



# énergie

## PROJET DE DESSERTE EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY (3211-10-024)

### Étude d'impact sur l'environnement

Résumé

Mars 2019







**Desserte en gaz naturel de la zone  
industrialo-portuaire de Saguenay**

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT  
RÉSUMÉ

Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing.f.

Dossier : 18-32539-500

Le 18 mars 2019



## Table des matières

Liste des tableaux .....	ii
Liste des figures .....	ii
Liste des abréviations et des acronymes .....	iii
NOTE AU LECTEUR .....	V
<b>1</b> MISE EN CONTEXTE DU PROJET .....	1-1
<b>2</b> CONSULTATION AUPRÈS DES COLLECTIVITÉS ET DES AUTOCHTONES .....	2-1
<b>3</b> DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR .....	3-1
<b>4</b> DESCRIPTION DES VARIANTES DU PROJET .....	4-1
<b>5</b> DESCRIPTION DU PROJET .....	5-1
5.1 Composantes du Projet .....	5-1
5.2 Activités en période de construction .....	5-3
5.3 Exploitation et entretien .....	5-7
5.4 Cessation d'exploitation et désaffectation .....	5-10
5.5 Adaptations aux changements climatiques .....	5-10
<b>6</b> ENJEUX DU PROJET .....	6-1
<b>7</b> ÉVALUATION DES IMPACTS .....	7-1
<b>8</b> RISQUES TECHNOLOGIQUES .....	8-1
<b>9</b> MESURES D'URGENCE PRÉLIMINAIRES .....	9-1
<b>10</b> SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....	10-1
10.1 Programme de surveillance environnementale .....	10-1
10.2 Programme de suivi environnemental .....	10-2
<b>11</b> CONCLUSION .....	11-1

## Annexes

- Annexe A : Cartographie de la zone à l'étude  
Annexe B : Cartographie environnementale de tracé

## Liste des tableaux

Tableau 1-1	Échéancier de réalisation du Projet .....	1-3
Tableau 2-1	Préoccupations soulevées par les Premières Nations .....	2-2
Tableau 2-2	Liste des parties prenantes identifiées .....	2-3
Tableau 2-3	Sommaire des préoccupations soulevées lors des consultations particulières .....	2-4
Tableau 2-4	Sommaire des préoccupations soulevées lors de la soirée d'information .....	2-4
Tableau 3-1	Milieu d'insertion .....	3-2
Tableau 4-1	Variantes de tracé considérées .....	4-3
Tableau 5-1	Activités prévues lors de la construction .....	5-4
Tableau 7-1	Impacts potentiels du Projet .....	7-2
Tableau 7-2	Seuils considérés dans la détermination de l'importance de l'impact résiduel .....	7-3
Tableau 10-1	Portée préliminaire du programme de suivi environnemental .....	10-3

## Liste des figures

Figure 1.1	Localisation du Projet .....	1-1
Figure 1.2	Réseau d'Énergir .....	1-2
Figure 4.1a	Variantes de tracé considérées .....	4-2
Figure 8.1	Critères d'acceptabilité du risque (CCAIM) .....	8-2

## Liste des acronymes et abréviations

AARQ	Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec
APS	Administration portuaire du Saguenay
CCAIM	Conseil canadien des accidents industriels majeurs
CCISF	Chambre de commerce et d'industrie Saguenay-Le Fjord
CD	Cours d'eau
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CET	Cartographie environnementale du tracé
CIP	Corridor d'implantation du Projet
CIC	Canards Illimités du Canada
CMAX	Comité de maximisation des retombées économiques régionales
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CV	Composante valorisée
DRL	Dénombrement à rayon limité
EEE	Espèces exotiques envahissantes
EFMVS	Espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées
EIE	Étude d'impact sur l'environnement
EPOG	Entente de principe d'ordre général
FH	Forage horizontal
FHD	Forage horizontal directionnel
GES	Gaz à effet de serre
GCNN	Groupe conseil Nutshimit-Nippour
GNR	Gaz naturel renouvelable
IE	Inspecteur en environnement
IQA	Indice de la qualité de l'air
IQBP	Indice de la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau
IPA	Indice ponctuel d'abondance
LEMV	<i>Loi sur les espèces menacées ou vulnérables</i>
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
LPTAA	<i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles</i>
LQE	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
MBR	Usine de transformation de minerai Métaux BlackRock
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec
MRC	Municipalité régionale de comté
MTQ	Ministère des Transports du Québec
MTMDET	Ministère du Transport, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports
NHW	Nation Huronne-Wendat
NPSO	Nitassinan Partie Sud-Ouest
ONE	Office national de l'énergie
PGI	Programme de gestion de l'intégrité
Projet	Construction d'une desserte en gaz naturel dans la zone industrio-portuaire de Saguenay

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

---

PPMU .....	Plans préliminaires de mesures d'urgence
Régie .....	Régie de l'énergie
RTA .....	Rio-Tinto Alcan
S.-L.-St-J. ....	Saguenay-Lac-Saint-Jean
UGAF .....	Unités de gestion des animaux à fourrure
UPA .....	Union des producteurs agricoles
VHQ .....	Variante Hydro-Québec
VVDD .....	Variante voie de desserte
ZEC .....	Zone d'exploitation contrôlée
ZEL .....	Zone d'étude locale
ZER .....	Zone d'étude régionale
ZIP .....	Zone industrialo-portuaire

## NOTE AU LECTEUR

L'ordre de présentation des sujets respecte celui adopté pour le Volume 1 de l'étude d'impact afin de faciliter toute référence à ce document.



# 1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

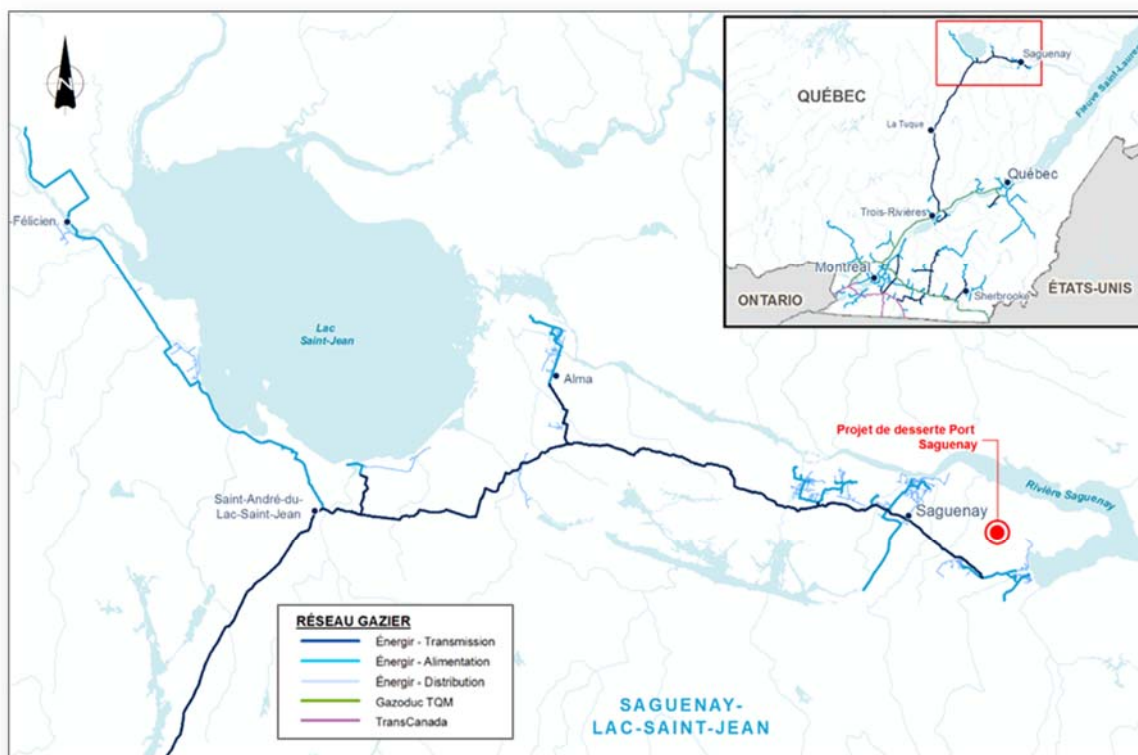
## PRÉSENTATION SOMMAIRE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Énergir, s.e.c. (Énergir) projette la construction d'un gazoduc de transmission et d'alimentation de 13,8 kilomètres sur le territoire de la Ville de Saguenay (Saguenay) et ce, plus précisément dans l'arrondissement de La Baie. Le Projet de desserte en gaz naturel de la zone industrialo-portuaire de Saguenay (ci-après le « Projet ») consiste à alimenter en gaz naturel la zone industrialo-portuaire (ZIP) de Saguenay, et plus particulièrement l'usine de transformation de minerai que l'entreprise Métaux BlackRock (MBR) projette d'y construire à l'automne 2020.

MBR compte utiliser, entre autres, du gaz naturel pour la transformation de concentré de minerai à l'usine, une source d'énergie compétitive et moins émettrice en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES) que les produits pétroliers ou le charbon dans les procédés métallurgiques.

Diverses variantes de tracés ont été considérées pour identifier la configuration optimale, tant sur les plans technique, environnemental et socioéconomique. La localisation de la voie de desserte ferroviaire menant à la ZIP de Saguenay et appartenant à l'Administration portuaire du Saguenay (APS) a joué un rôle important dans la sélection du tracé du gazoduc. En effet, l'APS avait obtenu de plusieurs propriétaires une option d'achat sur une bande de terrain contiguë à la voie ferrée de desserte afin de regrouper et favoriser éventuellement l'installation de services de base comme le gaz naturel. Également, l'APS avait acquis des propriétés de dimensions variables adjacentes à la voie de desserte. La figure 1.1 présente la localisation approximative du Projet, de même que le réseau d'Énergir dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean (S.-L.-St-J.).

Figure 1.1 Localisation du Projet



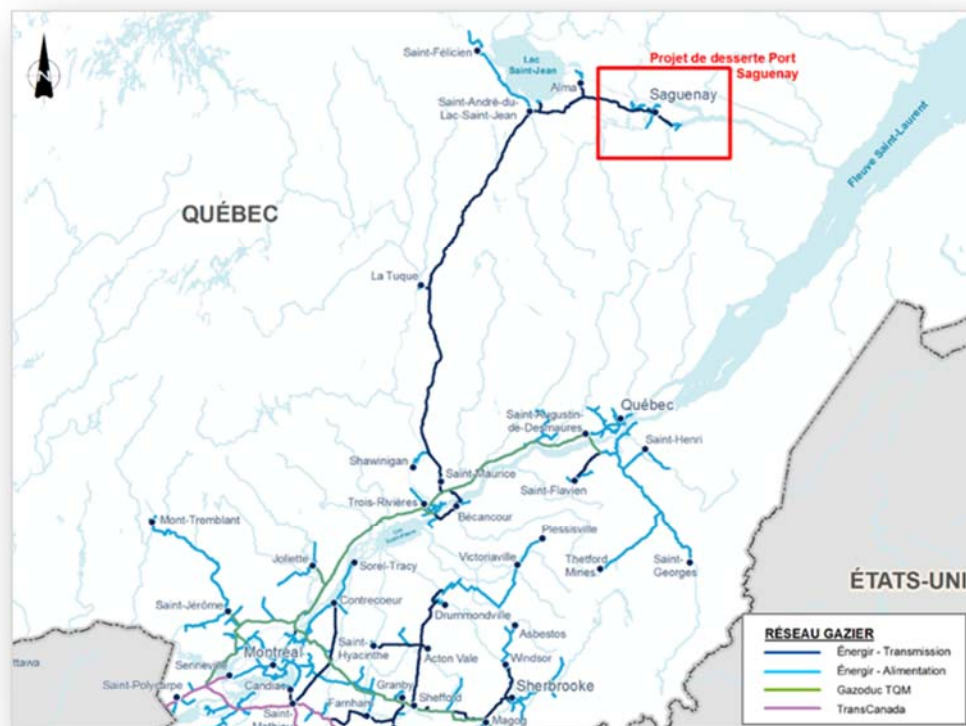
## INITIATEUR DU PROJET

Énergir est l'initiateur du Projet et sera le maître d'œuvre de la construction des installations, en plus d'en être le propriétaire et d'en assurer l'exploitation. Énergir est une société en commandite en vertu du *Code civil du Québec* (chapitre CCQ-1991). Son numéro d'entreprise du Québec est le 3341719501.

Énergir est une entreprise québécoise diversifiée du secteur énergétique dont la mission est de répondre de manière de plus en plus durable aux besoins énergétiques de ses clients et des communautés qu'elle dessert. Principal distributeur de gaz naturel au Québec, Énergir y produit également, par le biais de filiales, de l'électricité à partir d'énergie éolienne. Aux États-Unis, par le biais de filiales, l'entreprise est présente dans une douzaine d'États où elle produit de l'électricité de sources hydraulique, éolienne et solaire, distribue du gaz naturel liquéfié, en plus d'être le principal distributeur d'électricité et le seul distributeur de gaz naturel de l'État du Vermont. Énergir valorise l'efficacité énergétique, investit et s'investit dans des projets énergétiques novateurs tels que le gaz naturel renouvelable et le gaz naturel liquéfié et comprimé. Par ses filiales, elle offre aussi une variété de services énergétiques.

Énergir est réglementée par la Régie de l'énergie (Régie) et assure la distribution de 97 % du gaz naturel sur le territoire du Québec. Elle détient les droits pour l'ensemble du Québec, à l'exception de l'Outaouais. Énergir possède et exploite un réseau de plus de 11 000 km de conduites de gaz naturel au Québec et dessert plus de 325 municipalités et plus de 205 000 clients. Elle emploie près de 1 500 personnes. Son siège social est situé à Montréal. Elle compte neuf bureaux et établissements sur tout le territoire du Québec dont un situé dans l'arrondissement de Chicoutimi. Énergir dessert la région du S.-L.-St-J. depuis le milieu des années 80 avec la construction d'un réseau de transmission de gaz naturel de quelque 315 km entre Saint-Maurice et Chicoutimi, maintenant Saguenay. La figure 1.2 présente le réseau d'Énergir.

Figure 1.2 Réseau d'Énergir



#### CALENDRIER DE RÉALISATION

L'échéancier de réalisation prévu est présenté au tableau 1-1 ci-après. La mise en service du Projet est prévue pour la fin juillet 2020. Afin de se conformer à cette date, la construction doit débuter à l'hiver 2019-2020. Il est prévu que la remise en état final sera réalisée dès que les conditions des terrains seront favorables. La conception d'ingénierie et la planification des activités, incluant l'acquisition du matériel, sont en cours et se poursuivront jusqu'au début des travaux de construction.

Tableau 1-1 Échéancier de réalisation du Projet

Phase	Échéancier envisagé
Ingénierie et environnement	2018-2019
Début de la construction	Décembre 2019
Mise en service	Fin juillet 2020
Remise en état final	Printemps/été 2020



## 2 CONSULTATION AUPRÈS DES COLLECTIVITÉS ET DES AUTOCHTONES

Énergir s'est engagée dans une démarche d'information et de consultation auprès des parties prenantes pouvant être concernées par le Projet et du public en général. L'objectif de cette démarche était de rendre accessible l'information la plus complète possible sur le Projet en développement et, parallèlement, de recueillir et considérer les questions et commentaires d'un large groupe de parties prenantes et du public afin d'adresser les préoccupations soulevées dès la phase de conception du Projet. Un tel processus fait aussi partie intégrante de la vision d'Énergir en matière de responsabilité sociale, également soutenue par des démarches d'acceptabilité sociale menées dans la transparence et à travers la communication. Des moyens de communication individuelle et de masse ont été mis en place pour faire connaître l'existence du Projet par le public, de colliger ses préoccupations et attentes et obtenir des pistes de bonification du Projet.

### CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES ENJEUX DU PROJET PAR LE MELCC

Une consultation publique a été tenue par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) du 6 août au 6 septembre 2018 sur les enjeux du Projet à la suite d'un avis publié par Énergir le 6 août 2018 dans le journal Le Quotidien. Dans une lettre datée du 11 septembre 2018, le MELCC informait Énergir que le ministère n'avait reçu aucun commentaire au cours de cette consultation et qu'il invitait Énergir à poursuivre ses démarches d'information et de consultation du public et des communautés autochtones.

### CONSULTATION AUPRÈS DES COLLECTIVITÉS ET DES AUTOCHTONES

La consultation auprès des collectivités et des Autochtones a été effectuée en deux phases, soit : la démarche précédant le dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) et la démarche suivant le dépôt de l'EIE. La première phase s'est déroulée du mois de juin jusqu'à la fin du mois de septembre 2018, plusieurs actions et initiatives ont été mises de l'avant dont la tenue de rencontres spécifiques avec les parties prenantes et la tenue d'une séance d'information et de consultation au cours de laquelle les variantes de tracé envisagées ont été présentées. La deuxième phase a couvert la période allant des mois d'octobre 2018 à la mi-mars 2019 au cours de laquelle la communication a été entretenue et des rencontres ont été menées de façon à informer et consulter les parties prenantes des résultats de l'EIE.

Différents outils de communication (dépliant, présentations PowerPoint, cartes et affiches thématiques, site Web dédié) ont été conçus afin de présenter de façon claire le Projet d'en favoriser une bonne compréhension. Dans un souci d'assurer une diffusion plus large des informations sur le Projet et des activités d'information et de consultation, une série d'outils de diffusion (site Web, ligne sans frais, adresse courriel, compte Facebook® corporatif, publicités dans les médias locaux, correspondances spécifiques, entrevues médias) ont été mis en place ou utilisés.

### Nations innues

Les Premières Nations innues de Mashteuiatsh, Essipit et Pessamit ont été contactées lors de la préparation de l'avis de Projet afin de convenir de dates de rencontre pour leur présenter le Projet, discuter de la zone à l'étude et des préoccupations qu'elles pourraient avoir relativement à leur territoire ancestral.

Une rencontre avec des représentants des Premières Nations innues de Mashteuiatsh, Essipit et Pessamit a eu lieu le 17 juillet 2018. Cette rencontre a donné lieu à des échanges constructifs sur la zone à l'étude pour laquelle les représentants des trois communautés ont fait part des préoccupations qu'ils avaient et de la façon dont Énergir pourrait y répondre. Les préoccupations soulevées sont présentées au tableau 2-1. Des réponses jugées satisfaisantes par les représentants de la communauté innue ont été données pour chacune des préoccupations soulevées.

## ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

L'implication des trois communautés dans le cadre du développement du Projet et la façon dont Énergir allait les tenir informées de l'évolution de celui-ci ont également été abordées. Ainsi, conformément à la volonté des représentants des trois communautés, suite à l'évaluation des services que pouvaient offrir le Groupe conseil Nutshimit-Nippour (GCNN), Énergir a confié la réalisation du volet de l'EIE touchant l'utilisation du territoire et des ressources à des fins traditionnelles (UTRT), ainsi qu'une étude de potentiel archéologique pour la zone de travail retenue pour la construction du Projet.

### Nation Huronne-Wendat

La Nation Huronne-Wendat (NHW) a également été contactée lors de la préparation de l'avis de Projet. Une rencontre a été tenue le 29 août 2018 avec la NHW au cours de laquelle des échanges ont aussi eu lieu sur la zone à l'étude du Projet, ainsi que sur l'implication de celle-ci dans le développement du Projet. Les préoccupations soulevées par la NHW, similaires à celles des Premières Nations innues, sont aussi présentées au tableau 2-1. Celles-ci ont toutes été adressées. À cet effet, et pour s'assurer d'y répondre, il a été convenu que la NHW réaliserait une caractérisation de l'usage passé et contemporain du territoire concerné par la zone à l'étude. Cette caractérisation est en cours de réalisation. De plus, la participation éventuelle de la NHW à des fouilles archéologiques, s'il s'avérait que celles-ci soient requises, a été discutée lors de cette rencontre.

### Relations avec les nations autochtones

Dans les dernières années, Énergir a amorcé une réflexion globale sur ses relations avec les nations autochtones en tenant des rencontres avec différents leaders des communautés et en sensibilisant ses équipes de projet. Une importance particulière sera accordée afin de maintenir les canaux de communication ouverts avec les communautés rencontrées lors de ce Projet, au-delà de sa mise en œuvre. Les préoccupations soulevées sont présentées au tableau 2-1.

Tableau 2-1 Préoccupations soulevées par les Premières Nations

Préoccupations soulevées	Nation(s)
Impact du passage d'une conduite de gaz naturel sur le territoire ancestral	Innues et NHW
Potentiel archéologique de la zone à l'étude	Innues et NHW
Impact sur les milieux humides et les terres agricoles et compensation	Innues et NHW
Variante envisagée	Innues et NHW
Sécurité du réseau gazier	Innues

### Participation des collectivités

L'ensemble des activités d'information et de consultation ont été menées avec le souci de rejoindre le plus grand nombre d'intervenants concernés possibles, mais aussi d'assurer que les parties prenantes d'intérêts diversifiés puissent être rencontrées et entendues. En ce sens, Énergir a mis un soin particulier à rencontrer ou établir un dialogue avec les différents intervenants ciblés que ce soit les représentants de l'APS; les propriétaires privés, les représentants politiques et administration publique, aux niveaux municipal, provincial et fédéral; les organismes environnementaux, les organismes socioéconomiques et le public en général. Le tableau 2-2 présente la liste des parties prenantes identifiées pour le Projet.

Tableau 2-2 Liste des parties prenantes identifiées

Parties prenantes	Type de la mission	Nbre personnes contactées/rencontrées
Propriétaires et riverains	Résidences ou terrains situés près des variantes envisagées	11
Administration portuaire de Saguenay	Développement économique	3
Chambre de commerce du Fjord du Saguenay	Développement économique	2
Comité de maximisation des retombées économiques régionales (CMAX)	Développement économique	1
Promotion Saguenay	Développement économique	2
Ville de Saguenay	Administration publique/politique	4
Conseil régional de l'environnement du Saguenay-Lac-St-Jean	Préservation de l'environnement	1
Organisme de bassins versants Lac-Saint-Jean	Préservation de l'environnement	1
Député provincial de Dubuc	Administration publique/politique	2
Député provincial de Jonquière	Administration publique/politique	1
Députée provinciale de Chicoutimi	Administration publique/politique	1
Député fédéral de Chicoutimi-Le Fjord	Administration publique/politique	1
Candidats aux élections provinciales du 1 <sup>er</sup> octobre dans Dubuc	Administration publique/politique	3
MTQ	Administration publique/politique	1
MELCC	Administration publique/politique	1
Défense nationale	Administration publique/politique	1
Confédération de l'Union des producteurs agricoles (UPA)	Agriculture/foresterie	2
Fédération de l'UPA Saguenay-Lac-Saint-Jean	Agriculture/ foresterie	4
Hydro-Québec	Distribution d'électricité	2

### Consultations particulières

Des rencontres d'information et de consultations spécifiques ont été effectuées avec près d'une quarantaine de parties prenantes au Projet. Ces parties prenantes avaient souhaité rencontrer les représentants d'Énergir à la suite de l'envoi par l'initiateur de correspondance sollicitant ces rencontres au cours desquelles le Projet a été présenté (justification, conception et échéancier de réalisation) et les parties prenantes ont soumis leurs questions, commentaires ou recommandations.

Les rencontres spécifiques menées entre juin et septembre 2018 ont démontré que le Projet semblait avoir un appui important par la communauté de Saguenay. Les intervenants rencontrés ont soulevé des questions d'ordre environnemental, essentiellement reliées à la présence de milieux humides et de terres agricoles dans la zone à l'étude, et aux impacts sur le milieu humain et économique. Des questions reliées à la façon de procéder d'Énergir lors de travaux de prolongement du réseau gazier, notamment en ce qui concerne la sécurité du gaz naturel et l'exploitation du réseau, ont également été soulevées. Les parties prenantes rencontrées se sont dites satisfaites des explications transmises à cet effet par Énergir. Elles ont été nombreuses à mentionner qu'elles percevaient le prolongement du réseau gazier dans la ZIP de Saguenay comme un levier pour favoriser le développement économique de la région.

Le tableau 2-3 regroupe les préoccupations qui ont été le plus souvent soulevées lors des consultations particulières qui ont été menées par Énergir au courant des derniers mois. Ces préoccupations ont toutes été adressées/répondues à la satisfaction des parties prenantes.

Tableau 2-3 Sommaire des préoccupations soulevées lors des consultations particulières

Préoccupations soulevées	Nbre de mentions
Compensations pour le passage de la conduite de gaz naturel sur/à proximité des propriétés	11
Sécurité du gaz naturel	4
Retombées économiques associées au Projet	4
Impact de la conduite de gaz naturel sur les milieux humides	3
Compensation des milieux humides	2
Impact de la conduite de gaz naturel sur les terres agricoles	2
Entretien du réseau de gaz naturel	2
Impact des servitudes sur l'évaluation foncière des terrains	1
Émissions de GES associées au réseau gazier d'Énergir/ approvisionnements gaziers	2
Impact du Projet sur des projets d'infrastructures	1

#### Séance portes ouvertes

Une soirée d'information de type « portes ouvertes » a été tenue le 26 septembre 2018 à l'Auberge des 21 dans l'arrondissement de La Baie. Un avis public avait préalablement été diffusé dans le journal Le Quotidien (le 22 septembre 2018), ainsi que sur le site Web du journal les 22, 23 et 25 septembre 2018. De plus, une publication ciblée aux résidents de Saguenay sur Facebook annonçant la tenue de la soirée d'information a été publiée les 24, 25 et 26 septembre 2018.

Lors de cette séance d'information, les citoyens ont eu l'occasion de rencontrer les principaux intervenants d'Énergir et de s'informer sur le processus d'évaluation environnementale du Projet, sur la zone à l'étude pour le prolongement du réseau, ainsi que sur les différentes variantes envisagées, sur les caractéristiques du gaz naturel et sur les étapes de construction lors d'un prolongement de réseau gazier. Ces derniers ont également eu l'occasion de poser des questions et d'exprimer leurs préoccupations relatives au Projet.

Dix-neuf (19) personnes ont participé à la soirée d'information. Plusieurs des citoyens qui se sont présentés à cette soirée avaient déjà été rencontrés par les personnes responsables chez Énergir d'évaluer les variantes envisagées pour le prolongement du réseau gazier. Les autres participants étaient essentiellement composés de responsables d'organisations rencontrées lors des consultations particulières d'Énergir entourant le Projet. Le tableau 2-4 regroupe les sujets abordés par les participants lors de la soirée d'information et les réponses qui leur ont été fournies.

Tableau 2-4 Sommaire des préoccupations soulevées lors de la soirée d'information

Préoccupations soulevées
Variants envisagées pour le prolongement du réseau gazier
Impact du Projet sur les milieux humides situés dans la zone à l'étude
Impact du Projet sur l'évaluation foncière des propriétés où Énergir pourrait acquérir des servitudes
Raison d'être du Projet
Caractéristiques et sécurité du gaz naturel
Étapes de construction du Projet
Possibilités de raccordement au réseau gazier
Lien entre le projet d'Énergir et celui de GNL Québec
Retombées économiques du Projet

### 3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

#### LIMITES SPATIALES

Les limites spatiales considérées pour la réalisation de l'EIE tiennent compte des zones d'influence directes et indirectes du Projet. Trois zones distinctes ont été étudiées, soit :

- Le corridor d'implantation du Projet (CIP) correspond à l'emprise permanente de 20 m de largeur et aux aires de travail temporaires (généralement de 10 à 20 m de largeur), ainsi qu'aux aires supplémentaires de travail de dimensions variables requises pour les franchissements d'obstacles nécessaires pour la construction. Ce CIP comprend également les emplacements du poste de vannes et du poste de livraison et les aires de travail temporaires requises pour leur construction.
- La zone d'étude locale (ZEL) englobe la zone d'influence des impacts ressentis localement au-delà du CIP. Celle-ci a été déterminée en fonction des grands axes potentiels d'implantation du Projet, du point de raccordement au réseau de transmission existant d'Énergir et du point de desserte, soit la ZIP de Saguenay et plus précisément les futures installations de MBR.
- La zone d'étude régionale (ZER) correspond à la zone où les impacts se feront sentir de façon plus régionale, au-delà de la ZEL.

La ZEL considérée est présentée à la figure 3.1 en annexe. Elle occupe une superficie d'un peu plus de 41 km<sup>2</sup> afin de couvrir notamment les variantes potentielles de tracé et les zones d'influence directes et indirectes de celles-ci sur les diverses composantes environnementales valorisées dans le secteur. La ZEL englobe, au nord et au nord-est, le chemin de la Grande-Anse; la route 170, l'autoroute 70 (A-70) et le chemin de la Savane au sud-ouest et au sud; ainsi que la ligne de transport d'électricité projetée de 161 kV par Hydro-Québec pour alimenter l'usine MBR. La ZEL comprend également le chemin de fer Roberval-Saguenay appartenant à Rio Tinto Alcan (RTA), la voie ferrée de desserte construite en 2013 par l'APS reliant la ligne de chemin de fer Roberval-Saguenay à la ZIP de Saguenay où sera implantée l'usine MBR, ainsi que leurs zones d'étude respectives.

#### DOCUMENTATION DE LA ZEL

Diverses sources d'information ont été consultées afin de documenter et décrire le contexte d'insertion du Projet. Certaines composantes ont fait l'objet d'inventaires au terrain (sols, cours d'eau (CD), poissons, végétation, faune et utilisation du territoire) pour compléter les données existantes et préciser les ressources environnementales susceptibles d'être éventuellement impactées à l'intérieur du CIP.

Il est à noter que des inventaires complémentaires seront réalisés au printemps et à l'été 2019 relativement aux espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS).

#### MILIEU D'INSERTION

Le tableau ci-après décrit les diverses composantes environnementales du milieu d'insertion du Projet.

