probablement être mises en place à beaucoup d'autres endroits.
(Renaud Leblanc-Guindon, DT1, p. 112).

11. RLRQ, c. A-2.001.

Dans le même ordre d'idées, le Ministère ajoute que si les critères de la *Position ministérielle provisoire* étaient appliqués au projet, il demanderait à l'initiateur au minimum « qu'il étudie la mise en place d'autres mesures pour respecter les balises » (Hubert Gagné, DT1, p. 44).

À la suite de la séance publique, le MELCCFP a transmis à l'initiateur une série de questions et de commentaires sur le projet qui s'appuient sur les avis de ses experts ainsi que ceux du MSSS. Il demande, entre autres, à l'initiateur de démontrer qu'il respecte les critères d'impact relatif et maximal de sa *Position ministérielle provisoire* afin qu'il puisse se prononcer sur l'acceptabilité du projet. À cette fin, il requiert que celui-ci produise une évaluation des indicateurs L_{den} et L_{night} pour chacun des récepteurs sensibles identifiés dans son étude du climat sonore. Par ailleurs, l'initiateur devra justifier l'utilisation d'un revêtement de chaussée en béton rainuré et préciser l'ampleur de l'augmentation de son impact sonore en période d'exploitation (DQ4.1.1; DQ4.1.2, p. 3 PDF; DQ4.1.3, p. 24).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a demandé à l'initiateur de réévaluer le climat sonore du futur pont Gédéon-Ouimet en tenant compte de la Position ministérielle provisoire sur l'acceptabilité du bruit émis en phase d'exploitation par les projets de transport routier et ferroviaire et d'identifier des mesures d'atténuation visant à protéger la santé des citoyens vivant aux abords du pont Gédéon-Ouimet, notamment à Boisbriand. Elle souligne que cette Position ministérielle provisoire s'appuie sur les seuils d'exposition au bruit recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé.*

Par ailleurs, le MTMD a indiqué qu'il révisé actuellement sa *Politique sur le bruit routier* en collaboration avec le MSSS et le MELCCFP (Jia Lun Poon, DT1, p. 29). Cette actualisation intègre les nouvelles connaissances sur les effets du bruit sur la santé, notamment celles de l'OMS. Elle « vise à resserrer les règles relatives à la gestion du climat sonore en bordure du réseau routier supérieur » et à faciliter la mise en œuvre de nouveaux critères de bruit (DQ3.1, p. 1 et 2 PDF).

La politique révisée reconduira les approches corrective et intégrée. L'approche intégrée ou préventive engage toujours les MRC et les municipalités à prendre en compte le bruit routier dans l'aménagement du territoire, obligation incluse désormais dans les nouvelles orientations gouvernementales en aménagement du territoire (DQ3.1, p. 1 PDF). Les principaux changements qu'elle apportera dans l'approche intégrée retenue pour la reconstruction du PGO sont le remplacement de l'indicateur $L_{Aeq, 24 h}$ par le L_{den} , l'abaissement du seuil du niveau sonore jugé acceptable de 55 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ à 55 dBA L_{den} , correspondant à 50,6 dBA $L_{Aeq, 24 h}$ et la modification de la grille d'évaluation de l'impact sonore (DQ3.1, p. 1 PDF).