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
<b>Milieu atmosphérique</b>	
Climat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le climat de la ZER est de type subpolaire doux subhumide avec une longue saison de croissance :</li> <li>les températures les plus élevées sont observées en juillet (température quotidienne moyenne de 18 °C), tandis que les plus froides sont ressenties en janvier (température quotidienne moyenne de - 15,7 °C);</li> <li>les températures minimales et maximales extrêmes observées durant cette période ont été de - 40,6 °C et 38,4 °C respectivement;</li> <li>le mois de février est le mois le plus sec (60,8 mm), alors que les précipitations les plus abondantes surviennent en juillet (111,8 mm);</li> <li>les chutes de neige ont généralement lieu entre octobre et mai, les plus abondantes étant observées en décembre. Celles-ci totalisent en moyenne 322 cm/an;</li> <li>les vents dominants dans la ZEL proviennent très majoritairement de l'ouest, avec une dominance des vents d'est en mai.</li> </ul>
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>La qualité de l'air pour la région météorologique de Saguenay, englobant la ZEL, est relativement bonne. Entre 2012 et 2016, l'indice de qualité de l'air (IQA) pour la région de Saguenay a connu une diminution du nombre de jours de mauvaise qualité de l'air.</li> </ul>
<b>Milieu physique</b>	
Physiographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZEL se situe au sud de la province naturelle des Laurentides centrales. Cette dernière correspond à un grand plateau fortement disséqué, dont la surface est formée de collines séparées par des vallées encaissées et rectilignes et surplombées par trois massifs importants (les monts Valin et Groulx et le massif de la Manouanis). En périphérie, on retrouve aussi des territoires de faible relief (la cuvette du lac St-Jean).</li> </ul>
Géologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZEL se situe dans la province géologique de Grenville. L'assise géologique est constituée en dominance de gneiss, d'anorthosite et de granite et est reconnue pour son potentiel en minéraux industriels. Plus précisément, la ZEL se trouve dans le graben du Saguenay qui est bordé au nord et au sud par des failles normales orientées ONO-ESE. Il donne la structure particulière à la région, distinguant les basses-terres du S.-L.-ST-J. et le plateau laurentien.</li> </ul>
Dépôts de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>Près de 60 % de la ZEL est couverte majoritairement de dépôts marins (faciès d'eau peu profonde), soit près de 24,9 km<sup>2</sup> et de dépôts organiques (12,4 km<sup>2</sup> ou 30 %). Dans sa portion est, les dépôts de surface sont principalement des dépôts glaciaires, sous forme de till indifférencié et de till indifférencié mince, avec quelques présences de substratum rocheux (Figure 3.2).</li> </ul>
Pédologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les sols graveleux, les sols Dequen et les affleurements rocheux se concentrent dans l'est de la ZEL, plus précisément au nord du chemin de la Grande-Anse et à l'est de la route de l'Anse-à-Benjamin. Ils occupent respectivement 3,6 km<sup>2</sup> (8,7 % de la ZEL), 1,7 km<sup>2</sup> (4,0 %) et 2,6 km<sup>2</sup> (6,5 %). (Figure 3.3).</li> <li>La majorité des sols à l'ouest de la route de l'Anse-à-Benjamin sont de nature organique et sont entrecoupés de sols argileux et loameux. Ceux-ci occupent respectivement 20,2 km<sup>2</sup> (49,1 %), 7,9 km<sup>2</sup> (19,1 %) et 4,5 km<sup>2</sup> (10,9 %) de la ZEL. On retrouve une très faible présence de sols sableux. Ces derniers représentent seulement 1,6 % (0,6 km<sup>2</sup>) de la ZEL (Figure 3.3).</li> </ul>
Potentiel agricole des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZEL renferme des sols dont le potentiel agricole est très variable, allant des classes 2 à 7 et O (Organique) (figure 3.4).</li> <li>Les milieux humides au sud du chemin St-Joseph correspondent majoritairement à des sols de classe O, au niveau de la tourbière de Bagotville, et à des sols de classes 4 et 5 présentant un excès d'humidité.</li> <li>Les milieux humides au nord du chemin St-Joseph correspondent, quant à eux, à des sols de classe 4 et présentent aussi un excès d'humidité. Dans la portion la plus à l'est de la ZEL, on trouve des sols de classes 5 à 7, avec des restrictions associées à la pierrosité, au roc solide et au relief. C'est à cet endroit que se situe la ZIP de Saguenay.</li> <li>Le reste de la ZEL est constituée en grande partie de sols de classes 2 et 3, avec quelques secteurs avec des sols classés 4, 6 et 7. Les sols organiques se trouvant hors de la classe O ont un potentiel intermédiaire (classes 3 à 5). Les sols loameux et argileux sont associés aux meilleurs potentiels de la ZEL (classes 2 et 3), mais sont en association avec des sols de classes de plus faibles potentiels (classes 5 et 7), tels que des sols graveleux ou des affleurements rocheux. Les sols graveleux, le terrain Dequen et les zones d'affleurements rocheux sont associés aux pires potentiels agricoles (5 à 7).</li> </ul>

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Potentiel forestier des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les sols de classe 3 dominant à l'intérieur de la ZEL avec près de 37,5 % (15,5 km<sup>2</sup>) de la ZEL, suivis des sols de classes 4 et 5 avec 24 % (9,9 km<sup>2</sup>) et 21,8 % (9,0 km<sup>2</sup>). Les sols de classe 7 occupent quant à eux près de 4,5 km<sup>2</sup>, soit 10,9 % de la superficie de la ZEL (figure 3.5).</li> <li>Les meilleurs potentiels sont associés aux sols loameux et argileux, ainsi que certains sols graveleux.</li> <li>Les sols organiques et le terrain Dequen sont associés aux potentiels forestiers plus faibles.</li> <li>L'épinette blanche, l'épinette noire, le peuplier faux-tremble, le pin gris et le sapin baumier sont essences forestières retrouvées dans la ZEL.</li> </ul>
Sols contaminés	<ul style="list-style-type: none"> <li>D'après le répertoire des terrains contaminés du MELCC, la ZEL ne renferme aucun terrain contaminé.</li> <li>L'inventaire des sites contaminés fédéraux compte cinq sites contaminés dans la ZEL localisés dans la portion sud, précisément au sud du réseau actuel d'Énergie. Ces sites contiennent des métaux et semi-métaux, des hydrocarbures ou des composés aromatiques de type BTEX selon l'information disponible (figure 3.6).</li> <li>Une étude environnementale sommaire a été réalisée pour les terrains touchés par la CIP. Cette démarche a permis d'identifier deux secteurs sur les lots 5 646 276 et 5 646 282 renfermant possiblement des sols contaminés. À cet effet, une étude environnementale (phase II) sera réalisée pour ces deux sites avant la construction.</li> </ul>
Zones inondables	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZEL est située dans une région qui n'a pas été cartographiée en regard des zones inondables. Toutefois, la rivière à Mars, qui passe à plus de 2 km au sud de la ZEL présente des zones de crues de 20 ans et des zones de crues centenaires.</li> <li>La ZEL contourne les principales zones relatives aux glissements de terrain. Toutefois, elle couvre certaines de ces zones de contrainte, soit aux abords de la rivière à Benjamin et la plupart de ses affluents et pour les ruisseaux Tremblay, Léo-Jean et une partie du ruisseau des Étangs.</li> </ul>
Activité sismique	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZEL se situe près de la zone sismique de Charlevoix-Kamouraska. Un séisme (nommé Le tremblement de terre du Saguenay) atteignant 5,9 (échelle de Richter) dont l'épicentre se situait dans la réserve faunique des Laurentides, à environ 30 km au sud-ouest de la ZEL a secoué le S.-L.-St-J. le 25 novembre 1988.</li> </ul>
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aquifères :</b> Deux grands types d'aquifères (roc perméable ou matériaux meubles) sont présents dans la ZEL. Les aquifères de roc fracturé de la ZEL sont composés de roches cristallines qui prédominent dans le graben du Saguenay. Les aquifères granulaires les plus près de la surface du sol sont plus variés. Dans les milieux humides, il s'agit de granulaires divers, alors que dans le reste de la ZEL, il s'agit de roches ignées et métamorphiques. Le potentiel aquifère de la région est souligné par l'exploitation de l'eau souterraine dans l'arrondissement de La Baie pour répondre aux besoins résidentiels.</li> <li><b>Débit et recharge :</b> La ZEL est située majoritairement dans le sud du bassin versant de la rivière Saguenay (figure 3.13). La portion sud de la ZEL se situe dans le bassin versant de la rivière à Mars. Les eaux souterraines suivent ces tendances. Dans la majeure partie de la ZEL, elles s'écoulent généralement dans un axe du sud-ouest au nord-est vers le Saguenay. Dans la portion la plus au sud, elles s'écoulent en direction est-sud-est, vers la rivière à Mars. La recharge moyenne au sein de la ZEL serait la plus élevée dans la portion centrale, autour des milieux humides, et atteindrait 180 à plus de 250 mm/an. À l'extrémité sud-ouest, hors des milieux humides, elle serait de 100 à 180 mm/an. À l'extrémité est, elle serait de 50 à 100 mm/an. Toutefois, la recharge n'est pas précisée en milieux humides.</li> <li><b>Profondeur :</b> La profondeur des aquifères varie énormément au sein de la ZEL. Ceux-ci se situent entre 0 et 1,5 m de profond, dans la portion sud-ouest, à plus de 31 m de profond dans la portion nord-est de la ZEL.</li> <li><b>Vulnérabilité :</b> La vulnérabilité de l'eau souterraine est très variable au sein de la ZEL, allant de très faible et faible (indice DRASTIC de moins de 100) dans les portions hors de milieux humides du nord de la ZEL, à moyenne (100 à 140) dans les portions hors de milieux humides du centre et du sud de la ZEL, à élevée et très élevée (141 et plus) dans les milieux humides.</li> </ul>
Eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Réseau hydrographique :</b> La ZEL est située dans le bassin versant de la rivière Saguenay. D'une superficie de 85 520 km<sup>2</sup>, le réseau hydrographique de ce bassin compte 27 tributaires. Le sous-bassin de la rivière à Mars est compris dans la portion sud-est de la ZEL. Quelques rivières et ruisseaux se trouvent à l'intérieur de celle-ci, particulièrement dans les vastes milieux humides qui s'y trouvent et qui sont caractérisés par la présence de nombreux fossés qui sillonnent la région.</li> </ul>

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Poisson et habitat du poisson	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'eau : La qualité de l'eau fait l'objet d'un suivi de la part du MELCC à l'aide de l'indice de la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau (IQBP). La station à l'embouchure de la rivière à Mars, à proximité de la ZEL, indique que l'eau y est de bonne qualité.</li> </ul>
Communautés de poissons	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune occurrence de poisson n'est documentée pour les 12 CD étudiés selon les données obtenues du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), ainsi que celles provenant d'études antérieures réalisées dans le secteur.</li> <li>Des données existent pour les rivières Gauthier et à Mars, ainsi que pour le ruisseau Benjamin, tous situés à proximité des CD à l'étude. Ces trois CD servent d'habitat à différentes espèces communes, notamment l'épinoche à cinq épines (Culaea inconstans), l'épinoche à trois épines (Gasterosteus aculeatus), le meunier noir (Catostomus commersonii) et le naseux des rapides (Rhynchichthys cataractae).</li> <li>Les relevés réalisés pour la présente étude ont démontré la présence d'une seule espèce de poisson dans 4 des 12 CD du Projet, soit l'épinoche à cinq épines, espèce considérée commune et répandue au Québec.</li> <li>Bien que certains CD étaient à sec ou ne permettaient pas une pêche en raison de leur faible niveau d'eau, il est peu probable que ces CD abritent une communauté de poissons diversifiée à la lumière des habitats aquatiques caractérisés et des résultats obtenus dans les études antérieures dans le secteur touchant à la ZEL.</li> </ul>
Espèces d'intérêt pour la conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune espèce d'intérêt pour la conservation n'a été répertoriée dans les 12 CD caractérisés.</li> <li>Des occurrences d'anguille d'Amérique (Anguilla rostrata), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable par le ministère des Forêts de la faune et des parcs (MFFP), dans les rivières Gauthier et à Mars, situées à proximité des CD caractérisés qui sont dans certains cas des tributaires en tête de bassin versant de ces rivières, sont documentées par le CDPNQ.</li> </ul>
Espèces d'intérêt pour les pêches commerciale, récréative et autochtone	<ul style="list-style-type: none"> <li>La rivière à Mars et le ruisseau Benjamin, situés au sud-est du tracé du Projet et dans lesquels des CD traversés par le Projet se jettent, hébergent du saumon atlantique (Salmo salar) et de l'omble de fontaine (Salvelinus fontinalis), des espèces d'intérêt pour les pêches récréative et autochtone.</li> </ul>
Habitat du poisson :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régime d'écoulement : Les 12 CD caractérisés (Figure 3.7) sont tous de type intermittent ou petit permanent (moins de 5 m de large à la ligne des hautes eaux) et possèdent un faciès d'écoulement caractérisé de plat lentique typique des CD calmes à renouvellement lent.</li> <li>Substrat : Ces CD possèdent majoritairement un substrat composé d'argile, de matière organique et de limon, et dans certains cas (CD 11 et 12), aussi de sable et de gravier.</li> <li>Végétation : Une végétation aquatique est présente dans environ la moitié des CD sous forme flottante et caractérisée par la lenticule mineure (Lemma minor), et sous forme émergente, principalement représentée par la quenouille à larges feuilles (Typha latifolia).</li> <li>Habitat : Ces petits CD à l'écoulement lentique représentent des habitats qui peuvent répondre aux besoins d'espèces de poissons fourrage telles que l'épinoche à cinq épines qui a été capturée lors des inventaires et qui est généralement répertoriée dans des fossés et des ruisseaux tels que ceux inventoriés.</li> <li>Sensibilité : Ces CD possèdent tous une sensibilité évaluée comme faible. De façon similaire, le potentiel de fraie pour les poissons fourrage susceptibles de vivre dans l'ensemble des CD à l'étude est évalué comme faible aux franchissements considérés. De plus, des habitats équivalents sont disponibles le long des sections de CD inventoriés.</li> </ul>
Zones sensibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sensibilité des CD caractérisés est évaluée comme étant faible.</li> <li>Le saumon atlantique (Salmo salar) et l'omble de fontaine sont documentés dans la rivière à Mars et le ruisseau Benjamin à proximité du Projet, ce qui signifie que différents stades du cycle de vie de ces espèces tels la reproduction, l'alévinage et la croissance pourraient avoir lieu dans ces CD. Ceux-ci sont toutefois situés à plusieurs km en aval hydraulique de certains CD traversés par le Projet.</li> </ul>

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Végétation et milieux humides	
Végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domaine bioclimatique : La ZEL est située dans la zone tempérée nordique, plus précisément dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune, sous-domaine de l'Est. Il s'agit d'un écotone entre la zone tempérée nordique et la zone boréale. Les perturbations naturelles principales sont causées par les épidémies de tordeuse du bourgeon de l'épinette et par les feux. Dans son sous-domaine de l'est, les peuplements forestiers sont principalement dominés par le sapin baumier.</li> <li>Couvert végétal : La ZEL est couverte à 41,1 % (17,0 km<sup>2</sup>) par des boisés dont 6,5 km<sup>2</sup> sont situés à l'intérieur de milieux humides. Le couvert forestier est composé à 0,9 % (0,2 km<sup>2</sup>) de forêts matures (classes d'âge de 90 ans et plus), à 82,4 % (14,0 km<sup>2</sup>) de jeunes forêts (classes d'âge de 30, 50 et 70 ans) et à 16,7 % (2,8 km<sup>2</sup>) de peuplements en régénération (classe 0-20 ans) issus de coupes forestières récentes. Les peuplements résineux représentent 59,7 % (10,1 km<sup>2</sup>) de la superficie totale du couvert forestier comparativement à 36,4 % (6,2 km<sup>2</sup>) pour les peuplements mélangés et 3,9 % (0,67 km<sup>2</sup>) pour les peuplements feuillus.</li> </ul>
Milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>Milieux humides : Selon la cartographie 2019 de Canards illimités du Canada (CIC), les milieux humides couvrent près de 14 km<sup>2</sup>, soit environ 34 % de la ZEL (CIC, 2009). Le CIP du tracé proposé traverse un vaste complexe de milieux humides plus ou moins fractionné par des routes, de terres en culture ainsi que de lignes de transport d'énergie. Ce complexe s'étend sur plusieurs hectares dans la ZEL.</li> <li>Les inventaires réalisés à l'intérieur du CIP indiquent que le substrat en place est composé d'un sol organique d'une épaisseur variant de 1,5 à 2 m sur une couche d'argile marine. La nappe phréatique a été détectée à plusieurs endroits entre la couche de matière organique et d'argile. L'accumulation de matière organique dans ce secteur pourrait être attribuable au relief plat ainsi qu'à la présence d'une couche d'argile dense et imperméable. Ces tourbières sont majoritairement boisées et dominées par des espèces résineuses. Les pessières à épinettes noires (<i>Picea mariana</i>) sur sphaigne et les mélèzates à épinettes noires dominent largement les peuplements étudiés.</li> <li>Les inventaires floristiques se sont déroulés au cours du mois d'août, septembre et octobre 2018. Un total de 43 parcelles d'inventaire a été réalisé le long du tracé proposé pour décrire adéquatement chaque communauté végétale distincte.</li> <li>Près de 93 % des parcelles d'inventaire effectuées sont situées en milieux humides dont 77,5 % en tourbière boisée, 5 % en tourbière ouverte, 15 % en marécage et 2,5 % en marais.</li> <li>Les tourbières boisées sont majoritairement de type ombrotrophe où les arbustes de la famille des éricacées dominent la strate arbutive (&lt; 4 m). Les principales espèces ligneuses rencontrées sont le <i>Chamaedaphne calyculata</i> (OBL), le <i>Kalmia angustifolia</i> (NI), le <i>Kalmia polyfolia</i> (OBL), le <i>Ledum groenlandicum</i> (OBL) et le <i>Rhododendron canadense</i> (FACH). Il s'agit d'espèces associées aux tourbières ombrotrophes qui ont développé des adaptations aux zones de mauvais drainage avec des sols acides et pauvres en nutriments.</li> <li>La strate herbacée est en grande partie peu diversifiée et pauvre dans les milieux humides caractérisés. Les principales espèces herbacées observées sont le <i>Calamagrostis canadensis</i> (FACH), le <i>Carex trisperma</i> (OBL), le <i>Maianthemum canadense</i> (NI) et le <i>Maianthemum trifolium</i> (OBL). Plusieurs autres espèces herbacées typiques des tourbières ombrotrophes ont aussi été relevées telles que le <i>Carex oligosperma</i> (OBL), l'<i>Eriophorum angustifolium</i> subsp. <i>angustifolium</i> (OBL) et l'<i>Eriophorum virginicum</i> (OBL). En ce qui a trait à la strate muscinale, les sphaignes (<i>Sphagnum</i> sp.) sont omniprésentes dans tous les milieux tourbeux rencontrés et dominent complètement cette dernière strate.</li> <li>Les marécages représentent le deuxième groupe de milieux humides le plus représenté dans le CIP. Ces marécages sont pour la plupart situés en périphérie des milieux tourbeux marquant la zone de transition entre les milieux humides et les milieux terrestres. Ces sites coïncident avec une variation de la couche organique en fonction du niveau de drainage. Les marécages arbutifs à aulnes rugueux (<i>Alnus incana</i> subsp. <i>rugosa</i>) sur une argile compacte sont un exemple de ce type de communauté végétale. Le <i>calamagrostide</i> du Canada (<i>Calamagrostis canadensis</i>) est répandu dans ces marécages.</li> </ul>

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Écosystèmes d'intérêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Habitat essentiel désigné et/ou proposé : Aucun habitat essentiel désigné et/ou proposé n'est présent dans la ZEL.</li> <li>▪ Aires protégées : La ZEL n'inclut aucune aire protégée répertoriée par le MELCC.</li> <li>▪ Écosystèmes forestiers exceptionnels : La région du S.-L.-St.-J. compte 16 forêts anciennes et 5 forêts rares selon la classification du MFFP. Aucun de ces écosystèmes forestiers exceptionnels ne se trouve dans la ZEL.</li> <li>▪ Boisés à haute valeur : Un peuplement forestier mature d'environ 15,9 ha se situe dans le sud de la ZEL selon les cartes écoforestières du MFFP du quatrième programme d'inventaire écoforestier. Cependant, celui-ci est fragmenté par une voie ferrée et une ligne électrique démantelée. L'inventaire forestier et floristique de 2018 réalisé par UDA n'a toutefois pas relevé la présence d'un tel peuplement dans les secteurs inventoriés.</li> </ul>
Espèces d'intérêt pour la conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planification des inventaires : Le CDPNQ (2018) rapporte une mention d'une espèce vulnérable à la récolte commerciale. Aucune autre mention d'espèce floristique à statut n'a été faite dans la ZEL.</li> <li>▪ Une consultation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), du CDPNQ, ainsi que de la documentation spécialisée à propos des aires de répartition et des habitats favorables dans le cadre de l'EIE de l'usine MBR dans la ZIP du Saguenay a permis de dresser une liste de 29 espèces floristiques à statut particulier pouvant potentiellement se trouver dans la ZEL restreinte, considérée par MBR et qui se trouve à l'intérieur de la ZEL du Projet. Une nouvelle demande a été adressée au CDPNQ afin de mettre à jour cette liste en vue de l'inventaire complémentaire prévu au printemps et à l'été 2019. Le nombre d'espèces dont la présence est à vérifier dans la ZEL a été ajusté à la hausse à 35.</li> <li>▪ Inventaires réalisés en 2018 : Aucune espèce floristique menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été relevée le long du tracé proposé. Par ailleurs, cinq occurrences de matteuccia-fougère-à-l'autruche (<i>Matteuccia struthiopteris</i>) ont été relevées lors des inventaires. La matteuccia-fougère-à-l'autruche, une espèce désignée vulnérable à la récolte commerciale, n'est pas considérée comme une plante rare au Québec.</li> <li>▪ Inventaires prévus en 2019 : Un inventaire complémentaire sera réalisé au printemps et à l'été 2019 (Engagement d'Énergir). Cet inventaire permettra de confirmer/infirmer les résultats des inventaires réalisés à la fin de l'été et à l'automne 2018 et de statuer formellement sur la présence ou non d'espèces présentes pour la conservation. Cet inventaire portera sur quelque 35 espèces à statut particulier.</li> <li>▪ Espèces exotiques envahissantes (EEE) : Le nombre d'EEE observé durant ces relevés est relativement faible. À travers les 43 parcelles d'inventaire effectuées le long du tracé proposé, une seule parcelle abritait une EEE. D'autres spécimens d'EEE ont également été répertoriés lors de la recherche des espèces d'intérêt pour la conservation. Un total de trois EEE ont été relevées le long du tracé proposé, ces espèces sont le Brome inerme (<i>Bromus inermis</i>); le gailliet mollugine (<i>Galium mollugo</i>) et la Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i>).</li> </ul>
Faune et habitats fauniques	
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plusieurs espèces d'amphibiens sont susceptibles de se trouver dans la ZEL du Projet, dont une à statut particulier, la grenouille des marais. Celle-ci a été observée dans le Parc national du Saguenay. Selon l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ), celle-ci vit à proximité de l'eau et des milieux humides et est associée aux terrains montagneux. Bien que la ZEL comprenne des milieux humides, celle-ci ne comprend aucun terrain montagneux. La présence de cette espèce dans la ZEL est peu probable.</li> </ul>
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deux espèces de reptiles sont susceptibles de se trouver dans la ZEL, soit la couleuvre à collier et la tortue des bois.</li> <li>▪ Couleuvre à collier : Cette couleuvre affectionne les forêts feuillues, mixtes et certaines forêts de conifères ainsi que les affleurements rocheux et est fréquemment observée en altitude selon l'AARQ. Outre l'altitude, l'habitat typique de cette espèce se retrouve en petite superficie dans la ZEL et sa présence est plausible.</li> <li>▪ Tortue des bois : Mentionnée dans le carré de 25 km de côté compilé par l'AARQ, affectionne les rivières méandreuses et les milieux terrestres adjacents. Les CD qui lui profitent le plus (CD de 3 à 30 m de largeur) sont peu présents dans la ZEL. Sa présence est donc peu probable dans la ZEL.</li> </ul>

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Oiseaux de proie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deux inventaires aviaires ont été effectués lors de la réalisation de l'étude environnementale préliminaire du projet de desserte ferroviaire du Port de Saguenay. Le premier consistait en 25 stations d'observation ayant été réparties le long du tracé prévu à l'époque. Deux méthodes d'inventaire ont été utilisées afin de dénombrer les populations : le dénombrement à rayon limité (DRL) et l'indice ponctuel d'abondance (IPA).</li> <li>Le deuxième inventaire, ciblant les oiseaux de proie, avait été recommandé par le MRNF pour vérifier la présence de hiboux des marais dans le secteur d'implantation du Projet. Il s'agit d'une espèce préoccupante (COSEPA) et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (MFFP). Une mention de l'espèce avait été enregistrée dans les bases de données SOS-POP du Regroupement QuébecOiseaux à proximité de la ZEL en 1997, mais l'inventaire aviaire précédent n'avait pas permis de la recenser. Cet inventaire spécifique n'a révélé aucun hibou des marais, mais a permis de repérer certaines autres espèces d'oiseaux de proie, soit le Busard St-Martin, la Crécerelle d'Amérique et la Petite Buse.</li> </ul>
Oiseaux nicheurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelque 260 espèces d'oiseaux sont susceptibles de fréquenter la ZEL selon les sources d'information consultées.</li> <li>Une paruline du Canada, qui est susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) et menacée selon la Loi sur les espèces en péril (LEP), a été observée lors des inventaires aviaires de Génivar (2010). Selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune de l'Ontario, la paruline du Canada se reproduit dans des types de forêts de feuillus et de conifères habituellement humides qui comportent toutes une strate arbustive dense bien développée. Elle pourrait utiliser la ZEL comme habitat.</li> </ul>
Chauve-souris	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des huit espèces de chiroptères présentes au Québec, sept ont une aire de répartition couvrant la ZEL du Projet et six ont une présence confirmée dans la région.</li> <li>Bien qu'aucun inventaire spécifique visant à repérer les chiroptères n'ait été réalisé et qu'aucun indice de leur présence n'ait été noté lors de travaux de terrain et des inventaires des études antérieures ayant eu lieu dans la ZEL, la présence de chauve-souris dans la ZEL est probable.</li> <li>Les espèces ayant une présence potentielle sont des insectivores aériens nocturnes, chassant dans les milieux ouverts. Il s'agit d'espèces à statut précaire, soit la chauve-souris argentée, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris rousse qui sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et la Pipistrelle de l'Est, la Chauve-souris nordique et la petite chauve-souris brune sont en voie de disparition.</li> </ul>
Mammifères terrestres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grande faune : Des quatre espèces associées à la grande faune présentes dans la région du S.-L.-St.-J., soit le caribou forestier, le cerf de Virginie, l'orignal et l'ours noir, des indices de présences des trois dernières ont été repérés dans le cadre des inventaires terrains réalisés pour le projet d'usine MBR et des carcasses de cerf de Virginie et d'orignal ont été observées lors des inventaires réalisés pour le projet de desserte ferroviaire. Le caribou des bois, écotype forestier, est désigné vulnérable au Québec (LEMV) et en voie de disparition au Canada (LEP). Cependant, bien que son aire de répartition couvre une partie du S.-L.-St.-J., elle ne couvre pas la ZEL. Sa présence y est donc peu probable.</li> <li>Petite faune et animaux à fourrure : Des 21 espèces associées à la petite faune et aux animaux à fourrure communément observées au S.-L.-St.-J., le raton laveur, le renard roux, l'écreuil roux, le lièvre d'Amérique ont été observés directement ou à l'aide de traces ou indices lors des travaux de terrain de MBR, alors que le castor du Canada, le porc-épic d'Amérique et l'écreuil roux l'ont été pour les travaux terrain de la vie de desserte ferroviaire. Aucune de ces espèces n'a un statut particulier.</li> <li>Dix-sept espèces dont l'aire de répartition couvre la ZEL ont été identifiées. Des inventaires de capture ont été effectués lors des études de la desserte ferroviaire et de l'usine MBR. Trois espèces ont été identifiées lors de l'inventaire relatif au projet de MBR, soit la musaraigne fuligineuse, le campagnol à dos roux de Gapper et la grande musaraigne. Des souris et des musaraignes non identifiées au niveau de l'espèce ont également été capturées. Six espèces ont été identifiées lors des inventaires effectués pour la voie ferrée de desserte, soit la musaraigne cendrée, le campagnol à dos roux de Gapper, la grande musaraigne, la souris sylvestre, le campagnol des champs et la souris sauteuse des champs. Aucune d'entre elles n'a un statut particulier.</li> </ul>
Habitats d'intérêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitat essentiel désigné et/ou proposé : Aucun n'est présent dans la ZEL</li> <li>Aires protégées : La ZEL n'inclut aucun habitat faunique désigné. On retrouve l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques du rang St-Martin à environ 600 m au nord de la ZEL et l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques de la Grande Baie à 6 km au sud-est de la ZEL</li> <li>Habitat faunique désigné : La ZEL n'inclut aucun habitat faunique désigné.</li> </ul>

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Affectation du territoire	
Cadre administratif	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZEL est située dans la région administrative du S.-L.-St-J. à Saguenay. Plus précisément, elle se situe entièrement dans l'arrondissement de La Baie.</li> </ul>
Tenure des terres	<ul style="list-style-type: none"> <li>La majorité des terres dans la ZEL est sous tenure privée et appartient à des producteurs agricoles.</li> <li>L'APS est propriétaire du chemin du Quai-Marcel-Dionne et d'une partie des terres où passe la desserte ferroviaire de la ZIP. Elle est aussi propriétaire des terrains constituant la ZIP de Saguenay. Le ministère des Transports du Québec (MTQ) est propriétaire des terrains où passe l'A-70, ainsi que sa prolongation prévue. Le ministère de la Défense nationale est propriétaire de l'emprise de l'ancienne desserte ferroviaire de l'Aéroport de Bagotville (Aéroport). La Ville de Saguenay est, quant à elle, propriétaire des chemins publics alors que la compagnie de chemin de fer Roberval-Saguenay, filiale de RTA, est propriétaire du chemin de fer coupant le sud de la ZEL. On y note aussi deux lots du domaine public sous bail d'exploitation de tourbière.</li> </ul>
Zone agricole permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZEL est presque entièrement située en zone agricole désignée et protégée en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA), soit 36 km<sup>2</sup> (88 % de la ZEL).</li> <li>Lors de la révision de son schéma d'aménagement, Saguenay a soumis plusieurs îlots déstructurés à la CPTAQ, dont quelques-uns se trouvent dans la ZEL, le long du boulevard de la Grande-Baie Nord (route 372) (figure 3.9).</li> </ul>
Grandes affectations du territoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'affectation agricole représente 87,3 % de la ZEL. La production laitière, les céréales et protéagineux et l'horticulture ornementale, ainsi que la culture en serre représentent 86 % des revenus agricoles sur le territoire de Saguenay. On y note également une exploitation de tourbe à l'intérieur de la ZEL.</li> <li>L'affectation industrielle représente 9,0 % de la ZEL. Cette affectation est occupée par trois secteurs. Le parc industriel, adjacent à l'Aéroport, se situe au sud de la ZEL. La zone d'expansion industrielle, au nord-est de la ZEL, inclut le point d'arrivée du Projet, soit la future usine MBR. La zone de réserve se situe, quant à elle, entre la zone d'expansion industrielle et le Port de Saguenay.</li> <li>L'affectation urbaine représente 2,0 % de la ZEL. Il s'agit de la région urbanisée de La Baie Ouest, en bordure de l'Aéroport. Elle se trouve au sud de la conduite de transmission existante où sera situé le point de départ du Projet, vers le nord.</li> <li>L'affectation équipements et services publics représente 1,7 % de la ZEL. Cette affectation englobe l'Aéroport, au sud de la ZEL, et le port de Saguenay, à l'extrémité est de celle-ci.</li> </ul>
Périmètres urbanisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZEL comporte quelques périmètres urbanisés dans son extrémité sud, juste au nord de l'Aéroport. Aussi, quelques secteurs situés le long de la route 372 en zone agricole permanente sont constitués d'agglomérations de résidences. Ces îlots sont soumis à une demande à portée collective d'îlots déstructurés à la CPTAQ (Ville de Saguenay, 2018).</li> </ul>
Aire protégée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune aire protégée n'a été identifiée à l'intérieur de la ZEL. Un habitat faunique se situe à 600 m au nord de la ZEL, dans la rivière Saguenay, et une aire de nidification d'oiseaux migrateurs se situe à un peu plus de 3 km au sud de la portion est de la ZEL.</li> </ul>
<b>Démographie, utilisation du territoire et des ressources</b>	
Démographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Population : Saguenay compte quelque 145 950 résidents.</li> <li>Scolarité : Près de 74 % de la population ont obtenu un certificat ou diplôme d'études postsecondaires et 23 % de la population détiennent un diplôme universitaire.</li> <li>Emplois : La population active de Saguenay est de 71 740 (49 % de la population). Les emplois en agriculture, foresterie, pêche et chasse, ainsi que pour l'extraction minière et l'exploitation de carrière comptent pour seulement 2,2 % de la population active comparativement à 4 125 (5,7 %) pour les services professionnels, scientifiques et techniques, et 4 815 (6,7 %) dans la construction. 5 780 (8,1 %) en enseignement et 10 280 (14,3 %) dans les soins de santé et d'assistance sociale. Près de 6,5 % (4 675) de la population active œuvre dans les services d'hébergement et de restauration.</li> <li>Taux de chômage : 8,3 % en 2016.</li> <li>Salaires médians : 33 444 \$ pour Saguenay.</li> </ul>

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Utilisation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les milieux agricoles sont le type d'utilisation du sol le plus important avec 40,1 % (16,6 km<sup>2</sup>) de la superficie de la ZEL, suivi des milieux humides (avec 26,6% ou 11 km<sup>2</sup>) et forestiers (25,3% ou 10,4 km<sup>2</sup>).</li> </ul>
Activités agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saguenay couvre une superficie de 113 630 ha, dont 44 595 ha sont en zone agricole permanente. Près de 27 954 ha sont occupés par des exploitants agricoles et 16 832 sont en culture.</li> <li>En 2010, Saguenay comptait, sur son territoire, quelque 178 entreprises spécialisées qui ont généré des revenus de près de 40 M\$. La production laitière avec près de 65 % (25,8 M\$) des revenus générés constitue la principale activité agricole.</li> </ul>
Activités forestières	<ul style="list-style-type: none"> <li>Région administrative du S.-L.-St-J. : Les terrains forestiers occupent 89 % (85 688 km<sup>2</sup>) du territoire de la région administrative du S.-L.-St-J. dont seulement 5 % sont des forêts privées. Près de 63 % du couvert est résineux, 19 % est mélangé, 6 % est feuillu et 12 % est en voie de régénération.</li> <li>L'administration des forêts publiques comprend 7 unités d'aménagement, 18 garanties d'approvisionnement, 2 permis de récolte de bois aux fins d'approvisionnement d'usine et 2 contrats de biomasse forestière. Des 5 031 emplois liés aux activités forestières, on retrouve 1 655 en industrie des produits du bois de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> transformation, 976 dans l'industrie de la fabrication du papier et 2 400 sont des emplois en forêt.</li> <li>La possibilité forestière a été évaluée en 2013 à 6 583 800 m<sup>3</sup> pour la forêt publique et 580 800 m<sup>3</sup> pour la forêt privée, alors que la production de sciage a été estimée à 1 147 280 pmp (ou 2 707 280 m<sup>3</sup> solides) pour une valeur de livraison de sciage de 1,376 G\$. La capacité de production des usines de pâtes et papiers est de 1 640 000 tma.</li> <li>ZER et ZEL : Les terres boisées de la ZEL sont toutes de tenure privée. Le territoire de Saguenay comptait, en 2015, quelque 10 exploitations forestières déclarantes qui ont généré des revenus de 115 838 \$.</li> </ul>
Activités industrielles et commerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saguenay est très active dans les domaines de l'exploitation des bois et résidus forestiers, des produits de ressources minières, la métallurgie, biens d'équipements et minéraux et matériaux synthétiques.</li> <li>La ZEL touche le parc industriel aéronautique, adjacent à l'Aéroport, et à la ZIP, désignée comme telle en 2016 par le Gouvernement du Québec (figure 3.9). Ce sont deux secteurs où les industries profitent de la proximité à des moyens de transport internationaux.</li> <li>Saguenay possède plusieurs artères commerciales se concentrant principalement dans les arrondissements de Jonquière et Chicoutimi. Aucune artère commerciale ne touche à la ZEL. La Chambre de commerce et d'industrie Saguenay-Le Fjord (CCISF) comptait 1 018 membres en 2017.</li> </ul>
Activités minières	<ul style="list-style-type: none"> <li>La savane de Bagotville correspond majoritairement au milieu humide que l'on retrouve dans la ZEL au sud du chemin St-Joseph. Cette savane a déjà fait l'objet d'exploitation pour la tourbe. Actuellement, deux lots (publics) font l'objet d'un bail d'exploitation (figure 3.8).</li> </ul>
Activités récréatives	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chasse : Le territoire du Québec est divisé en 28 zones de chasse pour faciliter la gestion et maintenir la pérennité des populations sauvages. La ZEL est entièrement incluse dans la zone 28. Il est à noter que la ZEL ne comporte aucun territoire particulier pour la chasse : ni réserve faunique, pourvoirie, zone d'exploitation contrôlée (ZEC), terre de catégorie I et II, ni parc national, réserve écologique, territoire d'interdiction de chasse, territoire de restriction de chasse ou refuge faunique.</li> <li>Piégeage : Le Québec est divisé en 96 unités de gestion des animaux à fourrure (UGAF). La ZEL est entièrement incluse dans l'UGAF 44.</li> <li>Pêche : La région du S.-L.-St-J. est reconnue pour ces espèces : brochet, corégone, doré, esturgeon jaune, omble chevalier, omble fontaine, ouananiche et touladi.</li> <li>Aires récréatives désignées : La ZEL ne comporte aucune aire récréative. L'arrondissement de La Baie compte le club de golf Port-Alfred, le centre de ski Mont Bélu et le centre de plein air Bec-Scie.</li> <li>ZEC : La ZEL ne comporte aucun territoire particulier pour la chasse. La zone de chasse 28 comprend la réserve faunique Ashuapmushuan et 13 ZEC et 20 pourvoiries à droits exclusifs. Aucun de ces territoires ne se trouve dans la ZEL du Projet.</li> <li>Sentiers touristiques : La région du S.-L.-St-J. est reconnue pour ses sentiers touristiques. La route 372, qui traverse la ZEL, est considérée comme route panoramique. La route du Fjord, par la route de la Grande-Anse, traverse aussi la ZEL. La Route verte passe par la route 372, le chemin de la Grande-Anse, puis la route de L'Anse-à-Benjamin. Les réseaux de sentiers de quads et de motoneiges parcourent la ZEL sur près de 13,4 km et 10,9 km respectivement (figure 3.11).</li> </ul>

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Utilisation du territoire et des ressources à des fins traditionnelles par les Innus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Écotourisme et tourisme d'aventure : Le tourisme d'aventure et écotourisme regroupe 55 entreprises et organismes œuvrant dans ce secteur du tourisme, ainsi que de la manufacture et du détail, associé au domaine dans la région du S.-L.-St-J.. Une vingtaine d'entreprises offrent des services d'écotourisme dans la région. Il est à noter qu'il y a des activités de géocache dans la savane de Bagotville, le long d'un sentier de VTT/motoneige l'hiver.</li> <li>▪ La ZEL toucherait aux territoires ancestraux des communautés innues<sup>1</sup> (Mashteuiatsh, d'Essipit et de Pessamit) (Nitassinan) et des Hurons-Wendat (Nionwentsiö).</li> <li>▪ Territoire ancestral des communautés innues : La ZEL du Projet touche au territoire ancestral (Nitassinan) des communautés innues de Mashteuiatsh, d'Essipit et de Pessamit. Elle cible plus précisément le Nitassinan Partie Sud-Ouest (NPSO), un territoire d'intérêt commun à ces trois Premières Nations qui est décrit dans l'Entente de principe d'ordre général (EPOG). Couvrant une superficie de 21 106 km<sup>2</sup>, le NPSO est localisé au sud des Nitassinan de Mashteuiatsh et d'Essipit. Il correspond approximativement aux bassins versants des rivières qui se jettent dans le fleuve entre les rivières St-Maurice et Saguenay, en englobant notamment une partie de la Réserve faunique des Laurentides et le parc national des Grands-Jardins. Plus précisément, l'EPOG prévoit que le traité inclura la reconnaissance, la confirmation et la continuation des droits ancestraux sur Nitassinan, y compris le titre aborigène de chacune des Premières Nations concernées. Le régime territorial de l'EPOG prévoit, entre autres, l'établissement de terres de pleine propriété innue (Innu Assi), de sites patrimoniaux, de parcs innus et d'aires d'aménagement et de développement innues (chapitre 4 de l'EPOG). Toutefois, aucun de ces territoires ne touche la ZEL du Projet. L'Entente prévoit aussi le droit à la pratique d'Innu Aitun<sup>2</sup> sur le Nitassinan, notamment la chasse, la pêche, le piégeage et la cueillette aux fins de subsistance, rituelle ou sociale.</li> <li>▪ Réserves à castor : Les réserves à castor ont été mises en place entre 1932 et 1954 afin de permettre aux populations de ce mammifère de se reconstituer à la suite d'une baisse dramatique des populations Les Autochtones y détiennent des droits exclusifs de piégeage des animaux à fourrure, en vertu du Règlement sur les réserves de castor (L.R.Q., chap. C-61, r.31). Aucune réserve à castor ne touche à la ZEL du Projet.</li> <li>▪ Utilisation historique : Avant et pendant la période des premiers contacts, la rivière Saguenay faisait partie d'une importante voie de communication qui reliait Tadoussac à la baie d'Hudson. Le Saguenay permettait aux Innus d'atteindre l'intérieur du territoire en remontant certains CD par le biais de parcours navigables et de portages. Les Innus se réfugiaient dans les terres pour y passer l'hiver et utilisaient les ressources à leur disposition principalement pour s'alimenter et se vêtir. Le long du Saguenay, certaines anses et embouchures de CD ont été utilisées par des groupes autochtones pour de brefs arrêts. Selon l'état de référence réalisé pour l'EIE relative au projet d'implantation de l'usine MBR à Saguenay, les informations obtenues auprès des autorités de Mashteuiatsh et d'Essipit révèlent la présence d'un toponyme innu « kamontechiouagachit » dans le secteur de l'embouchure du ruisseau Tremblay. Ce lieu, qui peut signifier « creux montagneux », a possiblement servi à l'époque de repère pour la navigation ou d'une halte pour l'approvisionnement en gibier.</li> <li>▪ Utilisation contemporaine : Selon la littérature consultée, les représentants des communautés de Mashteuiatsh et d'Essipit interrogés ne disposent pas d'information selon laquelle le territoire ciblé par la ZEL du Projet est présentement utilisé par des Innus pour la pratique d'Innu Aitun. Les Innus n'ont toutefois pas l'obligation de localiser leurs lieux de pratique.</li> <li>▪ La ZEL du Projet étant située en territoire municipalisé, à proximité des pôles urbains de Chicoutimi et de La Baie et en presque totalité sur des terres privées, le potentiel d'utilisation des terres à des fins traditionnelles est jugé très faible.</li> </ul>
Utilisation du territoire et des ressources par les Hurons-Wendat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le bureau du Nionwentsiö est à préparer une analyse complémentaire des documents produits dans l'EIE qui portera notamment sur les impacts appréhendés sur le milieu naturel, les activités coutumières huronnes-wendat et sur le potentiel archéologique.</li> </ul>

<sup>1</sup> Innues : montagnaises

<sup>2</sup> Innu Aitun : désigne toutes les activités, dans leur manifestation traditionnelle ou contemporaine, rattachées à la culture nationale, aux valeurs fondamentales et au mode de vie traditionnel des Innus associés à l'occupation et l'utilisation de Nitassinan et au lien spécial qu'ils possèdent avec la terre. Sont incluses notamment toutes les pratiques, coutumes et traditions dont les activités de chasse, de piégeage et de cueillette aux fins de subsistance, rituelles ou sociales. Tous les aspects spirituels, culturels, sociaux et communautaires en font partie intégrante. Les aspects commerciaux en sont toutefois régis par les lois canadiennes et québécoises prépondérantes (art. 1.2 de l'EPOG). »

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Infrastructures et services	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hébergement : Aucun site ou service d'hébergement ne se trouve dans la ZEL. Selon Promotion Saguenay, 24 établissements d'hébergement ont été répertoriés dans l'arrondissement de La Baie, soit une auberge de jeunesse, un terrain de camping, sept chalets, appartements et résidences de tourisme, dix gîtes et cinq établissements hôteliers.</li> <li>▪ Services de santé et d'urgence : Aucune installation offrant des soins d'urgence et des soins de courte durée n'est présente dans la ZEL. L'arrondissement de La Baie est desservi par l'hôpital de La Baie, qui se trouve à 4 km à l'est de la ZEL. Le Centre local des services communautaires du Fjord-à-La-Baie se trouve à 5 km de la ZEL. Des services ambulanciers sont également disponibles dans la ZEL.</li> <li>▪ Services de police : Le service de police et d'incendie le plus près est le poste communautaire de l'arrondissement de La Baie, situé à 5 km de la ZEL.</li> <li>▪ Services scolaires et de garde : La ZEL ne comprend aucun établissement scolaire. L'arrondissement de La Baie compte quatre écoles primaires, une école secondaire francophone et dix centres de formation professionnelle ou adulte francophone. Il n'y a aucun établissement collégial ou universitaire dans l'arrondissement de La Baie. Sur le territoire de Saguenay, on retrouve deux cégeps, soit les Cégeps de Chicoutimi et de Jonquière, et l'Université du Québec à Chicoutimi.</li> <li>▪ L'arrondissement de La Baie compte cinq centres de la petite enfance, dont trois de 194 places, dont 30 pour les 17 mois ou moins. Deux garderies comptent 123 places, dont 30 pour les 17 mois et moins. Aussi, l'arrondissement est desservi par 60 responsables d'un service de garde en milieu familial, avec 381 places.</li> </ul>
Réseaux de transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Routier : La ZEL comprend l'extrémité est de l'A-70, de même qu'une partie de son prolongement. Presque l'entièreté du chemin de la Grande-Anse et du chemin du Quai-Marcel-Dionne, ainsi qu'une section de la route 372 et du chemin St-Joseph sont inclus dans la ZEL. Le point de départ du Projet se trouve au sud du prolongement de la route 70, qui sera traversée par le Projet. Le Projet traversera également la route 372 et le chemin St-Joseph qui constitueront les grands axes de circulation avec la route 170 et le chemin de la Grande-Anse.</li> <li>▪ Ferroviaire : Le chemin de fer Roberval-Saguenay traverse le sud de la ZEL. Celui-ci appartient à RTA. La desserte ferroviaire appartenant à l'APS relie cette ligne à la ZIP de Saguenay et est complètement incluse dans la ZEL et constitue un des axes privilégiés pour le Projet. De plus, l'APS considère la possibilité d'ajouter éventuellement une voie d'évitement à la voie ferrée de desserte de la ZIP de Saguenay entre la route 372 et le chemin Saint-Joseph.</li> <li>▪ Maritime : Le point d'arrivée du gazoduc se trouve dans la ZIP de Saguenay. Les industries qui s'y développent et s'y développeront s'y verront alimentées en énergie. En 2017, environ 310 000 tonnes de produits sont arrivées par voie maritime au Port de Saguenay et environ 15 000 tonnes y ont été expédiées.</li> <li>▪ Aérien : La ZEL touche au territoire de l'Aéroport de Bagotville dans sa portion sud. La portion civile de celui-ci se nomme Aéroport Saguenay-Bagotville. Créé en 1942 avec la construction d'une base militaire, l'Agence des services frontaliers canadiens l'a désigné « Aéroport d'entrée internationale » en 2013. Le hangar d'alerte, immeuble composé du quartier général B-121 et des hangars 9 à 12, est désigné comme un lieu historique national du Canada.</li> </ul>
Réseaux énergétiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gazoducs : Le réseau d'Énergir traverse la ZEL dans sa portion sud. Le réseau dessert, entre autres, les zones aéroportuaires, industrielles, et urbaines, au sud de la ZEL (figure 3.11).</li> <li>▪ Lignes de transport d'électricité : Deux lignes de transport électriques de 161 kV traversent le sud de la ZEL, à un peu plus de 1 km au nord du chemin de fer Roberval-Saguenay. Une ligne électrique de 161kV est prévue pour Hydro-Québec pour desservir la ZIP de Saguenay. L'emplacement projeté de cette ligne est indiqué à la figure 3.12.</li> </ul>
Infrastructures municipales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réseaux d'égout et aqueduc : L'arrondissement de La Baie est alimenté par l'installation municipale de distribution d'eau potable X0010037, desservant 18 000 personnes. La route 372 et le chemin St-Joseph, ainsi qu'une partie du chemin de la Grande-Anse sont desservis par un aqueduc.</li> <li>▪ Puits et prises d'eau municipaux : Aucun site d'approvisionnement municipal en eau n'est situé dans la ZEL. Le site d'approvisionnement municipal de La Baie est situé à plus de 2 km au sud de celle-ci. L'aire de protection intermédiaire du puits municipal de La Baie se trouve à plus de 1,5 km au sud de la ZEL. L'aire d'alimentation du puits, correspondant à son aire de protection éloignée, chevauche le coin sud de la zone d'étude et se situe à 300 m du tracé (figure 3.11).</li> <li>▪ Lieux d'enfouissement : Aucun site d'enfouissement ne se trouve dans la ZEL.</li> </ul>
Puits privés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cinq puits (forages) seraient situés dans la ZEL (figure 3.11). Un sixième puits/forage serait situé à moins de 200 m de la ZEL.</li> </ul>

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 3-1 Milieu d'insertion

Composante	Description
Patrimoine et archéologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patrimoine bâti : La ZEL du Projet compte un lieu désigné d'importance historique nationale et d'édifice fédéral du patrimoine reconnu selon l'Annuaire des désignations patrimoniales fédérales de Parcs Canada (Hangar d'alerte, BFC Bagotville). Deux sites patrimoniaux mentionnés dans le Répertoire du patrimoine culturel du Québec et maintenus par le MCC sont également identifiés (Croix de chemin, au 5132, chemin St-Martin et Maison Charles-Gobeil au 4803-4805, chemin St-Martin) de même qu'un site patrimonial (Ancienne école du rang St-Martin, détruite). Ces quatre sites d'intérêt patrimonial sont situés aux extrémités nord et sud de la ZEL du Projet et à l'extérieur de la zone d'implantation du Projet (figure 3.12).</li> <li>▪ Sites archéologiques répertoriés : La ZEL ne compte aucun site archéologique répertorié dans la banque de l'inventaire des sites archéologiques du Québec (figure 3.12).</li> <li>▪ Potentiel archéologique : seuls les terrains situés de part et d'autre des axes routiers existants ou un ancien axe routier (ancien tracé du chemin de l'Anse-à-Benjamin) présentent un intérêt sur le plan archéologique à l'intérieur de la ZEL.</li> </ul>
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'arrondissement de La Baie est sillonné par deux routes panoramiques, soit la route 372 qui traverse la ZEL d'est en ouest, et la route du Fjord qui traverse la portion nord-est de la ZEL. Cette dernière est constituée de la route de l'Anse-à-Benjamin et d'une partie du chemin de la Grande-Anse et du chemin St-Martin.</li> </ul>
Environnement sonore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mis à part les extrémités sud (urbain, aéroportuaire et industriel) et nord-est (ZIP de Saguenay), la ZEL est située en milieu rural. On note la présence de résidences le long de la route 372 et du chemin St-Joseph qui risquent de constituer autant de récepteurs de bruit lors de la construction et l'exploitation des nouvelles installations.</li> </ul>

## 4 DESCRIPTION DES VARIANTES DU PROJET

### APPROCHE

L'élaboration d'un tracé est un exercice multidisciplinaire mené par divers professionnels en environnement, ainsi que des spécialistes techniques en ingénierie, en construction et en relation avec les collectivités. L'élaboration du Projet a tenu compte également des consultations avec les propriétaires fonciers et autres parties prenantes concernées (Ville de Saguenay, APS, Premières Nations et autres groupes) afin de relever et prendre en compte les points de vue de ces derniers. Une approche globale a été privilégiée en tenant compte notamment des différents aspects et enjeux liés au transport par gazoduc tels que la sécurité publique, la protection de l'environnement, la constructibilité et les coûts.

Des données existantes provenant de divers ministères, organismes et études ont été consultées, principalement pour établir un portrait du milieu d'insertion du Projet, le tout complété par des inventaires au terrain réalisés dans le secteur du tracé privilégié. Enfin, un vol de reconnaissance en hélicoptère a aussi été effectué pour circonscrire de façon plus spécifique les contraintes possibles à l'implantation du tracé.

### CRITÈRES DE SÉLECTION DES TRACÉS

Les divers critères utilisés lors de la sélection du tracé tiennent compte des meilleures pratiques en matière de sélection de tracés pour des infrastructures linéaires et sont appliqués, lorsque possible, tout en considérant les besoins de construction et d'exploitation de l'ensemble du réseau et des particularités associées au Projet :

- Privilégier la réutilisation de canalisations ou d'emprises existantes, si techniquement acceptable, afin de réduire l'empreinte sur l'environnement.
- Privilégier l'utilisation de terrains appartenant à l'APS, laquelle voit au développement de la ZIP, point de chute du présent Projet.
- Privilégier l'utilisation de terrains ayant déjà fait l'objet d'entente entre les propriétaires et l'APS (option d'achat d'une bande de terrain consentie à l'APS) pour l'implantation de réseaux de services associés à la ZIP.
- Rechercher un parcours qui soit le plus court possible de façon à réduire les superficies requises pour l'implantation des diverses composantes du Projet et réduire les coûts de construction et d'exploitation du réseau.
- Favoriser un tracé adjacent à des infrastructures existantes pour aménager l'aire de travail temporaire à l'intérieur des limites de ces emprises, lorsque possible (cas des emprises de pipelines et de lignes électriques et sujettes à des ententes à conclure avec les diverses entreprises), et regrouper les infrastructures.
- Éviter les secteurs urbains densément bâtis.
- Éviter les terres à statut particulier comme les parcs, les aires protégées et les sites historiques.
- Éviter les zones dont l'importance culturelle pour les Premières Nations a été reconnue.
- Éviter les composantes valorisées (CV) de l'environnement afin de restreindre les incidences environnementales sur ces dernières.
- Éviter les zones de terrain instable.
- Réduire le nombre et la complexité des franchissements de CD.
- Réduire le nombre de franchissements d'infrastructures existantes (route, autoroute, voie ferrée et autres).

### VARIANTES DE TRACÉ CONSIDÉRÉES

Deux variantes de tracé ont été considérées pour le Projet. Celles-ci sont décrites au tableau 4-1 ci-après et illustrées à la figure 4.1a de la page suivante et à la figure 4.1 de l'annexe A.

Figure 4.1a Variantes de tracé considérées

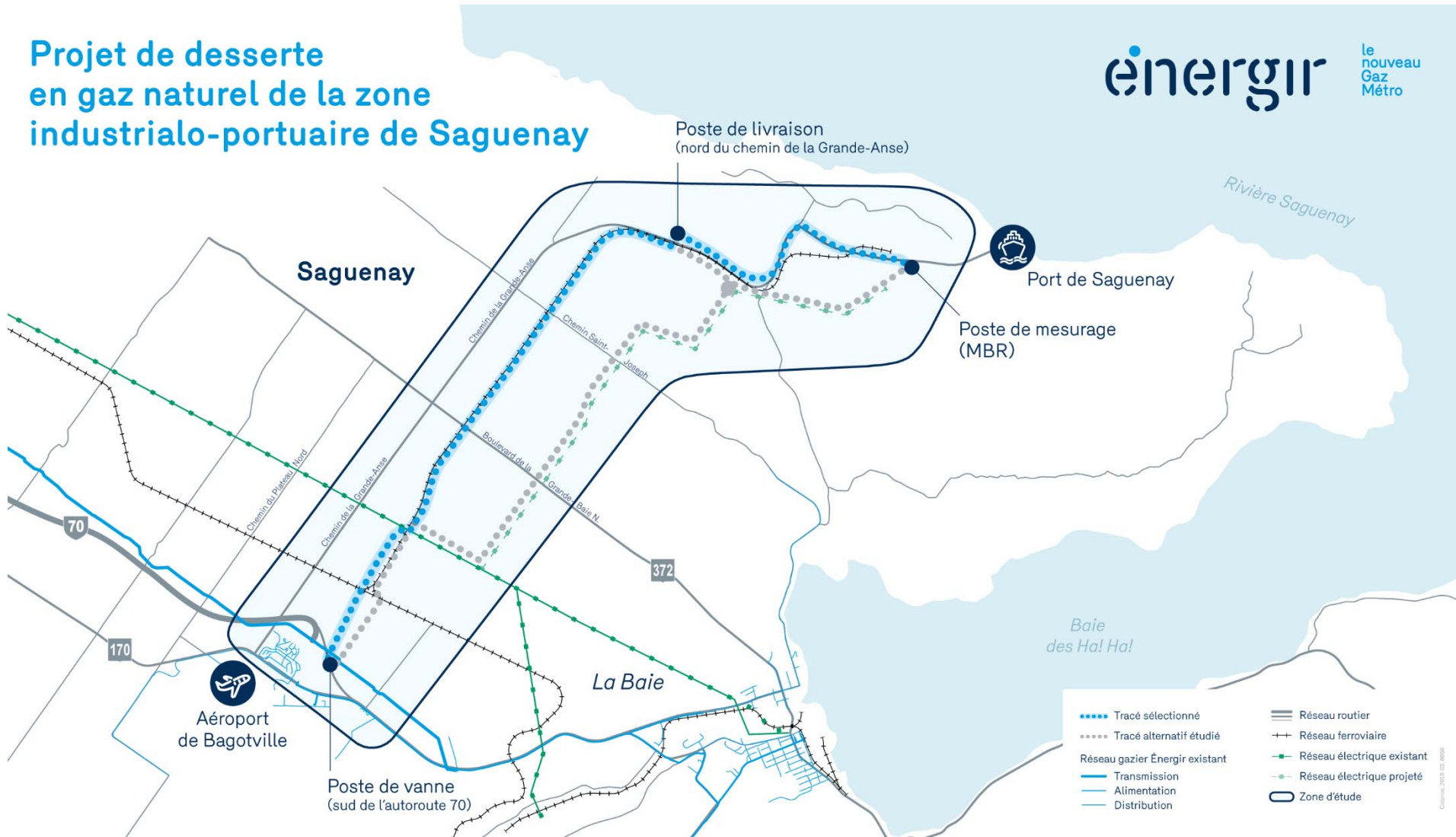


Tableau 4-1 Variantes de tracé considérées

Variante voie de desserte (VVDD)
<p>D'une longueur de 13,8 km, la Variante voie de desserte (VVDD) débute au point de départ sur le réseau existant d'Énergir, puis emprunte l'emprise d'Hydro-Québec dont la ligne électrique a été démantelée sur une distance d'environ 2,4 km jusqu'au nord-ouest des lignes électriques existantes. De là, elle traverse au sud de la voie de desserte pour emprunter des propriétés de l'APS jusqu'au chemin Saint-Joseph. De ce dernier point, jusqu'au poste de livraison, elle est située sur des terrains ayant fait l'objet d'une entente d'option d'achat entre l'APS et les propriétaires privés lors du déroulement du projet de la desserte ferroviaire. Enfin, à la sortie du poste de livraison, la variante est localisée à l'intérieur des limites de voies publiques pour rejoindre le point de raccordement dans la ZIP sur la propriété de MBR. Cette variante tenait compte :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ que l'APS était propriétaire des terrains situés du côté sud-est de la voie ferrée de desserte sur une distance de quelque 5,3 km majoritairement localisés entre le chemin de fer Roberval/Saguenay et le chemin Saint-Joseph;</li><li>▪ que l'APS détenait également des options d'achat sur une bande de 20 m sur une distance d'environ 3,9 km jusqu'au chemin du Quai-Marcel-Dionne;</li><li>▪ de la présence d'une emprise de transport d'électricité démantelé appartenant à RTA entre la conduite principale d'Énergie et du chemin de fer Saguenay/Roberval appartenant à RTA et entre cette dernière voie ferrée et des lignes de transport d'électricité plus au nord-est;</li><li>▪ de la présence d'une voie ferrée démantelée appartenant au ministère de la Défense nationale permettant d'accéder aux futures installations d'Énergir.</li></ul>
Variante Hydro-Québec (VHQ)
<p>D'une longueur de 13,8 km, tout comme la VVDD, la variante Hydro-Québec (VHQ) a été élaborée pour tenir compte de la présence de lignes électriques existantes et projetée dans la zone d'étude. Elle débute au même point de départ que la VVDD, à la différence qu'elle prend la direction sud-est, parallèle à l'emprise existante d'Énergir, pour rejoindre, à quelque 300 m plus loin, une limite cadastrale. Par la suite, elle bifurque en direction nord-est et demeure adjacente à la limite cadastrale jusqu'au chemin de fer Roberval/Saguenay. De là, elle traverse ledit chemin de fer et devient adjacente à la voie de desserte jusqu'à la croisée des deux lignes électriques existantes. Par la suite, la VHQ devient adjacente aux lignes en question qu'elle longe du côté nord jusqu'au point de départ de la ligne électrique projetée. De ce point, la variante est adjacente au côté nord de la ligne électrique projetée pour rejoindre le poste de livraison (scénario 2) en bordure du chemin de la Grande-Anse. À la sortie du poste de livraison (réseau d'alimentation), la variante se retrouve de nouveau adjacente à la ligne électrique projetée jusqu'au point de raccordement dans la ZIP sur la propriété de MBR.</p>

#### VARIANTE RETENUE

La VVDD a été retenue et constitue le tracé privilégié pour les raisons suivantes :

- Les longueurs totales des variantes sont identiques, soit 13,76 km. Toutefois, le réseau de transmission de la VVDD est inférieur de 1,5 km, alors qu'à l'inverse, son réseau d'alimentation est supérieur de 1,5 km, réduisant d'autant les impacts sur le milieu naturel.
- En termes de tenure des terres, la VVDD répond très favorablement à la volonté d'utiliser les terrains appartenant à l'APS et ceux où celle-ci a conclu une entente d'option d'achat, soit sur une distance de quelque 9 km représentant environ 65 % de l'ensemble de son parcours.
- La VVDD emprunte des terrains de nature publique (MTQ et Saguenay) sur une distance d'environ 3,6 km, soit 26 % de l'ensemble de cette variante. Ainsi, au global, la VVDD se retrouve sur des terrains de l'APS, sur ceux où une option d'achat existe en faveur de l'APS et sur les propriétés du MTQ et de la Saguenay sur une longueur totale de quelque 12,6 km, soit 91 % de son parcours, tandis que pour la VHQ, cette même tenure des terres ne représente qu'environ 6 km, soit 44 % de l'ensemble de cette dernière. Cette situation se reflète également sur le nombre total de propriétaires

qui seraient directement concernés par les variantes, soit 11 (7 propriétaires privés pour un total d'environ 3,6 km) pour la VVDD et 18 (15 propriétaires privés pour un total d'environ 9,3 km) pour la VHQ.

- Selon les données existantes consultées, les VVDD et VHQ traversent quelque 10 km et 8 km de milieux boisés et humides respectivement. La VVDD franchit moins de milieux humides, soit 6,1 km comparativement à 6,4 km pour la VHQ. De plus, il faut aussi noter que la VVDD est d'autant favorisée pour la composante milieu humide considérant qu'elle emprunte un milieu déjà perturbé (l'emprise démantelée d'Hydro-Québec) sur environ 2,4 km, dont 2,2 km en milieux humides. Un autre point favorable à la VVDD est associé à l'évitement de la zone d'exploitation de tourbe horticole que la VHQ traverse sur quelque 1,3 km. Ainsi, la VVDD doit être retenue pour la composante utilisation du sol.
- Les variantes croisent sur leur parcours le même nombre total de franchissements d'obstacles, soit 16
- le nombre de CD intermittent est inférieur pour la VVDD (8 comparés à 11 sur la VHQ), ce qui lui accorde une préférence pour cette composante.
- La VVDD n'a pas à composer avec la présence des trois zones relatives aux glissements de terrain localisées en bordure de CD contrairement à la VHQ.

## 5 DESCRIPTION DU PROJET

### 5.1 COMPOSANTES DU PROJET

Le Projet proposé, dans sa configuration actuelle, sera constitué d'une conduite de transmission d'une longueur de près de 9,2 km et d'une conduite d'alimentation de 4,6 km pour un total de 13,8 km, ainsi que d'un poste de vannes, un poste de livraison, un poste de mesurage et un champ de protection cathodique (lit d'anodes).

La conduite de transmission sous haute pression (CL-7070) de 406,4 mm (16 po) de diamètre extérieur sera installée à l'intérieur d'une emprise permanente d'une vingtaine de mètres de largeur qui sera située sur près de 2,3 km à l'intérieur de l'emprise d'une ancienne ligne électrique. Par la suite, l'emprise serait adjacente au côté sud-est de la voie ferrée de desserte de la ZIP sur près de 6,7 km et ce, sur des terrains appartenant majoritairement à l'APS (environ 4,1 km) ou des terrains sur lesquels l'APS détient actuellement des options d'achat d'une bande de 20 m de largeur (environ 2,4 km). La conduite d'alimentation à moyenne pression (CL-2400) de 323,9 mm (12 po) de diamètre extérieur serait installée, quant à elle, à l'intérieur des limites de l'emprise de voies de circulation routière (chemin de la Grande-Anse et chemin du Quai-Marcel-Dionne).



Au point de départ du Projet, une nouvelle conduite sera d'abord raccordée sur le réseau existant d'Énergir, puis dirigée vers un poste de vannes à construire à proximité. Ce poste aura pour principale fonction de permettre l'isolation du segment du nouveau réseau, au besoin. De plus, de la tuyauterie hors sol est prévue notamment pour permettre l'insertion d'outils électroniques d'inspection interne (gare de lancement), afin de vérifier l'intégrité de la conduite enfouie. Les dimensions du site à acquérir sont d'environ 50 m sur 50 m, mais la zone clôturée sera limitée au périmètre requis (environ 20 m sur 30 m) pour circonscrire les installations hors sol. Un chemin permanent sera nécessaire pour accéder en tout temps aux installations du poste de vannes.



Bien que la localisation précise de ce chemin reste à établir, Énergir envisage la possibilité d'accéder au site par la bretelle de l'A-70, puis en empruntant l'emprise de la voie ferrée démantelée où des travaux d'amélioration de la voie de circulation existante seront probablement requis. Par ailleurs, pour répondre aux besoins continus en électricité, il est prévu de procéder à l'installation d'un thermogénérateur au gaz naturel, tandis que les besoins en communication seraient comblés par une antenne cellulaire.

À l'heure actuelle, aucun système permanent d'odorant n'est prévu pour le nouveau réseau. Il est toutefois possible qu'une odorisation temporaire soit requise à partir du poste de vannes, selon le développement du projet de MBR.

Le site choisi pour l'implantation du poste de livraison est localisé en bordure nord du chemin de la Grande-Anse, soit à quelque 1,5 km à l'ouest de l'intersection de ce dernier avec la route de l'Anse-à-Benjamin. Bien que la propriété qui serait acquise ait une superficie d'environ 1,5 ha, la partie clôturée représentera environ 0,25 ha. La construction d'un chemin d'accès permanent d'une courte distance permettra d'accéder au site en tout temps. Le poste de livraison comprendra également un bâtiment de service qui pourra être utilisé pour l'entreposage d'équipements utiles en cours d'exploitation.

Deux options sont actuellement à l'étude comme source d'alimentation en électricité de ce poste, soit celle d'un prolongement de la ligne électrique existante en provenance de la route de l'Anse-à-Benjamin, ou une autre présente plus au nord-ouest du site du poste projeté dans le secteur des chemins de la Ligne-Bagot et de la Grande-Anse. Le nouveau segment de ligne électrique, dont la distance est évaluée entre 1,5 et 2 km, serait construit à l'intérieur des limites de l'emprise des chemins en question.



Les principales composantes prévues au poste de livraison permettront de réduire la pression d'exploitation entre les réseaux de transmission et d'alimentation (de 7 070 kPa à 2 400 kPa), de procéder à l'isolation du nouveau segment par l'entremise de vannes de sectionnement, et finalement, de récupérer des outils électroniques internes pour vérifier l'intégrité de la conduite de transmission. De plus, une chaudière au gaz naturel permettant le réchauffer le gaz naturel après la dépressurisation sera aussi installée dans le poste de livraison.

Un poste de mesurage sera construit sur la propriété de MBR afin de colliger diverses données, dont celles sur les volumes de gaz naturel livré. Le périmètre des installations hors sol sera clôturé et un accès permanent sera construit.



Toute conduite d'acier enfouie est susceptible de conduire l'électricité naturellement induite dans le sol. Ce courant peut représenter une source de corrosion s'il n'est pas correctement canalisé. Ainsi, un revêtement primaire pour la surface extérieure des tuyaux enfouis sous le sol sera appliqué en usine. Pour les joints soudés réalisés au chantier, ces derniers seront aussi protégés par un revêtement appliqué sur place. Il est aussi possible qu'un revêtement supplémentaire résistant à l'abrasion soit utilisé dans certains cas comme l'installation de la conduite par forage ou autres méthodes qui pourraient provoquer l'abrasion du revêtement primaire durant les travaux.

En plus de la protection de la conduite par un revêtement, un système de protection cathodique sera installé pour protéger le gazoduc contre la corrosion. Bien que la localisation précise de ce dernier système et la méthode retenue seront établies suite à l'étude des sols durant la phase d'ingénierie détaillée, il est prévu que le système de protection cathodique inclura l'installation d'un lit d'anodes (environ 0,03 ha), juste au sud-ouest de la route 372.

Le Projet comprendra également des composantes temporaires telles que :

Aires temporaires de travail
Pour faciliter la construction du gazoduc de transmission, une aire temporaire de travail, adjacente à l'emprise permanente, est prévue sur l'ensemble de ce segment du réseau projeté. En milieux boisés, l'aire temporaire de travail aura une largeur d'une dizaine de mètres, tandis qu'en milieux cultivés la largeur de cette aire temporaire sera d'une quinzaine de mètres. Pour le réseau d'alimentation, l'étape de l'ingénierie détaillée fera en sorte d'établir s'il sera requis d'utiliser des aires temporaires de travail en bordure des limites des voies de circulation routière. Il faut toutefois anticiper ce besoin aux croisements d'obstacles, comme les CD et fossés de plus grande envergure.
Aires supplémentaires de travail
Ponctuellement sur le long du tracé projeté, des aires supplémentaires de travail seront temporairement requises, pour faciliter, notamment, le franchissement d'obstacles tels que des CD, des routes, des voies ferrées, etc. Ces aires de travail permettront, entre autres, d'entreposer les volumes de déblais plus importants et les matériaux de construction requis spécifiquement pour les franchissements en question.  Les dimensions de ces aires de travail (de part et d'autre des obstacles à franchir) varieront en fonction des types de traversée et de la nature des obstacles. Celles-ci seront précisées lors de l'ingénierie détaillée. Toutefois, l'expérience passée dans la réalisation de projets similaires permet d'envisager des dimensions approximatives de 15 à 20 m sur 40 à 50 m pour la traversée par forage horizontal (FH) des voies publiques pavées simples et de CD en tranchée ouverte de faible à moyen gabarit. En cas de forage directionnel horizontal (FDH), chaque traversée doit être analysée individuellement afin d'établir les aires temporaires de travail requises.
Aires d'entreposage du tuyau
Avant d'acheminer les tuyaux au chantier, ceux-ci devront être entreposés temporairement sur un site idéalement situé le plus près possible de la zone de travail. De façon générale, l'entreposage s'effectuerait sur des terrains déjà aménagés (p. ex. aire d'entreposage existant en milieu industriel et ne nécessitant pas d'excavation) qui seraient loués jusqu'à ce que les tuyaux soient transportés vers le chantier.
Bureau de chantier
Dans la mesure du possible, Énergir favorisera la location de bâtiments existants à proximité de la zone de travail pour accueillir les bureaux de chantier. Il demeure toutefois possible que des sites temporaires puissent être aménagés pour accueillir, par exemple, des roulottes de chantier. À nouveau, Énergir privilégiera l'utilisation de sites déjà aménagés ne nécessitant pas d'excavation.
Chemins d'accès temporaires
La circulation de la machinerie et des équipements durant la construction sera principalement assurée par la voie de circulation aménagée temporairement à l'intérieur des limites de la zone de travail (à proximité de la zone d'excavation de la tranchée). Par ailleurs, afin de faciliter la réalisation de certaines activités de construction, l'utilisation de chemins temporaires pourrait être requise. Au besoin, Énergir favorisera l'utilisation de chemins existants (chemins forestiers et agricoles) plutôt que l'aménagement de nouveaux chemins temporaires. L'analyse détaillée de ces besoins s'effectuera lors de la phase de l'ingénierie détaillée.

## 5.2 ACTIVITÉS EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION

Le tableau 5-1 énumère les principales activités prévues lors de la construction du gazoduc.