La mise à jour de la politique introduira des règles transitoires pour les projets routiers en cours. Si la phase de l'avant-projet du PGO n'était pas complétée au moment de l'entrée en vigueur de la nouvelle politique, le MTMD analyserait le projet en tenant compte des exigences de la politique révisée et intégrerait des mesures d'atténuation en conséquence. Dans le cas où cette phase serait terminée, « aucune modification ne serait apportée aux mesures d'atténuation prévues » (DQ3.1, p. 2 et 3 PDF).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le ministère des Transports et de la Mobilité durable abaisserait la limite du niveau sonore jugée acceptable dans l'approche intégrée de sa Politique sur le bruit routier révisée à 55 dBA L_{den} , un seuil qui est supérieur de 2 dBA à celui recommandé par l'Organisation mondiale de la Santé.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis qu'au regard des prévisions des niveaux sonores élevés dans le milieu d'accueil du futur pont Gédéon-Ouimet, lesquels dépasseraient tous les seuils recommandés par les autorités en matière de pollution sonore, l'initiateur devrait appliquer les seuils d'exposition au bruit recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé, soit 53 dBA L_{den} et 45 dBA L_{night} . Ces seuils visent à protéger la santé des riverains contre les effets du bruit routier. Si cela s'avère impossible, il conviendrait, conformément aux principes de développement durable Prévention ainsi que Santé et qualité de vie, d'appliquer les seuils de la Politique sur le bruit routier révisée, soit 55 dBA L_{den} .*

3.4 Les mesures d'atténuation du bruit routier

3.4.1 La mesure d'atténuation proposée

En accord avec l'approche de planification intégrée de sa *Politique sur le bruit routier* (voir la section 3.2) et considérant que des impacts moyens ou forts sont prévus dans la zone d'étude, l'initiateur a planifié une seule mesure d'atténuation. Celle-ci consiste en l'installation d'un mur antibruit à Laval, à l'est de l'autoroute pour protéger le quartier résidentiel en contrebas. Ce mur d'une hauteur minimale de 5 m et d'une longueur de 240 m devrait permettre d'abaisser le niveau sonore à environ 60 dBA $L_{Aeq, 24 h}$. Selon le MTMD, la mise en place de cet écran permettrait d'éliminer tous les impacts moyens et forts à l'est du PGO dans ce secteur par rapport aux situations simulées pour 2028 et 2038 (PA3.5, p. 106 et 186 PDF).

Bien que du côté nord de la rivière des Mille Îles le projet engendrerait un impact fort pour les immeubles situés à proximité immédiate du pont, le MTMD souligne que, pour les résidences situées « aux étages supérieurs et présentant des impacts sonores moyens dans le secteur 3 (Nord), aucune mesure d'atténuation réalisable ne peut être proposée » (PA3.5, p. 105 et 112 PDF). Cependant, un écran de protection, d'une hauteur d'environ 2 m, serait construit entre la piste polyvalente et les voies autoroutières. Selon le MTMD, le rôle de cet écran se limiterait à la sécurité des usagers de la piste polyvalente, sans offrir de propriétés antibruit. Toutefois, son installation pourrait avoir pour effet secondaire d'abaisser le niveau sonore sur la piste polyvalente (DQ5.1 ; Vincent Chakour, DT1, p. 62).

Le MSSS estime que, compte tenu des niveaux sonores déjà élevés et des effets potentiels sur la santé liés à une exposition chronique, la reconstruction du PGO est une occasion à saisir pour combiner plusieurs mesures d'atténuation afin de diminuer à la source le bruit routier (DB4.2, p. 3). Il considère que les efforts d'atténuation consentis par l'initiateur ne sont pas suffisants et recommande qu'il s'engage « à mettre en place des mesures d'atténuation pour réduire le niveau de bruit le plus près possible de 55 dBA dans le secteur

de l'approche nord » (DQ4.1.1, p. 4). Dans une optique de santé publique, il remet également en question la conclusion du MTMD selon laquelle il n'est pas possible d'atténuer le bruit aux étages supérieurs, malgré le fait que l'impact y soit important (DB4.1, p. 1).

En séance publique, le MTMD a affirmé que le revêtement du pont serait du béton rainuré pour des raisons de résistance à l'usure (Vincent Chakour, DT1, p. 125 et 126). Selon l'initiateur, ce type de revêtement entraînerait une augmentation d'un dBA à l'ensemble des points récepteurs. Cette situation amènerait des conséquences sur le nombre d'habitations subissant des impacts forts ou moyens. Ainsi, 10 ans après la mise en service, 11 habitations auraient un impact sonore fort et 55 autres un impact moyen, alors qu'avec un revêtement de bitume, l'initiateur estime que 2 habitations subiraient un impact fort et 15 un impact moyen (PA3.5, p. 109 et 110 PDF).