Tableau 5-1 Activités prévues lors de la construction

Préparation de la zone de travail	
Arpentage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localisation et identification des limites de la zone de travail (emprise permanente, aire de travail temporaire et aires de travail supplémentaires).</li> <li>Localisation et identification des limites des aires prévues pour les installations hors sol comme les postes de vannes et de livraison.</li> </ul>
Ouverture du chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place des ponceaux et ponts temporaires dans les fossés et les CD afin de permettre la circulation de la machinerie et des équipements d'une propriété à l'autre.</li> </ul>
Déboisement	<ul style="list-style-type: none"> <li>En milieu boisé, abattage et débitage des arbres.</li> </ul>
Décapage de la couche de sol arable	<ul style="list-style-type: none"> <li>En milieu cultivé, décapage de la couche de sol arable et entreposage temporaire en amas en bordure de la zone de travail.</li> <li>Mise en place de mesures visant à prévenir l'érosion des amas de sol arable et à contrôler la prolifération des mauvaises herbes.</li> </ul>
Nivellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivellement de la surface afin de répondre aux besoins de la construction.</li> <li>Aménagement d'une voie de circulation permettant la circulation de la machinerie et des équipements nécessaires à la construction du gazoduc.</li> </ul>
Arpentage de la tranchée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localisation et identification de la position de la future tranchée.</li> </ul>
Préparation et inspection de la conduite	
Bardage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transport des tuyaux d'acier, depuis les aires temporaires d'entreposage vers le chantier et alignement des tuyaux le long de la future tranchée.</li> </ul>
Cintrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pliage des tuyaux, si nécessaire, afin d'épouser le relief du terrain, permettre les courbes horizontales, ou respecter les exigences techniques.</li> </ul>
Soudage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assemblage des tuyaux d'acier à l'aide de soudures.</li> </ul>
Inspection des soudures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspection non destructive de chaque soudure à des fins de contrôle de la qualité et pour déceler les anomalies, le cas échéant.</li> <li>Réparation de la soudure dans le cas où une anomalie est décelée, suivie d'une autre inspection non destructive.</li> </ul>
Revêtement des soudures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Application d'un revêtement sur les joints de soudure à des fins de protection contre la corrosion.</li> </ul>
Inspection et réparation du revêtement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification du revêtement immédiatement avant la mise en fouille de la conduite à l'aide d'équipement spécialisé.</li> <li>Réparation du revêtement, lorsque requis.</li> </ul>
Installation de la conduite	
Excavation de la tranchée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excavation d'une tranchée dans l'axe prévu.</li> <li>Au besoin, procéder à du dynamitage avant d'effectuer l'excavation.</li> </ul>
Protection de la conduite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place de coussins de protection, si nécessaire, avant la mise en fouille de la conduite, plus particulièrement dans les zones pierreuses.</li> </ul>
Mise en fouille de la conduite dans la tranchée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en fouille de la conduite dans la tranchée à l'aide de l'équipement approprié.</li> <li>Après la mise en fouille de la conduite, installation de cavalier de lestage ou autres mesures visant à maintenir la conduite au fond de la tranchée, si nécessaire.</li> </ul>
Arpentage (tel que construit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arpentage de la position finale de la conduite et des soudures une fois la mise en fouille complétée.</li> </ul>
Remblayage et nivellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si nécessaire, mise en place d'un coussin de sable pour protéger la conduite.</li> <li>Remblayage de la tranchée en utilisant le sol inerte provenant de l'excavation.</li> <li>Nivellement sommaire du terrain.</li> </ul>

Tableau 5-1 Activités prévues lors de la construction

Essai hydrostatique et inspection interne	
Essai hydrostatique, raccordement dans la tranchée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remplissage de la conduite avec de l'eau et mise sous pression.</li> <li>▪ Réalisation des raccordements dans la tranchée une fois les essais hydrostatiques complétés et la conduite vidangée.</li> <li>▪ Nettoyage et assèchement de la conduite.</li> </ul>
Inspection interne de la conduite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Après la réalisation d'essais hydrostatiques, effectuer une inspection interne de la conduite à l'aide d'équipement approprié notamment afin de vérifier la géométrie de cette dernière.</li> </ul>
Remise en état et nettoyage de la zone de travail	
Remise en place de la couche de sol arable, nettoyage final, remise en état	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rétablissement du profil du terrain (avant la remise en place du sol arable).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remise en place de la couche de sol arable sur la zone de travail.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remise en état de la zone de travail selon les conditions prévalant avant la construction.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La remise en état de la zone de travail inclut notamment : la décompaction, l'épierrage, l'ensemencement, le contrôle de l'érosion, le rétablissement du drainage original, la réparation des systèmes de drainage souterrain.</li> </ul>

Pour les essais hydrostatiques, la (les) source (s) d'eau n'est (ne sont) toujours pas déterminée(s) et fera (feront) l'objet d'une analyse approfondie lors de la phase de l'ingénierie détaillée. L'eau pourrait provenir d'un CD, d'un plan d'eau ou d'un réseau d'aqueduc local suite à l'obtention de l'autorisation de la municipalité concernée.

Il est prévu de colliger divers échantillons d'eau et de procéder à leurs analyses au cours du processus des essais. Par exemple, un échantillon serait extrait à la source avant le remplissage de la conduite et avant le rejet de l'eau utilisée. Les résultats de ces analyses permettront de déterminer les diverses possibilités de rejet et les mesures d'atténuation à mettre en place, le cas échéant.

Divers obstacles devront être franchis lors de la réalisation des travaux. Les méthodes de franchissement qui pourraient être employées lors de la construction sont les suivantes :

Méthodes sans tranchée
<p><b>Forage directionnel horizontal :</b></p> <p>Il faut d'abord souligner que succès d'un FDH est lié aux conditions géotechniques <i>in situ</i> et qu'il n'est pas toujours assuré. La présence de sols hétérogènes tels que des blocs, graviers, sols à faible consistance sont autant de facteurs qui peuvent rendre difficile, voire techniquement infaisable la confection d'une cavité adéquate pour y introduire la conduite. Ainsi, des études géotechniques doivent être réalisées, afin de confirmer la faisabilité d'un FDH à un site de franchissement déterminé.</p> <p>Pour ce mode de forage, une foreuse spécialisée est installée à la surface du sol pour creuser une voie de passage sous l'obstacle à franchir, pour y insérer ultimement la conduite. Le franchissement par FDH exige l'aménagement de deux aires de travail soit, une de chaque côté de l'obstacle, et parfois, d'un accès permettant le déplacement des véhicules et de l'équipement entre les deux aires en question. L'équipement de forage, incluant notamment la foreuse, les tiges de forage, la bentonite et un système de gestion des résidus de forage, s'il y a lieu, est situé du côté du point d'entrée du forage. Le côté de la sortie, pour sa part, est aménagé comme une zone de travail type et utilisé pour raccorder et souder les tuyaux entre eux. Le médium de forage, composé de bentonite et d'eau, circule sous pression durant la durée des travaux de forage, afin d'aider à la confection de la cavité et le maintien de celle-ci avant l'insertion de la conduite. Une fois que la cavité a atteint le diamètre voulu à la suite d'alésages successifs, la conduite enduite d'un revêtement résistant à l'abrasion est insérée dans la cavité.</p> <p>Pour le présent Projet et à la demande du MELCC, Énergir s'est engagée à gérer les résidus de forage selon les exigences du <i>Règlement sur les matières dangereuses</i> (RMD). Les résidus excédentaires seront acheminés vers un lieu</p>

d'enfouissement technique à moins qu'ils ne soient une matière dangereuse résiduelle, auquel cas ils seront acheminés vers un site de disposition compatible en conformité avec les lois et règlements applicables.

#### Forage horizontal :

La traversée par FH est une technique privilégiée lors du franchissement de voies ferrées ou de routes pavées puisqu'elle permet le maintien de la circulation tout au long des travaux. Cette technique peut également, à l'occasion, être utilisée pour le franchissement de CD. Comme pour le FDH, il faut d'abord s'assurer que le sol en place puisse permettre l'utilisation d'une telle technique.

Cette méthode consiste d'abord à réaliser une tranchée de dimensions suffisantes de chaque côté de l'obstacle à franchir. D'un côté, la foreuse activée mécaniquement est installée sur des rails pour insérer un tuyau guide sous l'obstacle à traverser. Lorsque celui-ci atteint la tranchée du côté opposé à la foreuse, la conduite est soudée au tuyau guide. Par la suite, la foreuse applique une traction sur le tuyau guide jusqu'à ce que la conduite soit insérée sous l'obstacle à franchir. Enfin, à la fin de l'installation de la conduite sous l'obstacle, le tuyau guide est récupéré pour être utilisé de nouveau à un autre point de traversée.

Comme pour la méthode de FDH, les résultats des sondages géotechniques permettront de préciser pour quel obstacle le FH pourrait être privilégié.

#### Méthodes avec tranchée

Les méthodes de franchissement de CD avec tranchée incluent le franchissement en tranchée isolée et en tranchée ouverte. Lorsqu'utilisées pour la traversée de CD, ces techniques s'accompagnent d'un ensemble de mesures d'atténuation intégrées visant à réduire les impacts potentiels sur les poissons et leur habitat.

La méthode en tranchée isolée consiste à assécher la zone de travail afin de permettre la réalisation des activités de construction (excavation, mise en fouille, remblayage). Le débit, la largeur du chenal et la profondeur déterminent la faisabilité du franchissement par tranchée isolée, généralement utilisée pour des petits CD ou des CD de faible débit. De façon générale, l'assèchement de la zone d'excavation peut être réalisé soit en canalisant l'eau dans une buse assurant le débit du CD ou en pompant l'eau après l'érection de barrages en amont et en aval de la zone de travail, le cas échéant. La réalisation des travaux à sec a l'avantage de limiter la mise en suspension de sédiments. Lorsque le débit du CD est très élevé, l'utilisation d'une méthode en tranchée isolée ne peut être réalisée. Dans ce cas, l'utilisation d'une méthode en tranchée non isolée (tranchée ouverte) est requise.

Les méthodes avec isolement, font appel à différents équipements ou techniques d'isolement dont notamment des barrages (batardeaux), des pompes ou des buses qui canalisent l'eau de l'amont vers l'aval de la zone de construction, afin que l'excavation des tranchées, l'installation des canalisations et le remblayage s'effectuent à sec.

L'utilisation de la méthode par barrage et pompage est généralement utilisée pour les CD de faible débit. Le barrage (ou les barrages) peut être confectionné avec divers matériaux, dont des plaques d'acier, des sacs de sable, de la roche, des membranes géotextiles et/ou imperméables, ou une combinaison de ces matériaux. Il faut préciser qu'en aucun cas, l'utilisation de matériaux excavés n'est permise et que les matériaux devront être exempts de fines (pour la roche en particulier). Il est à noter également que l'eau pompée en amont du barrage, en utilisant une claie à poisson (crépine) à l'entrée du tuyau de pompage pour éviter d'aspirer des poissons, est dirigée vers un élément dissipateur d'énergie (pierres ou végétation) afin de réduire l'érosion du lit lors du rejet de l'eau à l'aval.

L'utilisation d'une buse, aménagée sur le fond du CD, permet de canaliser l'eau de part et d'autre de la zone de travail sans interrompre l'écoulement du CD lors des travaux. Cette méthode est généralement privilégiée lorsque le CD présente un débit trop élevé pour être pompé. Selon la taille du CD, le recours à plus d'une buse peut être possible. Le cas échéant, l'espace entre les buses est étanché à l'aide de divers matériaux, utilisés seuls ou de façon combinée, dont des sacs de sable, des roches et des membranes géotextiles et/ou imperméables. Une attention particulière doit cependant être portée aux dimensions de la buse pour que celle-ci soit en mesure de répondre à une augmentation de débit (suite à des pluies) après son installation temporaire.

Dans le cadre du Projet, la méthode de type « barrage et pompage » sera privilégiée pour les franchissements de cours d'eau.

#### Milieux humides

Pour les milieux humides, il est prévu d'appliquer la séquence des activités décrites ci-dessous (du début des travaux à la remise en état final) en considérant que les travaux de construction débuteraient en décembre 2019.

- Localiser les limites de la zone de travail et procéder à l'installation de ponceaux pour permettre la circulation d'une propriété à l'autre.
- Procéder au déboisement et au débitage des arbres.
- Rabattre les souches par déchiquetage jusqu'au niveau du sol ou à un niveau acceptable, afin de permettre une utilisation adéquate, lors des activités de construction, des aires de travail temporaires et supplémentaires, incluant la partie de l'emprise permanente qui ne fera pas l'objet d'excavation pour confectionner la tranchée devant accueillir la conduite.
- Permettre au gel de pénétrer dans le sol, et ce, en particulier dans la zone de la voie de circulation temporaire où la machinerie et les équipements circuleront lors des travaux (retirer la neige de cette zone pour faciliter la pénétration du gel), au besoin.
- Construire la voie de circulation temporaire (au besoin) à l'aide d'une membrane géotextile sur laquelle des matériaux (billes ou matelas de bois, gravier, sable) seront déposés pour améliorer la capacité portante et obtenir une voie de roulement adéquate pour l'implantation de la conduite.
- Laisser la zone d'excavation de la tranchée enneigée pour réduire la pénétration du gel dans le sol et faciliter son excavation.
- Procéder aux diverses activités visant la préparation et l'inspection de la conduite avant son installation dans la tranchée (bardage, cintrage, soudage, inspection des soudures, revêtement des soudures, inspection et réparation du revêtement).
- Retirer la neige dans la zone d'excavation de la tranchée.
- Retirer les souches vis-à-vis la zone d'excavation de la tranchée.
- Excaver la couche de sol organique de surface et l'entreposer dans un andain différent des sols sous-jacents.
- Excaver les sols sous-jacents et les entreposer dans un andain différent de celui du sol organique.
- Procéder à la mise en fouille de la conduite, à sa protection, s'il y a lieu (sable), à l'installation de cavaliers de lestage, au besoin, et au relevé géoréférencé de la conduite.
- Remblayer la tranchée avec les sols sous-jacents, suivi de la couche de sol organique.
- Procéder au retrait de la voie de circulation temporaire, s'il y a lieu, et aux ponceaux seulement après la conclusion des essais hydrostatiques.
- S'assurer que le profil final de la zone de travail est semblable à celui d'avant construction.

Il est à noter que la confection de fossés temporaires à l'intérieur des limites de la zone de travail pourrait être requise en fonction des conditions météorologiques et du niveau de la nappe phréatique observés lors des travaux. Advenant que cela soit requis, les souches dans la zone de construction des fossés seront retirées, la couche de sol organique sera protégée et les fossés seront remblayés lors de la remise en état final de la zone de travail.

### 5.3 EXPLOITATION ET ENTRETIEN

Énergir opère au Québec un réseau conçu, exploité et entretenu selon les exigences de la Régie du bâtiment du Québec et conséquemment, conformément à la norme CSA Z662-2015 - Réseaux de canalisation de gaz.

À cet égard, Énergir met en place un programme de gestion de l'intégrité (PGI) à son réseau afin que l'exploitation de ses installations soit sécuritaire pour la communauté et l'environnement, tout en assurant le maintien de la fiabilité d'approvisionnement en gaz naturel des consommateurs. Énergir entend donc mettre en pratique ce PGI à la nouvelle

conduite à être construite pour la desserte de la ZIP de Saguenay. Les grandes lignes du manuel du PGI sont présentées ci-après.

### Système de gestion

Cette section du manuel présente la politique d'Énergir en matière de gestion de l'intégrité de ses réseaux. Les installations assujetties au PGI sont énumérées par tronçon sous forme de tableaux, lesquels identifient les caractéristiques des gazoducs (dont notamment la longueur, le diamètre et l'épaisseur de la conduite, la classe de pression, l'année de construction, etc.) et des structures hors sol.

Divers organigrammes présentent les responsabilités des gestionnaires et les affectations du personnel impliqué au secteur exploitation d'Énergir. La société accorde une importance primordiale à la formation et à l'acquisition de connaissances de ses gestionnaires et de ses employés. À cette fin, l'École de technologie gazière, mise sur pied par Énergir, a développé au cours des années pour ses employés, un programme très élaboré axé sur les principales activités inhérentes à l'exploitation et à l'entretien du réseau gazier. Soulignons également qu'une attention toute particulière est accordée à l'intervention d'urgence puisque chaque employé susceptible d'intervenir en situation d'urgence doit avoir reçu une formation spécifique. Par ailleurs, chaque employé doit participer à une formation lui permettant de mettre en pratique les éléments mis de l'avant dans la politique environnementale de l'entreprise. Énergir n'hésite pas à compléter, au besoin, la formation de ses employés en privilégiant notamment les échanges avec les fabricants d'équipements. Des vérifications sous forme d'audits internes sont réalisées de façon périodique, afin d'assurer le succès du programme de gestion de l'intégrité et d'y apporter les ajustements nécessaires, le cas échéant.

### Système de documents de travail

Le système de documents de travail d'Énergir est conçu de façon à permettre l'accès aux renseignements requis sur les aspects suivants :

- spécifications des installations originales et des installations en exploitation;
- renseignements pertinents aux réparations effectuées;
- registres des données relevées lors des différents programmes de surveillance de l'état du réseau et d'atténuation;
- système de maîtrise de la documentation.

Cette section du manuel répertorie notamment les documents précisant les spécifications des installations du réseau gazier d'Énergir qui concernent le PGI, de même qu'un historique des réparations. Le système de documents de travail contient aussi divers formulaires utilisés dans le cadre de l'application du PGI.

### Programme de surveillance de l'état du gazoduc

Le programme de surveillance de l'état du gazoduc comprend plusieurs programmes spécifiques qui ont pour objectif d'assurer que toutes les composantes du système respectent non seulement les exigences réglementaires, mais qu'il n'existe pas de situation pouvant être à l'origine d'une défaillance. Une évaluation des risques a également été réalisée afin de valider que les efforts consentis aux différentes activités de ces programmes répondent adéquatement aux conditions propres aux installations de l'entreprise.

Les programmes sont répertoriés en deux groupes distincts, soit ceux qui couvrent les activités le long du gazoduc et ceux qui concernent des sites spécifiques. Les programmes mis de l'avant pour les deux groupes d'activités sont :

#### Activités le long du gazoduc

- contrôle de la corrosion externe;
- contrôle de la corrosion interne;
- identification des déformations de la conduite;
- fissuration par corrosion sous tension;
- entretien des servitudes;
- détection de fuites;

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

- patrouille d'observation;
- contrôle végétatif;
- surveillance de travaux.

Activités des sites spécifiques

- poste d'embranchement;
- poste de compression;
- poste de livraison;
- poste de détente;
- poste de mesurage;
- vanne d'urgence;
- gare de raclage.

Dans le manuel du PGI, pour chaque programme, on identifie les différentes activités, de même qu'une série d'informations, soit :

- le champ d'application qu'elles couvrent;
- la fréquence à laquelle elles sont réalisées;
- les exigences de la norme CSA Z662-2015 qui les justifient;
- les références au système de gestion intégrée de l'entreprise;
- l'individu ou l'entité responsable d'exécuter l'activité.

Cette section du manuel présente également pour chaque activité effectuée le long du gazoduc, un diagramme opérationnel illustrant la séquence des actions à réaliser et le responsable de chacune de ces actions. Ces diagrammes opérationnels concernent les points suivants:

- lecture de potentiel aux bornes d'essai – conduites souterraines;
- lecture de potentiel à intervalles rapprochés – conduites souterraines;
- inspection des berges – conduites submergées;
- lecture de potentiel à intervalles rapprochés – conduites submergées;
- vérification de l'affouillement du lit – conduites submergées;
- vérification des paramètres électriques des redresseurs;
- inspection complète des redresseurs;
- détection de perte de métal par inspection interne;
- détection de la présence de bosselures par inspection interne;
- détection de la présence de fissuration par corrosion sous tension;
- entretien des servitudes – réparations diverses;
- détection de fuites;
- contrôle végétatif.

### Programme de prévention des dommages

Bien qu'il soit primordial que le PGI comporte des activités visant à évaluer les imperfections et à réparer les défauts, Énergir considère qu'il est tout aussi important de procéder à des activités de sensibilisation, de consultation et d'information. Ces activités visent à réduire la probabilité et les conséquences d'un accident grâce à une meilleure compréhension des risques de la part des intervenants externes et à une connaissance plus approfondie des mesures à mettre en œuvre. Ces divers programmes d'atténuation mis de l'avant par Énergir concernent :

- la sensibilisation des premiers intervenants en urgence;
- la sensibilisation des cédants;
- la sensibilisation des excavateurs;
- la divulgation des risques aux municipalités;
- la surveillance de la hauteur du recouvrement;
- la sensibilisation des riverains;
- la patrouille aérienne;
- la gestion des empiètements.

Rappelons que le nouveau gazoduc et ses installations connexes seront intégrés au programme de surveillance existant qui s'effectue 24 h/24, 365 jours/an par le centre de contrôle réseau d'Énergir situé à Montréal.

## 5.4 CESSATION D'EXPLOITATION ET DÉSAFFECTATION

Aucun échéancier spécifique n'est identifié quant aux activités d'une éventuelle cessation d'exploitation et désaffectation des composantes du Projet. Ces activités seront réalisées conformément aux exigences réglementaires en vigueur, le cas échéant.

## 5.5 ADAPTATIONS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les modifications du climat et leur amplification peuvent provoquer des événements extrêmes lesquels pourraient avoir des impacts sur la population, le milieu naturel et les structures et infrastructures de toutes sortes. Ces événements peuvent être regroupés en différentes catégories, soit l'augmentation des températures moyennes, des vagues de chaleur, des sécheresses, de tempêtes diverses (vent, grêle, neige, pluie verglaçante), des pluies abondantes et des crues.

Considérant que le Projet consiste principalement à la construction d'un gazoduc enfoui dont le recouvrement se situera généralement à un minimum de quelque 1 à 1,5 m (recouvrement plus important à la croisée des routes et voies ferrées), il est très peu probable que les événements identifiés ci-haut puissent avoir un impact direct sur ce dernier. Il faut plutôt considérer ce que certains événements (pluies abondantes) pourraient provoquer sur le milieu naturel (augmentation des débits dans les CD et les risques d'érosion qui y sont associés, l'érosion des sols sensibles à ce phénomène) et occasionner un effet secondaire sur le gazoduc comme la réduction de son recouvrement. Pour le Projet, la catégorie d'événement de crues potentielles est considérée très peu probable sachant que celui-ci ne se situe pas dans une zone inondable, et qu'en fait, il se retrouve à environ 4 km de la zone inondable cartographiée la plus près, soit celle de la rivière à Mars, dans le secteur de La Baie.

## 6 ENJEUX DU PROJET

Cette section présente les enjeux du Projet et la façon dont ces derniers ont été traités et considérés lors de l'élaboration du Projet et de l'évaluation des impacts résiduels anticipés. Ces enjeux ont été déterminés en tenant compte :

- des interactions possibles entre les phases du Projet (construction et exploitation) et les CV de l'environnement;
- des préoccupations exprimées lors de la consultation du public et des communautés autochtones;
- des observations sur les enjeux soulevés lors de la consultation publique sur l'avis de Projet; et
- de la directive émise pour la réalisation de la présente étude d'impact.

### ENJEUX

Un certain nombre d'enjeux ont été identifiés tôt dans le processus d'élaboration du Projet et tout particulièrement lors de l'étude de faisabilité et de la préparation de l'avis de Projet. Les enjeux anticipés à ce moment étaient les suivants :

- l'intégrité des milieux humides et le maintien des fonctions écologiques de base, leur remise en état lors de la construction, ainsi que les suivis et les compensations envisagés suite à la construction;
- ressources en eau de surface et souterraine, tout particulièrement en ce qui concerne leur conservation et leur protection lors des phases de construction et d'exploitation;
- présence d'espèces à statut particulier : possibilités d'évitement, s'il y a lieu, mesures de protection et d'atténuation, répercussions sur les espèces et habitats concernés, remise en état des habitats et suivi postconstruction, si requis;
- pertes de superficies forestières productives et perturbation de boisés d'intérêt, compensation pour la perte de revenus à moyen et long termes résultant de la construction, de l'entretien et du contrôle de la végétation indésirable lors de l'exploitation;
- perte de boisés d'intérêt et compensation, s'il y a lieu;
- perte de superficies agricoles productives et inconvénients sur les pratiques culturelles durant la construction et l'exploitation, présence de cultures spéciales (tourbe horticole et gazon en plaque, par exemple) et la remise en état des superficies cultivées;
- émissions de GES et impacts sur les changements climatiques;
- risques d'accidents technologiques reliés aux installations;
- mesures de sécurité à mettre en place en raison de la présence d'une voie ferrée à proximité;
- dérangements lors de la construction (bruit, poussières, par exemple).
- bruits potentiels au poste de livraison durant l'exploitation.

Ces enjeux rejoignaient pour la plupart les enjeux gouvernementaux identifiés dans la directive émise par le MELCC relatifs :

- au maintien de la biodiversité;
- à la protection des milieux humides et hydriques;
- au maintien de la quantité d'habitats floristiques et fauniques et de leur qualité;
- au maintien de la qualité de vie;
- au maintien de la sécurité des résidents et des usagers;
- à la protection du patrimoine bâti et archéologique et des paysages;
- à la pérennité du territoire et des activités agricoles;
- à l'occupation et la vitalité des territoires.

Les diverses consultations menées ont permis, quant à elles, de confirmer certains des enjeux identifiés précédemment tout en faisant ressortir les observations/préoccupations relatives aux enjeux suivants :

- compensations pour le passage de la conduite de gaz naturel sur les propriétés et à proximité des propriétés et l'impact du Projet sur l'évaluation foncière des propriétés où Énergir pourrait acquérir des servitudes;
- impact sur les milieux humides et compensation des milieux humides;
- conservation et protection des eaux de surface et souterraines;
- retombées économiques du Projet;
- émissions de GES associées au réseau gazier d'Énergir;
- intérêt des Premières Nations concernées à participer à la réalisation, notamment, de la description du territoire et des ressources à des fins traditionnelles et à participer, s'il y a lieu, aux fouilles archéologiques.

#### Prise en compte des enjeux

Le choix du tracé optimal a tenu compte dans ses critères de la localisation de la grande majorité des enjeux identifiés afin d'identifier un tracé qui serait à la fois optimal tant sur les plans environnemental, humain et technique. Le tracé retenu se veut un tracé de moindre impact qui a privilégié l'utilisation d'emprises existantes telles que l'emprise d'une ancienne ligne électrique en milieu humide boisé, le chemin de la Grande-Anse appartenant à Saguenay et le chemin du Quai-Marcel-Dionne appartenant à l'APS. Le tracé retenu privilégiait également l'utilisation des terrains appartenant à l'APS et des terrains pour lesquels l'APS détenait des options d'achat d'une bande de 20 m pour la création éventuelle d'un corridor d'utilités publiques. La localisation des installations hors sol (postes de vannes et de livraison) en milieu boisé et à bonne distance de tout bâtiment vient minimiser les inconvénients, voire éliminer les inconvénients reliés notamment au bruit et aux risques d'accidents.

Des méthodes de construction et de remise en état adaptées au milieu traversé, particulièrement dans les tourbières, ainsi que des mesures d'atténuation appropriées ont été élaborées et/ou recommandées afin de réduire et même éliminer dans certains cas les impacts résiduels sur les CV, que ce soit lors de la construction ou la phase d'exploitation du Projet.

En plus d'évaluer les impacts résiduels à la suite de la mise en place des mesures d'atténuation, Énergir s'est engagé à mettre en place un programme de surveillance et de suivi environnemental afin de s'assurer de l'adéquation des mesures d'atténuation qui seront proposées et a identifié les CV qui devront être compensées et le type de compensation envisagée.

Une étude détaillée des risques technologiques reliés au Projet a été réalisée, ce qui a permis d'établir les balises pour les plans préliminaires de mesures d'urgence qui seront mis en place lors de la construction et de l'exploitation.

## 7 ÉVALUATION DES IMPACTS

Le tracé retenu pour le Projet totalise près de 14 km (13,8 km plus précisément) dont 9,2 km pour le gazoduc de transmission et 4,6 km pour le gazoduc d'alimentation. La conduite de transmission sera installée dans une emprise permanente de 20 m de largeur, alors que la conduite d'alimentation sera installée à même l'emprise des chemins de la Grande-Anse et du Quai-Marcel-Dionne (voir la cartographie environnementale à l'annexe R du Volume 2). Les aires de travail prévues auront 10 m de largeur en milieu boisé, 15 m de largeur en milieu agricole et allant jusqu'à 20 m de largeur entre la route 372 et le chemin Saint-Joseph. Les aires de travail supplémentaires requises pour les franchissements d'obstacles (CD et routes/chemins, par exemple) seront, quant à elles, de dimensions variables suivant l'ampleur de l'obstacle à franchir. Les structures hors sol comprendront un poste de vannes et un poste de livraison, alors que les installations de protection cathodique comprendront notamment un lit d'anodes qui sera situé au sud de la route 372. La cartographie environnementale du tracé fournie en annexe vient préciser le corridor d'implantation du Projet.

### Approche méthodologique

L'appréciation des impacts résiduels associés au Projet sur les composantes valorisées a été basée sur les caractéristiques de l'interaction potentielle entre les composantes du Projet et les CV de l'environnement, et a pris en compte les mesures d'atténuation prévues pour le Projet afin de réduire, voire éviter les impacts potentiels anticipés.

L'évaluation des impacts a ciblé les CV de l'environnement qui possèdent une valeur ou un intérêt particulier pour les collectivités, les autorités réglementaires et les autres parties prenantes et qui sont susceptibles d'être directement ou indirectement affectées par le Projet.

Les impacts potentiels du Projet ont été identifiés pour chaque CV considérée. L'évaluation des impacts a tenu compte des méthodes de construction et des mesures d'atténuation qui seront mises en place. Les impacts résiduels du Projet qui demeurent après la mise en place des mesures d'atténuation ont été évalués à l'aide de critères spécifiques.

L'évaluation des impacts a été réalisée huit étapes, soit :

- La sélection des CV. Les CV sont les éléments biophysiques et socioéconomiques du milieu récepteur qui possèdent une valeur ou un intérêt particulier pour les collectivités et les autorités réglementaires et qui sont susceptibles d'être affectés par la construction ou l'exploitation du Projet. Les CV ont une valeur intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté) ou encore une importance sociale, culturelle, économique ou esthétique pour la population. Les CV retenues sont les suivantes : qualité de l'air, émission de GES et changements climatiques, potentiel des sols, eaux souterraines, eaux de surface, poisson et habitat du poisson, végétation indigène, espèces exotiques envahissantes, milieux humides, habitats fauniques, superficies forestières productives, infrastructures et services, services à la communauté, infrastructures de transport, emploi et économie, conditions socioculturelles, ressources patrimoniales, et environnement sonore.
- L'identification des impacts potentiels du Projet basée sur les différentes activités liées aux phases de construction et d'exploitation dites normales, sur les caractéristiques du milieu récepteur, sur de l'expérience de l'équipe de Projet dans le cadre de projets similaires et sur la Directive. Les impacts identifiés sont présentés au tableau 7.1.
- La détermination des limites à considérer, soit le CIP qui correspond à l'emprise permanente, aux aires de travail temporaires et supplémentaires et aux emplacements du poste de vannes, du poste de livraison et du lit d'anodes; la ZEL qui englobe la zone d'influence des impacts qui se ressentent localement, au-delà du CIP et la ZER qui correspond à la zone où les impacts se feront sentir de façon plus régionale, au-delà de la zone d'étude locale.
- La sélection de mesures d'atténuation qui contribueront à réduire, voire à éviter les impacts anticipés (les mesures d'atténuation proposées visent la conformité à la réglementation applicable, le recours à des méthodes de construction adaptées aux conditions biophysiques locales et de moindre incidence pour l'environnement, l'utilisation d'équipement

adapté aux travaux et en bon état, le respect des périodes d'activités sensibles pour les espèces fauniques, ainsi que l'utilisation de mécanismes de contrôle afin de limiter l'étendue géographique des impacts sur l'eau, l'air et le sol).

- La caractérisation des impacts résiduels selon différents critères après l'application des mesures d'atténuation (direction négative, neutre ou positive; ampleur élevée, modérée ou faible; étendue géographique régionale, locale ou ponctuelle, durée permanente, longue, moyenne ou courte).
- L'évaluation de l'intensité des impacts résiduels sur la base de la combinaison des différents critères (l'intensité de l'impact résiduel est évaluée par la combinaison des critères utilisés pour décrire l'impact résiduel. Cinq niveaux d'intensité sont utilisés, soit négligeable, faible, modérée, élevée et très élevée).
- La détermination de l'importance des impacts résiduels sur la base de seuils établis pour chacune des CV (Les impacts sur les CV sont considérés importants lorsque la direction, l'ampleur, l'étendue géographique et la durée causent un changement de la CV qui affecterait sa condition ou son intégrité au-delà d'un seuil acceptable. Un impact est considéré lorsque l'impact est mesurable/observable et il est anticipé que le changement de la CV affectera la pérennité de la CV au-delà d'un niveau acceptable. Un impact est jugé non important lorsque l'impact peut être détectable, mais ne devrait pas mener à un changement qui affectera la pérennité de la CV au-delà d'un niveau acceptable Les niveaux acceptables considérés sont présentés au tableau 7.2).
- L'évaluation des effets cumulatifs découlant de la réalisation du Projet en combinaison avec d'autres activités concrètes dont la réalisation est certaine ou raisonnablement prévisible (Lorsque les impacts résiduels du Projet sont susceptibles d'agir cumulativement avec les impacts d'autres projets en cours ou en voie de planification, une évaluation qualitative a été effectuée afin d'apprécier l'importance des effets anticipés. Les seuils présentés au tableau 7-2 ont également été utilisés pour déterminer l'importance de la contribution du Projet sur les effets cumulatifs potentiels).