La commission d'enquête note que la seule mesure d'atténuation proposée à ce jour l'a été sur la base de simulations effectuées en utilisant une chaussée de bitume comme paramètre d'entrée dans son modèle. L'utilisation de ce dernier résulte en un nombre d'habitations subissant un impact fort ou moyen plus faible qu'avec le béton rainuré. D'un point de vue de santé publique, la commission d'enquête croit, tout comme le MSSS, que les approches du pont à Boisbriand devraient aussi bénéficier de mesures diminuant le bruit routier, sachant que l'augmentation de la circulation routière générerait une augmentation du bruit routier au cours de la durée de vie utile du PGO prévue pour 75 ans.

- ◆ **Avis** – *En accord avec le principe de développement durable Santé et qualité de vie, la commission d'enquête est d'avis que le ministère des Transports et de la Mobilité durable devrait déterminer des mesures d'atténuation en tenant compte des seuils d'exposition au bruit recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé ou, en cas d'impossibilité, ceux de sa Politique sur le bruit routier révisée. Cet exercice doit tenir compte des niveaux sonores déjà élevés, de la durée de vie du pont Gédéon-Ouimet d'au moins 75 ans et du fait que sa reconstruction constitue une occasion unique d'améliorer le climat sonore dans les zones sensibles adjacentes au futur pont. Étant donné que l'échéancier de construction n'est pas encore établi, l'initiateur doit mettre à profit ce délai pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation afin d'améliorer le climat sonore à Laval et à Boisbriand.*

3.4.2 Les mesures d'atténuation envisageables

En 2018, l'INSPQ a publié un guide recensant les meilleures pratiques en matière de mesures d'atténuation visant à prévenir les effets du bruit environnemental, dont le bruit routier. À partir des mesures de réduction du bruit environnemental recensées par l'INSPQ, on peut les regrouper en trois grandes catégories applicables au PGO, soit :

1. la gestion du trafic, tels que la vitesse des véhicules, le volume de circulation ou les modes de transport;
2. la réduction de la propagation du bruit par des écrans, des édifices ou l'installation de buttes, de végétation ou de murs antibruit;
3. le revêtement de la chaussée (INSPQ, 2018, p. 3, 21 et 22).

Le MSSS, quant à lui, propose d'agir sur la source et la propagation du bruit ainsi que sur sa réception en proposant un certain nombre de moyens qui recourent ceux présentés par l'INSPQ. Il souligne toutefois que, pour « bien s'attaquer au problème, il faut combiner plusieurs mesures de réduction du bruit » (DB4.2, p. 3, 6 à 20 PDF). Le tableau 3.3 présente l'efficacité de certaines mesures d'atténuation potentiellement applicables pour diminuer le bruit routier dans le contexte de la reconstruction du PGO.

Tableau 3.3 Efficacité de certaines mesures d'atténuation pour réduire le bruit routier

Mesures d'atténuation	Efficacité (réduction attendue du bruit)
Gestion du trafic et diminution du nombre de véhicules, notamment les poids lourds	1 à 7 dBA
Mur antibruit et butte-écran	5 à 12 dBA
Écran de végétation	1 à 6 dBA
Revêtement à faible émission de bruit	Jusqu'à 5 dBA

Source : adapté de INSPQ, 2018, p. 21 et 22.

À l'instar du MSSS, la commission d'enquête estime que la gestion du trafic pourrait se traduire, entre autres, par des mesures adaptées visant la restriction de certains véhicules à certaines périodes de la journée ou la diminution de la vitesse, modulée en fonction de l'heure ou de la météo (DB4.2, p. 14 et 15; Louise Lajoie, DT1, p. 50 et 120).

En séance publique, le MTMD a présenté l'efficacité des radars photo sur la diminution de la vitesse. Les véhicules excédant la limite de vitesse permise passeraient de 59 % à 13 % et la vitesse moyenne serait réduite de 11 km/h (Sarah Bensadoun, DT1, p. 121 et 122). Cette diminution de la vitesse pourrait se traduire par une baisse du bruit routier. En effet, une baisse de 10 km/h permettrait de réduire le bruit de 1 à 4 dB pour des véhicules légers et de 1 à 3 dB pour les véhicules lourds (DB4.2, p. 14). Le MSSS préconise aussi de prévoir des radars photo dès maintenant pour le futur PGO « pour abaisser davantage la vitesse surtout la nuit quand il y a peu de circulation et peu de bouchons de circulation » (Mark-Andrew Stefan, DT1, p. 127). En ce qui a trait à la gestion du trafic, d'autres mesures d'ordre général sont possibles telles que favoriser le transport actif et collectif, mesures déjà prévues par le MTMD pour le futur PGO avec la voie réservée au transport collectif et la piste polyvalente (INSPQ, 2018, p. 25, DB 4.2, p. 31).

La seconde catégorie qui regroupe toutes les mesures visant l'installation d'écrans limitant la propagation du bruit est déjà la solution retenue par le MTMD avec la mise en place d'un mur antibruit à Laval et leur efficacité est démontrée, comme l'illustre le tableau 3.3. Cette mesure, qui peut prendre plusieurs formes telles que les buttes, les écrans végétaux, les murs antibruit ou une combinaison de ceux-ci, peut dans certains cas être difficile à réaliser dans un milieu déjà bâti compte tenu de l'espace requis (INSPQ, 2018, p. 36 à 38). Ainsi, la Ville de Boisbriand signale que l'installation d'un écran antibruit entre l'autoroute 15 et l'immeuble à étages le plus près peut difficilement se faire, notamment à cause d'une

servitude municipale d'aqueduc et d'égout (DQ1.2). Toutefois, en séance publique, la possibilité de l'installation d'un écran antibruit de part et d'autre du pont sur toute sa longueur a été discutée et le MTMD a affirmé que « ce n'est pas une mesure qui est faite dans les ponts habituellement », ajoutant que « c'est possible, mais ça n'a pas été évalué ou regardé en détail » (Vincent Chakour, DT1, p. 64).

En ce qui concerne le revêtement de la chaussée, le MTMD a choisi d'installer du béton rainuré, ce qui va à l'opposé des mesures proposées dans cette catégorie, soit l'installation de revêtement d'enrobé bitumineux à faible bruit (INSPQ, 2018, p. 22). Si la réduction du bruit routier est importante lors de la pose de ce revêtement, selon le MTMD, ce gain s'estompe avec le temps à cause de l'usure de la chaussée (DA2.1, p. 7 PDF).

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que l'initiateur devrait examiner toutes les mesures d'atténuation applicables susceptibles d'améliorer le climat sonore des communautés riveraines du futur pont Gédéon-Ouimet en les combinant au besoin. La commission est également d'avis qu'en vertu du principe de développement durable Santé et qualité de vie, l'initiateur devrait ajouter des mesures d'atténuation du bruit routier au projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet, notamment en regard des multiples effets démontrés de la pollution sonore sur la santé des populations.*

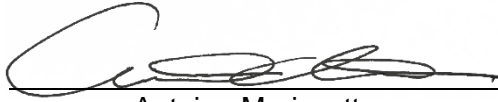
Conclusion

Le pont Gédéon-Ouimet, qui traverse la rivière des Mille Îles entre Laval et Boisbriand, est situé sur l'axe de l'autoroute 15, l'une des plus achalandées au Québec. Dans le cadre du projet de sa reconstruction, le ministère des Transports et de la Mobilité durable prévoit l'élargir et y permettre le transport actif et collectif. Si le gouvernement du Québec autorise le projet, la durée de vie utile du nouveau pont, estimée à au moins 75 ans, s'étendrait jusqu'au début du XXI^e siècle.