Tableau 7-1 Impacts potentiels du Projet

Composante valorisée	Impacts potentiels	Construction	Exploitation
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification de la qualité de l'air par l'émission de contaminants</li> </ul>	✓	
GES/ Changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apport potentiel de GES contribuant aux changements climatiques</li> </ul>	✓	✓
Potentiel des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification de la qualité du sol</li> <li>▪ Perte de sol</li> </ul>	✓	
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification de la quantité d'eau souterraine</li> <li>▪ Modification de la qualité de l'eau souterraine</li> </ul>	✓	
Eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification de la quantité d'eau de surface</li> <li>▪ Modification de la qualité de l'eau de surface</li> </ul>	✓	
Poisson et habitat du poisson	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification dans l'habitat du poisson</li> <li>▪ Modification dans les déplacements et la migration des poissons</li> <li>▪ Modification dans le taux de mortalité des poissons</li> </ul>	✓	
Végétation et milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification dans le couvert végétal</li> <li>▪ Perturbation des espèces floristiques d'intérêt pour la conservation</li> <li>▪ Introduction ou propagation d'EEE</li> <li>▪ Perte ou perturbation de milieux humides</li> </ul>	✓	✓
Faune et habitat faunique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification dans la disponibilité des habitats fauniques</li> <li>▪ Modification dans la connectivité des habitats</li> <li>▪ Modification dans le taux de mortalité</li> </ul>	✓	✓

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Tableau 7-1 Impacts potentiels du Projet

Composante valorisée	Impacts potentiels	Construction	Exploitation
Affectation et utilisation du territoire et des ressources	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perturbation des activités agricoles</li> <li>▪ Perturbation des activités forestières</li> <li>▪ Perturbation des activités commerciales et industrielles</li> <li>▪ Perturbation des activités minières</li> <li>▪ Perturbation des activités récréatives</li> </ul>	✓	✓
Utilisation du territoire et des ressources à des fins traditionnelles (UTRT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perturbation des activités d'UTRT (chasse, pêche, piégeage, cueillette de plantes, lieux d'habitation, lieux utilisés à des fins culturelles ou spirituelles, etc.)</li> </ul>	✓	✓
Infrastructures et services	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Augmentation de la pression sur les services de santé et d'urgence</li> <li>▪ Augmentation de la pression sur les infrastructures de transport</li> </ul>	✓	
Emploi et économie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Création d'emplois</li> <li>▪ Augmentation des revenus</li> <li>▪ Augmentation des recettes publiques</li> </ul>	✓	✓
Bien-être socioculturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Augmentation des nuisances</li> <li>▪ Modification des conditions socioculturelles</li> </ul>	✓	✓
Ressources patrimoniales et archéologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perte ou modification des sites patrimoniaux ou archéologiques et de leur contexte</li> </ul>	✓	
Environnement sonore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Changement dans l'environnement sonore</li> </ul>	✓	✓

Tableau 7-2 Seuils considérés dans la détermination de l'importance de l'impact résiduel

Composante valorisée	Seuil d'acceptabilité
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une dégradation de la qualité de l'air ambiant au point que la combinaison des concentrations maximales, au niveau du sol, des contaminants mesurés et de leur concentration naturelle risque de dépasser les normes réglementaires et poser des problèmes, étant donné l'étendue géographique, des dépassements prévisibles, leur fréquence et la présence ou non de récepteurs risquant d'être affectés (êtres humains, faune, végétation, sols ou étendues d'eau).</li> </ul>
Émissions de GES/ Changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Des émissions annuelles de GES qui atteignent ou dépassent les seuils de déclaration fixés par réglementation, soit 10 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> (t éq. CO<sub>2</sub>) en vertu du <i>Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère</i> et 50 000 tonnes (50 kt) éq. CO<sub>2</sub> au niveau fédéral.</li> <li>▪ Une contribution significative aux émissions totales de GES provinciales, fédérales ou mondiales.</li> </ul>
Potentiel des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un changement dans la qualité du sol qui se traduit par une révision à la baisse de la classe de potentiel des sols qu'il n'est pas possible de contrer par des mesures de compensation ou d'atténuation.</li> <li>▪ Une perte de sol provoquant une réduction de la couche de sol arable, dont la durée est permanente et qui a un caractère irréversible, qui empêcherait la poursuite des activités et que ces impacts ne peuvent être contrés par des mesures de compensation ou d'atténuation.</li> </ul>
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une modification de la quantité d'eau souterraine telle qu'un puits d'approvisionnement existant ou une source, contenant habituellement des réserves suffisantes, voit son rendement diminuer au point où il ne convient plus à l'usage auquel il est destiné.</li> <li>▪ Une modification de la qualité d'eau souterraine telle qu'un puits d'approvisionnement ou une source, contenant habituellement des réserves qui satisfont aux normes, voit la qualité de son eau se dégrader au point où elle n'est plus potable et ne peut plus satisfaire aux exigences réglementaires.</li> </ul>

Tableau 7-2 Seuils considérés dans la détermination de l'importance de l'impact résiduel

Composante valorisée	Seuil d'acceptabilité
Eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une diminution de la quantité d'eau de surface disponible pour l'approvisionnement qui empêche les usagers de répondre de façon durable à leurs besoins actuels et futurs.</li> <li>▪ Une diminution de la quantité d'eau de surface qui fait en sorte que le débit habituel d'eau ne suffit plus à soutenir la vie aquatique.</li> <li>▪ Une dégradation de la qualité de l'eau qui excède un ou plusieurs des paramètres spécifiés dans les exigences réglementaires.</li> </ul>
Poisson et habitat du poisson	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Des impacts qui empêchent la réalisation d'un ou de plusieurs processus nécessaires au cycle de vie des poissons, nuisant ainsi à la viabilité ou à la productivité d'une population de poissons.</li> <li>▪ Des impacts qui rendent l'habitat inutilisable ou inadapté.</li> <li>▪ Des impacts qui touchent les poissons ou les habitats du poisson de grande importance (comme les espèces d'intérêt pour la conservation, les habitats de reproduction ou les autres habitats essentiels nécessaires au maintien des populations de poissons) et qui ne peuvent être compensés ou atténués.</li> </ul>
Végétation et milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une modification des communautés floristiques indigènes qui compromet la pérennité de ce type de communauté floristique dans la région.</li> <li>▪ La perte à long terme de milieux humides qui ne peut être atténuée ou compensée et qui contrevient à la réglementation relative aux milieux humides.</li> <li>▪ Une modification aux écosystèmes d'intérêt qui ne peut être atténuée et qui contrevient aux objectifs de gestion pour cet écosystème.</li> <li>▪ Des impacts sur une espèce d'intérêt pour la conservation qui font en sorte que la viabilité à long terme de la population est compromise dans la région.</li> </ul>
Faune et habitat faunique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un impact qui menace la viabilité à long terme d'une espèce ou d'une population dans la région.</li> <li>▪ Un impact qui est incompatible avec les objectifs et les activités des stratégies de rétablissement et des plans d'action prévus pour les espèces d'intérêt pour la conservation.</li> </ul>
Affectation et utilisation du territoire et des ressources	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un changement ou une perturbation tels que les utilisations en sont gravement restreintes ou pratiquement impossibles, que les activités ne peuvent se poursuivre au même degré ou presque, et qu'aucune compensation n'est possible.</li> </ul>
UTRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un changement ou une perturbation tels que les UTRT en sont gravement restreintes ou pratiquement impossibles, que les activités ne peuvent se poursuivre au même degré ou presque, et qu'aucune compensation n'est possible.</li> </ul>
Infrastructures et services	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un impact qui se produit lorsque les activités du Projet provoquent une augmentation de la demande sur les infrastructures et services à un niveau supérieur à leur capacité actuelle, de sorte que leur qualité devient régulièrement et fréquemment inadéquate aux besoins pendant une période prolongée.</li> </ul>
Emploi et économie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un impact qui rend le niveau de vie moins abordable durant une période prolongée. Le niveau de vie devient moins abordable si les prix augmentent plus que les revenus dans une communauté. Les facteurs clés qui contribuent à ce changement sont les salaires et le coût du logement.</li> </ul>
Bien-être socioculturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lorsque les activités du Projet et leurs répercussions dans la population perturbent les conditions de bien-être socioculturel de façon importante et pendant une longue période.</li> </ul>
Ressources patrimoniales et archéologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une activité non autorisée reliée au Projet entraînant une perturbation ou une destruction partielle ou totale d'une ressource jugée importante et qui ne peut être atténuée ou compensée de manière satisfaisante.</li> </ul>
Environnement sonore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lorsque le niveau de bruit ambiant augmente de façon telle que le bruit qui parvient au récepteur dépasse, après atténuation, les seuils prescrits par les exigences provinciales durant la construction ou l'exploitation.</li> <li>▪ Une étude sonore sera réalisée préalablement la construction pour les récepteurs (résidences) situés en bordure de la route 372 et du chemin Saint-Joseph afin de s'assurer que les seuils prescrits par les exigences provinciales durant la construction ou l'exploitation soient respectés par la mise en place de mesures d'atténuation si besoin il y a.</li> </ul>

## ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

---

### PRINCIPAUX IMPACTS

En raison de l'abondance des milieux humides boisés présents sur le territoire, les milieux humides et la perte de superficies forestières productives constituent les deux principales CV qui seront affectées par le Projet.

Les impacts sur les **milieux humides** consisteront à l'atteinte temporaire des fonctions écologiques de base sur l'ensemble des milieux humides touchés à l'intérieur de l'emprise permanente et des aires de travail temporaires et supplémentaires de travail (26,6 ha) au total, et par une perte d'environ 0,8 ha de milieux humides dans le cas du poste de vannes et du poste de livraison.

Les impacts anticipés sur les **milieux hydriques** seront limités à la bande riveraine des douze CD qui seront traversés à l'intérieur desquels un contrôle de la végétation indésirable devra être réalisé périodiquement (coupe totale des végétaux ligneux sur une largeur de 5 m et coupe sélective sur une largeur de 10 m) à l'intérieur de l'emprise permanente. Les superficies impactées sont peu importantes (0,12 ha en ce qui concerne la coupe totale et 0,24 ha pour la coupe sélective et l'impact résiduel est jugé mineur.

La perte de **superficies forestières productives** sera limitée, quant à elle, à la portion de l'emprise permanente (largeur de 15 m) qui devra être maintenue déboisée à des fins de surveillance et d'entretien tout comme la bande riveraine des CD.

Quant aux autres impacts identifiés pour le Projet, ceux-ci seront généralement ponctuels (bruit aux postes de vannes et de livraison, points de traversée des CD, par exemple), limités au corridor d'implantation du Projet (habitat faunique, potentiel et qualité des sols, ainsi que l'agriculture, par exemple), limités en termes de durée à l'exception des GES, et majoritairement d'intensité faible ou négligeable et non importante.

### IMPACTS CUMULATIFS

Sept projets en cours de réalisation ou rendus publics au moment de la réalisation de l'étude d'impact ont été identifiés sur le territoire de Saguenay et des environs. Il s'agit :

- Usine de transformation de concentré de fer en fonte brute et en ferrovanadium de MBR – Projet 1 (mise en service en 2020);
- Ligne de transport d'hydroélectricité de 161 kV à La Baie par Hydro-Québec TransÉnergie (début des travaux à l'hiver 2019, mise en service au printemps 2020) – Projet 2;
- Projet d'aqueduc de Saguenay (mise en service en juin 2020) – Projet 3;
- Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay par Hydro-Québec TransÉnergie (mise en service en 2022) – Projet 4;
- Projet Énergie Saguenay de GNL Québec inc. (mise en service en 2025) – Projet 5;
- Programme décennal de dragage d'entretien et de réfection des quais pour les installations portuaires de Port-Alfred de RTA – Projet 6;
- Projet Terminal maritime en rive nord du Saguenay par l'APS (début des travaux en 2018, travaux en 3 phases jusqu'en 2027) – Projet 7.

Il est à noter que depuis le dépôt de l'étude d'impact réalisée en octobre 2018, le projet Gazoduq a été rendu public par son initiateur (Gazoduq inc.). La mise en service de ce projet est prévue pour la fin de 2014. L'information disponible jusqu'à maintenant (avis de projet rendu public) indique que le corridor d'étude considéré englobe la zone à l'étude considérée pour le Projet. Cette information n'a pas permis d'apprécier les impacts cumulatifs réels de ce projet étant donné que le tracé privilégié pour ce projet n'est pas encore connu. Toutefois, des impacts cumulatifs sont à envisager, notamment en ce qui concerne l'utilisation du territoire, les milieux humides et les superficies forestières productives. La construction de l'usine MBR, tout comme le Projet, le projet de ligne électrique de 161 kW d'Hydro-Québec et la construction éventuelle d'une conduite d'aqueduc devant alimenter la ZIP (n° 3), seront tous implantés dans des milieux similaires et affecteront tous des

milieux humides, à l'exception du projet d'aqueduc qui utilisera fort probablement les emprises de routes ou chemins existants. Il est à souligner que la fenêtre de réalisation de ces quatre projets sera en 2019 et 2020 et se fera de façon simultanée durant cette période.

Selon leur position géographique et l'échéancier des étapes de réalisations des projets identifiés, les interactions temporelles et spatiales peuvent faire en sorte que les impacts vont s'accumuler ou non pour les CV suivantes :

- utilisation du territoire;
- milieux humides;
- espèces floristiques à statut;
- peuplements forestiers d'intérêt;
- habitats fauniques;
- espèces fauniques à statut;
- foresterie;
- agriculture;
- paysage;
- environnement sonore;
- GES;
- retombées économiques.

Les incidences cumulatives identifiées pour les projets nos 1, 2, 3, 4, 5 et 7 sont principalement tributaires au déboisement en milieux humides et aux impacts de grignotage sur les peuplements forestiers qui peuvent constituer des habitats fauniques et floristiques. Toutefois, l'importance de cette incidence ne s'avère pas importante au niveau régional. Seul le projet d'aqueduc de Saguenay va emprunter le même corridor d'implantation que le Projet (chemin de la Grande-Anse et chemin du Quai-Marcel-Dionne) pour la section en alimentation entre le poste de livraison et la ZIP de Saguenay. Toutefois, la proximité de ces deux projets n'aura pas d'incidences sur les CV du Projet. Une coordination sera mise en place afin de minimiser les impacts cumulatifs de ces deux projets. D'un autre côté, les six projets (nos 1, 2, 3, 4, 5 et 7) constitueront des retombées économiques intéressantes, du moins à court terme.

#### OPTIMISATION, ATTÉNUATION, COMPENSATION ET SUIVI

Il est bon de rappeler que le processus de sélection du tracé optimal pour le Projet a tenu compte dans ses critères de localisation de la grande majorité des enjeux identifiés et des impacts potentiels anticipés afin d'identifier un tracé qui serait à la fois optimal tant sur les plans environnemental, humain et technique. Le tracé retenu se veut un tracé de moindre impact qui a privilégié l'utilisation d'emprises existantes telles que l'emprise d'une ancienne ligne électrique en milieu humide boisé, le chemin de la Grande-Anse appartenant à Saguenay et le chemin du Quai-Marcel-Dionne appartenant à l'APS. Le tracé retenu a également privilégié l'utilisation des terrains appartenant à l'APS et des terrains pour lesquels l'APS détient actuellement des options d'achat d'une bande de 20 m pour la création éventuelle d'un corridor d'utilités publiques. La localisation des installations hors sol (postes de vannes et de livraison) en milieu boisé et à bonne distance de tout bâtiment vient réduire les inconvénients, voire les éliminer en ce qui concerne le bruit et les risques d'accidents. Des méthodes de construction et de remise en état adaptées au milieu traversé, notamment dans des tourbières, ainsi que des mesures d'atténuation appropriées ont été élaborées et recommandées afin de réduire, et même éliminer dans certains cas les impacts résiduels sur les CV considérées, que ce soit lors de la construction ou la phase d'exploitation du Projet. Dans les cas où l'impact résiduel s'avère important, particulièrement dans les cas de perte de superficie en milieux humides (poste de vannes et poste de livraison) ou de perte de superficie forestière productive (dans l'emprise permanente sur une largeur de 15 m), ces impacts seront compensés. À cet effet, Énergir s'est engagée à compenser, soit financièrement ou en réalisant

---

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

---

un projet de compensation en ce qui concerne la perte de milieu humide. Quant aux propriétaires de boisés, ceux-ci seront compensés monétairement (perte de récoltes futures). Dans le cas où des incertitudes persistent, des suivis seront réalisés de façon à s'assurer de l'adéquation des mesures d'atténuation mises en place.



## 8 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Une analyse des risques technologiques a été réalisée pour le Projet. La démarche suivie a été basée sur les exigences du *Guide - Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs* du MELCC. Cette analyse a permis d'identifier les scénarios d'accidents qui pourraient se produire, d'évaluer les conséquences possibles pour la population et les installations à proximité, et de juger de l'acceptabilité du Projet en matière de risques technologiques.

Pour les fins de cette analyse des risques technologiques, les composantes retenues sont le poste de vannes comportant une gare de lancement du racleur, le gazoduc de transmission de 406,4 mm de diamètre (16 po) à une pression maximale d'opération de 7 070 kPa et d'une longueur de 9,6 km, le gazoduc d'alimentation de 323,9 mm de diamètre (12 po) à une pression maximale d'opération de 2 400 kPa et d'une longueur de 4,2 km, ainsi que le poste de livraison comportant une gare de réception du racleur

### MÉTHODOLOGIE

L'évaluation réalisée visait à identifier les distances pertinentes pour l'aménagement du territoire et pour le plan des mesures d'urgence. Les étapes suivies ont été les suivantes :

- Revue de l'information concernant les gazoducs proposés, les équipements et les secteurs environnants.
- Identification des dangers, ce qui inclut le choix de scénarios crédibles de fuites potentielles.
- Analyse de fréquence, dont une revue de littérature et de bases de données sur la fréquence d'incidents de gazoduc.
- Simulation (modélisation) pour déterminer les zones potentielles d'impacts de ces scénarios à l'aide de modèles de conséquences.
- Estimation des risques en combinant de façon appropriée les données de fréquence et de conséquences.
- Documentation des résultats et préparation du rapport.

Les zones de planification des mesures d'urgence pour les gazoducs ont été basées sur les conséquences d'une rupture complète du gazoduc suivie d'une ignition et feu en chalumeau. Pour les postes, les zones ont été basées sur la plus grande distance obtenue parmi les scénarios pouvant survenir dans ces dernières.

- Pour le gazoduc de transmission, la zone de planification des mesures d'urgence est de 395 m de chaque côté du centre du gazoduc.
- Pour le gazoduc d'alimentation, la zone de planification des mesures d'urgence est de 121 m de chaque côté du centre du gazoduc.
- Pour le poste de vannes et le poste de livraison, les zones de planification des mesures d'urgence sont plus petites que celles des gazoducs et sont donc incluses à l'intérieur de celles-ci.

Ces distances vont être utilisées pour la planification des mesures d'urgence avec les autorités locales et régionales.

En ce qui concerne l'aménagement du territoire, les critères du Conseil canadien des accidents industriels majeurs (CCAIM) ont été utilisés. Ceux-ci sont illustrés à la figure 8.1.

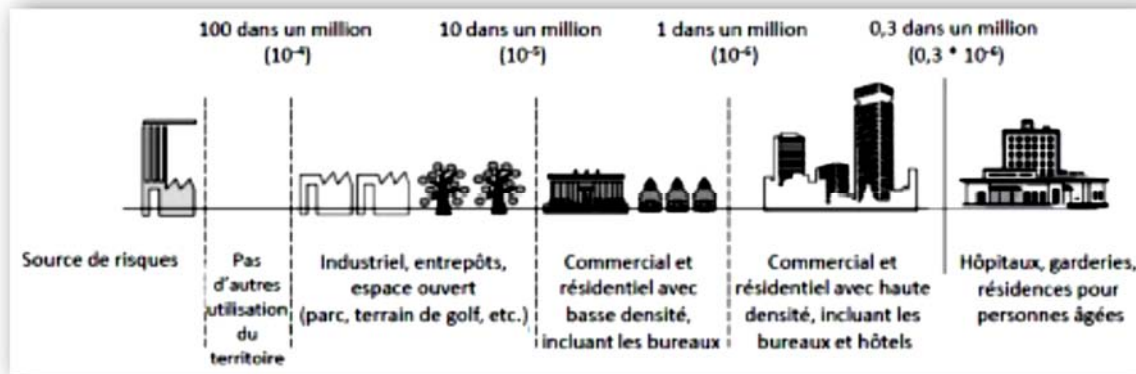


Figure 8.1 Critères d'acceptabilité du risque (CCAIM)

Les critères du CCAIM impliquent les usages du territoire suivants :

- Aucun autre usage ne devrait être permis à l'intérieur de la zone de risque individuel correspondant à une probabilité de décès de 100/1million par année (ou autrement dit,  $1 \times 10^{-4}/\text{an}$ ).
- Lorsque la probabilité de décès se situe entre 100/1million par année ( $1 \times 10^{-4}/\text{an}$ ) et 10/1million par année ( $1 \times 10^{-5}/\text{an}$ ), les usages impliquant des usines de fabrication, des entrepôts et des parcs sont permis.
- Lorsque la probabilité de décès se situe entre 10/1million par année ( $1 \times 10^{-5}/\text{an}$ ) et 1/1million par année ( $1 \times 10^{-6}/\text{an}$ ), les usages de type commerces, bureaux et les zones résidentielles de faible densité sont permis.
- Lorsque la probabilité de décès se situe entre 1/1million par année ( $1 \times 10^{-6}/\text{an}$ ) et 0,3/1million par année ( $0,3 \times 10^{-6}/\text{an}$ ), les usages impliquant la présence permanente d'un nombre élevé d'occupants (p. ex. commerces, hôtels et résidences avec haute densité d'occupants) sont permis.
- Pour la zone de risque individuel correspondant à un niveau plus faible que 0,3/1million par année ( $0,3 \times 10^{-6}/\text{an}$ ), tous les usages sont permis y compris les usages impliquant la présence permanente d'un nombre élevé d'occupants dont l'évacuation est plus difficile (hôpitaux, garderies, résidences de personnes âgées).

## RÉSULTATS

L'analyse réalisée indique que :

- Pour le gazoduc de transmission, la probabilité de décès maximum est de  $2,5 \times 10^{-9}$  par année pour quelqu'un qui serait situé en permanence au-dessus du gazoduc. Il n'y a donc pas de contrainte reliée à l'emplacement prévu du gazoduc.
- Pour le gazoduc d'alimentation, la probabilité de décès maximum est de  $2,18 \times 10^{-9}$  par année pour quelqu'un qui serait situé en permanence au-dessus du gazoduc. Il n'y a donc pas de contrainte reliée à l'emplacement prévu du gazoduc.
- Pour le poste de vannes avec gare de lancement, la probabilité de décès maximum est de  $1,17 \times 10^{-5}$  par année pour quelqu'un qui serait situé en permanence au centre du terrain du poste. Les niveaux de risque de 10/1million par année ( $1 \times 10^{-5}/\text{an}$ ), de 1/1million par année ( $1 \times 10^{-6}/\text{an}$ ) et de 0,3/1million par année ( $0,3 \times 10^{-6}/\text{an}$ ) sont respectivement atteints à une distance de 11 m, de 85 m et de 112 m du centre du terrain du poste. Les usages existants autour de l'emplacement envisagé pour le poste de vannes avec gare de lancement sont donc conformes avec les critères du CCAIM.
- Pour le poste de livraison avec gare de réception, la probabilité de décès maximum est d'environ  $3,1 \times 10^{-5}$  par année pour quelqu'un qui serait situé en permanence au centre du terrain du poste. Les niveaux de risque de 10/1million par année ( $1 \times 10^{-5}/\text{an}$ ), de 1/1million par année ( $1 \times 10^{-6}/\text{an}$ ) et de 0,3/1million par année ( $0,3 \times 10^{-6}/\text{an}$ ) sont respectivement

---

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

---

atteints à une distance de 39 m, de 69 m et de 104 m du centre du terrain du poste. Les usages existants autour de l'emplacement envisagé pour le poste de livraison avec gare de réception sont donc conformes avec les critères du CCAIM.

Les probabilités d'occurrence des accidents significatifs obtenus sont faibles, et cela davantage au niveau du gazoduc souterrain. Ceci s'explique par l'historique d'incidents de cette industrie et par le fait que les gazoducs et les divers équipements seront conçus et installés en respectant les normes et codes applicables, et que diverses mesures de protection seront mises en place.

Les usages existants sur le tracé envisagé pour le projet de gazoduc sont conformes avec les critères du CCAIM. Les décisions futures en termes d'aménagement du territoire pourront être fondées sur les niveaux de risques individuels découlant de cette analyse de risques et sur les critères du CCAIM.



## 9 MESURES D'URGENCE PRÉLIMINAIRES

La construction du Projet et son exploitation subséquente peuvent présenter un certain niveau de risque d'accident et il est possible qu'une situation d'urgence puisse survenir. À cet effet, des plans préliminaires de mesures d'urgence (PPMU) ont été élaborés pour ces deux phases du Projet afin d'atténuer les conséquences d'incidents pouvant survenir lors de la construction, ainsi que les conséquences d'une fuite ou d'un incident majeur sur le réseau sur l'environnement et sur la population environnante en phase d'exploitation. Il est à noter que le PPMU sera intégré au Plan de mesures d'urgence actuel d'Énergir pour son réseau du S.-L.-St-J., et ce, avant la mise en exploitation du Projet. Ces deux PPMU couvrent les volets suivants :

- les procédures administratives;
- la préparation aux mesures d'urgence;
- le système de gestion des urgences;
- les mécanismes d'alerte et de mobilisation; et
- les mécanismes d'intervention.



## 10 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Des programmes de surveillance environnementale et de suivi environnemental seront mis en place respectivement durant les phases de construction et postconstruction du Projet. Ces programmes sont préliminaires et seront, au besoin, mis à jour pour refléter les ajustements qui pourraient être apportés au Projet, les discussions tenues avec les parties prenantes et les conditions et exigences formulées par les autorités réglementaires. Ils ont été préparés en considérant l'expérience acquise d'Énergir et de l'équipe de praticiens lors de projets antérieurs de nature similaire.

### 10.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Le programme de surveillance environnementale vise la mise en application des mesures et engagements relatifs à la protection de l'environnement. Plus spécifiquement, le programme vise à s'assurer du respect de la conformité avec :

- les lois et règlements pertinents;
- les conditions fixées par les autorités réglementaires;
- les engagements de l'initiateur prévus aux autorisations;
- les mesures proposées dans l'EIE et autres documents, incluant les mesures d'atténuation.

#### PHASE PRÉCONSTRUCTION

Les objectifs, en phase de préconstruction, sont de s'assurer que :

- les mesures prévues à l'égard de l'environnement soient intégrées aux plans et devis, ainsi qu'aux documents contractuels relatifs au Projet;
- les intervenants au chantier (équipes de l'entrepreneur et d'inspection environnementale et technique) connaissent bien les exigences de la réglementation environnementale qui s'appliquent et soient sensibilisés aux principales préoccupations environnementales et aux mesures de protection du milieu liées à la réalisation des travaux afin de faciliter la prise de décisions sur le terrain.

La première étape de la surveillance environnementale consiste à former, avant le début des activités de construction, une équipe d'inspection expérimentée dans la surveillance technique et environnementale de ce type de projet, afin de surveiller l'exécution des travaux par l'entrepreneur choisi.

Les membres des équipes d'inspection seront appuyés par un représentant d'Énergir qui leur présentera le contexte du Projet et le processus d'obtention des diverses autorisations. Ils prendront ainsi connaissance des documents produits dans le cadre de ce processus. Le représentant d'Énergir répondra aux interrogations et une visite du chantier pourra également être effectuée. Cette période préalable de mise en situation et d'échanges prépare adéquatement les inspecteurs à leurs fonctions sur le terrain.

L'inspecteur en environnement (1ER) pourra être secondé par du personnel spécialisé, de façon régulière ou ponctuelle, selon les besoins. Pour ce faire, des agronomes, archéologues, biologistes, ingénieurs agricoles ou forestiers et technologues sont le plus souvent mis à contribution, de même que les agents de liaison avec les propriétaires cédants des servitudes sur lesquelles le gazoduc est installé.

Le personnel clé de l'équipe de l'entrepreneur sélectionné (p. ex. directeur de chantier, contremaîtres, et autres superviseurs) pour réaliser les travaux participera aussi à une séance d'information. Le processus d'obtention des autorisations pour le Projet lui sera présenté. Les mesures d'atténuation prévues, de même que les conditions, s'il y a lieu, aux autorisations qui requièrent une plus grande attention de celui-ci seront spécifiquement abordées. Les documents qui

auront été produits pour l'obtention des divers permis et autorisations visant la réalisation du Projet pourront être consultés sur place, de même que les permis et autorisations obtenus.

#### PHASE CONSTRUCTION

Les objectifs, en phase de construction, sont de :

- s'assurer que les dispositions prévues à l'égard de l'environnement soient respectées;
- valider la mise en place des mesures d'atténuation prévues à l'EIE.

Durant les travaux de construction, le 1ER verra à l'application des mesures d'atténuation et effectuera un rapport pour chaque journée d'inspection, lequel colligera notamment les activités de construction réalisées, l'état du terrain, les conditions météorologiques de la journée, les faits saillants et des recommandations diverses, le cas échéant.

Advenant que l'application d'une mesure d'atténuation ne présente pas l'efficacité attendue, le 1ER, en collaboration avec un représentant d'Énergir, analyseront la situation et identifieront les actions et mesures appropriées. Selon les besoins, ceux-ci pourront être assistés par du personnel spécialisé identifié à la section précédente.

#### PHASE POSTCONSTRUCTION

À la fin des activités de remise en état final de la zone de travail, le 1ER verra à documenter les conditions prévalant à la fermeture du chantier. Pour ce faire, il procédera notamment à la prise de photographies, lesquelles pourraient être utiles ultérieurement dans le cadre du programme de suivi environnemental et de l'exploitation du réseau.

Par ailleurs, tout au cours de l'exploitation de ses installations, Énergir prévoit effectuer des inspections régulières par des survols aériens. Également, une inspection pédestre régulière de l'emprise permanente est prévue afin de détecter les modifications du milieu, si présentes. Advenant que des modifications soient observées, Énergir pourra faire appel aux spécialistes appropriés qui détermineront les mesures correctives à prendre, le cas échéant. Si tel est le cas, une inspection spécifique serait effectuée l'année suivante afin de vérifier l'efficacité des mesures correctives mises en place. Il en sera ainsi tout au cours de l'exploitation et de l'entretien de ce nouveau segment de réseau.

## 10.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

À la suite de la remise en état final de la zone de travail, il est prévu que la majorité des impacts anticipés seront atténués et peu perceptibles.

Le suivi cible donc spécifiquement les composantes valorisées pour lesquelles des impacts résiduels pourraient être observés. Il permet aussi de valider l'efficacité des mesures d'atténuation préconisées. Un tel programme permet d'intervenir rapidement, lorsque nécessaire, au fur et à mesure que les résultats du suivi montrent cette nécessité, et ainsi gérer des événements prévisibles. Finalement, le programme de suivi permet d'enrichir les connaissances à l'égard de la protection de l'environnement. Celles-ci pourront être mises à profit lors de projets ultérieurs similaires.

#### PORTÉE PRÉLIMINAIRE

L'approche adoptée dans le cadre du programme de suivi consiste à comparer les composantes pour lesquelles des impacts sont anticipés, avant et après les activités de construction. Cette comparaison se veut qualitative, bien que des mesures ou dénombrements puissent, dans certains cas, être intégrés au suivi. Les principaux outils de comparaison sont la prise de photographies le long de l'emprise permanente et l'analyse des données colligées avant et après les travaux. Une première appréciation est effectuée lors des inventaires au terrain. Après les travaux de construction et de remise en état, une inspection est effectuée sur toute la longueur de la zone de travail afin de documenter les conditions prévalant à la fermeture du chantier. C'est à ce moment que les besoins spécifiques en termes de suivi environnemental se précisent. Le tableau

10-1 présente les composantes les plus susceptibles de faire l'objet d'un suivi, ainsi que les principaux éléments qui y sont associés et qui seraient étudiés, le cas échéant.

Tableau 10-1 Portée préliminaire du programme de suivi environnemental

Composante	Suivi potentiel
Cours d'eau	▪ Stabilité du lit, des berges et des talus
Poisson et habitat du poisson	▪ Modification de l'habitat du poisson ▪ Substrat, végétation aquatique et riveraine
Milieux humides	▪ Retour des fonctions écologiques ▪ Végétation
Milieu boisés	▪ Régénération naturelle des aires temporaires et supplémentaires de travail
Milieux cultivés	▪ Rendement des cultures ▪ Conditions de drainage

Les protocoles des suivis à réaliser seront soumis au MELCC pour approbation. C'est à ce moment que la durée des suivis sera précisée. Il est anticipé à l'heure actuelle que les suivis des milieux humides et de la régénération naturelle des aires temporaires et supplémentaires de travail s'effectueront sur une période de 5 ans. À moins de circonstances particulières, il est prévu d'effectuer un suivi de deux ans suivant la fin des travaux de remise en état final de la zone de travail pour les CD, le poisson et les milieux cultivés, bien que la première année permet généralement de bien apprécier le résultat des mesures d'atténuation mises en œuvre lors des travaux de construction.

Énergir prévoit présenter les résultats de son suivi environnemental à l'intérieur d'un seul et même rapport. Divers spécialistes en biologie, en aménagement des CD, en agriculture et en foresterie seront mis à contribution. Un rapport final sera déposé à l'intérieur d'un délai d'environ six mois après la fin de la première année du suivi. Énergir transmettra les résultats du programme de suivi environnemental auprès des autorités réglementaires concernées.

En cas de modification de l'environnement durant la période de suivi, le mécanisme d'intervention suivant est prévu :

- déterminer un représentant de la compagnie sur place;
- identifier la source de la modification;
- contacter un spécialiste en mesure de proposer des corrections;
- mettre en place les correctifs;
- effectuer un suivi sur l'efficacité des correctifs.



## 11 CONCLUSION

Énergir accorde une grande importance à l'intégration des principes du développement durable dans ses projets, principes qu'elle a intégrés dans le présent Projet. À cet effet, il faut souligner que le Projet, de par sa nature, contribuera à l'économie du Québec par son apport positif au développement du potentiel industriel de la ZIP du Saguenay. Le Projet a été soumis à la Régie de l'énergie dont la mission consiste à assurer la conciliation entre l'intérêt public, la protection des consommateurs et un traitement équitable du demandeur. De plus, il est soumis à un processus réglementaire environnemental rigoureux (LQE, LPTAA), à l'obtention de divers permis auprès de divers organismes (Ville, utilités publiques et autres) préalablement à sa construction, et fait l'objet d'information et de consultation publique dans le cadre du processus réglementaire en plus des consultations menées par l'initiateur dès le début du Projet.

L'étude d'impact réalisée a mis en lumière les enjeux, préoccupations et observations concernant les milieux physique, biologique et humain touchés par le Projet. Le processus de consultation mené jusqu'à maintenant auprès des organismes régionaux et municipaux, des groupes environnementaux, des Autochtones, de l'Union des producteurs agricoles, des citoyens, ainsi que des propriétaires directement concernés aura permis d'identifier et de confirmer les préoccupations relatives aux milieux physique, biologique et humain, ainsi que les axes de développement des communautés concernées. La consultation menée rejoint en quelque sorte les principes relatifs à la *participation et l'engagement des citoyens ou groupe de citoyens* et de l'*accès à l'information*. À cet effet, Énergir a fait appel, lorsque possible, à des ressources locales, que ce soit pour la réalisation d'études ou la fourniture de services. Énergir a impliqué les communautés autochtones concernées dans la préparation du processus et compte également impliquer les Autochtones en ce qui a trait la réalisation des fouilles archéologiques prévues en bordure de la route 372 et du chemin Saint-Joseph.

Le tracé proposé pour la desserte en gaz naturel de la ZIP de Saguenay résulte de l'analyse de diverses CV telles que les milieux humides, le milieu hydrique, l'agroforesterie, les composantes floristiques et fauniques, l'ingénierie, la construction, l'archéologie, l'utilisation du territoire par les Autochtones et la socioéconomie. L'évaluation des impacts, ainsi que les données d'inventaire et les mesures d'atténuation indiquées sur les plans de la cartographie environnementale du tracé (CET) présentés en annexe, témoignent de la prise en compte des préoccupations et des enjeux identifiés en lien avec les CV.