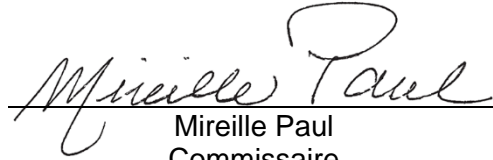
La commission d'enquête souligne que les niveaux sonores actuels aux abords du pont Gédéon-Ouimet sont déjà élevés et continueront de croître. À certains endroits, ils dépassent déjà à la fois le seuil acceptable pour les zones sensibles déterminé par le ministère des Transports et de la Mobilité durable et le seuil d'exposition de l'Organisation mondiale de la Santé à partir duquel des effets sur la santé sont démontrés dans la littérature scientifique. La commission estime que cette situation sera exacerbée par la mise en service du futur pont Gédéon-Ouimet. L'augmentation de la circulation routière prévue entraînerait une dégradation continue du climat sonore et pourrait engendrer des effets délétères sur les communautés vivant à proximité du pont Gédéon-Ouimet. À cet égard, la reconstruction du pont Gédéon-Ouimet représente une occasion unique que le ministère des Transports et de la Mobilité durable doit saisir pour réduire de manière substantielle et durable les niveaux de bruit routier lors de sa planification et de sa mise en œuvre.

Dans une perspective de développement durable et au regard des effets des décisions actuelles sur les générations futures, l'initiateur devrait se conformer aux critères recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé à la lumière des nouvelles connaissances dans le domaine des effets de la pollution sonore sur la santé pour évaluer les impacts sonores du futur pont Gédéon-Ouimet et déterminer les mesures d'atténuation en conséquence. Dans l'impossibilité, l'initiateur devrait mettre en application la *Politique sur le bruit routier* révisée. Cette modification impliquerait une refonte complète des mesures d'atténuation à mettre en œuvre lors de la reconstruction du pont Gédéon-Ouimet. À cet effet, la commission souligne que l'initiateur devrait envisager toutes les mesures d'atténuation applicables, y compris leur combinaison, afin d'améliorer l'environnement sonore des communautés riveraines.

Fait à Québec,



Antoine Morissette
Président de la commission
d'enquête



Mireille Paul
Commissaire

A contribué à la rédaction du rapport :
Karim Chami, analyste

Avec la collaboration de :
Mathieu Giroux, coordonnateur du secrétariat de la commission
Karine Lavoie, conseillère en communication
Brigitte Bernier, agente de secrétariat

Annexe 1

**Les renseignements
relatifs au mandat**

Les requérants de la consultation ciblée

Iane Almeida Figueiredo

Thiago Lobato Ranier

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de l'article 45 de la *Loi concernant l'accélération de certains projets d'infrastructure* (RLRQ, c. A-2.001) était de tenir une consultation ciblée et de faire rapport au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 15 juillet 2024.

La commission d'enquête et son équipe

La commission

Antoine Morissette, président
Mireille Paul, commissaire

Son équipe

Brigitte Bernier, agente de secrétariat
Karim Chami, analyste
Mathieu Giroux, coordonnateur
Karine Lavoie, conseillère en communication

Avec la collaboration de :

Andrea Aristizabal, assistante à la régie
Virginie Begue, webmestre
Lina Croteau, chargée de l'édition
Pierre Dufour, responsable de la webdiffusion et réalisateur des séances numériques
Karine Fortier, responsable de l'infographie et assistante à la réalisation
Marie-Eve Gendron, responsable de la régie
Raphael Sioui, responsable de la participation à distance

La consultation ciblée

Les rencontres préparatoires

3 juillet 2024

Rencontre préparatoire tenue en visioconférence avec les requérants

4 juillet 2024

Rencontre préparatoire en visioconférence avec les personnes-ressources

4 juillet 2024

Rencontre préparatoire en visioconférence avec l'initiateur

La séance publique

16 juillet 2024
Salle Améthyste, Holiday Inn Laval – Montréal
Laval

L'initiateur

Ministère des Transports et de la Mobilité
durable

Vincent Chakour, porte-parole
Marie-Christine Bellemarre
Sarah Bensadoun
Marc-Antoine Métivier
Jia Lun Poon
Philippe Provencher
Sylvie Tanguay
Claude Thibeault