Dans le cas des milieux humides, la localisation du tracé proposé privilégie le passage dans des milieux humides historiquement perturbés, et ce, tout particulièrement entre le point de départ (poste de vannes) et le chemin Saint-Joseph afin de préserver autant que possible les milieux humides non perturbés. Lorsque techniquement réalisable, l'implantation de la conduite d'alimentation à même les emprises des chemins de la Grande-Anse et du Quai-Marcel-Dionne permet aussi de minimiser le passage dans des milieux humides non perturbés. La protection des 30 premiers centimètres de tourbe dans les milieux humides lors de l'excavation de la tranchée, combinée à une construction en hiver sur sol gelé et à la réduction du contrôle de la végétation indésirable sur l'emprise permanente (15 m au lieu de 20 m de largeur) n'entraîneront qu'une perturbation temporaire des fonctions écologiques de base, à l'exception d'une superficie de 0,8 ha en milieu humide, correspondant aux emplacements du poste de vannes et du poste de livraison, qui sera perdue et compensée. À cet effet, Énergir s'est engagée à compenser financièrement ou à élaborer un projet de compensation avec le milieu pour une superficie équivalente aux superficies perdues, soit celles correspondant aux superficies clôturées au poste de livraison et au poste de vannes.

Le tracé proposé présente peu d'impact sur le milieu cultivé en raison de sa localisation le long de la voie ferrée de desserte et de la distance traversée (environ 500 m). De plus, le Projet n'entraînera la perte permanente d'aucune superficie agricole productive. La construction n'aura que peu ou pas d'impact sur les pratiques culturales. La mise en place des mesures d'atténuation relatives à la protection du sol arable, à la décompaction des sols et aux infrastructures de drainage feront en

sorte que les impacts seront réduits en milieu agricole. Énergir compte tout de même réaliser le suivi du rendement des cultures sur le seul champ traversé par le tracé afin de s'assurer que les mesures d'atténuation mise de l'avant permettront de maintenir tout le potentiel des sols. Ce dernier est situé immédiatement au nord du chemin Saint-Joseph.

Sur le plan forestier, le tracé proposé traversera majoritairement des boisés colonisant des milieux humides tourbeux. La protection des 30 premiers centimètres de tourbe lors de l'excavation de la tranchée, renfermant une quantité non négligeable de graines, facilitera la reprise du couvert végétal, qu'il soit herbacé, arbustif ou arborescent. L'expérience passée dans des projets similaires démontre que les aires temporaires et supplémentaires de travail en milieu boisé se régénèrent à l'intérieur de 5 ans après la remise en état final. Il en est de même dans les tourbières ouvertes où la protection des 30 premiers centimètres de tourbe a grandement contribué à la reconstitution du couvert végétal. À cet effet, Énergir s'assurera tout de même que les aires temporaires situées en milieu boisé, tout comme la bande de 5 m dans l'emprise permanente qui sera soustraite au contrôle de la végétation indésirable, seront adéquatement régénérées après 5 ans par la réalisation d'un suivi de la régénération. Le passage du tracé en milieu boisé entraînera la perte de quelque 9,2 ha de superficie forestière productive. Toutefois, les propriétaires concernés par cette perte seront compensés pour les pertes de récoltes futures.

Quant aux éléments plus ponctuels tels que les traversées de cours d'eau, les méthodes de traversées établies en fonction de leur sensibilité, ainsi que les mesures d'atténuation prévues (stabilisation des cours d'eau, remise en état de la bande riveraine des cours d'eau par la plantation d'arbustes et d'arbres par exemple lorsqu'appropriée) permettront de préserver les cours d'eau traversés et démontrent ainsi la volonté d'Énergir de protéger et de maintenir la qualité de l'environnement.

Le Projet n'aura que peu ou pas d'impact sur la qualité de vie des résidents de la route 372 et du chemin Saint-Joseph situés à proximité du tracé. La présence de la conduite sera signalée par des panneaux indiquant de contacter Énergir avant d'entreprendre toute perturbation ou excavation du sol à l'intérieur de l'emprise permanente. Énergir mettra en place un plan de mesures d'urgence spécifiquement élaboré pour la construction afin d'assurer, entre autres, la sécurité des citoyens, des travailleurs et des employés d'Énergir.

Ainsi, au global, le Projet tel que proposé respecte les grands principes du développement durable.

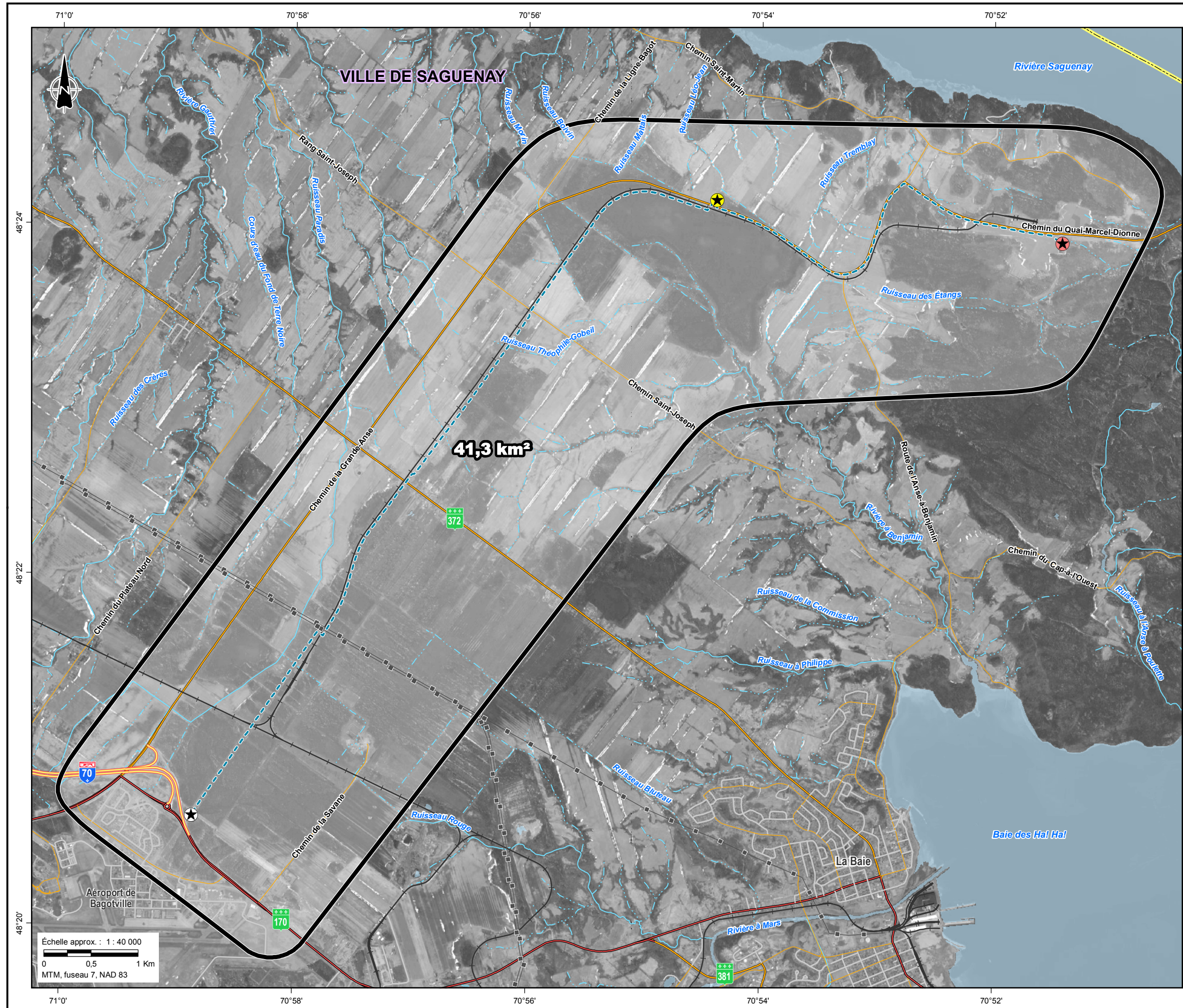
32539-500\_raef002\_Résumé\_Desserte ZIP Saguenay\_20190318.docx

## Annexes



## Annexe A – Cartographie de la zone à l'étude





**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite de municipalité
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE  
PORT SAGUENAY**

**Zone d'étude locale**

Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
Cartographie : Francis Couture-Bojanowski

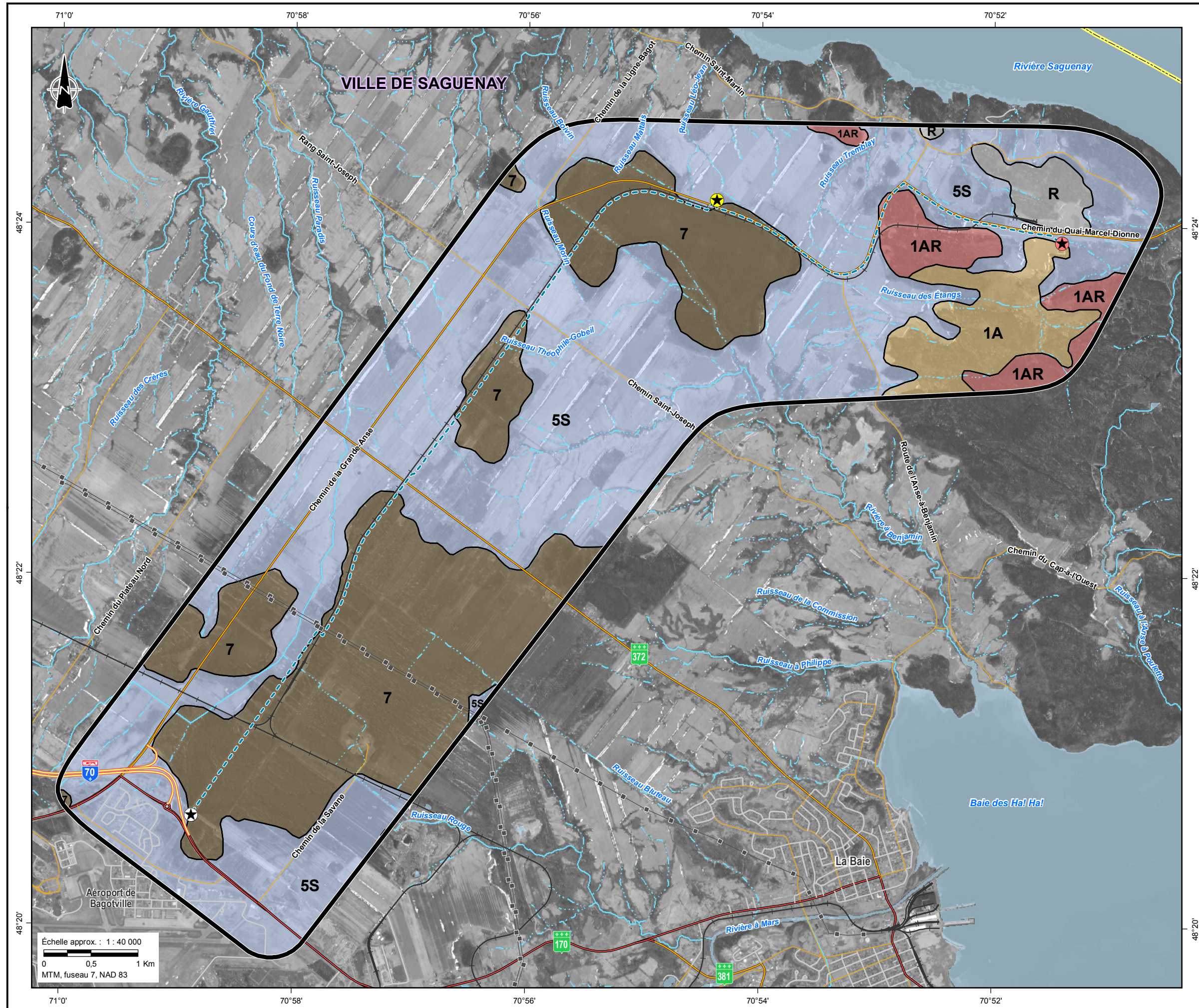


Projet : 32539-500  
Date : 2018-12-21

**Figure 3.1 R1**

Échelle approx. : 1 : 40 000  
0 0.5 1 Km  
MTM, fuseau 7, NAD 83





**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite de municipalité
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**DÉPÔTS DE SURFACE**

**DÉPÔTS GLACIAIRES**

- 1 A Till indifférencié
- 1 AR Till indifférencié mince

**DÉPÔTS MARINS**

- 5 S Faciès d'eau peu profonde

**DÉPÔTS ORGANIQUES**

- 7 Tourbe, terre noire

**SUBSTRATUM ROCHEUX**

- R Roche-mère

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MERN (dépôts de surface) 1999.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

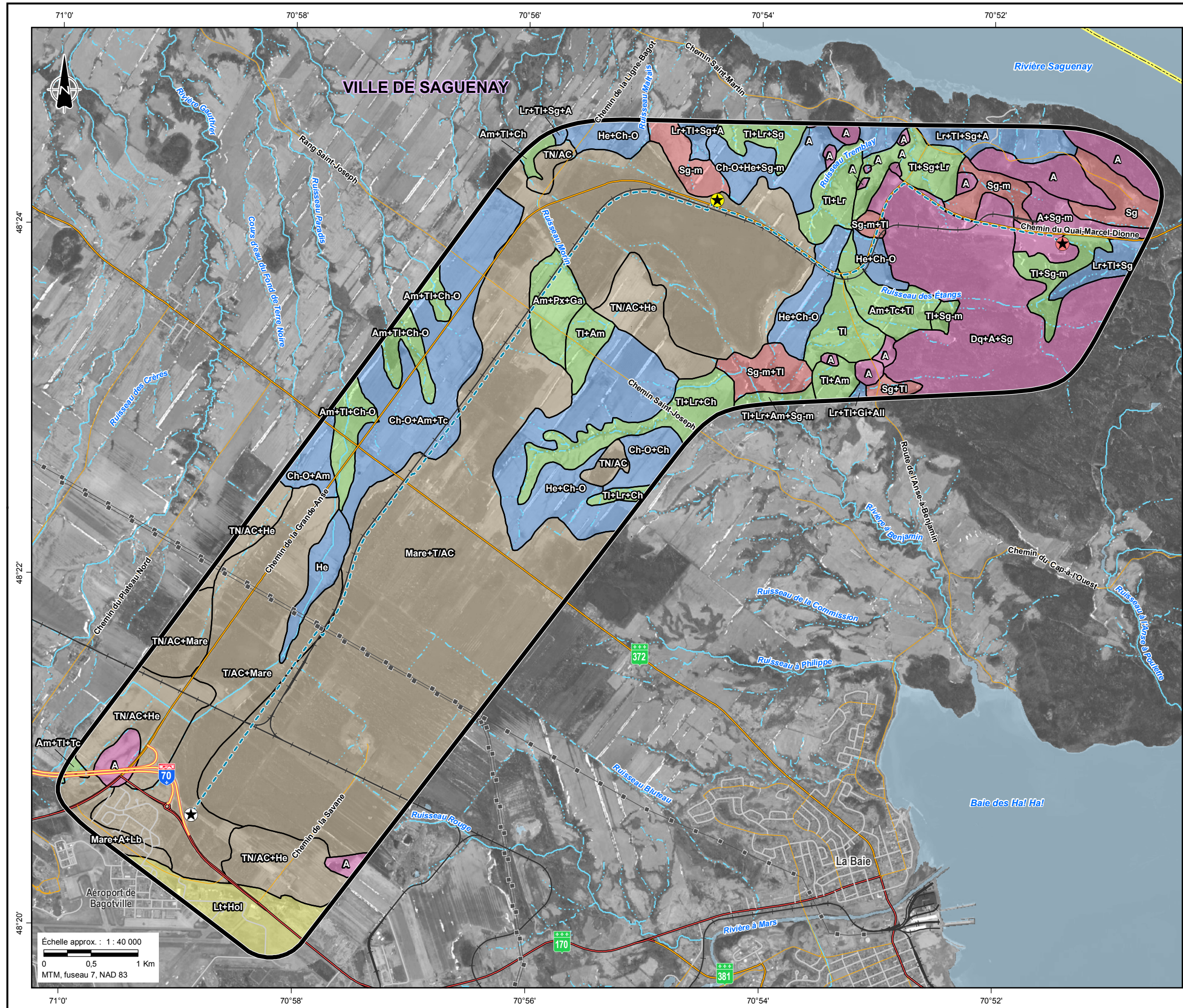
**PROJET DE DESSERTE  
PORT SAGUENAY**

**Dépôts de surface**

Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
 Cartographie : Francis Couture-Bojanowski

	Projet :	32539-500
	Date :	2018-12-21
<b>Figure 3.2</b>		<b>R1</b>





**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**PÉDOLOGIE**

**SOLS SABLEUX**

- Lt Lapointe loam sableux
- Ga Gauthier Loam sableux
- Gi Girard loam sableux
- Px Proulx loam sableux

**SOLS GRAVELEUX**

- Hol Honfleur loam sableux graveleux
- Sg Saguenay sable limoneux schisteux
- Sg-m Saguenay sable limoneux schisteux phase mince

**SOLS LOAMEUX**

- Ti Taillon loam
- Am Alma loam
- Tc Taché loam

**SOLS ARGILEUX**

- Lb Labarre loam argileux
- Lr Larouche argile à argile limoneuse
- Ch Chicoutimi argile à argile limoneuse
- Ch-O Chicoutimi phase organique
- He Hébertville argile

**SOLS ORGANIQUES**

- TN/AC Terres noires sur argiles calcaires
- T/AC Tourbes sur argiles calcaires
- Mare Savane et marécages

**SOLS DIVERS**

- All Alluvions récentes non différenciées
- A Affleurements rocheux
- Dq Dequen terrain

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- IRDA (carte pédologique) 2009.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE  
PORT SAGUENAY**



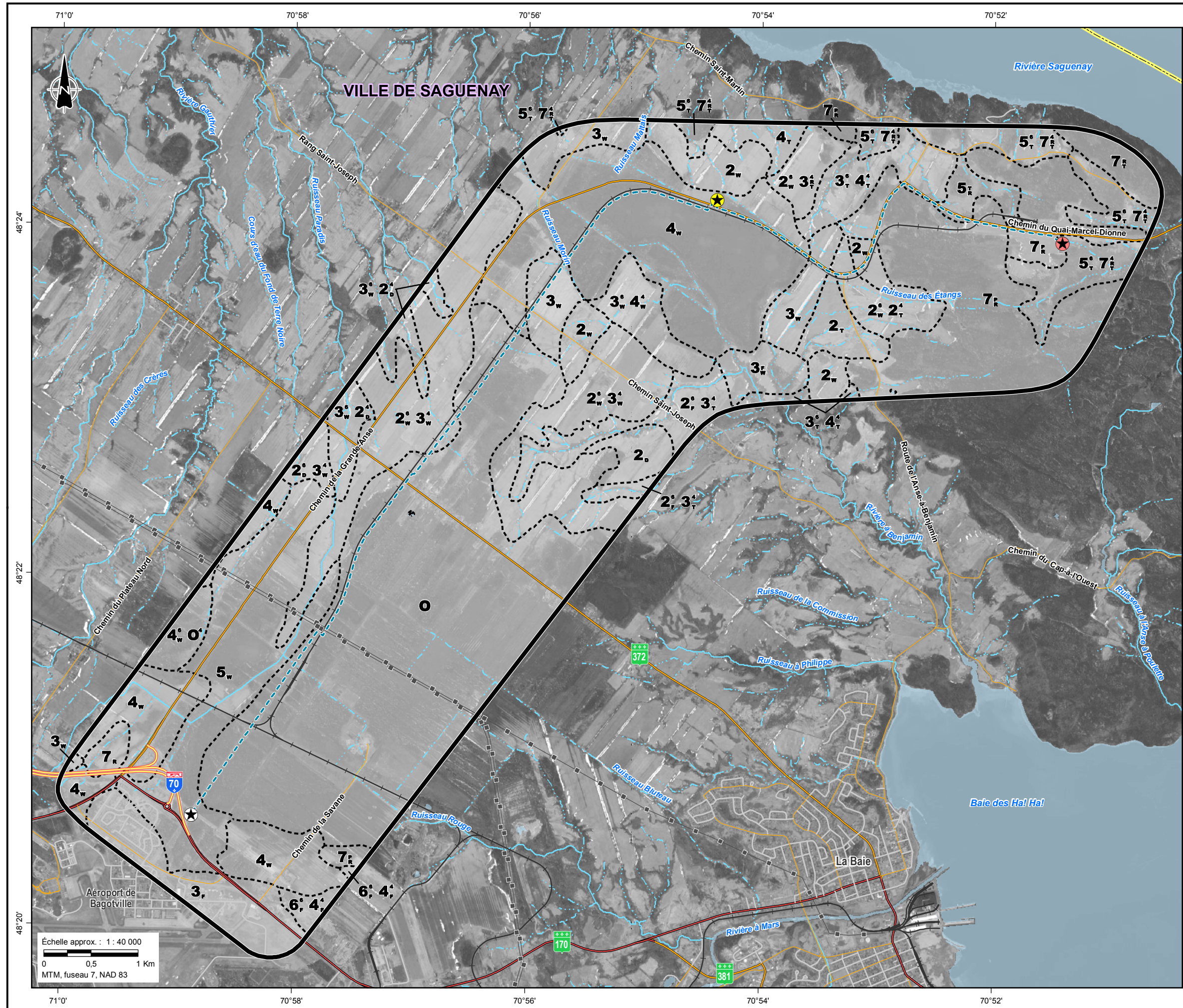
**Pédologie**

Chargé de projet :	Pierre-Yves Michon, ing. f.
Cartographie :	Francis Couture-Bojanowski



Projet :	32539-500
Date :	2018-12-21





**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**POTENTIEL AGRICOLE**

- Limite
- Classe
- Proportion
- 3<sup>w</sup> 4<sup>i</sup>** Contraintes

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- ARDA (inventaire des terres du Canada 50K, Agriculture) 2001-2004.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE  
PORT SAGUENAY**

**Potentiel agricole**

Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
 Cartographie : Francis Couture-Bojanowski

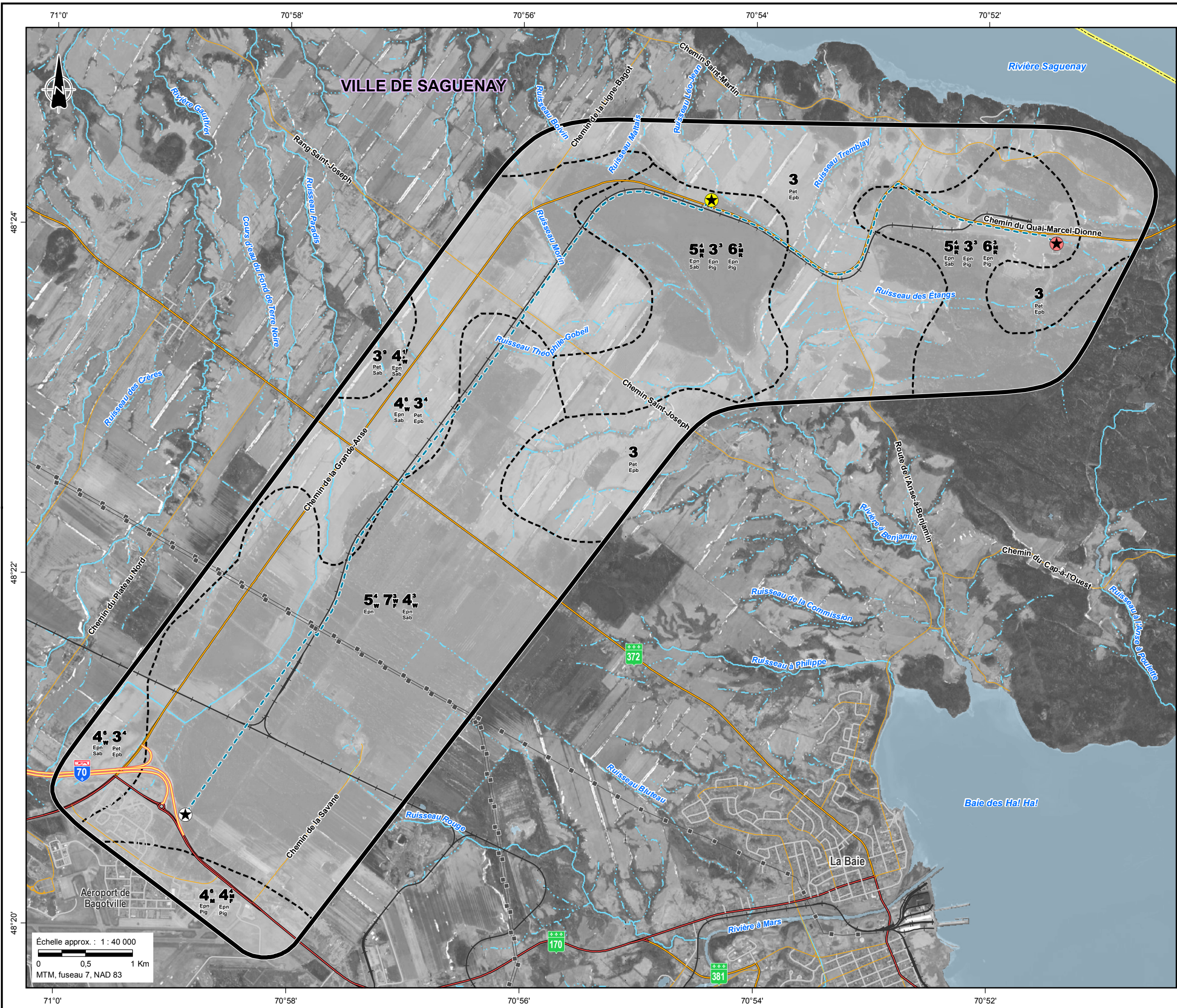


Projet : 32539-500  
 Date : 2018-12-21

**Figure 3.4 R1**

Échelle approx. : 1 : 40 000  
 0 0.5 1 Km  
 MTM, fuseau 7, NAD 83





**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**POTENTIEL FORESTIER**

- Limite
- Classe
- Proportion
- Contraintes

**ESSENCES**

- Epb** Épinette blanche
- Epn** Épinette noire
- Pet** Peuplier faux-tremble
- Pig** Pin gris
- Sab** Sapin baumier

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- Agriculture et Agroalimentaire Canada (potentiel forestier) 1975.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE  
PORT SAGUENAY**

**Potentiel forestier**

Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
Cartographie : Francis Couture-Bojanowski

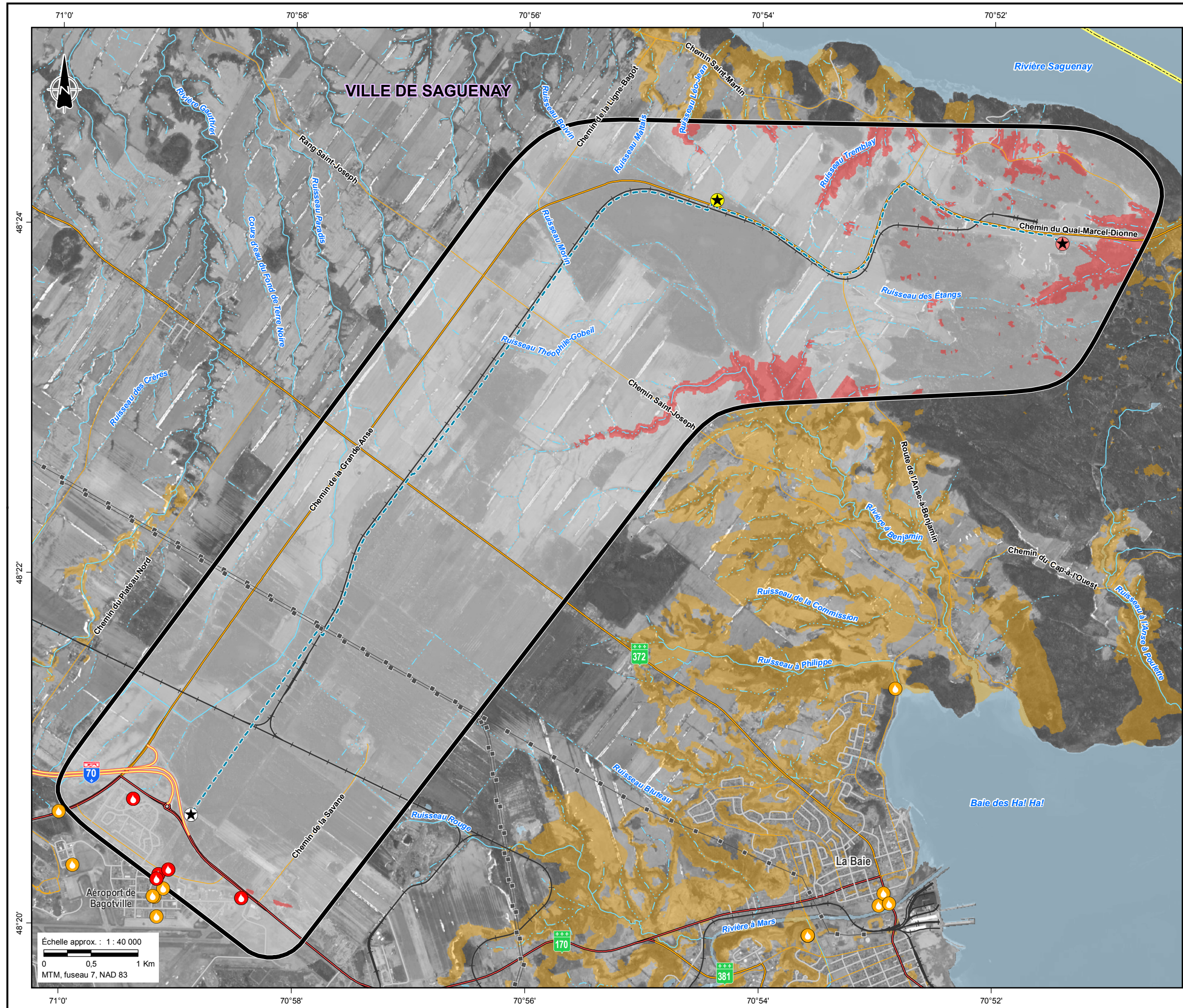


Projet : 32539-500  
Date : 2018-12-21

**Figure 3.5 R1**

Échelle approx. : 1 : 40 000  
0 0,5 1 Km  
MTM, fuseau 7, NAD 83





**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**CONTRAINTES**

- Zone de contraintes relatives aux glissements de terrain dans la zone d'étude
- Zone de contraintes relatives aux glissements de terrain hors de la zone d'étude
- Site contaminé dans la zone d'étude
- Site contaminé hors de la zone d'étude

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MDDELCC (sites contaminés) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- Gouvernement du Canada (sites contaminés) 2013-2018.
- MTMDET (zones de contraintes) 2016.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE  
PORT SAGUENAY**

**Zones de contraintes physiques**

Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
 Cartographie : Francis Couture-Bojanowski

Projet : 32539-500  
 Date : 2018-12-21

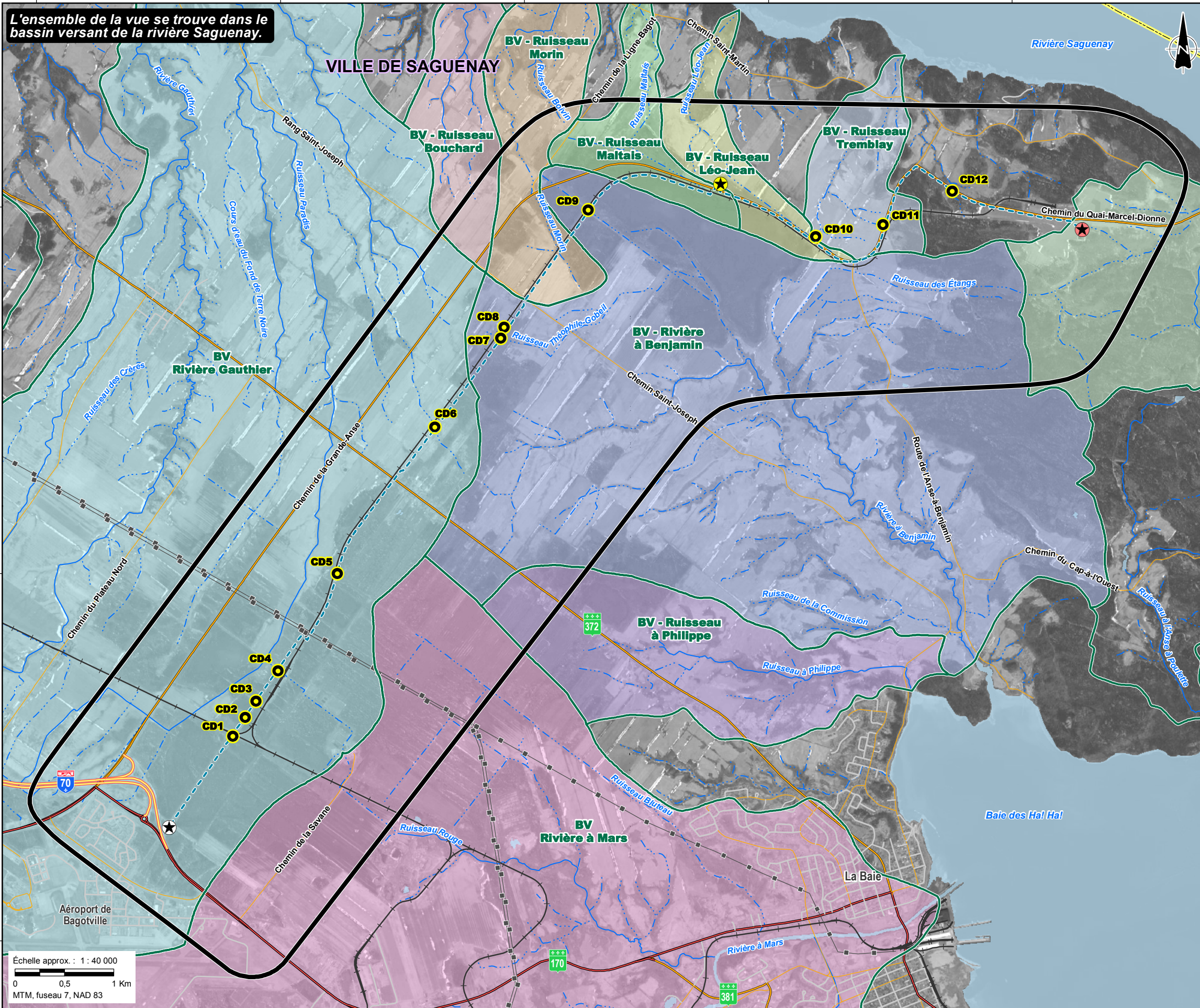


**Figure 3.6 R1**

Échelle approx. : 1 : 40 000  
 0 0,5 1 Km  
 MTM, fuseau 7, NAD 83



L'ensemble de la vue se trouve dans le bassin versant de la rivière Saguenay.