Les personnes-ressources

Ministère de l'Environnement, de la Lutte
contre les changements climatiques, de la
Faune et des Parcs

Vincent Villeneuve, porte-parole
Sébastien Auger
Hubert Gagné
Renaud Leblanc-Guindon
Jean-Paul Tagro

Ministère de la Santé et des Services sociaux

D^{re} Louise Lajoie, porte-parole
D^{re} Gabrielle Bureau
Guillaume Charest-Hallé
D^{re} Stéphanie Susser
D^r Mark-Andrew Stefan

Institut national de santé publique du Québec

Olivia Roy-Malo, porte-parole

Ont collaboré par écrit :

Ville de Boisbriand
Ville de Laval

Les participantes et les participants

		Questions ou commentaires en séance	Mémoires et opinions verbales
Citoyens			
Iane Almeida Figueiredo et Thiago Lobato Ranier		X	DM1
Gilles Lacroix		X	Opinion verbale
Claude Larochelle		X	Opinion verbale
Claude Jourdain			DC1
Groupes et organismes			
Éco-Nature	Alexandre Choquet	X	Opinion verbale
Syndicat de copropriété O Quai du Nord	Jean Marc-Aurèle		DM2

Au total, deux mémoires ont été déposés à la commission d'enquête et trois opinions verbales ont été présentées en séance publique. La commission a pris des dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.

Annexe 2

**Les 16 principes de la
*Loi sur le développement durable***

Les principes

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'écoefficiente, 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, depuis leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale.

Annexe 3

La documentation déposée

Les centres de consultation

Bibliothèque de Boisbriand
901, boulevard de la Grande-Allée
Boisbriand (Québec) J7G 1W6

Bureau du BAPE
140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6

Bibliothèque Sylvain-Garneau (Sainte-Rose)
187, boulevard Sainte-Rose
Laval (Québec) H7L 1L5

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure

PA1 Avis de projet

PA1.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Avis de projet, juillet 2021, 11 pages.

PA2 Directive ministérielle

PA2.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Directive, août 2021, 26 pages.

PA2.2 MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Avis d'évaluation environnementale, septembre 2021, 1 page.

PA2.3 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Rapport des consultations sur les enjeux du projet, novembre 2021, 21 pages.

PA2.4 AUTEURS MULTIPLES. Avis des experts sur les enjeux du projet, octobre 2021, 59 pages.

PA3 Étude d'impact

PA3.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact sur l'environnement, février 2024, 390 pages.

PA3.2 MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact (1 de 2) sur l'environnement – Annexe cartographique cartes 1 à 4-2, sans date, 24 pages.

PA3.2 MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact (2 de 2) sur l'environnement – Annexe cartographique cartes 4-3 à 6, sans date, 25 pages.

PA3.3 MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact sur l'environnement – Annexes A à I, février 2024, 611 pages.

- PA3.4** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact sur l'environnement – Annexes J à O, février 2024, 545 pages.
- PA3.5** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact sur l'environnement – Annexes P à Y, février 2024, 624 pages.
- PA3.6.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact sur l'environnement – Annexe Z partie 1, février 2024, 580 pages.
- PA3.6.2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact sur l'environnement – Annexe Z partie 2, février 2024, 138 pages.
- PA3.6.3** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact sur l'environnement – Annexe Z partie 3, février 2024, 582 pages.
- PA3.6.4** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact sur l'environnement – Annexe Z partie 4, février 2024, 768 pages.
- PA3.7** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Étude d'impact sur l'environnement – Addenda 1, mars 2024, 21 pages.
- PA4** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement, février 2024, 149 pages.
- PA5** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Avis de complétude, avril 2024, 4 pages.
- PA6** **Participation publique**
- PA6.1.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre demandant au BAPE d'annoncer le début de la période d'information publique, avril 2024, 1 page.
- PA6.1.2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre demandant à l'initiateur de projet d'entreprendre la période d'information publique, avril 2024, 2 pages.
- PA6.2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Avis sur la tenue d'une période d'information publique, avril 2024, 1 page.

PA6.3 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une consultation ciblée, juin 2024, 1 page.

PA6.4 AUTEURS MULTIPLES. Requêtes de médiation ou de consultation ciblée, juin 2024, 4 pages.

Correspondance

CR2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Lettres de nomination des commissaires, 25 juin 2023, 2 pages PDF.

Communication

CM3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Curriculum vitae des commissaires*, s. d., 1 page.

CM4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Communiqués de presse relatifs à l'audience publique*.

CM4.1 Communiqué annonçant les dates et les modalités de participation, 26 juin 2024, 2 pages.

Avis

AV3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Compte rendu de la période d'information publique du 1^{er} au 31 mai 2024, 5 juin 2024, 6 pages.

AV8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Avis public sur le projet, Nord Info.com et Courrier Laval | Édition numérique, juillet 2024, 2 pages PDF.

Par l'initiateur

DA1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. *Projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet (autoroute 15) entre Laval et Boisbriand*, présentation, 16 juillet 2024, 54 pages PDF.

DA2 MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. *Capsule Acoustique*, présentation, 16 juillet 2024, 8 pages PDF.

DA2.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. *Capsule Acoustique*, version corrigée, présentation, 16 juillet 2024, 8 pages PDF.

DA3 MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. *Climat sonore*, cartes, s. d., 5 pages.

- DA4** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. *Annexe F – Cartes isophones avant et après la mise en service du projet*, s. d., 4 pages PDF.
- DA5** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Réponses aux questions posées lors de la séance du 16 juillet 2024, 18 juillet 2024, 3 pages PDF.
- DA5.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Support visuel pour le circuit du cours d'eau Hotte et des bassins de rétentions au sud, carte, s. d., 1 page.
- DA6** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Suite des réponses aux questions posées lors de la séance du 16 juillet 2024, 22 juillet 2024, 2 pages PDF.

Par les personnes-ressources

- DB1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Position ministérielle provisoire sur l'acceptabilité du bruit émis en phase d'exploitation par les projets de transport routier et ferroviaire*, mars 2021, 3 pages.
- DB2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions posées lors de la séance du 16 juillet 2024, 18 juillet 2024, 4 pages.
- DB3** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Enjeux acoustiques*, présentation, s. d., 17 pages.
- DB4** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Courriel de réponses aux questions posées lors de la séance du 16 juillet 2024 et transmission des documents à déposer, 23 juillet 2024, 1 page.
- DB4.1** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Points d'analyses sur le climat sonore, s. d., 5 pages PDF.
- DB4.2** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Recherche de solutions efficaces*, présentation, 16 juillet 2024, 32 pages PDF.
- DB4.3** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Bruit et santé*, présentation, 16 juillet 2024, 24 pages.
- DB4.4** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Mesure et perception du bruit*, présentation, 16 juillet 2024, 28 pages.
- DB5** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Courriel de suivi aux questions posées lors de la séance du 16 juillet 2024 et transmission d'un document à déposer, 24 juillet 2024, 1 page.

DB5.1 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Usages sensibles et climat sonore liés au nouveau Pont Gédéon-Ouimet données géomatiques*, s. d., 11 pages PDF.

Par les participants

DC1 CLAUDE JOURDAIN. Commentaire reçu par la commission du 26 juin au 22 juillet 2024, 18 juillet 2024, 1 page.

Par la commission

DD1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITÉ DURABLE ET DE L'ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS. Modèle de devis de services professionnels pour la réalisation d'une étude d'impact sonore, s. d., 14 pages et annexes.