**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES**

- Limite de bassin versant (BV) - niveau 2
- Station d'inventaire ichtyologique

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- MFFP (Forger-Tergen 20k, peuplements forestiers) 2017.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- MDDELCC (bassins versants 20-50k) 2017.
- Groupe Conseil UDA inc. (inventaire ichtyologique) 2018.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE PORT SAGUENAY**

**Milieux hydriques**

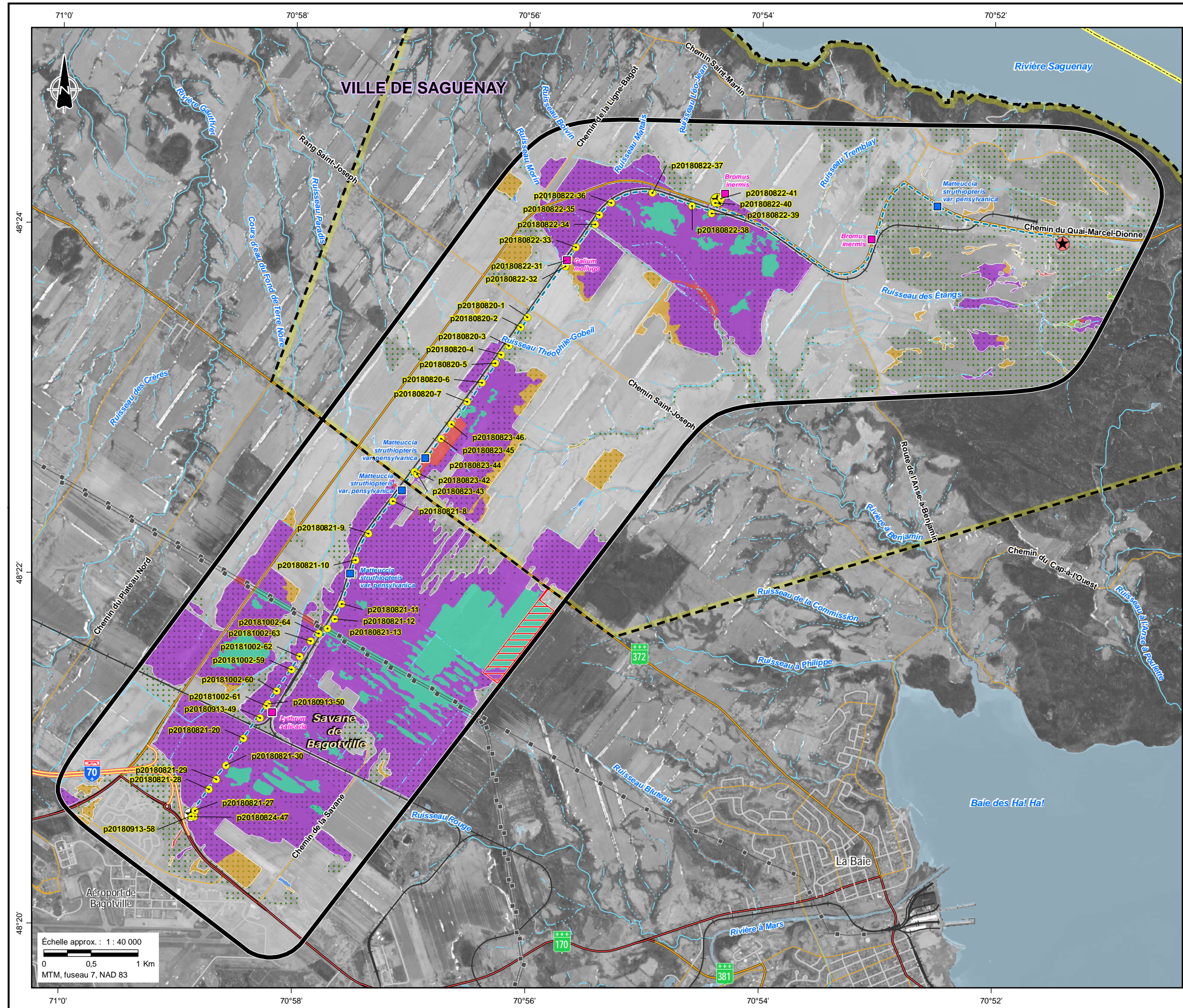
Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
 Cartographie : Francis Couture-Bojanowski



Projet : 32539-500  
 Date : 2018-12-21

Échelle approx. : 1 : 40 000  
 0 0,5 1 Km  
 MTM, fuseau 7, NAD 83





**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL - Projet)
- Zone d'étude locale (ZEL - Métaux Blackrock)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Terre publique

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES**

**Données existantes**

- Peuplement forestier
- Eau peu profonde (< 2 mètres d'eau)
- Marais
- Prairie humide (graminoides non submergées)
- Marécage (terre noire < 30 cm.)
- Tourbière ombrotrophe - bog (terre noire > 30 cm)
- Tourbière minérotrophe - fen (terre noire > 30 cm)
- Tourbière ombrotrophe boisée (terre noire > 30 cm)

**Données d'inventaire**

- Station d'inventaire
- Espèce exotique envahissante
- Espèce floristique vulnérable à la récolte

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MERN (RDE, tenure des terres) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- MFFP (Forgen-Tergen 20k, peuplements forestiers) 2017.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- Canards illimités Canada (milieux humides) 2019.
- Groupe Conseil UDA inc. (données d'inventaires) 2018.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE  
PORT SAGUENAY**

**energir**

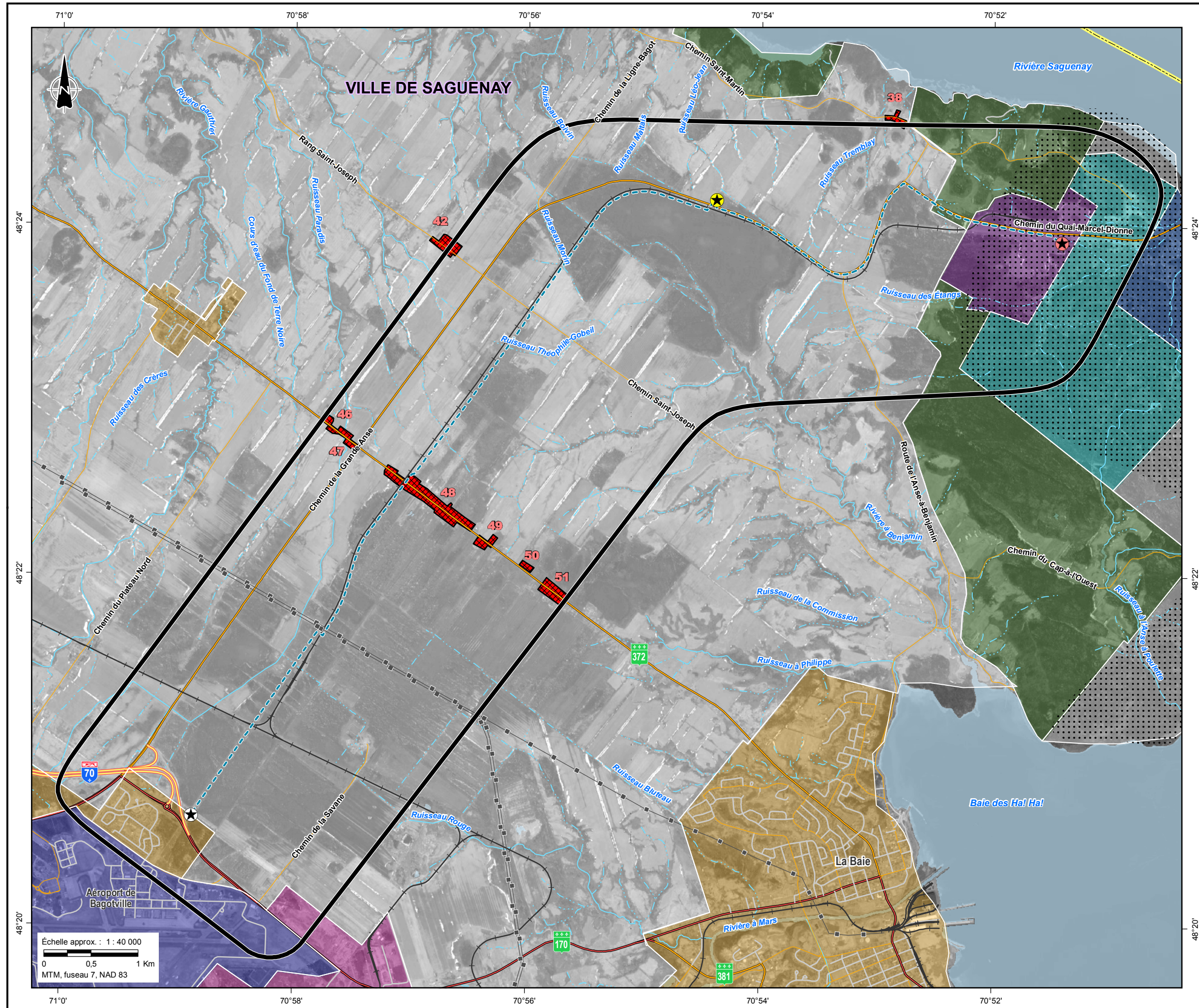
Couvert végétal et milieux humides

Chargé de projet :	Pierre-Yves Michon, ing. f.
Cartographie :	Francis Couture-Bojanowski
Projet :	32539-500
Date :	2019-02-19

UDA  
AGRICULTURE + FORESTIERIE  
ENVIRONNEMENT

Figure 3.8 R2





**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Zone forestière
- Îlot déstructuré

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**GRANDES AFFECTATIONS**

- Affectation agricole*
- Agricole dynamique
  - Agricole viable
- Affectation urbaine*
- Urbaine
- Affectation industrielle*
- Parc industriel
  - Zone d'expansion industrielle
  - Zone de réserve
- Affectation équipement et service public*
- Portuaire
  - Aéroportuaire

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- CPTAQ (îlot déstructuré) 2018.
- Ville de Saguenay (schéma d'aménagement et de développement) 2016.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE  
PORT SAGUENAY**

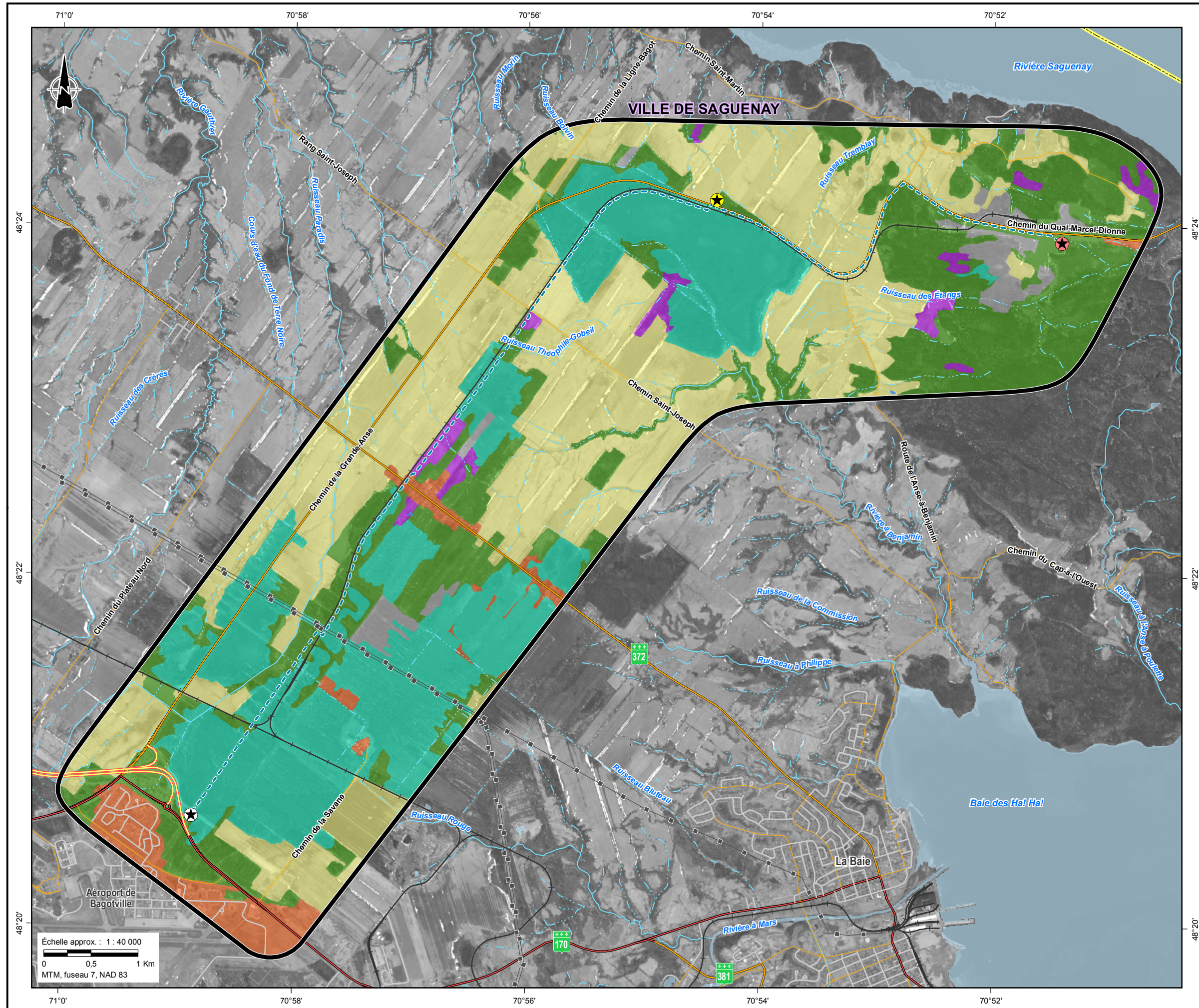
**Grandes affectations du territoire**

Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
 Cartographie : Francis Couture-Bojanowski

Projet : 32539-500  
 Date : 2018-12-21







**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**UTILISATION DU SOL**

- Forestier
- Milieu humide
- Agricole
- Friche
- Urbain
- Autre

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- MFFP (Forgen-Tergen 20k, peuplements forestiers) 2017.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- Canards Illimités Canada (milieux humides) 2009.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE PORT SAGUENAY**

**Utilisation du sol**

Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
 Cartographie : Francis Couture-Bojanowski

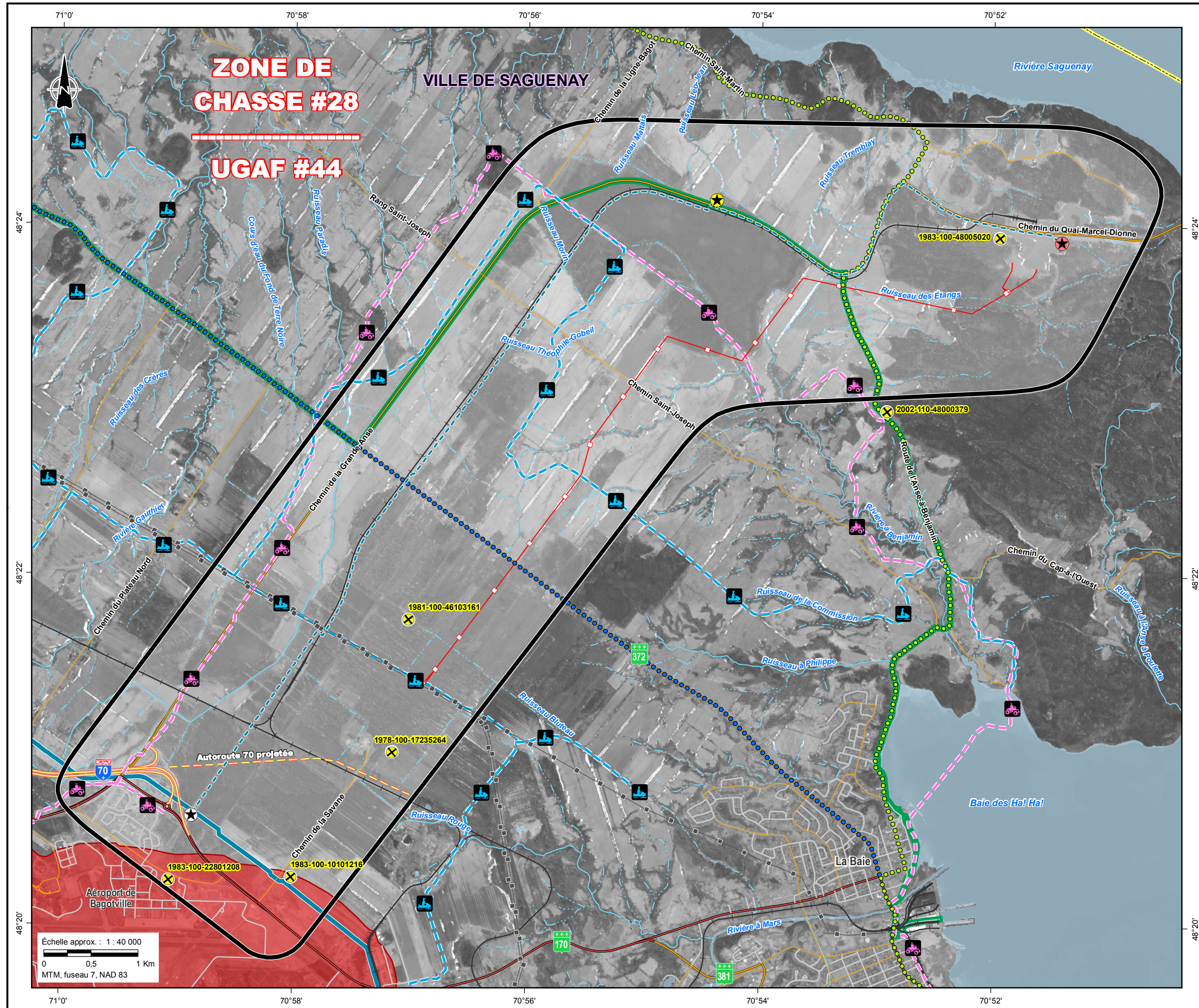


Projet : 32539-500  
 Date : 2018-12-21

**Figure 3.10 R1**

Échelle approx. : 1 : 40 000  
 0 0,5 1 Km  
 MTM, fuseau 7, NAD 83





**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Autoroute projetée
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Ligne de transport d'énergie projetée
- Voie ferrée
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**CHEMINS RÉCRÉATIFS**

- Sentier de quad (hiver)
- Sentier de motoneige
- Route du Fjord
- Route panoramique
- Route verte

Réseau de transmission existant d'Énergir

Forage

Aire d'alimentation (puits municipal de l'arrondissement La Baie)

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- MDDELCC (Direction de l'aménagement et des eaux souterraines, puits et forages) 2015.
- MFFP (zone de chasse) 2007.
- RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
- FCMQ (sentiers de motoneige) 2018.
- FQCC (sentiers de quad) 2018.
- Ville de Saguenay (schéma d'aménagement et de développement) 2016.
- Énergir (données de projet) 2017.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE PORT SAGUENAY**

**Infrastructures**

Chargé de projet :	Pierre-Yves Michon, ing. f.
Cartographie :	Francis Couture-Bojanowski
Projet :	32539-500
Date :	2018-12-21

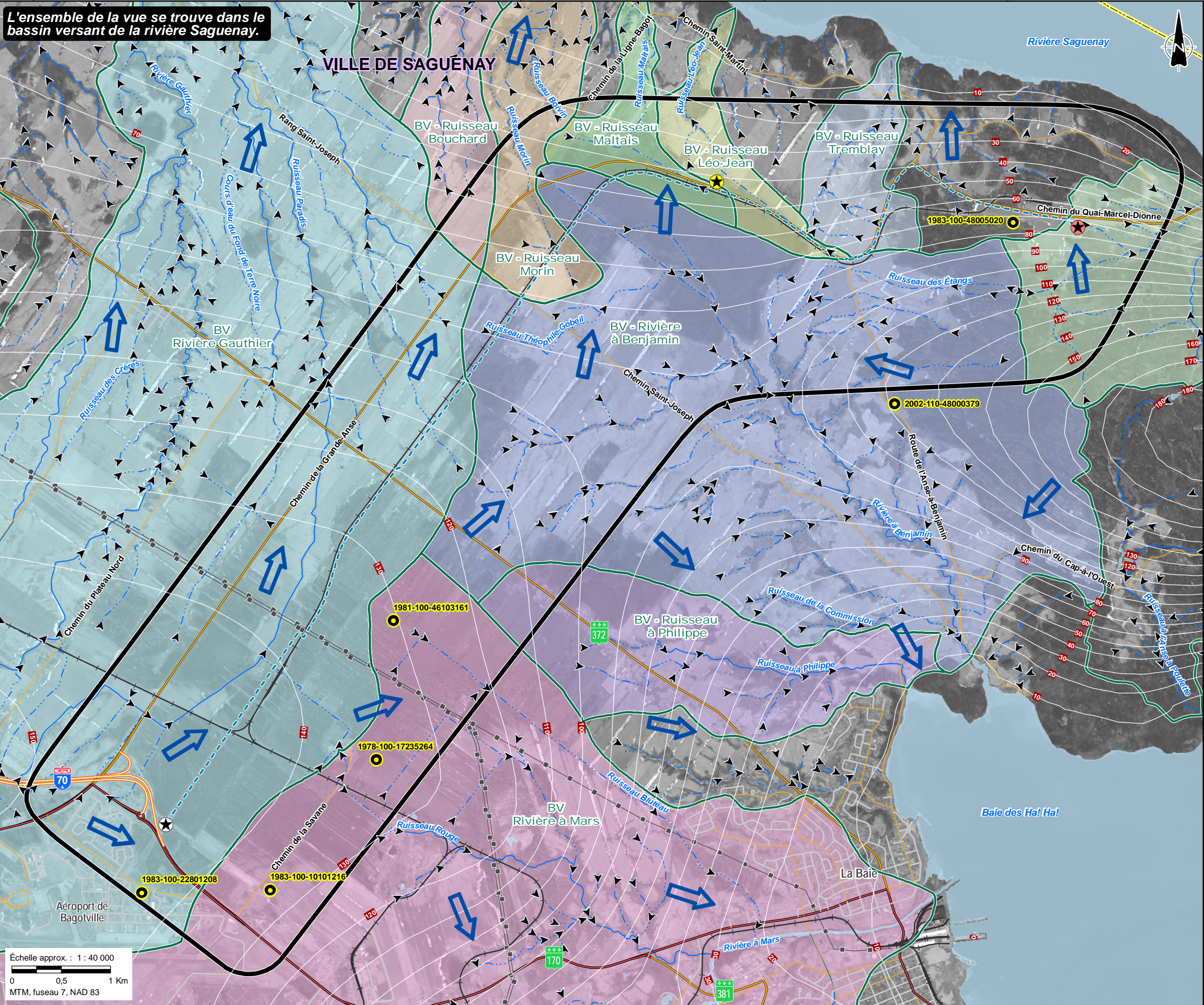
**Figure 3.11 R1**







L'ensemble de la vue se trouve dans le bassin versant de la rivière Saguenay.



**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Zone d'étude locale (ZEL)
- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé de la desserte en gaz naturel
- Poste de vannes
- Poste de livraison
- Poste de mesurage

**COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES**

- Limite de bassin versant (BV) - niveau 2
- Piézométrie locale
- Forage
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Direction d'écoulement - eaux de surface
- Direction d'écoulement - eaux souterraines

- Références :**
- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
  - MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
  - MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
  - MDDELCC (Direction de l'aménagement et des eaux souterraines, puits et forages) 2015.
  - MDDEFP (PACES) (Piézométrie, 10 m) 2009-2013.
  - RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
  - RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2012.
  - MDDELCC (bassins versants 20-50k) 2017.
  - Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE PORT SAGUENAY**

Hydrologie

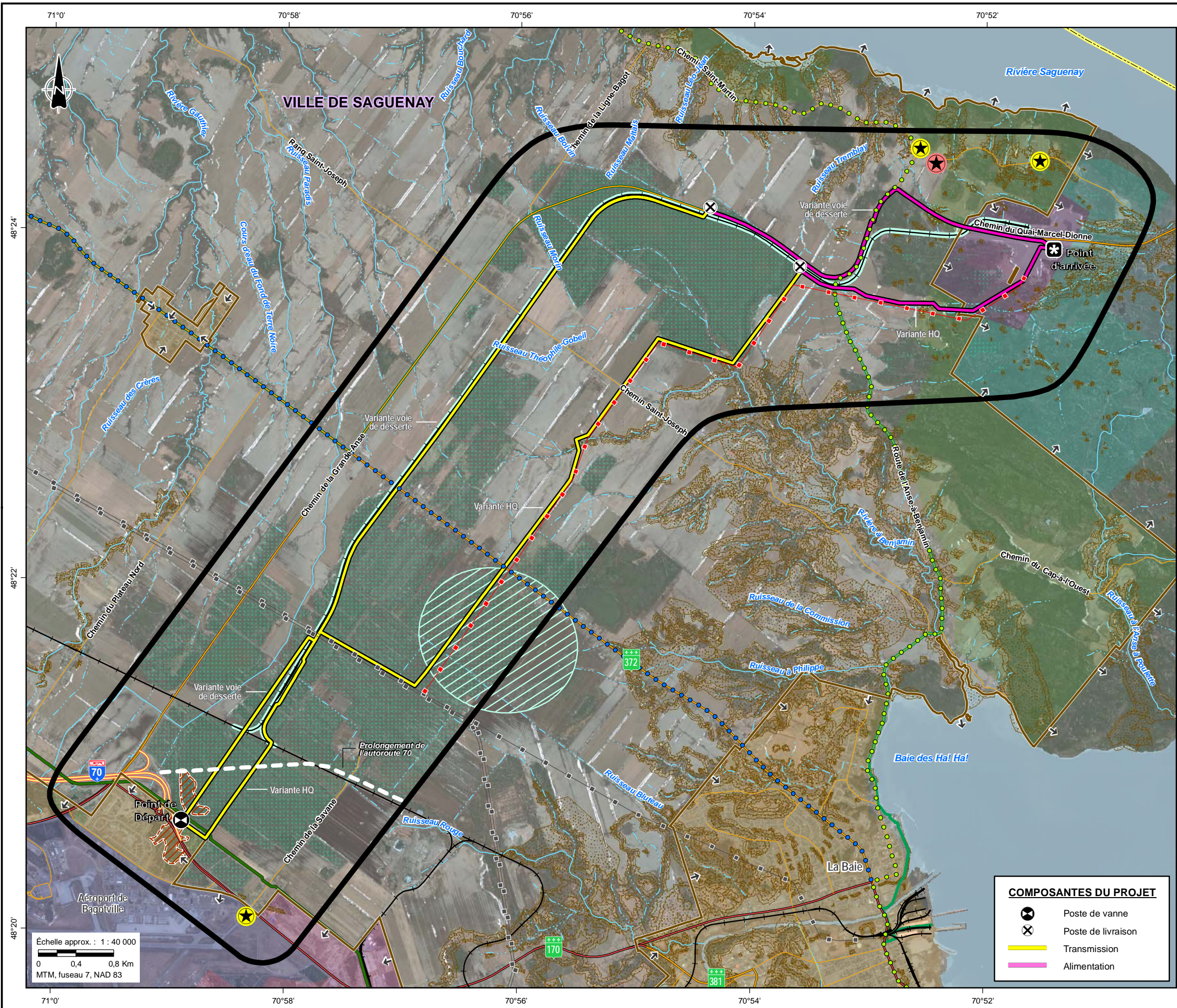
Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
 Cartographie : Francis Couture-Bojanowski



Projet : 32539-500  
 Date : 2019-03-18

Figure 3.13





**Zone à l'étude**

**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Limite de MRC
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Ligne de transport d'énergie
- Ligne de transport d'énergie à l'étude
- Voie ferrée
- Desserte ferroviaire de l'Administration portuaire du Saguenay (APS)
- Zone non agricole

**Réseau existant d'Énergie**

- Transmission

**COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES VALORISÉES**

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Zone de contraintes relatives aux glissements de terrain
- Zone d'exploitation de tourbe horticole
- Peuplement forestier mature
- Milieu humide

**GRANDES AFFECTATIONS**

<b>Affectation agricole</b>	<b>Affectation équipement et service public</b>
Agricole dynamique	Portuaire
Agricole viable	Aéroportuaire
<b>Affectation urbaine</b>	
Urbaine	
<b>Affectation industrielle</b>	
Parc industriel	
Zone d'expansion industrielle	
Zone de réserve	

●●●●● Route du Fjord  
●●●●● Route panoramique  
— Route verte

★ Site patrimonial  
★ Site patrimonial détruit

**Références :**

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2017.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2016.
- MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
- MFFP (Forgen-Tergen 20k, peuplements forestiers) 2017.
- MTMDET (zones de contraintes) 2016.
- Canards Illimités Canada (milieux humides) 2019.
- Vélo Québec (route verte) 2018.
- RNCAN (BNDT 50k, courbes de niveaux) 2004.
- RNCAN (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
- RNCAN (RFN 10k, réseau ferroviaire) 2013.
- CPTAQ (Zone agricole) 2018.
- Énergir (données de projet) 2017 et 2018.
- Hydro-Québec (données de projet) 2018.
- Ville de Saguenay (Schéma d'aménagement) 2016.
- Orthophoto (DigitalGlobe, résolution 0,50 m) 2017.

**PROJET DE DESSERTE EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY**

**energir**

**Analyse de variantes**

Chargé de projet :	Pierre-Yves Michon, ing. f.
Cartographie :	Laurent Savard
Projet :	32539-500
Date :	2019-03-18

Figure 4.1

**COMPOSANTES DU PROJET**

- Poste de vanne
- Poste de livraison
- Transmission
- Alimentation

Échelle approx. : 1 : 40 000

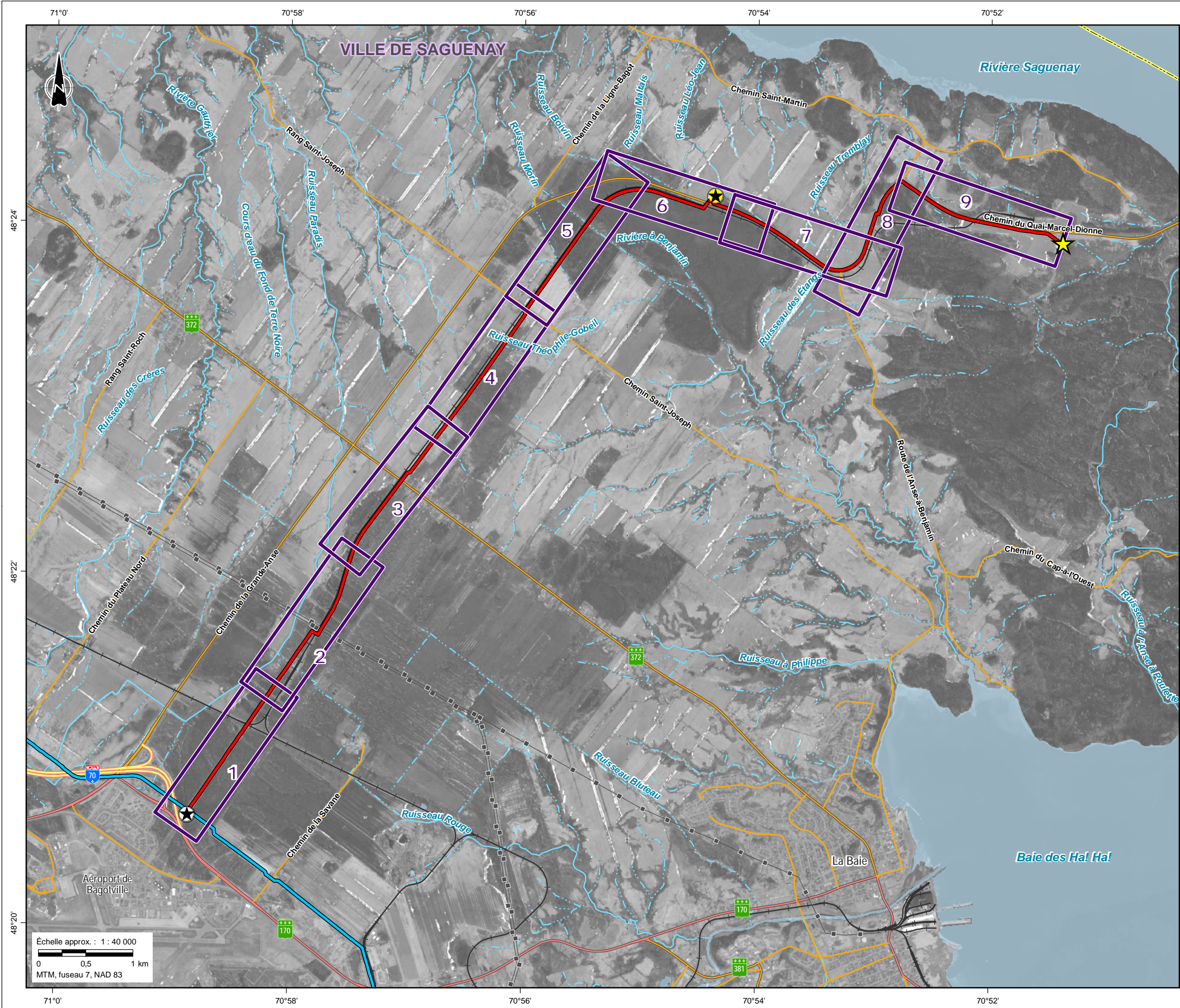
0 0,4 0,8 Km

MTM, fuseau 7, NAD 83



## Annexe B – Cartographie environnementale de tracé





**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé à l'étude
- ★ Poste de vannes
- ★ Poste de livraison
- ★ Point d'arrivée

**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- Limite de MRC
- Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée

**Réseau existant d'Énergir**

- Transmission

- Références :**
- MRNF (SDA 20k, découpages administratifs) 2018.
  - MDDELCC (CRHQ-BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
  - MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2018.
  - RNCan (Canvec 50k, ligne de transport d'énergie) 2013.
  - RNCan (RFN 10k, réseau ferroviaire) 2012.
  - CPTAQ (zone non agricole) 2018.
  - Énergir (données de projet et cadastre) 2017 et 2018.
  - Groupe Conseil UDA inc. (données d'inventaire) 2018.
  - Orthophotos (fournies par Énergir, résolution 0,2 m) 2015.

**DESSERTE EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY** **energir**

Cartographie du tracé  
Découpage des feuillets

Chargé de projet : Pierre-Yves Michon, ing. f.  
Cartographie : Laurent Savard



Projet : 32539  
Date : 2019-01-16 R1



## INDEX DES CODES RESSOURCES

### UTILISATION DU SOL

- **MILIEUX AGRICOLES**
  - U1 GRANDE CULTURE (MAÏS, SOJA ET CÉRÉALES)
- **MILIEUX FORESTIERS**
  - U2 PEUPLEMENT FORESTIER (FEUILLU, MIXTE, RÉSINEUX)
  - U3 FRICHE
- **MILIEUX HUMIDES**
  - U4 MILIEU HUMIDE BOISÉ
  - U5 MILIEU HUMIDE NON BOISÉ
- **MILIEUX ANTHROPIQUES**
  - U6 UTILISATION INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE (CARRIÈRE, SABLIERE, GRAVIÈRE, SITE D'ENTREPOSAGE ET AIRE DE STATIONNEMENT)
  - U7 ROUTE, AUTOROUTE, CORRIDOR ÉNERGÉTIQUE, CHEMIN DE FER ET PISTE CYCLABLE

### RESSOURCES

#### RESSOURCE AQUATIQUE

- ✕ FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU
- ✕ COURS D'EAU NON EXISTANT
- **CLASSIFICATION DU COURS D'EAU**
  - C1 INTERMITTENT
  - C2 PETIT PERMANENT (< 5 m)

#### SOL

VOIR L'INDEX DES SOLS

#### VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE

- **MILIEUX HUMIDES**
  - A MARÉCAGE
  - B TOURBIÈRE BOISÉE
  - C TOURBIÈRE OUVERTE
  - D MARAIS

#### POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

- PA ZONE DE POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

## INDEX DES CODES DE MESURES D'ATTÉNUATION

### MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION / EXPLOITATION

#### CRITÈRE DE PRÉSERVATION

- P DÉCAPAGE SELON LA PROFONDEUR

#### ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION

- E1 LIMITER L'ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION SUR 15 M DE LARGEUR DANS L'EMPRISE PERMANENTE LORS DE L'EXPLOITATION DU RÉSEAU

#### REBOISEMENT DE LA BANDE RIVERAINE DES COURS D'EAU EN MILIEU BOISÉ DANS L'EMPRISE PERMANENTE

- R1 Reboisement de la bande riveraine des cours d'eau situés en milieu boisé (à l'exception d'une bande de 1 m de part et d'autres de la conduite et d'une bande de 3 m pour la circulation).

### PÉRIODES ET MESURES DE RESTRICTION

#### FAUNE AQUATIQUE

- **PÉRIODES DE RESTRICTION D'ACTIVITÉ**
  - PRRA00 AUCUNE PÉRIODE DE RESTRICTION

#### VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE

- **MILIEU HUMIDE**
  - MMH1 MESURES D'ATTÉNUATION GÉNÉRALES POUR LES MILIEUX HUMIDES

### POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

- FA FOUILLE ARCHÉOLOGIQUE PRÉCONSTRUCTION



## INDEX DES SOLS

A B  
17Mare+T/AC= 17Mare+17T/AC

A NUMÉRO DE L'ÉTUDE

B SÉRIE DE SOL

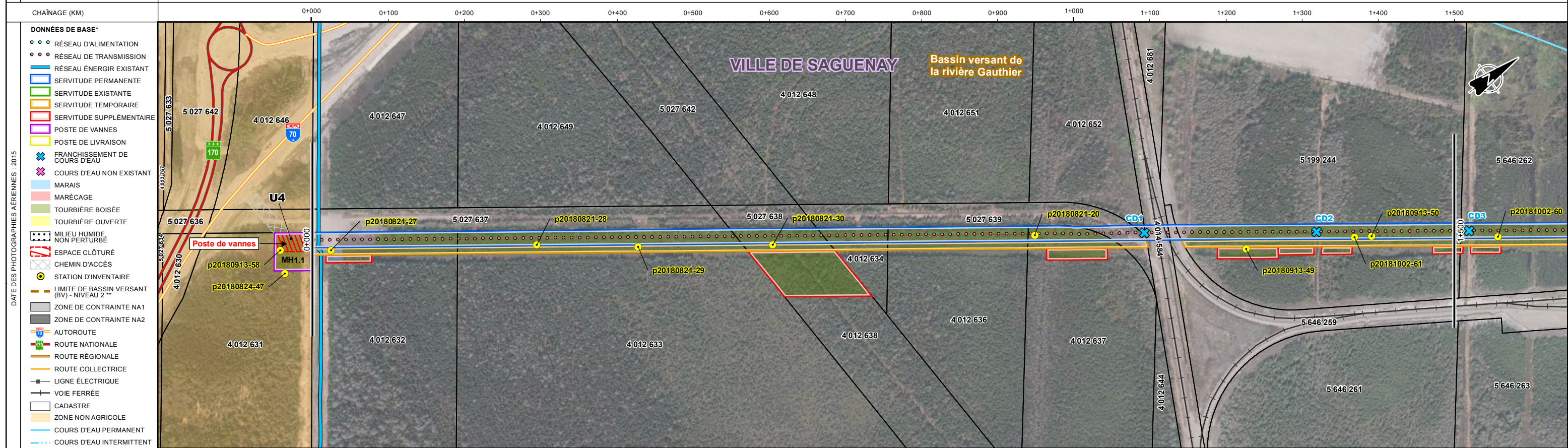
---

### 17 PÉDOLOGIE DE LA RÉGION DE CHICOUTIMI

A	AFFLEUREMENTS ROCHEUX
Am	ALMA LOAM
Ch-O	CHICOUTIMI PHASE ORGANIQUE
Dq	DEQUEN TERRAIN
Ga	GAUTHIER LOAM SABLEUX
He	HÉBERTVILLE ARGILE
Mare	SAVANES ET MARÉCAGES
Px	PROULX LOAM SABLEUX
Sg	SAGUENAY SABLE LIMONEUX SCHISTEUX
Sg-m	SAGUENAY SABLE LIMONEUX SCHISTEUX PHASE MINCE
T/AC	TOURBES SUR ARGILES CALCAIRES
Tc	TACHÉ LOAM
Tl	TAILLON LOAM



UTILISATION DU SOL	U7	U4	U7	U4
RESSOURCE AQUATIQUE			C2	C2
SOL	17TI/AC+Mare	17Mare+TI/AC	C.D. sans désignation	C.D. sans désignation
VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE	D (MH1.2)	B (MH1.3)		B (MH1.3)
FAUNE				
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE				
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE				



CHÂNAGE (KM)	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700	0+800	0+900	1+000	1+100	1+200	1+300	1+400	1+500																																																																																																												
	<p><b>CONSIDÉRATIONS LIÉES À LA CONSTRUCTION</b></p> <table border="1"> <tr> <td>MANUTENTION</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ÉPAISSEUR À PRÉSERVER (CM)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CRITÈRE DE PRÉSERVATION</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION</b></p> <table border="1"> <tr> <td>FAUNE AQUATIQUE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FAUNE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE</p> <p>SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE</p>																	MANUTENTION																		ÉPAISSEUR À PRÉSERVER (CM)																		CRITÈRE DE PRÉSERVATION																		FAUNE AQUATIQUE																		FAUNE																		VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE																
MANUTENTION																																																																																																																												
ÉPAISSEUR À PRÉSERVER (CM)																																																																																																																												
CRITÈRE DE PRÉSERVATION																																																																																																																												
FAUNE AQUATIQUE																																																																																																																												
FAUNE																																																																																																																												
VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE																																																																																																																												

**NOTE :**  
1. MES. ATTÉN. CNST. = MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION

\* LA LOCALISATION DES ÉLÉMENTS ILLUSTRÉS EST APPROXIMATIVE. / LÉGENDE COMMUNE POUR L'ENSEMBLE DES FEUILLETS.  
\*\* L'ENSEMBLE DE LA VUE SE TROUVE DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE SAGUENAY (NIVEAU 1)

N° DE CONTRÔLE DU DOCUMENT	N° RÉVISION	IDENTIFIANT INTERNE	PROJECTION	SYSTÈME GÉODÉSIQUE	PRÉPARÉ PAR
	1		MTM 7	NAD 83	UDA
SIGNATURE	Sources : Voir Découpage des feuillets		DATE	PRÉPARÉ POUR	
			20190116	energir	

0 100 200 300  
Mètres / Mètres - 1:5 000  
Taille de page originale : 11 x 17

**DESSERTE EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY**  
Cartographie environnementale du tracé  
0+000 à 1+500  
1 de 9



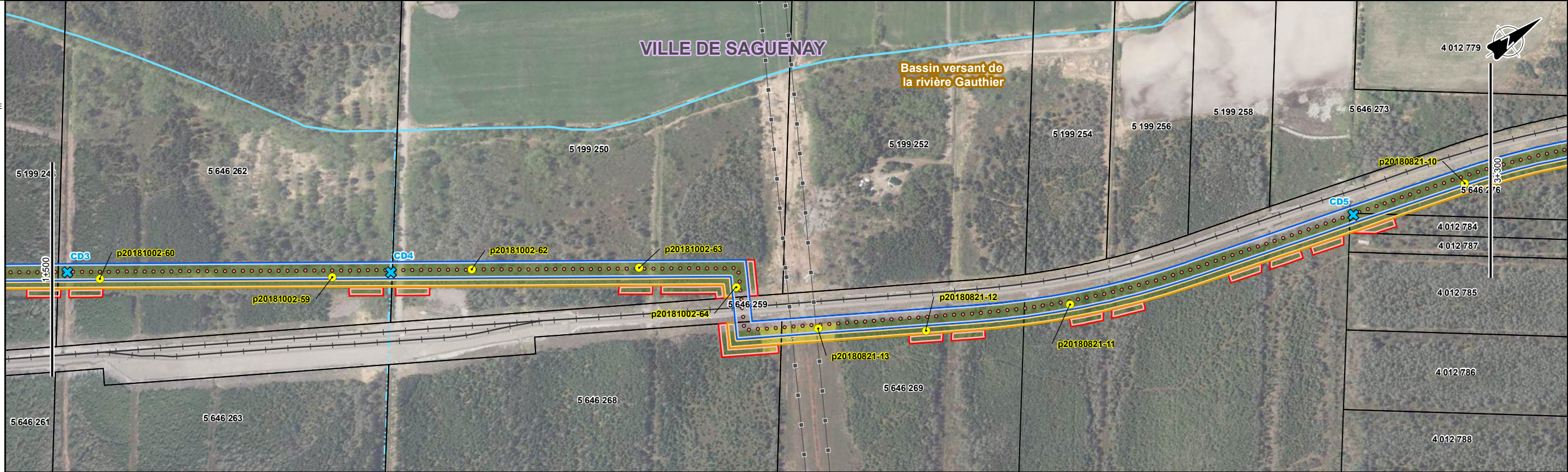
UTILISATION DU SOL		U4	U7 U4	U5	U4
RESSOURCE AQUATIQUE	C1 C.D. sans désignation	C2 C.D. sans désignation			C2 C.D. sans désignation
SOL	17Mare+T/AC	17T/AC+Mare			17Mare+T/AC
VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE		B (MH1.3)	B (MH1.3) C (MH1.4)		B (MH1.5)
FAUNE					
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE					
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE					

CHAÎNAGE (KM)	1+500	1+600	1+700	1+800	1+900	2+000	2+100	2+200	2+300	2+400	2+500	2+600	2+700	2+800	2+900	3+000	3+100	3+200	3+300
---------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

DATE DES PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES : 2015

**DONNÉES DE BASE\***

- RÉSEAU D'ALIMENTATION
- RÉSEAU DE TRANSMISSION
- RÉSEAU ÉNERGIE EXISTANT
- SERVITUDE PERMANENTE
- SERVITUDE EXISTANTE
- SERVITUDE TEMPORAIRE
- SERVITUDE SUPPLÉMENTAIRE
- POSTE DE VANNES
- POSTE DE LIVRAISON
- ✕ FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU
- ✕ COURS D'EAU NON EXISTANT
- MARAIS
- MARÉCAGE
- TOURBIÈRE BOISÉE
- TOURBIÈRE OUVERTE
- MILIEU HUMIDE NON PERTURBÉ
- ESPACE CLÔTURÉ
- CHEMIN D'ACCÈS
- STATION D'INVENTAIRE
- LIMITE DE BASSIN VERSANT (BV) - NIVEAU 2\*\*
- ZONE DE CONTRAINTE NA1
- ZONE DE CONTRAINTE NA2
- AUTOROUTE
- ROUTE NATIONALE
- ROUTE RÉGIONALE
- ROUTE COLLECTRICE
- LIGNE ÉLECTRIQUE
- VOIE FERRÉE
- CADASTRE
- ZONE NON AGRICOLE
- COURS D'EAU PERMANENT
- COURS D'EAU INTERMITTENT



CONSIDÉRATIONS LIÉES À LA CONSTRUCTION					
--	--	--	--	--	--

MES. ATTÉN. CNST.	SOL	MANUTENTION	Décapage sur la largeur de la tranchée		Décapage sur la largeur de la tranchée	
		ÉPAISSEUR À PRÉSERVER (CM)	30		30	
		CRITÈRE DE PRÉSERVATION	P		P	

ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION		E1	E1	E1
----------------------------	--	----	----	----

PÉRIODES ET MESURES DE RESTRICTION	FAUNE AQUATIQUE	PRRA00 Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)	PRRA00 Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)	PRRA00 Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)
	FAUNE			
	VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE	R1	R1 MMH1	MMH1
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE				
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE				

NOTE :  
1. MES. ATTÉN. CNST. = MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION

\* LA LOCALISATION DES ÉLÉMENTS ILLUSTRÉS EST APPROXIMATIVE. / LÉGENDE COMMUNE POUR L'ENSEMBLE DES FEUILLETS.  
\*\* L'ENSEMBLE DE LA VUE SE TROUVE DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE SAGUENAY (NIVEAU 1)

N° DE CONTRÔLE DU DOCUMENT	N° RÉVISION 1	IDENTIFIANT INTERNE	PROJECTION MTM 7	SYSTÈME GÉODÉSIQUE NAD 83	PRÉPARÉ PAR UDA AGRICULTURE + FORÊTIÈRE ENVIRONNEMENT
SIGNATURE	Sources : Voir Découpage des feuillets		DATE 20190116	PRÉPARÉ POUR energir	

0 100 200 300  
Mètres / Mètres - 1:5 000  
Taille de page originale : 11 x 17

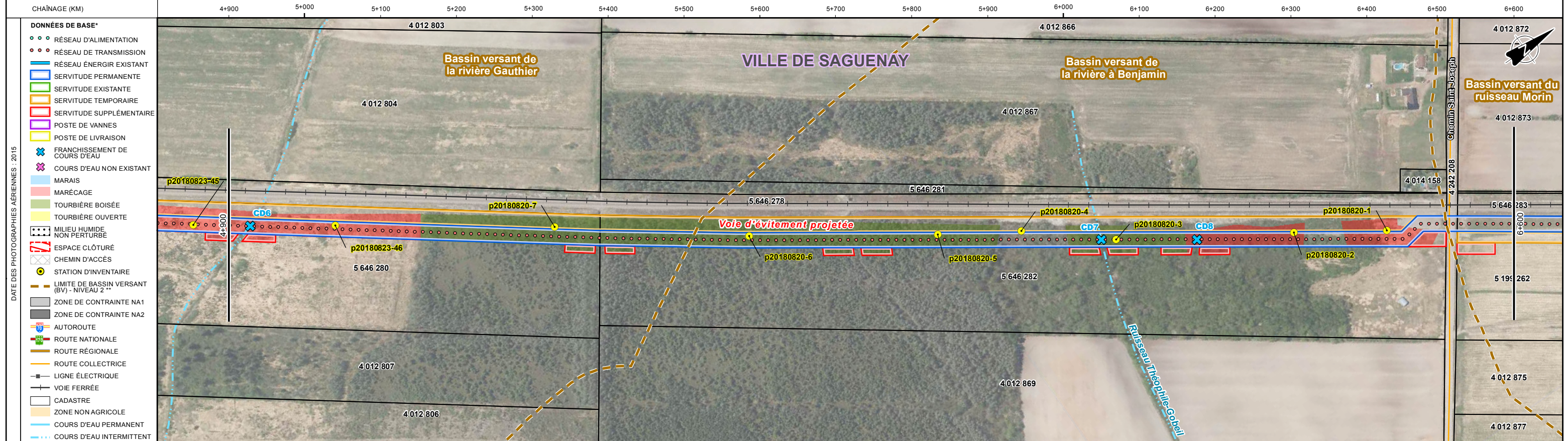
**DESSERTES EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY**  
Cartographie environnementale du tracé  
1+500 à 3+300  
2 de 9







UTILISATION DU SOL		U4		U2		U4		U2	U4	U6	U7	U1		
RESSOURCE AQUATIQUE	C1	C.D. sans désignation						C2	C1	Ruisseau Théophile-Gobeil C.D. sans désignation				
SOL		17Ch-O+Am+Tc						17Mare+T/AC						17Am+Px+Ga
VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE		A (MH2.3)			B (MH2.4)			B (MH3.1)		A (MH3.2)		A (MH4)		
FAUNE														
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE												PA	PA	
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE														



MÉS. ATTÉN. CNST.	CONSIDÉRATIONS LIÉES À LA CONSTRUCTION											Système de drainage souterrain existant	
	SOL	MANUTENTION	Décapage sur la largeur de la tranchée						Décapage sur la largeur de la tranchée		Décapage sur la largeur de la tranchée		Décapage de la zone de travail
		ÉPAISSEUR À PRÉSERVER (CM)	30						30		30		30
		CRITÈRE DE PRÉSERVATION	P						P		P		P
	ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION	E1											
PÉRIODES ET MESURES DE RESTRICTION	FAUNE AQUATIQUE	PRRA00 Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)						PRRA00 Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)		PRRA00 Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)			
	FAUNE												
	VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE	R1			MMH1			R1		MMH1		MMH1	
	POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE											FA	FA
	SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE												

NOTE :  
1. MES. ATTÉN. CNST. = MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION

\* LA LOCALISATION DES ÉLÉMENTS ILLUSTRÉS EST APPROXIMATIVE. / LÉGENDE COMMUNE POUR L'ENSEMBLE DES FEUILLETS.  
\*\* L'ENSEMBLE DE LA VUE SE TROUVE DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE SAGUENAY (NIVEAU 1)

N° DE CONTRÔLE DU DOCUMENT	N° RÉVISION	IDENTIFIANT INTERNE	PROJECTION	SYSTÈME GÉODÉSIQUE	PRÉPARÉ PAR
	1		MTM 7	NAD 83	UDA
SIGNATURE	Sources : Voir Découpage des feuillets		DATE	PRÉPARÉ POUR	
			20190116	energir	

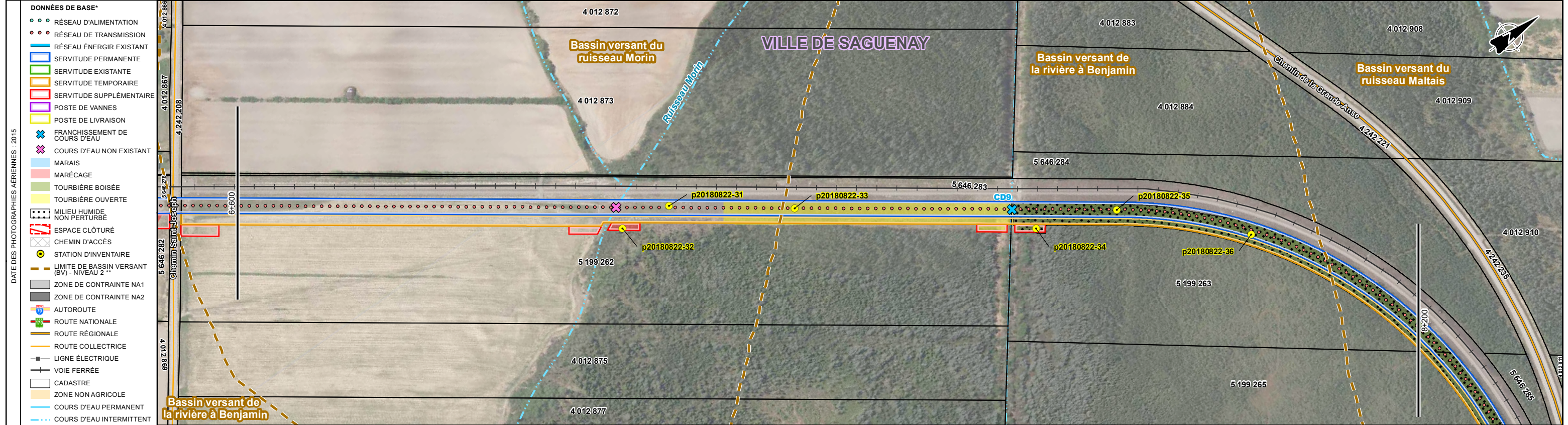
0 100 200 300  
Mètres / Mètres - 1:5 000  
Taille de page originale : 11 x 17

**DESSERTES EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY**  
Cartographie environnementale du tracé  
4+900 à 6+600  
4 de 9



UTILISATION DU SOL	U1	U3	U5	U4
RESSOURCE AQUATIQUE			C2	
SOL	17Am+Px+Ga		17Mare+T/AC	
VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE		A (MH5)	C (MH6.1)	B (MH6.2)
FAUNE				
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE				
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE				

CHAÎNAGE (KM)	6+600	6+700	6+800	6+900	7+000	7+100	7+200	7+300	7+400	7+500	7+600	7+700	7+800	7+900	8+000	8+100	8+200
---------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



MES. ATTÉN. CNST.	CONSIDÉRATIONS LIÉES À LA CONSTRUCTION	Système de drainage souterrain existant		
	MANUTENTION	Décapage de la zone de travail		Décapage sur la largeur de la tranchée
	ÉPAISSEUR À PRÉSERVER (CM)		30	
	CRITÈRE DE PRÉSERVATION		P	

ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION			E1	
----------------------------	--	--	----	--

PÉRIODES ET MESURES DE RESTRICTION	FAUNE AQUATIQUE		PRRA00	Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)
	FAUNE			
	VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE		R1	MMH1
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE				
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE				

NOTE :  
1. MES. ATTÉN. CNST. = MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION

N° DE CONTRÔLE DU DOCUMENT	N° RÉVISION	IDENTIFIANT INTERNE	PROJECTION	SISTÈME GÉODÉSIQUE	PRÉPARÉ PAR
	1		MTM 7	NAD 83	UDA
SIGNATURE	Sources : Voir Découpage des feuillets		DATE		PRÉPARÉ POUR
			20190116		energir

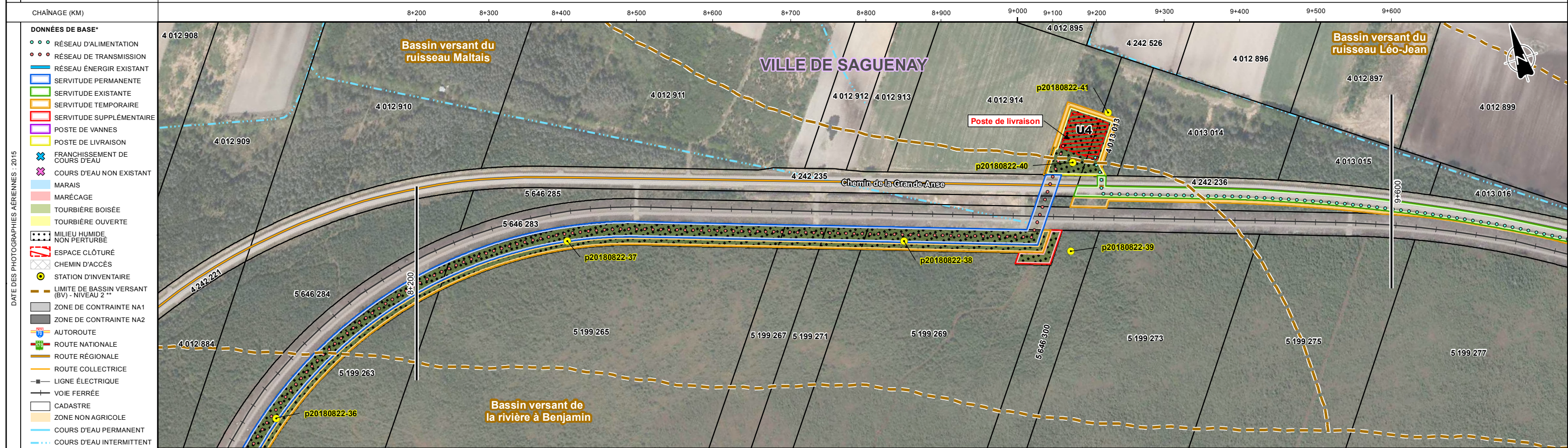
\* LA LOCALISATION DES ÉLÉMENTS ILLUSTRÉS EST APPROXIMATIVE. /  
LÉGENDE COMMUNE POUR L'ENSEMBLE DES FEUILLETS.  
\*\* L'ENSEMBLE DE LA VUE SE TROUVE DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE SAGUENAY (NIVEAU 1)

0 100 200 300  
Mètres / Mètres - 1:5 000

**DESSERTES EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY**  
Cartographie environnementale du tracé  
6+600 à 8+200  
5 de 9



UTILISATION DU SOL		U4	U7	U2	U7	U4	U7
RESSOURCE AQUATIQUE							
SOL			17Mare+T/AC				
VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE		B (MH6.2)			B (MH7)		
FAUNE							
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE							
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE							



MES. ATTÉN. CNST.	CONSIDÉRATIONS LIÉES À LA CONSTRUCTION				
	SOL	MANUTENTION		Décapage sur la largeur de la tranchée	
	ÉPAISSEUR À PRÉSERVER (CM)		30		
	ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION		P		
PÉRIODES ET MESURES DE RESTRICTION	FAUNE AQUATIQUE				
	FAUNE				
	VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE		MMH1		MMH1
	POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE				
	SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE				

NOTE :  
1. MES. ATTÉN. CNST. = MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION

N° DE CONTRÔLE DU DOCUMENT	N° RÉVISION	IDENTIFIANT INTERNE	PROJECTION	SISTÈME GÉODÉSIQUE	PRÉPARÉ PAR
	1		MTM 7	NAD 83	UDA
SIGNATURE	Sources : Voir Découpage des feuillets		DATE	20190116	PRÉPARÉ POUR
					energir

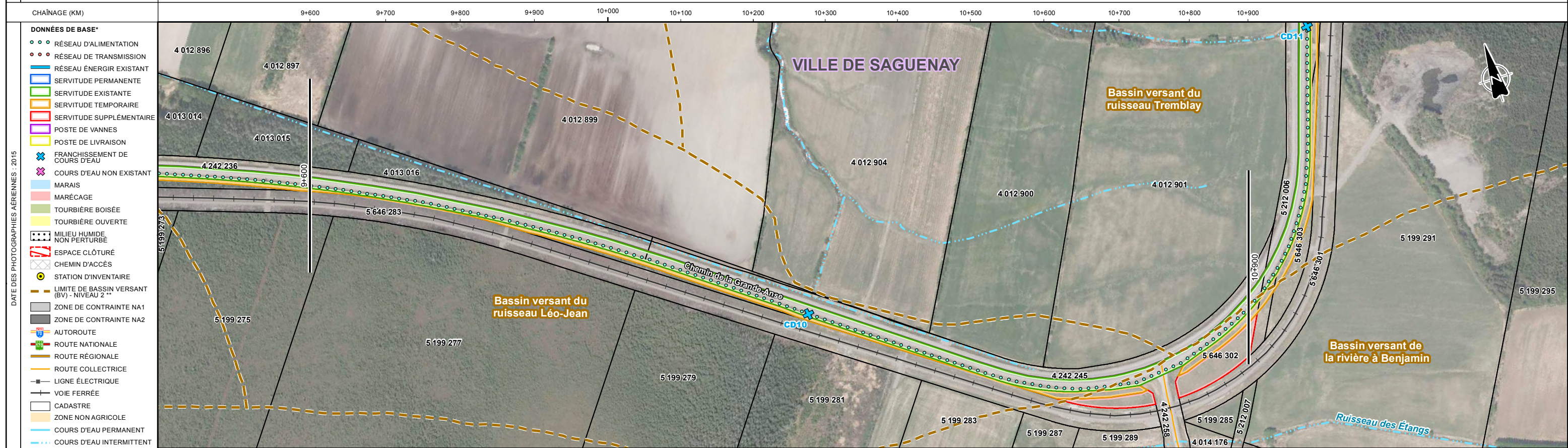
\* LA LOCALISATION DES ÉLÉMENTS ILLUSTRÉS EST APPROXIMATIVE. /  
LÉGENDE COMMUNE POUR L'ENSEMBLE DES FEUILLETS.  
\*\* L'ENSEMBLE DE LA VUE SE TROUVE DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE SAGUENAY (NIVEAU 1)

0 100 200 300  
Mètres / Mètres - 1:5 000

**DESSERTÉ EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY**  
Cartographie environnementale du tracé  
8+200 à 9+600  
6 de 9



RESSOURCES	UTILISATION DU SOL					
	RESSOURCE AQUATIQUE	U7 C1 C.D. sans désignation				
	SOL	17Mare+T/AC	17He+Ch-O	17TI	17Am+Tc+TI	
	VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE					
	FAUNE					
	POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE					
	SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE					



MES. ATTÉN. CNST.	CONSIDÉRATIONS LIÉES À LA CONSTRUCTION	
	MANUTENTION	
	ÉPAISSEUR À PRÉSERVER (CM)	
SOL	CRITÈRE DE PRÉSERVATION	
	ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION	
PÉRIODES ET MESURES DE RESTRICTION	FAUNE AQUATIQUE	PRRA00 Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)
	FAUNE	PRRA00 Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)
	VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE	
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE		
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE		

NOTE :  
1. MES. ATTÉN. CNST. = MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION

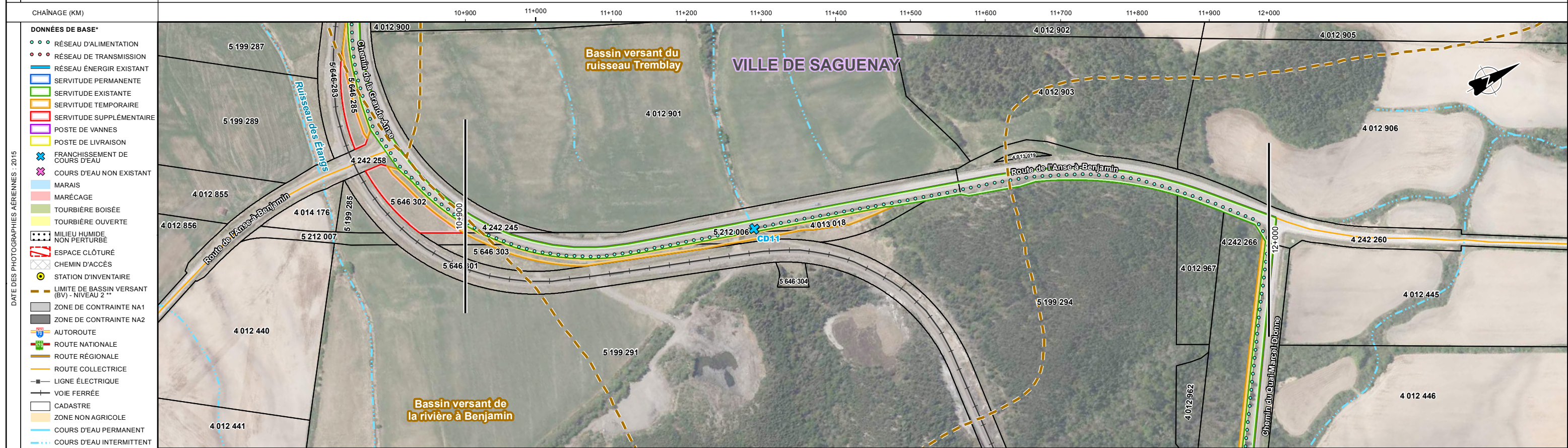
N° DE CONTRÔLE DU DOCUMENT	N° RÉVISION	IDENTIFIANT INTERNE	PROJECTION	SISTÈME GÉODÉSIQUE	PRÉPARÉ PAR
	1		MTM 7	NAD 83	UDA
SIGNATURE	Sources : Voir Découpage des feuillets		DATE	20190116	PRÉPARÉ POUR
					energir

\* LA LOCALISATION DES ÉLÉMENTS ILLUSTRÉS EST APPROXIMATIVE. /  
LÉGENDE COMMUNE POUR L'ENSEMBLE DES FEUILLETS.  
\*\* L'ENSEMBLE DE LA VUE SE TROUVE DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE SAGUENAY (NIVEAU 1)

**DESSERTE EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY**  
Cartographie environnementale du tracé  
9+600 à 10+900  
7 de 9



UTILISATION DU SOL	U7			
RESSOURCE AQUATIQUE	C1 C.D. sans désignation			
SOL	17Am+Tc+Ti	17He+Ch-O	17Sg-m+Ti	17Dq+A+Sg
VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE				
FAUNE				
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE				
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE				



MES. ATTÉN. CNST.	CONSIDÉRATIONS LIÉES À LA CONSTRUCTION	
	MANUTENTION	
	ÉPAISSEUR À PRÉSERVER (CM)	
SOL	CRITÈRE DE PRÉSERVATION	
ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION		
PÉRIODES ET MESURES DE RESTRICTION	FAUNE AQUATIQUE	PRRA00 Tranchée isolée (sauf si à sec ou gelé)
	FAUNE	
	VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE	
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE		
SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE		

NOTE :  
1. MES. ATTÉN. CNST. = MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION

\* LA LOCALISATION DES ÉLÉMENTS ILLUSTRÉS EST APPROXIMATIVE. / LÉGENDE COMMUNE POUR L'ENSEMBLE DES FEUILLETS.  
\*\* L'ENSEMBLE DE LA VUE SE TROUVE DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE SAGUENAY (NIVEAU 1)

N° DE CONTRÔLE DU DOCUMENT	N° RÉVISION	IDENTIFIANT INTERNE	PROJECTION	SYSTÈME GÉODÉSIQUE	PRÉPARÉ PAR
	1		MTM 7	NAD 83	UDA AGRICULTURE + FORÊTIÈRE ENVIRONNEMENT
SIGNATURE	Sources : Voir Découpage des feuillets		DATE	PRÉPARÉ POUR	
			20190116	énergir	

0 100 200 300  
Mètres / Mètres - 1:5 000  
Taille de page originale : 11 x 17

**DESSERTES EN GAZ NATUREL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE DE SAGUENAY**  
Cartographie environnementale du tracé  
10+900 à 12+000  
8 de 9