Les demandes d'information de la commission

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à la Ville de Boisbriand, 18 juillet 2024, 2 pages.

DQ1.1 VILLE DE BOISBRIAND. Courriel de réponses aux questions du document DQ1, 23 juillet 2024, 2 pages.

DQ1.2 VILLE DE BOISBRIAND. Courriel de précisions aux questions du document DQ1 et transmission de documents, 26 juillet 2024, 1 page.

DQ1.3 VILLE DE BOISBRIAND. Lettre de réponses aux questions du document DQ1, 26 juillet 2024, 3 pages.

DQ1.4 VILLE DE BOISBRIAND. Copie du permis de construction du bâtiment (2017-21543), 12 décembre 2017, 7 pages.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à la Ville de Laval, 18 juillet 2024, 2 pages.

DQ2.1 VILLE DE LAVAL. Réponses aux questions du document DQ2, 23 juillet 2024, 3 pages PDF.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère des Transports et de la Mobilité durable, 25 juillet 2024, 2 pages PDF.

DQ3.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Réponses aux questions du document DQ3, 26 juillet 2024, 3 pages PDF.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 25 juillet 2024, 2 pages PDF.

- DQ4.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ4, 29 juillet 2024, 2 pages.
- DQ4.1.1** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Avis d'expertise, 28 mai 2024, 7 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DQ4.1.2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Avis d'expertise, s. d., 4 pages.
- DQ4.1.3** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Document de questions et commentaires, 26 juillet 2024, 27 pages et annexe.
- DQ5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère des Transports et de la Mobilité durable, 30 juillet 2024, 2 pages PDF.
- DQ5.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Réponses aux questions du document DQ5, 1^{er} août 2024, 1 page.
- DQ5.1.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE. Localisation du mur écran de la piste polyvalente, s. d., 1 page.
- DQ6** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de la Santé et des Services sociaux, 15 août 2024, 1 page.
- DQ6.1** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Réponses aux questions du document DQ6, s. d., 8 pages.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet (autoroute 15) entre Laval et Boisbriand.*

- DT1** Séance tenue le 16 juillet 2024 en soirée à Laval, 136 pages.

Bibliographie

Glossaire

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2015). *Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains*, réalisé par la Direction des risques biologiques et de la santé au travail, 239 p. Consulté le 13 août 2024 : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2048_politique_lutte_bruit_environnemental.pdf.

Chapitre 1

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2024). *Liste détaillée des projets d'infrastructures – Plan québécois des infrastructures 2024-2034 – Budget de dépenses 2024-2025*, 57 p. Consulté le 19 août 2024 : https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/24-25/7_Liste_detaillee_projets_infrastructure.pdf.

Chapitre 3

ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC (s. d.). *Ministères québécois depuis 1867 – Transports* [page Web]. Consulté le 3 septembre 2024 : <https://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/guides/fr/les-ministeres-quebecois-depuis-reperes-legislatifs-et-administratifs/316-transports>.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2018). *Meilleures pratiques d'aménagement pour prévenir les effets du bruit environnemental sur la santé et la qualité de vie – Guide*, 75 p. Consulté le 13 août 2024 : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2450_meilleures_pratiques_aménagement_effets_bruit_environnemental.pdf.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2015). *Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains*, réalisé par la Direction des risques biologiques et de la santé au travail, 239 p. Consulté le 13 août 2024 : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2048_politique_lutte_bruit_environnemental.pdf.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ) (1998). *Politique sur le bruit routier*, 13 p. Consulté le 19 août 2024 : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/transports/ministere-des-transportes/publications-amd/Politiques_ministerielles/PO_politique_bruit_MTMDDET.pdf.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS) (2018). *Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la région européenne – Résumé d'orientation*, 8 p. Consulté le 20 août 2024 : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/343937/WHO-EURO-2018-3287-43046-60258-fre.pdf?sequence=2>.



Pages intérieures de l'impression d'origine sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation, certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz

**Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement**

Québec



Imprimé sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation,
certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz.