Projet Mauricie

Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

Addenda 2 – Réponses aux questions et commentaires du MELCCFP (QC-2)

Volume 2 : Annexes

TESMauricie H2 Inc.

Juin 2026

N/Réf. : 699440-ATR-4400-ER004E0-0003_00

Projet Mauricie

Volume 2 : Annexes

Table des matières

Annexe A – Revue des activités participatives effectuées par TES Mauricie à la suite du dépôt de l'EIE (mise à jour du tableau 2-1 présenté dans l'Addenda 1)

Annexe B – Fondements thermodynamiques

Annexe C – Analyse avantages-coûts du Projet Mauricie (mise à jour)

Annexe D – Résolution de la Ville de Shawinigan en appui au Projet Mauricie

Annexe E – Démonstration de l'évitement des milieux humides et hydriques – Parc éolien

Annexe F – Registre des mesures d'atténuation courantes (mise à jour)

Annexe G – Note technique - Complément d'information sur la température de rejet de l'effluent

Annexe H – Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Annexe I – Validation de la limite du littoral

Annexe J – Révision des classes d'écoulement – Milieux hydriques

Annexe K – Caractérisation environnementale de site – Phase I sommaire – Sites du parc éolien (mise à jour)

Annexe L – Devis technique pour la caractérisation physicochimique préliminaire de l'état initial des sols et des conditions hydrogéologiques

Annexe M – Plan préliminaire de gestion des sols excavés

Annexe N – Programme préliminaire de suivi des eaux souterraines

Annexe O – Fiches de caractérisation des milieux humides et hydrique du secteur de la prise d'eau

Annexe P – Quantification des gaz à effet de serre (GES) (mise à jour)

Annexe Q – Note technique – Modélisation sonore à basses fréquences du parc éolien

Annexe R – Étude de circulation globale (préliminaire)

Annexe S – Étude de dispersion atmosphérique (mise à jour)

Annexe T – Programme préliminaire de suivi environnemental – Volet paysage

ANNEXES

Annexe A. Revue des activités participatives effectuées par TES Mauricie à la suite du dépôt de l'EIE (mise à jour du tableau 2-1 présenté dans l'Addenda 1)

Annexe A – Revue des activités participatives effectuées par TES Mauricie à la suite du dépôt de l'EIE (mise à jour du tableau 2-1 présenté dans l'Addenda 1)

Date	Mode	Organisation	Participants	Sujets discutés	Préoccupations soulevées	Optimisation du Projet par la prise en compte des préoccupations soulevées
2025-01-14	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la municipalité de Grandes-Piles	▪ Avancement du Projet ▪ Nombre et position des infrastructures ▪ Retombées économiques	▪ Le positionnement des éoliennes par rapport aux lacs soulève des questions de distance et d'impact. ▪ Le changement de zonage du terrain de Résolu pour le site solaire S06 est en cours d'analyse. ▪ La municipalité reviendra avec sa position.	
2025-01-20	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la municipalité de Saint-Stanislas	▪ Avancement du Projet ▪ Nombre et position des infrastructures ▪ Retombées économiques	▪ Distances des éoliennes par rapport aux résidences et aux bâtiments d'élevage.	
2025-01-20	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la MRC de Mékinac	▪ Infrastructures du Projet ▪ Prochaines étapes liées au dépôt de l'EIE ▪ Collecte des derniers commentaires sur les informations transmises dans l'EIE		
2025-01-23	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la municipalité de Saint-Narcisse	▪ Avancement du Projet ▪ Nombre et position des infrastructures ▪ Retombées économiques	▪ La municipalité a exprimé des préoccupations sur la ligne souterraine et souhaite que les plans soient transmis à la direction générale. ▪ Elle encourage TES Mauricie à rencontrer les citoyens et rappelle que la divulgation du plan (*layout*) complet avant sa publication officielle est attendue, bien que les modalités restent à définir.	
2025-01-24	Rencontre en personne	TES Mauricie	Lauréanne Daneau – Environnement Mauricie	▪ Impacts environnementaux appréhendés du Projet	▪ Les organismes craignent des impacts négatifs sur les espèces à statut particulier et la fragmentation des milieux naturels faisant l'objet d'une conservation. ▪ Ils souhaitent un meilleur partage des données fauniques avec TES Mauricie pour affiner la connaissance du territoire. ▪ Les organismes aimeraient accéder à certaines informations avant leur publication pour anticiper les réactions. ▪ La conception d'outils visuels et d'une version vulgarisée de l'EIE, ainsi que la création d'un comité de liaison sont proposées pour améliorer la communication et l'acceptabilité sociale du Projet.	▪ TES Mauricie s'engage à créer un comité de liaison. ▪ TES Mauricie s'engage à concevoir des outils visuels et une version vulgarisée de l'EIE.
2025-01-27	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la municipalité de Hérouxville	▪ Réseau collecteur ▪ Entrée de l'usine ▪ Circulation locale ▪ Impact de l'enfouissement des lignes dans les rues et terres agricoles	▪ Le Projet a été présenté, mais aucun site compatible pour des éoliennes n'a été identifié dans la municipalité. ▪ La municipalité n'a pris aucun engagement, mais encourage TES Mauricie à rencontrer les citoyens pour répondre à leurs questions.	▪ TES Mauricie s'engage à divulguer l'ensemble du plan (*layout*) avant sa publication officielle sur le site du gouvernement, bien que les modalités restent à préciser. ▪ TES Mauricie s'engage à fournir la distance entre les éoliennes et le Domaine Tavibois.

Date	Mode	Organisation	Participants	Sujets discutés	Préoccupations soulevées	Optimisation du Projet par la prise en compte des préoccupations soulevées
2025-01-27	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la municipalité de Saint-Adelphe	▪ Avancement du Projet ▪ Nombre et position des infrastructures ▪ Retombées économiques	▪ Des questions ont été soulevées sur le camionnage, le modèle d'affaires, le financement, les distances aux bâtiments et l'impact visuel des éoliennes. ▪ La municipalité encourage TES Mauricie à rencontrer les citoyens pour répondre aux questions, mais ne divulguera pas elle-même les informations discutées.	▪ TES Mauricie s'engage à publier le plan (*layout*) complet avant sa mise en ligne sur le site du gouvernement, mais les moyens de diffusion restent à préciser.
2025-01-28	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes	▪ Avancement du Projet ▪ Nombre et position des infrastructures ▪ Retombées économiques ▪ Discussion autour du schéma d'aménagement	▪ La présentation du Projet a suscité de nombreuses questions, notamment sur les infrastructures, les retombées économiques, le financement du Projet et le schéma d'aménagement. ▪ Le maire, déçu du faible nombre d'éoliennes sur son territoire, a exprimé des préoccupations sur la difficulté de mobiliser les citoyens. ▪ Des inquiétudes ont été soulevées concernant les glissements de terrain et le manque de clarté dans les communications initiales du Projet. ▪ Le maire recommande à TES Mauricie de rencontrer les citoyens localement et de publier le plan (*layout*) complet avant sa mise en ligne officielle, tout en réfléchissant à une stratégie de communication adaptée.	
2025-01-29	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la municipalité de Sainte-Thècle	▪ Infrastructures du Projet ▪ Prochaines étapes liées au dépôt de l'EIE ▪ Collecte des derniers commentaires sur les informations transmises dans l'EIE	▪ Questions sur l'impact du Projet sur l'environnement, notamment en lien avec le nombre d'éoliennes, leur emplacement ainsi que les lignes souterraines. ▪ Réticence à avoir des éoliennes sur le territoire de Sainte-Thècle.	
2025-02-03	Appel téléphonique	TES Mauricie	Sylvain Samuel – Union des producteurs agricoles (UPA)	▪ Demande de rencontres	▪ Demande de rencontres pour une mise à jour du Projet avec emplacements et statistiques, ainsi que pour une participation à l'EIE.	
2025-02-03	Rencontre en ligne	TES Mauricie	Centre national en électrochimie et en technologies environnementales (CNETE) – Projet CIBÉ	▪ Avancement du Projet		
2025-02-10	Rencontre en personne	TES Mauricie	Dominique Deschenes – Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE)	▪ Avancement du Projet ▪ Délai de règlementation dans les MRC ▪ Allocations de blocs d'énergie	▪ Distances des éoliennes par rapport aux résidences et aux bâtiments d'élevage.	
2025-02-10	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la MRC de Mékinac	▪ 4e rencontre de négociation ▪ Entente entre la MRC de Mékinac et TES Mauricie		

Date	Mode	Organisation	Participants	Sujets discutés	Préoccupations soulevées	Optimisation du Projet par la prise en compte des préoccupations soulevées
2025-02-18	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la municipalité de Saint-Prosper-de-Champlain	▪ Questions des citoyens ▪ Emplacements des éoliennes à Saint-Adelphe	▪ Partage de questions reçues par les citoyens.	▪ TES Mauricie s'engage à y répondre dans un délai d'une semaine. ▪ TES Mauricie s'engage à rencontrer les citoyens au printemps 2025 pour répondre à leurs questions.
2025-02-24	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants de l'UPA Mauricie	▪ Emplacements des éoliennes	▪ L'UPA se dit prête à faire des concessions pour les terres agricoles non cultivées. ▪ Ils veulent être informés au sujet des éoliennes de catégorie 4. ▪ Ils sont en accord avec le comité de liaison et aimeraient qu'un membre de l'UPA en fasse partie.	▪ TES Mauricie s'engage à planifier une rencontre à la fin du printemps 2025 pour présenter l'emplacement des éoliennes visées par la demande d'autorisation à la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ).
2025-03-07	Rencontre en personne	TES Mauricie	Conservation de la nature Canada	▪ Présentation du Projet ▪ Emplacement de l'usine sur le site industriel à Shawinigan	▪ Questions sur les impacts sur le territoire et la nécessité de consulter les donateurs du terrain.	
2025-03-20	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus de la municipalité de Saint-Séverin	▪ Emplacement des éoliennes	▪ Questions concernant l'enfouissement des lignes.	
2025-03-31	Rencontre en ligne	TES Mauricie	Représentants et élus de la MRC de Mékinac	▪ Présentation du nombre et des emplacements des éoliennes ▪ Présentation de la phase 1 de l'étude de Mallette	▪ Questions concernant les distances avec les résidences, les routes et la conformité avec le règlement.	
2025-03-31	Rencontre en ligne	TES Mauricie	Représentants et élus de la MRC des Chenaux	▪ Présentation du nombre et des emplacements des éoliennes ▪ Présentation de la phase 1 de l'étude de Mallette	▪ Questions concernant les distances avec les résidences, les routes et la conformité avec le règlement.	
2025-04-06	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentant du Club de Motoneige	▪ Présentation du Projet ▪ Cohabitation pendant la construction et la planification ▪ Impact sur les sentiers après la construction	▪ Préoccupations quant à la sortie de la prise d'eau. ▪ Cohabitation pendant la construction. ▪ Position des éoliennes.	▪ TES Mauricie s'engage à rencontrer de nouveau le Club de Motoneige lorsque l'ingénierie sera davantage avancée.
2025-04-23 et 2025-04-24	Rencontre en personne	TES Mauricie	Propriétaires accueillants des éoliennes	▪ Micropositionnement des éoliennes, des chemins d'accès et des réseaux collecteurs ▪ Prochaines étapes, notamment liées aux demandes à la CPTAQ	▪ Plusieurs optimisations sont proposées par les propriétaires, notamment pour éviter les secteurs de chasse et les éoliennes qui sont trop près des chemins.	▪ TES Mauricie a repositionné les éoliennes en réponse aux préoccupations soulevées.
2025-04-29	Rencontre en personne	TES Mauricie	Propriétaires accueillants des éoliennes et partenaires du Projet	▪ 5 à 7 d'échanges avec les propriétaires		
2025-06-19	Rencontre en ligne	TES Mauricie	Maires de la MRC de Mékinac	▪ Présentation de l'EIE		
2025-06-19	Rencontre en ligne	TES Mauricie	Maires de la MRC des Chenaux	▪ Présentation de l'EIE		
2025-04-17	Rencontre en ligne	TES Mauricie	Représentants et élus de la MRC de Mékinac	▪ Emplacements des éoliennes dans le cadre des demandes à la CPTAQ		
2025-05-07	Rencontre en personne	TES Mauricie	Rencontre avec les représentants de la MRC des Chenaux	▪ Présentation du poste installé à Saint-Narcisse et non à Saint-Stanislas, comme prévu initialement ▪ Réponses aux questions		

Date	Mode	Organisation	Participants	Sujets discutés	Préoccupations soulevées	Optimisation du Projet par la prise en compte des préoccupations soulevées
2025-05-15	Rencontre en personne	TES Mauricie	Propriétaires accueillants des éoliennes	▪ Micro-positionnement des éoliennes, des chemins d'accès et des réseaux collecteurs ▪ Prochaines étapes, notamment liées aux demandes à la CPTAQ		
2025-05-21	Rencontre en personne	TES Mauricie	Membres du Club Quad Mauricie	▪ Avancement du Projet ▪ Nouveau chemin de l'entrée de l'usine ▪ Emplacements des composantes de projet ▪ Cohabitation avec les usages du territoire	▪ Préoccupations liées à la cohabitation pendant la construction. ▪ Position des éoliennes.	▪ TES Mauricie s'engage à partager la planification des travaux et les plans (*layout*) au fur et à mesure pour assurer une bonne cohabitation. ▪ TES Mauricie s'engage à ajuster le tracé en fonction de l'utilisation réelle du secteur par les membres du club.
2025-06-17	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants et élus des municipalités de Saint-Séverin, Saint-Adelphe et Sainte-Thècle	▪ Présentation des demandes à la CPTAQ	▪ Préoccupations concernant les simulations visuelles dans les municipalités.	▪ TES Mauricie s'engage à fournir des plans au fur et à mesure. ▪ TES Mauricie s'engage à fournir des simulations visuelles particulières en lien avec les préoccupations soulevées.
2025-06-19	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentant de la municipalité de Saint-Tite	▪ Présentation des demandes à la CPTAQ		
2025-07-04	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentant de la municipalité de Saint-Narcisse	▪ Options pour le poste de raccordement	▪ Préoccupation concernant la visibilité à partir du village et de la route. ▪ Préoccupation concernant la proximité d'un site à la prise d'eau municipale.	▪ TES Mauricie s'engage à ajuster la position du poste en fonction des commentaires reçus.
2025-07-10	Rencontre en ligne	TES Mauricie	Représentants de la municipalité de Hérouxville	▪ Présentation des demandes à la CPTAQ	▪ Préoccupation concernant la proximité avec les prises d'eau municipales.	▪ TES Mauricie s'engage à déplacer les chemins pour les éloigner des prises d'eau municipales.
2025-08-11	Séance publique	TES Mauricie	Tournée des municipalités de Sainte-Thècle, Saint-Tite, Saint-Séverin, Saint-Adelphe et Grandes-Piles	▪ Présentation du Projet ▪ Échanges avec la population	▪ La population a pu partager ses inquiétudes face aux éoliennes. ▪ Plusieurs personnes voient de bon œil les retombées économiques du Projet.	
2025-08-11	Activité en ligne	TES Mauricie	Utilisateurs de Facebook	▪ Reprise des activités sur Facebook ▪ Partages d'informations sur divers aspects du Projet ▪ Échanges avec la population		
2025-09-22	Rencontre en personne	TES Mauricie	Membres du comité de liaison	▪ Première rencontre du comité de liaison ▪ Mise à jour du Projet ▪ Fonctionnement du comité		
2025-09-22	Rencontre en personne	TES Mauricie	Propriétaires accueillants des éoliennes et partenaires du projet	▪ 5 à 7 d'échanges entre l'équipe de TES Mauricie et les propriétaires		
2025-09-29	Activité en ligne	TES Mauricie	Communautés, citoyens et parties prenantes	▪ Lancement de la plateforme de consultation en ligne		
2025-10-02	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentant du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)	▪ Passage du réseau collecteur dans les emprises routières du MTMD	▪ Les propositions de tracé du réseau collecteur plus problématiques sur certains tronçons sont à retravailler.	▪ Différentes solutions techniques discutées.

Date	Mode	Organisation	Participants	Sujets discutés	Préoccupations soulevées	Optimisation du Projet par la prise en compte des préoccupations soulevées
2025-10-02	Rencontre en personne	TES Mauricie	Représentants de la municipalité de Grandes-Piles	▪ Présentation des composantes de projet ▪ Réponses aux questions	▪ Visibilité à partir de l'entrée du village.	▪ TES Mauricie s'engage à garder les municipalités au courant des étapes des travaux pour que ces dernières puissent en faire l'annonce sur leur site Web. ▪ TES Mauricie complétera des simulations visuelles.

Annexe B. Fondements thermodynamiques

Annexe B – Fondements thermodynamiques

L’énergie nécessaire au fonctionnement d‘un électrolyseur se calcule à partir des données thermodynamiques liées à la production de l’hydrogène1 : lorsque la température augmente, le besoin électrique diminue et celui en chaleur augmente.

- A basse température (50-90°C), le besoin est d’environ 85 % d’énergie électrique et de 15 % en chaleur. On considère de l’eau en entrée.
- A haute température (700-900°C), le besoin est d’environ 70 % d’énergie électrique et de 30 % en chaleur. On considère de la vapeur d’eau en entrée.

L’efficacité électrique dépend alors du point de fonctionnement électrique (couple tension-courant) :

- Le débit de production d’hydrogène est proportionnel à l’intensité du courant;
- L’efficacité électrique est inversement proportionnelle à la tension.

Ce gain d'efficacité repose sur les principes fondamentaux de la thermodynamique de l'électrolyse de l'eau.

$$\Delta_r H = (\Delta_r G) + (T \times \Delta_r S)$$

L'enthalpie totale de réaction ($\Delta_r H$) se décompose en deux contributions :

- L'**énergie de Gibbs** ($\Delta_r G$), représentant l'énergie électrique minimale requise;
- Le **terme entropique** ($T \times \Delta_r S$), correspondant à la demande en énergie thermique.

La technologie SOEC utilise la vapeur d'eau comme réactif plutôt que l'eau liquide Au-delà de 100 °C, cela entraîne une discontinuité dans l'enthalpie de réaction associée à la chaleur de vaporisation. À mesure que la température opératoire augmente, l'énergie de Gibbs diminue tandis que la demande thermique s'accroît, transférant ainsi une partie de la charge énergétique de l'électricité vers la chaleur.

[1] Tables de thermodynamique, https://janaf.nist.gov/pdf/JANAF-FourthEd-1998-Hydrogen.pdf.

Annexe C. Analyse avantages-coûts du Projet Mauricie (mise à jour)

MALLETTE

TES Mauricie

Analyse avantages-coûts du Projet Mauricie

Rapport

Le 25 mai 2026

Table des matières

1. Sommaire exécutif 1

2. Contexte de l'analyse et du Projet 4

2.1 Contexte de l'analyse avantages-coûts 4

2.2 Sommaire méthodologique 4

2.3 Contexte et description du Projet 6

2.4 Description du milieu d'implantation 7

2.5 Description de la situation de référence 13

3. Les avantages 17

3.1 Les gains nets du travail 18

3.2 Les profits de l'entreprise 24

3.3 Les redevances 26

3.4 L'impôt 27

3.5 L'achat des droits d'émission du Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre du Québec 27

3.6 L'impôt foncier 28

3.7 La valeur résiduelle 29

3.8 Les coûts évités 31

3.9 Les commandites, les dons ou l'aide financière 33

3.10 Le sommaire des avantages 34

4. Les coûts 35

4.1 Les externalités négatives 35

4.2 Les émissions de GES 36

4.3 Les nuisances 37

4.4 La perte de services écologiques 42

4.5 La destruction et la compensation des milieux humides et hydriques 49

4.6 Les autres projets de compensation 50

4.7 Les dépenses publiques 51
4.8 Les répercussions sur la santé 52
4.9 Le sommaire des coûts 53
5. Le bilan et l'analyse des résultats 54
5.1 La comparaison des avantages et des coûts 54
5.2 La distribution des avantages et des coûts 56
5.3 Analyse de sensibilité 58
6. Réserves et limites 60

1. Sommaire exécutif

La présente analyse avantages-coûts (AAC) s'inscrit dans le cadre de l'évaluation environnementale du Projet Mauricie (Projet) de TES Mauricie. Conformément aux attentes du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), l'AAC vise à éclairer la décision gouvernementale en mettant en perspective les avantages attendus du Projet par rapport aux coûts environnementaux, sociaux et économiques qui en découlent. Cet exercice contribue à une prise de décision rigoureuse, transparente et fondée sur les principes du développement durable, tout en favorisant l'acceptabilité sociale du Projet.

Résumé de l'approche adoptée

L'analyse couvre une période de 30 ans (3 ans de construction, 25 ans d'exploitation et 2 ans de démantèlement) et repose sur une démarche rigoureuse qui comprend :

- L'identification et la quantification des principaux avantages et coûts associés au Projet, incluant les flux financiers, les effets sur les citoyens, les collectivités et l'environnement
- La comparaison de la somme des avantages et des coûts afin de déterminer si le Projet génère un gain net pour la société québécoise
- Une évaluation de la distribution des avantages et des coûts entre les principales parties prenantes du Projet[1]
- Une analyse de sensibilité afin d'assurer la robustesse des résultats

Résultats sommaires de l'analyse

- **Un gain net positif** : Les avantages totaux générés par le Projet excèdent les coûts identifiés sur l'ensemble de la période d'analyse, ce qui se traduit par un gain net pour la société québécoise. Et ce, même lorsqu'une analyse de sensibilité est effectuée
- **Une répartition différenciée** : Chacun des groupes de parties prenantes concernées présente un bilan net positif. Les citoyens sont ceux qui bénéficient le plus des gains nets associés au Projet, notamment sous forme d'externalités positives environnementales liées aux coûts évités
- **Des considérations d'équité** : L'analyse prend en compte les impacts sur les communautés locales et sur les générations futures. Elle met en lumière la nécessité de mesures d'atténuation appropriées pour assurer une répartition juste des bénéfices et des impacts

[1] À noter que, dans le cadre de cette AAC, les parties prenantes ont été regroupées en trois agents économiques : le gouvernement, les citoyens et l'entreprise. Ces parties prenantes peuvent ainsi diverger de celles identifiées dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement.

Dans le cadre d'AAC, il est courant de distinguer les impacts selon les principaux acteurs institutionnels concernés : l'État, l'entreprise et les citoyens. Cette approche est en accord avec la tradition de l'économie publique (Musgrave, 1959), qui distingue les rôles respectifs de l'État (allocation, redistribution, stabilisation), du secteur privé (production et investissement) et des ménages (consommation et bien-être). Plusieurs guides méthodologiques en évaluation de projets, tels que ceux de l'OCDE (2018) et de la Banque mondiale (2016), recommandent de présenter séparément les effets fiscaux pour le gouvernement, les effets financiers pour l'entreprise porteuse du projet, ainsi que les impacts socioéconomiques pour la population. Ce découpage permet d'éviter une double comptabilisation et de rendre plus transparente l'évaluation des coûts et bénéfices nets pour chacun des groupes concernés.

À noter que, dans le cadre de la présente analyse avantages-coûts, les parties prenantes retenues divergent de celles identifiées dans l'étude d'impact sur l'environnement (EIE)[2]. Alors que l'EIE met notamment l'accent sur les acteurs affectés par les aspects environnementaux et territoriaux, l'AAC se concentre sur les grands ensembles économiques (gouvernement, entreprise et citoyens) afin d'évaluer les effets nets sur la collectivité dans une perspective économique et institutionnelle. Cette distinction reflète la complémentarité des deux démarches : l'EIE vise la compréhension fine des impacts environnementaux et sociaux, tandis que l'AAC vise la mesure agrégée des coûts et bénéfices pour l'ensemble de la société.

[2] AtkinsRéalis (2025). Étude d'impact environnemental (EIE) – Projet Mauricie de TES Mauricie. TESMauricie H2 inc.

	Gouvernement	L'entreprise	Citoyens
Avantages			
Les gains nets du travail	-	-	40 729 904 $
Les profits de l'entreprise	-	6 271 865 250 $	-
L'impôt	2 261 284 750 $	-	-
L'impôt foncier (taxes municipales)	366 960 485 $	-	-
Les coûts évités (émissions évitées de GES)	-	-	19 349 566 228 $
Les commandites, les dons ou l'aide financière	-	-	-
Sous-total des avantages	**2 628 245 235 $**	**6 271 865 250 $**	**19 390 296 132 $**
Coûts			
Les émissions de GES	-	-	319 139 764 $
Les nuisances	-	-	240 054 224 $
La perte de services écologiques	-	-	25 306 284 $
Les dépenses publiques	1 345 290 663 $	-	-
Sous-total des coûts	1 345 290 663 $	-	289 396 362 $
Total du gain net sur 30 ans	**1 282 954 572 $**	**6 271 865 250 $**	**18 805 795 859 $**

Conclusion

Le Projet, tel qu'évalué dans cette analyse, présente une contribution favorable à la société québécoise. L'AAC permet de démontrer que, malgré la présence de coûts environnementaux et sociaux, ceux-ci sont compensés par des avantages suffisants pour générer un gain net pour la société. Cette analyse vient ainsi appuyer la prise de décision gouvernementale et publique dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement au Québec (PÉEIE).

2. Contexte de l'analyse et du Projet

2.1 Contexte de l'analyse avantages-coûts

Le Projet est assujetti à la PÉEIE, conformément au cadre réglementaire du gouvernement du Québec. Dans ce contexte, une AAC est requise afin d'évaluer la rentabilité sociale du projet, c'est-à-dire les effets nets qu'il est susceptible d'avoir sur l'ensemble de la société québécoise.

L'AAC vise à comparer, sur une base monétaire commune, les principaux avantages et les principaux coûts du projet, en tenant compte de ses répercussions économiques, environnementales et sociales. Elle ne cherche pas à mesurer la rentabilité financière du Projet pour l'initiateur, mais plutôt à synthétiser et à chiffrer les impacts pour l'ensemble des parties prenantes, notamment les citoyens, les collectivités locales, les gouvernements, les entreprises et les milieux naturels.

Dans le cadre de la présente étude, l'AAC est réalisée en comparant le scénario de réalisation du Projet avec le scénario du statu quo, tel que le prescrit le Guide pour la réalisation d'une analyse avantages-coûts (Guide) du MELCCFP. Ce scénario de référence permet d'évaluer la valeur actualisée nette (VAN) des retombées économiques, sociales et environnementales du Projet, ainsi que le ratio avantages-coûts, en cohérence avec les meilleures pratiques de l'analyse économique publique.

Les résultats de l'AAC permettront d'éclairer la prise de décision gouvernementale en fournissant un portrait quantifié des effets nets du Projet pour la société québécoise. L'AAC constitue ainsi un outil complémentaire aux autres volets de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE), en apportant une lecture synthétique et rigoureuse des impacts attendus.

La présente section présente donc la démarche suivie pour réaliser l'AAC du Projet, les hypothèses retenues et les méthodes d'évaluation utilisées pour les différents postes d'avantages et de coûts. Cette analyse pourrait être révisée ou bonifiée à la lumière des commentaires émis dans le cadre de la PÉEIE, ou si des modifications sont apportées à l'EIE.

2.2 Sommaire méthodologique

L'AAC du Projet repose sur une démarche rigoureuse et conforme aux principes de l'analyse économique publique. Elle s'inscrit dans le cadre de la PÉEIE et vise à quantifier, dans une perspective de rentabilité sociale, les principaux avantages et coûts du Projet pour la société québécoise dans son ensemble.

2.2.1 Fondements de l'analyse

L'évaluation des avantages et des coûts sociaux et environnementaux repose principalement sur l'EIE produite par la firme AtkinsRéalis[3], rendue publique antérieurement à la présente analyse. Cette EIE constitue la principale source d'information pour identifier et caractériser les effets anticipés du Projet sur les dimensions environnementales.

[3] AtkinsRéalis (2025). Étude d'impact environnemental (EIE) – Projet Mauricie de TES Mauricie. TESMauricie H2 inc.

L'AAC ne duplique pas le contenu de l'EIE, mais le traduit en une évaluation monétaire, chaque fois que cela est possible, afin d'en déterminer le solde net pour la collectivité. Les informations issues de l'EIE ont été complétées, lorsque nécessaire, par des sources secondaires reconnues (statistiques officielles, littérature économique, bases de données publiques) et des hypothèses validées selon les meilleures pratiques en évaluation économique. L'initiateur du Projet a aussi fourni des données pertinentes pour l'analyse, notamment en ce qui a trait aux flux financiers et aux éléments clés.

2.2.2 Principes généraux de l'évaluation

L'AAC repose sur la comparaison entre deux scénarios :

- **Le scénario de référence (ou statu quo)** : absence de mise en œuvre du Projet
- **Le scénario avec Projet** : mise en œuvre du Projet tel que défini dans l'EIE

L'analyse couvre les phases de construction (3 ans), d'exploitation (25 ans) et de démantèlement (2 ans) sur un horizon temporel de 30 ans.

Les principaux impacts sont exprimés en valeurs monétaires actualisées, selon une approche fondée sur la VAN des flux d'avantages et de coûts projetés dans le temps. Le taux d'actualisation de base utilisé respecte les recommandations du Guide, et des analyses de sensibilité sont réalisées autour de ce paramètre afin d'en évaluer l'influence sur les résultats.

Sauf indication contraire, tous les montants présentés dans la présente AAC sont exprimés en dollars constants de 2025, afin de refléter la valeur économique réelle des flux futurs et d'assurer la comparabilité entre les postes.

2.2.3 Structure de l'analyse

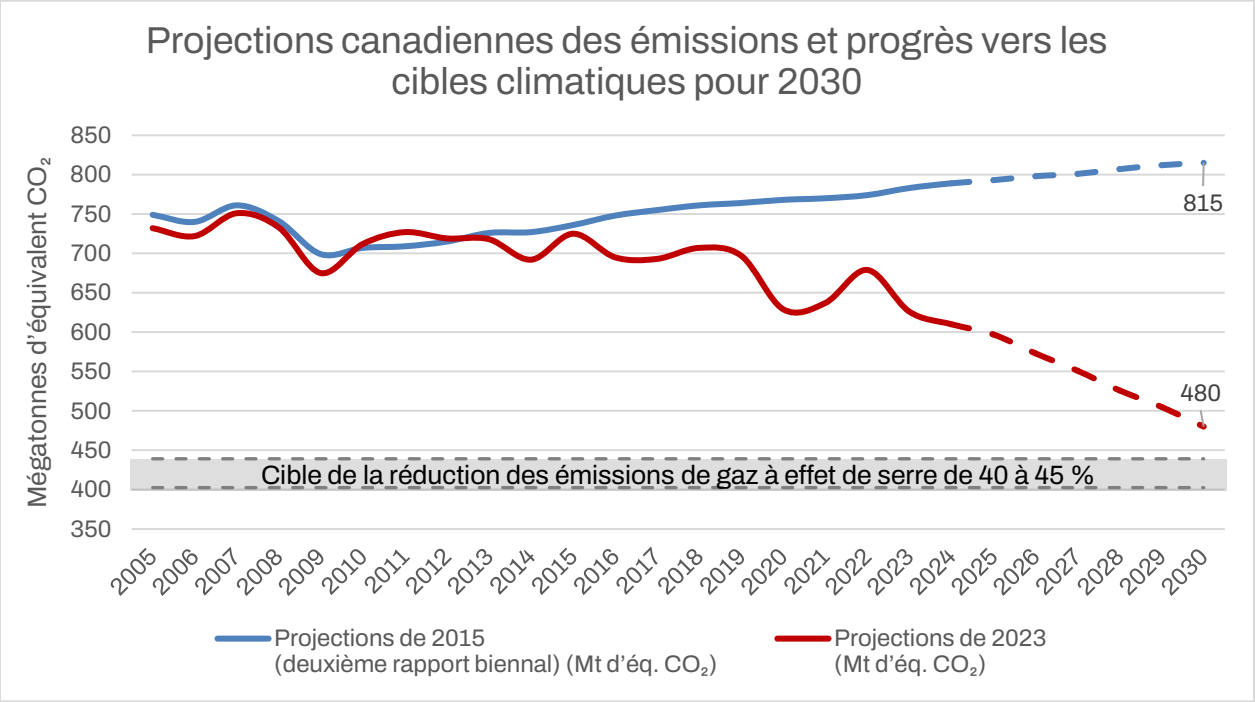
L'AAC est structurée selon les étapes suivantes :

- **Identification des avantages et des coûts** associés au projet, incluant les impacts économiques, sociaux et environnementaux, tant positifs que négatifs
- **Quantification** de ces effets, lorsque les données le permettent (qualification lorsque ce n'est pas possible)
- **Monétisation des impacts identifiés**, selon des méthodes adaptées à la nature des effets (valeurs de marché, valeurs de substitution, etc.)
- **Actualisation des valeurs monétaires** sur l'ensemble de la période d'analyse
- **Élaboration d'un bilan des avantages et des coûts,** afin d'en dégager une conclusion de perte ou de gain net
- **Analyse de sensibilité** sur les paramètres clés de l'évaluation afin d'assurer la robustesse des paramètres

Cette approche permet d'offrir une lecture synthétique, robuste et transparente des effets anticipés du Projet, en appui à la prise de décision gouvernementale.

2.3 Contexte et description du Projet

En juin 2021, la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité a été adoptée[4], inscrivant dans la loi canadienne un engagement contraignant à atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Il établit également la cible intermédiaire de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 40 à 45 % d'ici 2030 par rapport à l'année de référence (2005), conformément à l'Accord de Paris. Selon les projections « avec mesures additionnelles » publiées en 2025, les émissions de GES devraient diminuer d'environ 20 % d'ici 2030, ce qui est encourageant, mais qui demeure en deçà de la cible attendue. En somme, bien que le Canada progresse, il devra renforcer ses efforts pour combler l'écart restant et atteindre la réduction de 40 % à 45 % avant 2030[5]. Ce graphique présente les projections du gouvernement du Canada en matière de GES émis au pays selon le scénario établi en 2015, et celui en 2023.



L'un des défis majeurs pour atteindre la carboneutralité au Québec réside dans la capacité à accroître l'offre en énergie renouvelable pour répondre à une demande croissante, notamment dans les secteurs difficiles à électrifier. Bien que le Québec bénéficie d'une production importante d'hydroélectricité, cette ressource est déjà largement sollicitée, et les marges de croissance à court terme demeurent limitées. Dans ce contexte, le développement de nouvelles filières énergétiques propres, comme l'hydrogène vert ou le gaz naturel renouvelable (GNR), devient un levier complémentaire à l'électrification. Par ailleurs, la question de la sécurité énergétique gagne en importance, notamment en raison des incertitudes liées aux marchés internationaux de l'énergie. Réduire la dépendance du Québec aux importations de gaz naturel contribuerait à améliorer sa résilience énergétique tout en soutenant ses objectifs climatiques.

[4] Loi sur l'Agence de la santé publique du Canada (L.C. c C-19.3), art. 6. (En ligne) Disponible à : https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-19.3/TexteComplet.html (consulté le 4 août 2025).

[5] Gouvernement du Canada, 2024. Carboneutralité 2050 : le plan climatique du Canada. (En ligne) Disponible à : https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/plan-climatique/carboneutralite-2050.html (consulté le 22 avril 2025).

C'est dans cette perspective que TES Mauricie propose le Projet, qui vise la construction d'un site industriel alimenté par des sources d'énergie renouvelable, principalement l'énergie éolienne et solaire, ainsi qu'un apport complémentaire en hydroélectricité, afin de produire de l'hydrogène vert et du GNR. L'hydrogène produit serait destiné exclusivement au marché québécois. Le Projet prévoit également la production de GNR de 3e génération, réalisée en combinant l'hydrogène vert avec du CO_2 biogénique. Le complexe énergétique sera implanté en Mauricie : le parc éolien sera réparti sur plusieurs municipalités des MRC de Mékinac et des Chenaux, la centrale solaire se retrouvera sur les territoires de Shawinigan et de Grandes-Piles, tandis que le site industriel sera situé à Shawinigan.

Le Projet prévoit une capacité de production de 1 000 MW d'énergie renouvelable, répartis comme suit :

— 800 MW d'énergie éolienne

— 200 MW d'énergie solaire

Par ailleurs, une alimentation de base de 150 MW d'hydroélectricité fournis par Hydro-Québec permettra de stabiliser l'approvisionnement en électricité afin d'assurer le bon fonctionnement de l'électrolyseur.

Cette énergie renouvelable alimentera un site industriel doté d'un électrolyseur ayant une capacité de 500 MW, permettant de produire jusqu'à 70 000 tonnes d'hydrogène par année. En plus de l'électrolyseur, le site industriel comprendra une unité de méthanation, un système de traitement des eaux, une sous-station électrique, des tours de refroidissement, des installations de stockage, des bâtiments administratifs ainsi que toute autre infrastructure connexe. La construction du site devrait débuter en automne 2026 et s'échelonner sur une durée de 36 mois.

L'hydrogène vert produit sera ainsi destiné à deux usages :

— **Production de GNR** : une partie de l'hydrogène sera combinée à du CO_2 biogénique provenant de partenaires tiers. Cette combinaison permettra de produire du GNR qui sera vendu à Énergir dans le cadre d'un contrat à long terme pour une utilisation locale

— **Conversion du transport lourd à l'hydrogène vert** : l'autre partie sera destinée à l'approvisionnement direct d'environ 2 000 camions de classe 8, en collaboration avec les principaux exploitants de flottes du Québec

2.4 Description du milieu d'implantation

Dans le cadre de l'AAC, il est essentiel de dresser un profil socioéconomique du territoire concerné par le Projet. Cette description vise à caractériser les dynamiques sociodémographiques, économiques et territoriales du milieu récepteur afin d'évaluer de manière éclairée les avantages potentiels du Projet ainsi que les coûts anticipés.

Le présent profil s'appuie principalement sur les données les plus récentes de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) et couvre les territoires d'intérêt suivants : la région administrative de la Mauricie, la ville de Shawinigan, la MRC des Chenaux et la MRC de Mékinac. Il est à noter qu'en utilisant les données de l'ISQ, les analyses sont parfois basées sur des données datant de quelques années (2021 à 2025), bien qu'elles soient les plus récentes. La publication de nouvelles données pourrait altérer le portrait présenté.

2.4.1 Composition et perspectives sociodémographiques

La population de la Mauricie connaît une croissance modérée, notamment attribuable à un solde migratoire positif. Toutefois, le vieillissement démographique est marqué, particulièrement à Shawinigan et dans la MRC de Mékinac, où l'âge médian dépasse la moyenne provinciale.

Selon les projections révisées de l'ISQ, la population de la Mauricie devrait croître de 11,5 % entre 2021 et 2051[6]. Cette croissance, bien qu'encourageante, s'accompagne d'un vieillissement continu de la population. Néanmoins, on observe une progression de la scolarisation : en 2023, 71,3 % des résidents de la région détenaient un diplôme postsecondaire, contre 53,2 % en 1999[7].

Composition sociodémographique et socioéconomique				
Indicateur	**Mauricie**	**Shawinigan**	**MRC des Chenaux**	**MRC de Mékinac**
Population totale (2024)[8]	**288 354**	51 771	20 231	13 122
Croissance moyenne annuelle de la population (2019 à 2024)[9]	**+1,37 %**	+1,16 %	+1,49 %	+1,32 %
Solde migratoire interrégional (2023-2024)[10]	**+2 004**	+645	+281	+136
Âge médian (2024)[11]	**47,3**	51,9	44,1	58,2

[6] Institut de la statistique du Québec (2024). *Projections démographiques du Québec et des régions, 2021-2051 : la croissance de la population est révisée à la baisse*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/communique/projections-demographiques-du-quebec-regions-2051-croissance-population-revisee-baisse (consulté le 4 août 2025).

[7] *Idem*. Un panorama de 25 ans : hausse du taux de diplômés postsecondaires, de la valeur foncière des résidences principales et du taux d'emploi. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/communique/panorama-augmentation-taux-diplomes-postsecondaires-valeur-fonciere-residences-emploi-en-25-ans (consulté le 4 août 2025).

[8] Institut de la statistique du Québec. (n.d.). *Population et structure par âge et sexe – Municipalités régionales de comté (MRC)*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/document/population-et-structure-par-age-et-sexe-municipalites-regionales-de-comte-mrc/tableau/estimations-de-la-population-des-mrc (consulté le 5 mai 2025).

[9] *Ibid.*

[10] Institut de la statistique du Québec. (n.d.). *Solde migratoire et taux net de migration interne, MRC du Québec classées par régions administratives*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/solde-migratoire-et-taux-net-de-migration-interne-mrc-du-quebec-classees-par-regions-administratives (consulté le 5 mai 2025).

[11] *Idem*. *Estimations de la population des MRC (classées par régions administratives) selon l'âge et le genre, âge médian et âge moyen, Québec, 1er juillet 1996 à 2024*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/estimations-population-mrc-age-sexe-median-moyen (consulté le 5 mai 2025).

2.4.2 Activité économique et marché de l'emploi

Le territoire concerné par le Projet présente une structure économique diversifiée, mais marquée par des disparités importantes entre les MRC et les municipalités. L'analyse du marché du travail et des conditions socioéconomiques locales permet de mieux comprendre les capacités d'absorption du Projet et les retombées potentielles pour la population active locale.

Taux d'activité et participation au marché du travail

En 2023, le taux de travailleurs[12] de 25 ans à 64 ans était de 74,8 % en Mauricie, en dessous de la moyenne québécoise (environ 81,4 %)[13]. Toutefois, des variations importantes existent entre les sous-territoires :

- La MRC des Chenaux affiche un taux supérieur à la moyenne (78,6 %)[14], ce qui témoigne d'une participation élevée à la vie économique locale
- À l'inverse, Shawinigan (72 %) et la MRC de Mékinac (71,7 %)[15] montrent une participation plus faible, probablement influencée par le vieillissement de la population et la structure sectorielle de l'emploi (plus grande prévalence des emplois publics, saisonniers ou non permanents)

La croissance du taux de travailleurs entre 2021 et 2022 est toutefois encourageante : toutes les zones étudiées ont enregistré une hausse, avec un gain notable de +4,8 points de pourcentage à Shawinigan, laissant entrevoir une reprise du dynamisme économique local et une réintégration progressive de certains segments de la population dans le marché du travail. Il est à noter que cette augmentation n'est pas uniquement attribuable à la reprise postpandémie.

Revenu d'emploi et conditions économiques

La MRC des Chenaux se démarque avec un revenu médian supérieur de plus de 10 % à la moyenne régionale, ce qui pourrait être lié à une présence plus accrue des secteurs industriels ou spécialisés. À l'opposé, la MRC de Mékinac, plus rurale et moins densément peuplée, affiche des revenus plus modestes, pouvant refléter une économie locale moins diversifiée ou plus dépendante de secteurs saisonniers.

Le taux de faible revenu[16] des familles corrobore ces observations. Alors que la MRC des Chenaux affiche un taux relativement bas (6,2 %)[17], Shawinigan atteint 10 %[18], ce qui indique une vulnérabilité socioéconomique accrue.

---

[12] Correspond au nombre de travailleurs, exprimé en pourcentage du nombre de particuliers ayant produit une déclaration de revenus.

[13] Institut de la statistique du Québec (nd). Taux de travailleurs de 25 à 64 ans selon le sexe, MRC et ensemble du Québec. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/taux-travailleurs-de-25-64-ans-selon-le-sexe-mrc-et-ensemble-du-quebec (consulté le 4 août 2025).

[14] *Ibid*.

[15] *Ibid*.

[16] Proportion de la population dont le revenu familial ajusté (après impôt) est inférieur au seuil officiel du faible revenu au Canada, mesuré par la Mesure du panier de consommation (Market Basket Measure, MBM).

[17] Institut de la statistique du Québec. (nd). *Vitrine régionale – Mauricie*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/vitrine/region/04/mrc (consulté le 5 mai 2025).

[18] *Ibid*.

Vitalité économique régionale

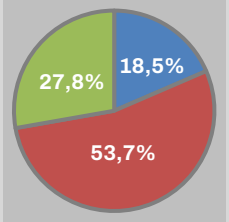
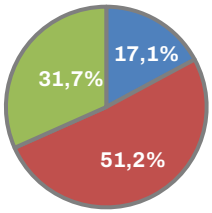
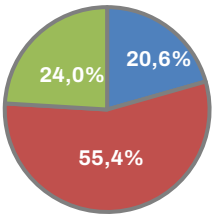
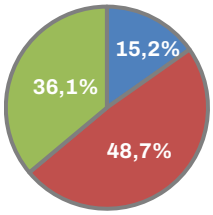
L'indice de vitalité économique développé par l'ISQ permet de synthétiser plusieurs dimensions (emplois, revenu, croissance démographique) pour évaluer le dynamisme relatif des territoires.

Un indice négatif, comme celui observé à Shawinigan ou dans la MRC de Mékinac, suggère une combinaison de défis sur les plans de l'emploi, du revenu et de l'attractivité territoriale. À l'inverse, la MRC des Chenaux montre une dynamique favorable qui pourrait faciliter l'accueil et la consolidation d'investissements d'envergure comme le Projet.

Emplois liés au Projet

Dans ce contexte, le Projet pourrait constituer une opportunité stratégique majeure pour stimuler le marché du travail local. En phase de construction, il est estimé[19] que le Projet générerait environ 3 750 emplois directs et indirects, alors que 585 emplois directs et indirects seraient maintenus à long terme en phase d'opération.

Ces retombées sont particulièrement significatives dans un contexte où certaines zones, comme Shawinigan et la MRC de Mékinac, présentent une fragilité socioéconomique persistante. La mobilisation de la main-d'œuvre régionale, combinée à la requalification professionnelle, pourrait ainsi contribuer à réduire les écarts territoriaux et renforcer la résilience économique de la Mauricie.

Composition sociodémographique et socioéconomique (suite)				
Indicateur	**Mauricie**	**Shawinigan**	**MRC des Chenaux**	**MRC de Mékinac**
Âge de la population (2024)[20] 0-19 ans 20-64 ans 65 ans et +				
Taux de travailleurs de 25 à 64 ans (2023)[21]	**74,8 %**	72,0 %	78,6 %	71,7 %
Croissance du taux de travailleurs de 25 à 64 ans[22] (2021-2022)[23]	**+4,2 p.p.**	+4,8 p.p.	+3,3 p.p.	+3,3 p.p.

[19] Étude des retombées économiques du Projet Mauricie – Section sur les impacts locaux – Mallette.

[20] Institut de la statistique du Québec. (n.d.). *Vitrine régionale – Mauricie*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/vitrine/region/04/mrc (consulté le 5 mai 2025).

[21] *Idem*. Taux de travailleurs de 25 à 64 ans selon le sexe, MRC et ensemble du Québec. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/taux-travailleurs-de-25-64-ans-selon-le-sexe-mrc-et-ensemble-du-quebec (consulté le 4 août 2025).

[22] Il a été vérifié si la pandémie de COVID-19 avait eu un impact majeur sur les données du territoire, mais les indicateurs observés demeurent globalement similaires à ceux des années antérieures.

[23] Institut de la statistique du Québec (2024). *Panorama des régions du Québec – Édition 2024*. Québec : Gouvernement du Québec. (PDF) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/panorama-des-regions-du-quebec-edition-2024.pdf (consulté le 24 avril 2025).

Composition sociodémographique et socioéconomique (suite)				
Indicateur	**Mauricie**	**Shawinigan**	**MRC des Chenaux**	**MRC de Mékinac**
Revenu d'emplois médian des 25-64 ans (2023)[24]	**50 700 $**	47 400 $	53 700 $	45 100 $
Taux de faible revenu des familles[25] (2022)[26]	**9,3 %[27]**	10,0 %	6,2 %	8,1 %
Indice de vitalité économique (2022)[28]	**-5,0279[29]**	-8,3513	0,9921	-7,1355

2.4.3 Économie de la Mauricie

En 2022, la Mauricie représentait 2,4 % du produit intérieur brut (PIB) du Québec[30]. Les principaux secteurs économiques[31] étaient :

- Fabrication (14,9 %)
- Finance, immobilier et services de location (12,7 %)
- Soins de santé et assistance sociale (12 %)
- Construction (8,4 %)
- Services d'enseignement (8,2 %)

La région bénéficie d'un tissu économique diversifié, où les secteurs industriels et institutionnels occupent une place importante. Le Projet s'intègre dans cette dynamique en mobilisant des capacités locales en construction et en ingénierie.

[24] Idem. *Évolution du marché du travail selon les MRC en 2023.* (PDF) Disponible à : *https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/evolution-marche-travail-mrc-2023.pdf* (consulté le 4 août 2025).

[25] Il a été vérifié si la pandémie de COVID-19 avait eu un impact majeur sur les données du territoire, mais les indicateurs observés demeurent globalement similaires à ceux des années antérieures.

[26] Institut de la statistique du Québec. (n.d.). *Taux de faible revenu, selon le type de famille, MRC et ensemble du Québec*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/taux-de-faible-revenu-selon-le-type-de-famille-mrc-et-ensemble-du-quebec (consulté le 5 mai 2025).

[27] Le pourcentage a été calculé avec la moyenne des taux de faible revenu des familles des MRC de la Mauricie en 2022.

[28] Institut de la statistique du Québec. (2024). *Classement des MRC selon l'indice de vitalité économique, Québec, 2006-2022*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/document/indice-de-vitalite-economique-des-territoires/tableau/classement-mrc-indice-vitalite-economique-2006-2014-2016-2018-2020#pivot_1=2022 (consulté le 5 mai 2025).

[29] L'indice a été calculé avec la moyenne des indices de vitalité économique des MRC de la Mauricie en 2022.

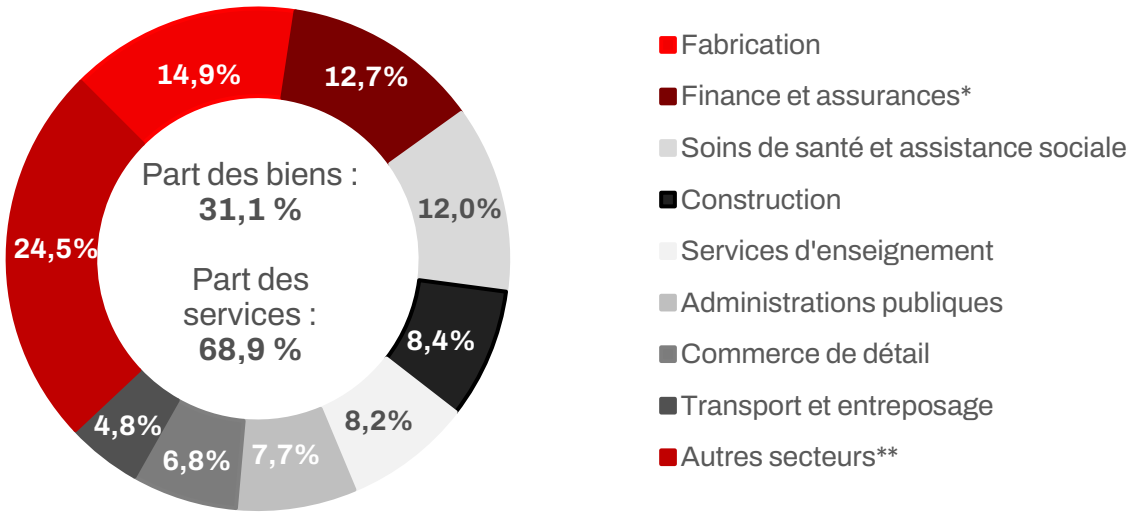
[30] Institut de la statistique du Québec. (n.d.). *Produit intérieur brut aux prix de base par région administrative et région métropolitaine de recensement, Québec*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/produit-interieur-brut-prix-base-region-administrative-region-metropolitaine-recensement-quebec (consulté le 5 mai 2025).

[31] *Idem*. Produit intérieur brut régional par industrie au Québec (édition 2024), (PDF) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/produit-interieur-brut-regional-par-industrie-quebec-edition-2024.pdf (consulté le 4 août 2025).

Portion du PIB de la Mauricie dans le PIB total du Québec, 2022



Part des secteurs dans le total du PIB, Mauricie, 2022



* Inclusion des services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises.
** Incluant les secteurs comme l'agriculture, le commerce de gros, les services professionnels, scientifiques et techniques, et les services d'hébergement et de restauration.

2.4.3.1 Secteur immobilier en Mauricie

La valeur foncière des résidences unifamiliales en Mauricie a quadruplé depuis 1999, atteignant en moyenne 267 997 $ en 2024. Cette croissance annuelle moyenne de 11 %[32] est inférieure à la moyenne québécoise (14 %)[33], ce qui maintient une certaine accessibilité résidentielle[34]. Toutefois, l'augmentation des valeurs suggère une pression sur le coût de la vie dans certaines zones, particulièrement pour les jeunes ménages.

Du côté de la construction, la valeur totale des permis de bâtir par habitant s'établit à 2 895 $ en Mauricie en 2024, un niveau légèrement inférieur à la moyenne québécoise (3 080 $). Ce résultat traduit un dynamisme réel, notamment dans certaines MRC comme les Chenaux (4 142 $) ou Mékinac (3 268 $), mais qui reste plus contenu que celui observé dans l'ensemble du Québec. Autrement dit, la région connaît une activité constructive soutenue, mais avec une intensité moindre, ce qui reflète une croissance régionale plus modérée et différenciée selon les territoires.

Indicateur	Mauricie	Shawinigan	MRC des Chenaux	MRC de Mékinac
Valeur totale des permis de bâtir par habitant (2024)[35]	**2 895 $**[36]	2 699 $	4 142 $	3 268 $

2.5 Description de la situation de référence

La présente AAC repose sur la comparaison entre deux scénarios :

— Le **scénario avec Projet**, correspondant à la réalisation du Projet

— Le **scénario de référence (ou de statu quo)**, représentant l'évolution anticipée de la situation en l'absence du Projet

Le scénario de référence, aussi appelé « scénario de statu quo », constitue la base de comparaison pour l'évaluation des coûts et des avantages du Projet. Il permet de mettre en évidence le coût d'opportunité pour la société québécoise de ne pas réaliser le Projet.

[32] Institut de la statistique du Québec (n.d.). *Nombre d'unités d'évaluation[1] et valeur imposable moyenne uniformisée[2] par type d'immeuble résidentiel, MRC[3]*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/document/valeur-fonciere-regions-administratives-et-mrc/tableau/nombre-unites-evaluation-et-valeur-imposable-moyenne-uniformisee-par-type-immeuble-residentiel-mrc (consulté le 4 août 2025).

[33] *Ibid*.

[34] Les pourcentages ont été calculés à partir de la moyenne des MRC de la Mauricie et de la moyenne du Québec.

[35] Institut de la statistique du Québec. (2025). *Valeur des permis de bâtir selon le type de construction, MRC et ensemble du Québec*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/valeur-des-permis-de-batir-selon-le-type-de-construction-mrc-et-ensemble-du-quebec (consulté le 5 mai 2025).;

Idem. Vitrine régionale – Mauricie. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/vitrine/region/04/mrc (consulté le 5 mai 2025).

[36] Le pourcentage a été calculé à partir de la moyenne des valeurs totales des permis de bâtir par habitant des MRC de la Mauricie.

2.5.1 État du marché de l'hydrogène vert au Québec

Au moment de l'analyse, le Québec se trouve à une étape préliminaire de développement de la filière de l'hydrogène vert. Malgré un fort potentiel hydroélectrique propice à l'électrolyse, la production locale d'hydrogène vert demeure marginale. Trois projets d'hydrogène vert sont présentement implantés au Québec, avec une capacité de production d'un peu moins de 8 500 kg/jour selon une récente étude de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal[37] :

Sources de production d'hydrogène au Québec, en exploitation, 2026

Source	Lieu	Capacité quotidienne (T)	Capacité annuelle (T)	Type	Source d'énergie
Électrolyse pour production d'hydrogène					
Air Liquide – 20MW	Bécancour	8,20	2 993	Électrolyse pour production d'hydrogène	Réseau Hydro-Québec
Tugliq Énergie – Mine Raglan – 3MW	Katinniq	0,06	20	Électrolyse pour production d'hydrogène	Autoproduction éolienne (réseau autonome)
Hydrogène produit lors de l'électrolyse pour la production de produits chimiques					
ERCO Worldwide – 90MW	Buckingham	21,00	7 665	Hydrogène produit lors de l'électrolyse pour la production de produits chimiques (chlorate de sodium)	Réseau Hydro-Québec
Messer Canada – 70MW	Magog	15,00	5 475	Hydrogène produit lors de l'électrolyse pour la production de produits chimiques (chlorate de sodium)	Réseau Hydro-Québec
Air Liquide (Olin)	Bécancour	2,00	730	Hydrogène produit lors de l'électrolyse pour la production de produits chimiques (chlore-alcalis)	Réseau Hydro-Québec

[37] État de l'énergie au Québec, Édition 2025, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal.

Source	Lieu	Capacité quotidienne (T)	Capacité annuelle (T)	Type	Source d'énergie
Hydrogène produit par reformage d'hydrocarbures (avec émission de CO_2)					
ArcelorMittal Produits longs Canada	Contrecœur	225,00	82 125	Hydrogène produit par reformage du méthane (CH4) pour production d'acier	Gaz naturel
Valero	Lévis	110,55	40 351	Sous-produit du procédé de raffinage	Naphta lourd (produit pétrolier)
Suncor	Montréal-Est	75,00	27 375	Sous-produit du procédé de raffinage	Naphta lourd (produit pétrolier)
Suncor	Montréal-Est	60,70	22 156	Hydrogène produit par reformage du méthane (CH4) pour production et utilisation dans le raffinage	Gaz naturel
Air Liquide	Bécancour	16,00	5 840	Hydrogène produit par reformage du méthane (CH4) pour vente	Gaz naturel

Sommaire de la production d'hydrogène au Québec, 2026

Sommaire	Capacité quotidienne (T)	Capacité annuelle (T)
Électrolyse pour la production d'hydrogène	8,26	3 013
Hydrogène produit lors de l'électrolyse pour la production de produits chimiques	38,00	13 870
Hydrogène produit par reformage d'hydrocarbures (avec émission de CO_2)	487,25	177 846
Total de la production au Québec par électrolyse et sous-produits	46,26	16 883
Total au Québec	**533,51**	**194 729**

La demande pour l'hydrogène vert, notamment dans les secteurs du transport lourd, de l'industrie lourde et de l'exportation énergétique, est appelée à croître, tant à l'échelle provinciale qu'internationale. D'autres projets que le Projet Mauricie sont présentement à l'étude, en développement ou en construction :

Projet	Lieu	Capacité de production (kg/jour)	Intrants ou puissance de l'électrolyseur	Statut du projet
Stegra (Shipekun)	Sept-Îles	273 973	1 100 MW	À l'étude
Hy2Gen/EPC/Yara	Baie-Comeau	111 360	307 MW	À l'étude
Universal H2 (UH2)	Baie-Comeau	43 250	120 MW	À l'étude
Recyclage Carbone Varennes (RCV)	Varennes	40 000	88 MW	En construction[38]
Greenfield Global	Varennes	24 000	60 MW	En développement
First Hydrogen	Shawinigan	1 000	35 MW	À l'étude
Chimie ParaChem	Montréal-Est	10 250	25 MW	À l'étude
Hydrolux – Projet Trans-Québec 1	Localisations multiples	2 000/station	10 MW/station	À l'étude
Charbone Hydrogen Corporation (Phases 1-2)	Sorel-Tracy	1 960	4,99 MW	En construction[39]
Charbone Hydrogen Corporation	Baie-Comeau	1 000	2,5 MW	À l'étude
Charbone Hydrogen Corporation (Phases 1-2)	Sorel-Tracy	230	0,5 MW	En construction pour la phase 1
Charbone Corporation	Baie-Comeau	nd	0,5 MW	À l'étude

Ces données montrent que, malgré la présence d'un potentiel hydroélectrique unique, la production d'hydrogène vert au Québec en est encore à un stade embryonnaire (moins de 8 500 kg/jour actuellement) en 2025. Toutefois, l'ampleur des projets en développement, dont plusieurs dépassent largement les capacités existantes, illustre la volonté provinciale de structurer rapidement une filière industrielle compétitive. Dans ce contexte, le Projet Mauricie s'inscrit parmi les initiatives stratégiques appelées à combler l'écart entre la situation actuelle, marquée par une offre marginale, et les ambitions de croissance de la demande au Québec et sur les marchés internationaux.

[38] Le projet a choisi de se placer sous la protection de la Loi sur les arrangements avec les créanciers des compagnies.

[39] Enjeux juridiques et municipaux, changement de constructeur prévu.

2.5.2 Hypothèses générales du scénario de référence

En l'absence du Projet, on suppose que :

- La **trajectoire de croissance économique du Québec se poursuit** selon les tendances récentes, incluant le vieillissement démographique, la transformation industrielle et la transition énergétique incomplète
- **Le Québec continue de dépendre fortement des importations de gaz naturel**, dont plus de 97 % proviennent du Vermont (États-Unis), avec des risques liés à la volatilité des marchés et aux tensions commerciales
- **Les infrastructures de transport lourd continuent de fonctionner majoritairement au diesel fossile**, faute d'alternatives énergétiques locales viables
- **Les cibles gouvernementales de décarbonation du réseau gazier** (ex. : 10 % de GNR d'ici 2030) ne demeurent **que partiellement atteintes**, faute de sources locales suffisantes
- Le **contexte nord-américain**, marqué par des frictions tarifaires entre le Canada et les États-Unis, continue de **fragiliser la sécurité énergétique et d'augmenter l'incertitude liée aux importations**

2.5.3 Émissions de GES dans le scénario de référence

Dans le scénario sans Projet, les émissions de GES attribuables à l'absence de substitution énergétique sont significatives :

- **131,0 millions de litres de diesel** sont utilisés annuellement pour le transport lourd
- **115,3 millions de m^3 de gaz naturel fossile sont consommés** chaque année

Les émissions totales de GES évitées dépassent largement le bilan d'émissions dans le scénario où ces énergies seraient remplacées par l'hydrogène vert et le GNR produits localement par le Projet (voir section « Les émissions de GES »).

2.5.4 Paramètres spatiotemporels

Comme élaboré dans le sommaire méthodologique, l'AAC couvre un horizon temporel de 30 ans, correspondant à la durée d'exploitation du Projet, incluant aussi les phases de construction et de démantèlement. Sauf indication contraire, tous les montants sont exprimés en dollars constants de 2025. L'étude tient compte du cycle de vie complet du Projet, incluant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture.

3. Les avantages

Cette section présente les avantages économiques, environnementaux et sociaux associés à la réalisation du Projet, par rapport au scénario de référence. L'analyse repose principalement sur les données et constats issus de l'EIE déposée par AtkinsRéalis, qui constituent la base technique et factuelle des estimations. Les bénéfices sont estimés selon une approche différenciée, c'est-à-dire en tenant compte des écarts entre la situation avec et sans le Projet. Chaque avantage est quantifié, lorsque les données disponibles le permettent, en utilisant des hypothèses prudentes et des sources méthodologiques reconnues, et qualifié lorsque la quantification n'est pas possible.

3.1 Les gains nets du travail

Le Projet engendrera la création de nombreux emplois directs durant les phases de construction et d'exploitation. La présente section vise à évaluer la rente salariale captée par les travailleurs québécois, soit les gains nets du travail, conformément aux lignes directrices du Guide. Elle comprend également une analyse qualitative du marché du travail aux échelles régionale et sectorielle, permettant de juger si les emplois créés constituent un véritable gain pour la société ou simplement un déplacement de ressources existantes.

3.1.1 Portrait du marché du travail de la Mauricie

La Mauricie présente un taux d'activité de 59,7 %[40] et un taux de chômage de 5,9 %[41] (mars 2025), comparativement à un taux d'activité de 65,4 %[42] et un taux de chômage de 6,3 %[43] pour l'ensemble du Québec. Le salaire moyen annuel dans la région est de 55 700 $[44] contre 62 898 $[45] dans la province. Ces données indiquent une situation d'emploi relativement stable, mais inférieure à la moyenne provinciale, ce qui ouvre la possibilité de véritables gains.

— **Secteurs d'activité** : Les secteurs principalement touchés sont la construction (durant la phase de construction), ainsi que la production, la maintenance, l'ingénierie et la gestion (durant la phase d'exploitation). Au premier trimestre de 2025, le taux de postes vacants en Mauricie est de 3,5 %[46], légèrement au-dessus de la moyenne provinciale, mais ce taux descend à 3,2 %[47] dans le secteur de la construction et à 2,6 %[48] dans la fabrication. Cela suggère une demande relativement soutenue pour la main-d'œuvre, mais sans tension extrême sur le marché, permettant une certaine marge d'absorption des emplois créés sans pression majeure sur les salaires ou la mobilité de la main-d'œuvre

[40] Le taux d'activité représente la part de la population en âge de travailler qui fait partie de la population active. Institut de la statistique du Québec (2025). *Caractéristiques du marché du travail – données mensuelles désaisonnalisées, régions administratives et ensemble du Québec (1er trimestre 2006 au 1er trimestre 2025)*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/caracteristiques-du-marche-du-travail-donnees-mensuelles-desaisonnalisees-regions-administratives-et-ensemble-du-quebec (consulté le 18 juillet 2025).

[41] *Voir note 13*.

[42] *Idem*. *Résultats de l'Enquête sur la population active, Québec, juin 2025*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/communique/resultats-enquete-population-active-quebec-juin-2025 (consulté le 18 juillet 2025).

[43] *Ibid.*

[44] Institut de la statistique du Québec (2025). *Rémunération hebdomadaire et horaire des employés selon le sexe, régions administratives et ensemble du Québec*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/remuneration-hebdomadaire-horaire-employes-regions-administratives-ensemble-du-quebec#tri_sal=3&tri_genre=1 (consulté le 18 juillet 2025).

[45] *Ibid.*

[46] Institut de la statistique du Québec (n.d.). *Postes vacants au Québec par trimestre*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/document/postes-vacants-au-quebec/publication/postes-vacants-au-quebec-par-trimestre (consulté le 4 août 2025).

[47] *Ibid.*

[48] *Ibid.*

— **Données sociodémographiques (genre et inclusion)** : Selon les dernières données de l'ISQ, les femmes représentent environ 47,8 %[49] de la population active en Mauricie, mais elles demeurent sous-représentées dans les secteurs technique et industriel. Par exemple, dans la construction au Québec, les femmes ne représentent qu'environ 14 %[50] de la main-d'œuvre, tandis que, dans l'industrie de la fabrication, elles constituent environ 30 %[51]. Le Projet devra donc implémenter des pratiques d'embauche inclusives pour maximiser les retombées sociales et respecter les principes d'équité intersectorielle et de diversité de la main-d'œuvre. Une attention particulière pourrait être portée à la formation et au recrutement de femmes dans les métiers non traditionnels afin d'assurer une meilleure représentativité des genres

Le marché du travail de la Mauricie présente une disponibilité raisonnable de main-d'œuvre, notamment dans les postes non spécialisés et de production. Les taux de chômage modérés et la présence de postes vacants laissent entrevoir un potentiel réel de création nette d'emplois. **Ainsi, les emplois générés par le Projet ont une forte probabilité de correspondre à une augmentation nette de l'emploi, plutôt qu'à un simple déplacement de travailleurs d'autres secteurs. Par ailleurs, le Projet va créer des emplois de qualité bien rémunérés pour la région.**

3.1.2 Méthodologie de calcul des gains nets du travail

L'évaluation du gain net du travail repose sur une estimation par poste, en tenant compte du coût social du travail associé à chaque catégorie d'emploi. Aux fins d'analyse, seule la phase d'exploitation est considérée, étant donné la nature éphémère de la phase de construction et pour permettre une quantification des gains nets du travail. Au total, ce seront 200 emplois directs qui seront créés par le promoteur pour exploiter le site industriel et ainsi assurer le bon fonctionnement du Projet.

Pour le calcul des gains nets du travail, un exercice de comparaison salariale a été réalisé afin d'estimer les salaires associés à des postes similaires dans les régions de Shawinigan et de Trois-Rivières. Cette démarche repose sur l'hypothèse que les travailleurs embauchés dans le cadre du Projet proviendront de Shawinigan et de ses environs, où sera situé le site industriel, ou de Trois-Rivières et de ses environs, soit la principale agglomération à proximité. Cette hypothèse rend les calculs possibles étant donné la disponibilité des données et permet une estimation de la réalité. Bien que celle-ci pourrait légèrement différer, les résultats fournis demeurent robustes et obtenus en utilisant une méthodologie appropriée.

[49] Institut de la statistique du Québec (n.d.). *Emploi selon l'industrie, résultats selon le sexe, Québec, Ontario et Canada*. (En ligne) Disponible à : https://statistique.quebec.ca/fr/document/emploi-et-part-de-lemploi-a-temps-plein-selon-lindustrie-ou-le-groupe-professionnel/tableau/emploi-selon-lindustrie-resultats-selon-le-sexe-quebec-ontario-et-canada (consulté le 4 août 2025).

[50] *Ibid.*

[51] *Ibid.*

Les gains nets du travail correspondent à la différence entre le salaire offert dans le cadre du Projet et le coût social du travail (CST). Le CST est une mesure du coût d'opportunité pour un individu qui accepte un emploi, incluant la valeur du temps libre ou des prestations perdues.

Il est calculé selon la formule[52] suivante :

$$CST = P \times W_t + (1 - P) \times L$$

où :

— $\boldsymbol{P}$ est la probabilité d'être en emploi dans un scénario de référence

— $\boldsymbol{W_t}$ est le revenu net anticipé dans le scénario de référence

— $\boldsymbol{L}$ est la valeur économique du loisir ou des prestations substituées

Plus précisément, la valeur des loisirs et du travail non rémunéré, notée $\boldsymbol{L}$, est un élément clé qui reflète la valeur économique du temps consacré à des activités non salariées, telles que le loisir ou le bénévolat. Cette valeur intègre également l'effet des prestations d'assurance-emploi et les particularités du marché du travail régional, notamment les distorsions liées à la syndicalisation ou au salaire minimum.

La formule utilisée pour calculer $\boldsymbol{L}$ est la suivante :

$$L = \frac{W_1 \times (1 - t_{m1}) - B \times [f \times U \times (1 - t_{m2})]}{B}$$

où :

— $\boldsymbol{W_1}$ est le salaire hebdomadaire brut pour un emploi comparable sur le marché du travail (excluant les taxes et les avantages sociaux payés par le gouvernement)

— $\boldsymbol{t_{m1}}$ est le taux marginal d'imposition sur ce salaire

— $\boldsymbol{U}$ est le montant hebdomadaire maximal des prestations d'assurance-emploi auxquelles la personne peut avoir droit

— $\boldsymbol{t_{m2}}$ est le taux marginal d'imposition applicable à ces prestations

— $\boldsymbol{f}$ est la proportion de la période de chômage durant laquelle ces prestations sont effectivement versées (ex. : le nombre maximal de semaines d'indemnisation divisé par la durée totale en semaines)

— $\boldsymbol{B}$ est le ratio représentant les distorsions du marché du travail, soit ici la différence relative entre le salaire moyen des travailleurs syndiqués et non syndiqués

Cette formule calcule la valeur nette du temps non travaillé en soustrayant dans le numérateur, la valeur des prestations d'assurance-emploi (ajustée par B) du revenu net attendu d'un emploi comparable. Le tout est ensuite divisé par B pour refléter l'impact des particularités du marché de l'emploi.

Ainsi, L quantifie la valeur économique que le travailleur attribue à ses activités non salariées, tenant compte à la fois des revenus renoncés, des prestations sociales reçues et des caractéristiques spécifiques du marché local.

[52] Voir Guide pour la réalisation d'une analyse avantages-coûts, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023.

Les salaires de référence ont été établis à partir des statistiques salariales pour Shawinigan et Trois-Rivières[53]. Les salaires offerts par TES Mauricie proviennent de l'estimation interne des coûts d'exploitation du Projet fournie par le promoteur.

3.1.3 Résultats

Conformément aux formules présentées précédemment, la première étape consiste à calculer le coût social du travail par poste. Afin d'estimer le plus précisément possible la proportion des travailleurs résidant à Trois-Rivières et à Shawinigan, les données du recensement de la population canadienne de 2021 ont été utilisées. Selon celles-ci, seulement une faible proportion de la population active effectue un trajet quotidien de plus de 30 minutes entre le domicile et le lieu de travail, soit la distance approximative en temps entre Trois-Rivières et Shawinigan. En supposant que les travailleurs de TES Mauricie adoptent un comportement similaire, il est raisonnable d'estimer que la majorité d'entre eux résideront à Shawinigan.

Précisément, ce sont 10,7 % des travailleurs de Trois-Rivières qui consacrent entre 30 et 44 minutes à leurs déplacements domicile-travail. Cette hypothèse permet ainsi de répartir les travailleurs du Projet entre les deux villes aux fins de l'analyse[54]. Ainsi, il est estimé que, parmi les 200 travailleurs directs, 184 résideront à Shawinigan et dans les alentours, alors que 16 habiteront Trois-Rivières[55].

[53] Données issues de bases de données privées Payscale. (En ligne) Disponible à : https://www.payscale.com.

[54] Statistique Canada (2021). *Profil du recensement de 2021, Trois-Rivières*. (En ligne) Disponible à : https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&SearchText=trois%2Drivi%C3%A8res&DGUIDlist=2021A00052423027,2021A000524370 67&GENDERlist=1,2,3&STATISTIClist=1,4&HEADERlist=0 (consulté le 18 juin 2025).

[55] Le ratio des travailleurs résidant à Trois-Rivières et à Shawinigan a été calculé par poste et arrondi vers le bas. Par exemple, toute valeur entre 1,0 et 2,0 a été notée comme la valeur 1. Arrondir vers le bas (par troncature) dans le cas du nombre de travailleurs est souvent une convention prudente dans les analyses économiques ou sociales, surtout lorsqu'il s'agit de représenter des personnes entières.

Le tableau suivant présente les résultats par poste et par région analysée. Comme expliqué dans la section 3.1.2, il est estimé que les employés de TES Mauricie proviendront de Shawinigan, de Trois-Rivières et des régions avoisinantes – notamment des MRC des Chenaux et de Mékinac. Aux fins d'analyse, les marchés du travail de Shawinigan et Trois-Rivières ont été retenus en raison de la disponibilité des données, et constituent ainsi un approximatif des régions avoisinantes.

Postes	Salaire offert par TES Mauricie	Coût social du travail – Trois-Rivières	Coût social du travail – Shawinigan
Main-d'œuvre pour la gestion contractuelle des actifs	100 800 $	87 929 $	86 768 $
Ingénierie	112 000 $	111 249 $	109 739 $
Employés de production	105 000 $	100 755 $	99 361 $
Main-d'œuvre pour la surveillance de l'environnement	74 600 $	71 452 $	71 429 $
Main-d'œuvre non spécialisée	72 000 $	69 082 $	68 053 $
Maintenance	101 000 $	89 884 $	88 663 $
Main-d'œuvre pour l'entretien programmé	75 050 $	66 613 $	65 696 $
Main-d'œuvre pour l'entretien imprévu	82 500 $	74 490 $	73 465 $
Direction	119 000 $	118 379 $	116 696 $
Main-d'œuvre pour le fonctionnement et l'entretien de l'usine	64 950 $	58 570 $	59 009 $

Calcul du gain net annuel par type de poste

Une fois le coût social du travail estimé pour chaque type de poste (voir tableau précédent), il est possible d'évaluer les gains nets du travail pour les emplois offerts par le Projet. Cette évaluation repose sur la comparaison, poste par poste, entre le salaire proposé par TES Mauricie et le coût social du travail applicable aux travailleurs potentiels de Shawinigan ou de Trois-Rivières. Le gain net du travail correspond ainsi à la différence entre ces deux valeurs. Cette analyse permet de quantifier, de façon concrète, les bénéfices économiques directs que les individus pourraient retirer en accédant à un emploi lié au Projet.

Poste	Nombre d'employés	Gain net du travail annuel
Main-d'œuvre pour la gestion contractuelle des actifs	10	139 155 $
Ingénierie	14	30 137 $
Employés de production	37	204 427 $
Main-d'œuvre pour la surveillance de l'environnement	14	44 367 $
Main-d'œuvre non spécialisée	13	50 272 $
Maintenance	31	378 776 $
Main-d'œuvre pour l'entretien programmé	53	491 133 $
Main-d'œuvre pour l'entretien imprévu	7	63 243 $
Direction	5	11 518 $
Main-d'œuvre pour le fonctionnement et l'entretien de l'usine	16	95 488 $
Total	**200**	**1 508 515 $**

Conclusion

Les gains annuels nets du travail en dollars de 2025 s'élèvent à 1,5 M$.

L'analyse confirme que les emplois créés par le Projet représentent des gains nets de travail positifs pour les travailleurs locaux. Ces gains sont concentrés dans les postes techniques, opérationnels et de maintenance. Les postes de direction offrent une rente plus faible, suggérant une concurrence salariale déjà forte dans ce segment. L'analyse qualitative du marché de l'emploi renforce l'interprétation de ces résultats : la région dispose d'une marge d'absorption raisonnable pour accueillir ces nouveaux travailleurs, sans déplacer massivement la main-d'œuvre d'autres secteurs. En ce sens, **les gains nets du travail constituent un avantage économique direct substantiel** à inclure dans l'évaluation coûts-avantages du Projet. De plus, une attention à la représentativité de genre et à l'inclusion permettra de maximiser les retombées sociales positives du Projet.

3.2 Les profits de l'entreprise

Lors d'analyses avantages-coûts, les profits nets générés par le Projet étudié constituent un avantage économique pour la société québécoise, dans la mesure où ces bénéfices sont déclarés et imposés au Québec. Les profits nets correspondent aux revenus du projet, desquels sont soustraits les coûts d'exploitation, d'amortissement, de financement, les redevances et les impôts. Dans le cadre du Projet, l'ensemble de ces profits est considéré comme déclaré au Québec, conformément aux projections de l'initiateur. Ils sont donc intégrés à l'analyse comme un avantage net pour la société québécoise.

Approche méthodologique retenue

Une approche basée sur l'analyse de projets comparables a été privilégiée afin de procéder à des estimations objectives et conformes à la littérature. Plus précisément, cette méthode repose sur les étapes suivantes :

1. Identification de fourchettes de taux de rendement interne (TRI) après impôts typiques pour des projets similaires par une revue de la littérature :
   - Projet solaire : ~8,2 % à 14,4 %[56]
   - Projet éolien : ~8,3 % à 11,3 %[57]
   - Projet d'hydrogène vert : ~10,5 %[58]
2. Pondération de ces TRI selon la répartition du capital investi dans chaque segment technologique du Projet (solaire, éolien et hydrogène vert). Au total, les dépenses en capital représentent près de 3,8 G$, excluant les coûts de développement du Projet engagés avant le début de la construction (environ 200 M$)

---

[56] Svolv Psico (n.d.). *La Psicología del Cambio Climático: Por qué no reaccionamos ante lo que sabemos*. (En ligne) Disponible à : https://svolvpsico.com/blog/article4.html (consulté le 4 août 2025);
ArtInEnergy (n.d.). *IRR for Solar Projects: What Is a Good Internal Rate of Return?* (En ligne) Disponible à : https://artinenergy.com/irr-solar/ (consulté le 4 août 2025);
Shasta Power (n.d.). *Solar Farm Economics: Analyzing ROI and IRR Trends for Investors*. (En ligne) Disponible à : https://shastapower.com/solar-farm-economics-analyzing-roi-and-irr-trends-for-investors/ (consulté le 4 août 2025);
National Renewable Energy Laboratory (NREL) (2022). *Cost Projections for Utility-Scale Battery Storage: 2022 Update*. (PDF) Disponible à : https://docs.nrel.gov/docs/fy22osti/83586.pdf (consulté le 4 août 2025);
Sustainable Energie Partners (n.d.). *Investment Overview*. (En ligne) Disponible à : https://sustainableenergiepartners.com/investment-overview/ (consulté le 4 août 2025).

[57] Hosking Partners (2023). Blowin' in the Wind. (En ligne) Disponible à : https://www.hoskingpartners.com/articles/blowin-in-the-wind (consulté le 4 août 2025);
SlideShare (n.d.). *Economic Analysis of Wind Projects*. (En ligne) Disponible à : https://fr.slideshare.net/slideshow/economic-analysis-of-wind-projects/148422202 (consulté le 4 août 2025);
Boralex (2024). *Investor Presentation — October 2024*. (PDF) Disponible à : https://www.boralex.com/sites/default/files/2024-11/investor-presentation-october-2024.pdf (consulté le 4 août 2025).

[58] Government of British Columbia (2023). Centralised Renewable Hydrogen Production in B.C.: Final Report. (PDF) Disponible à : https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/business/natural-resource-industries/reports/centralised_renewable_hydrogen_production_in_bc_final_report.pdf (consulté le 4 août 2025).;
Aurora Energy Research (2023). *DILARA's Keynote*. (PDF) Disponible à : https://auroraer.com/wp-content/uploads/2023/10/Dilaras-Keynote.pdf (consulté le 4 août 2025);
U.S. Department of Energy (n.d.). *H2A Production Model: Rules and Guidelines*. (En ligne) Disponible à : https://www.hydrogen.energy.gov/program-areas/systems-analysis/h2a-analysis/h2a-production/h2a-prod-rules (consulté le 4 août 2025);
Oliver Wyman (2024). *Why Oil and Gas Could Take the Lead on Green Hydrogen*. (En ligne) Disponible à : https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2024/may/why-oil-and-gas-could-take-lead-on-green-hydrogen.html (consulté le 4 août 2025).

3. Calcul d'un TRI moyen pondéré pour l'ensemble du Projet (estimé ici à 9,27 %) en prenant la borne inférieure de chacune des fourchettes
4. Définition de trois scénarios de profits nets attendus, conformément au Guide qui recommande d'utiliser une prime de risque de 3 % :
   - **Scénario pessimiste** : basé sur un scénario où le taux sans risque serait de 3 % inférieur
   - **Scénario moyen** : basé sur le taux sans risque (obtenu en soustrayant la prime de risque de 3 % du TRI moyen pondéré)
   - **Scénario optimiste** : équivalent au TRI moyen pondéré
5. À partir de ces TRI, estimation des profits nets requis pour atteindre les rendements visés dans chaque scénario, selon le montant total de l'investissement initial
6. Soustraction de l'investissement initial aux profits nets estimés
7. Application d'un taux d'imposition effectif combiné (26,5 % pour le fédéral et le provincial) pour estimer les impôts annuels, lesquels sont ensuite présentés dans la section suivante du rapport (« L'impôt »)

En s'appuyant sur ces hypothèses et ces scénarios, il est possible de constater que les profits nets estimés varient entre 183,5 M$ et 329,5 M$ par année selon les TRI retenus.

Résultats

Investissement total du Projet (excluant environ 200 M$ en coûts de développement du Projet engagés avant le début de la construction) : 3,8 G$

Horizon de l'analyse : 30 ans (profits seulement dans la phase d'exploitation)

Flux de profits nets moyen sur l'horizon estimé : **environ 250,9 M$ par année, et ce, pour 25 ans**

Note explicative

L'entreprise, TESMauricie H2 inc. est une compagnie créée sous le régime de la Loi canadienne sur les sociétés par actions, L.R.C. (1985), c. C-44 et établie au Québec. De ce fait, les profits nets réalisés par l'entreprise pour ses opérations au Québec sont pleinement taxables en vertu des lois canadiennes et québécoises. **Les profits nets et dividendes seront par conséquent déclarés au Québec et doivent donc être pleinement inclus dans les avantages,** selon le guide transmis à l'initiateur.

3.3 Les redevances

Dans une AAC, les revenus publics générés par le Projet étudié sous forme de redevances versées par l'initiateur en contrepartie de l'exploitation de ressources naturelles sont généralement pris en compte. Ces redevances incluent les droits d'exploration et les montants versés liés au prélèvement des ressources.

Dans le cadre du présent Projet, des montants seront versés aux propriétaires fonciers où les éoliennes seront érigées, aux voisins de ces propriétaires et aux autorités municipales. Aux fins d'analyse, ces montants sont considérés comme des compensations et non comme des redevances pour la présente section. Les versements liés à l'installation des éoliennes sur des terrains privés ne sont pas un revenu pour la collectivité, mais un transfert entre TES Mauricie et les acteurs privés.

En effet, ces montants sont remis notamment pour compenser certaines externalités négatives, comme la pollution visuelle, l'occupation du territoire et les nuisances sonores. Ils ne sont donc pas directement liés à l'exploitation d'une ressource naturelle. Ils seront donc considérés comme des coûts pour l'initiateur dans le calcul du profit dans la section « Les profits de l'entreprise » et permettront de compenser certaines externalités détaillées dans la section « Les nuisances ».

Dans le cadre de la présente AAC, le terme « compensation » est utilisé dans son acception économique. Il réfère au fait d'internaliser certaines externalités négatives (ex. : pollution visuelle, nuisances sonores, occupation du territoire) à travers des paiements versés aux propriétaires fonciers, aux voisins et aux autorités locales. Il s'agit d'un usage courant en économie publique et en analyse avantages-coûts, visant à reconnaître que l'initiateur supporte un coût afin de neutraliser les impacts subis par d'autres acteurs. Cette utilisation se distingue du sens attribué au terme « compensation » dans les procédures d'évaluation environnementale, où il renvoie à la restauration ou à la création de milieux naturels pour contrebalancer une perte écologique.

Il est à noter que le Projet devra verser des redevances au MELCCFP pour la prise d'eau brute utilisée dans la production d'hydrogène. Ces redevances constituent un revenu public et sont considérées comme un avantage. Les taux applicables à cette prise d'eau sont définis par règlement et publiés par le MELCCFP (MELCCFP, 2025). Cependant, dans le cadre de l'AAC, ces redevances sont mentionnées à titre de mécanisme de revenu public, mais ne sont pas intégrées quantitativement à l'analyse, afin d'éviter de présenter une estimation incertaine.

En somme, aucune redevance spécifique applicable n'est prise en compte quantitativement pour la présente section.

3.4 L’impôt

La réalisation du Projet générera des retombées fiscales significatives pour les différents paliers de gouvernement, notamment sous forme d’impôts corporatifs. Conformément au Guide, ces revenus fiscaux sont considérés comme des avantages pour la société québécoise, puisqu’ils constituent une ponction sur les profits de l’entreprise réinvestis par l’État dans des biens et des services publics.

Méthodologie retenue

Les impôts corporatifs ont été estimés à partir des profits bruts attendus, calculés à l’aide d’un TRI moyen pondéré par grand poste d’investissement (éolien, solaire, hydrogène) et appliqués aux investissements totaux du Projet.

À partir du flux annuel de profits nets estimé (voir « Les profits de l’entreprise »), un taux d’imposition effectif combiné (provincial et fédéral) est appliqué pour calculer les impôts estimés. Plus précisément, les formules suivantes sont utilisées :

$$Impôts = Profits\ bruts\ \times 26{,}5\ \%$$

où

$$Profits\ bruts = \frac{Profits\ nets}{(1 - 26{,}5\%)}$$

Les profits bruts annuels estimés varient ainsi entre 249,7 M$ et 448,2 M$ selon le scénario retenu. **Ainsi, les impôts versés aux deux paliers de gouvernement, sur l’horizon temporel analysé, représentent un montant annuel moyen de 90,5 M$ en dollars de 2025**.

Ces revenus fiscaux sont ainsi comptabilisés comme des avantages dans l’analyse, puisqu’ils :

— Représentent une redistribution de richesse vers les institutions publiques et ultimement vers la société

— Soutiennent les finances publiques sans imposer de charge fiscale supplémentaire à d’autres agents économiques

3.5 L’achat des droits d’émission du Système de plafonnement et d’échange de droits d’émission de gaz à effet de serre du Québec

De manière générale, lors d’analyses coûts-avantages, l’achat de droits d’émission dans le cadre du Système de plafonnement et d’échange de droits d’émission de gaz à effet de serre (SPEDE) ne doit pas être comptabilisé comme un avantage fiscal pour le gouvernement. Ce sont pour des raisons de complexité du système que les revenus gouvernementaux issus de ces transactions ne sont pas considérés. De plus, spécifiquement pour cette analyse, le Projet n’est pas assujetti à l’achat des droits d’émission du SPEDE.

Les avantages potentiels liés au SPEDE ne font donc pas partie de la présente AAC.

3.6 L'impôt foncier

Cette section présente les avantages économiques associés aux revenus fonciers générés par le Projet, en particulier les paiements d'impôt foncier versés aux administrations municipales. Conformément aux lignes directrices ministérielles, l'impôt foncier est traité comme un avantage fiscal local dont le montant repose sur la valeur des actifs immobiliers de l'entreprise, comme établi au rôle d'évaluation foncière.

Selon les informations fournies par l'initiateur, **TES Mauricie commencera à verser l'impôt foncier à compter de la phase d'opération**, soit dès que ses installations seront pleinement mises en service et imposables. Le **montant annuel initial d'impôts fonciers est estimé à 4,8 M$, versés en quatre tranches trimestrielles**. Ce montant a été établi sur la base des actifs prévus et des taux d'imposition foncière applicables. Ce flux de revenus représente un avantage économique direct et prévisible pour la collectivité, contribuant à renforcer la capacité financière locale en matière de services publics et d'infrastructures.

Par ailleurs, dans le cadre du Projet, des paiements annuels fixes indexés seront versés aux entités municipales[59] concernées. Ces versements prendront la forme d'un paiement en lieu de taxes foncières, conformément à une pratique courante pour ce type d'infrastructure énergétique. En effet, des installations associées au Projet, notamment les éoliennes, le réseau collecteur et les modules d'électrolyse, ne sont pas assujetties à la taxation municipale traditionnelle. Les versements visent donc à compenser cette situation. Le montant de ces versements est fondé sur un montant par mégawatt (MW) installé, bonifié par TES Mauricie. Ces paiements contribueront à soutenir les finances locales et à favoriser l'acceptabilité sociale du Projet.

Modalités des versements

Les contributions sont réparties comme suit :

- **Équipements solaires** : À compter de la date de mise en service, un montant annuel initial de 380 000 $ sera versé aux entités municipales concernées selon la puissance électrique installée. Ce montant sera augmenté annuellement à un taux à être convenu entre les parties
- **Équipements éoliens** : À compter de la date de mise en service, un montant annuel initial de 12 840 000 $ sera versé aux municipalités, aux MRC, aux propriétaires fonciers et aux voisins concernés selon la puissance électrique installée, avec une hausse annuelle qui sera convenue entre les parties

Ces montants sont établis sur la base de protocoles d'entente entre l'initiateur du Projet et les entités municipales, et sont proportionnels à la capacité installée sur chaque territoire. Ils sont fondés sur une configuration de production énergétique jusqu'à 800 MW en énergie éolienne et 200 MW en énergie solaire.

Traitement économique dans l'analyse

Ces contributions sont établies à 6,5 M$ dès la première année d'exploitation et sont majorées conformément aux ententes établies. Ces montants sont comptabilisés au bénéfice de la société, dans la mesure où ils représentent des flux financiers stables vers les administrations locales, pouvant être réinvestis dans des services, des infrastructures ou des projets à bénéfice collectif.

[59] MRC et municipalités.

3.7 La valeur résiduelle

La valeur résiduelle représente la valeur économique nette des actifs du Projet qui subsiste au-delà de l'horizon temporel de l'analyse, fixé ici à 30 ans, conformément aux directives ministérielles. Cette valeur est considérée comme un avantage lorsque les actifs concernés conservent une utilité ou une valeur de revente démontrable à la fin de la période d'analyse.

Dans le cas du Projet, les principales composantes d'infrastructures retenues pour la quantification de la valeur résiduelle comprennent un parc éolien et un site industriel. Les actifs liés à la centrale solaire sont jugés comme n'ayant aucune valeur résiduelle à l'horizon de l'analyse, et sont donc exclus du calcul. Ces actifs présentent des caractéristiques distinctes en ce qui a trait à leur valeur résiduelle. Il est à noter que la valeur résiduelle aurait pu être prise en compte dans la section « Les profits de l'entreprise », mais l'horizon d'analyse étant inférieur à la durée de vie utile des immobilisations, la valeur résiduelle est calculée dans la présente section.

Parc éolien

Les éoliennes sont généralement conçues pour une durée de vie technique d'environ 25 à 30 ans. À la fin de l'horizon de l'analyse, celles-ci ne sont pas considérées comme ayant une valeur résiduelle positive significative. Cette absence de valeur marchande est attribuable à l'usure mécanique, à l'obsolescence technologique et aux normes réglementaires qui encadrent le renouvellement ou le démantèlement de telles infrastructures. **Par conséquent, aucune valeur résiduelle positive n'est retenue pour cette composante.**

Le Projet prévoit néanmoins le démantèlement complet des turbines éoliennes à la fin de leur vie utile. Conformément aux lignes directrices applicables du Ministère dans le cadre de l'évaluation environnementale des projets éoliens, le coût unitaire de démantèlement retenu pour l'analyse est évalué à 150 000 $ par éolienne (en dollars de 2025). En considérant le nombre total prévu de turbines, le coût total estimé de démantèlement s'élève à 20 M$ (en dollars de 2025). Ce montant couvre notamment le démontage des équipements, le transport, la remise en état des terrains et l'élimination des résidus non recyclables, et inclut les revenus réalisés par la revente de métaux (acier de la tour, cuivre du générateur et du câblage, etc.).

Cependant, ce coût n'est pas traité comme une externalité négative dans le cadre de la présente analyse, car le promoteur prévoit la mise en place d'un fonds de démantèlement spécifique. Ce mécanisme financier garantit que les obligations de fin de vie seront assumées entièrement par TES Mauricie, sans charge résiduelle pour la collectivité.

Il convient de mentionner qu'environ 85 % à 90 % de la masse totale d'une turbine éolienne, principalement constituée de métaux (acier, cuivre et composantes électriques), peut être réutilisée ou recyclée. Les parties restantes, comme celles en fibre de verre, doivent être éliminées conformément aux normes environnementales en vigueur[60].

[60] Canadian Renewable Energy Association (2025) Recycling wind turbine components. Ottawa: CanREA. (PDF) Disponible à : https://renewablesassociation.ca/wp-content/uploads/2025/01/CanREA-factsheet-Recycling-wind-turbine-components.pdf.

Site industriel

Contrairement aux éoliennes, plusieurs éléments du site industriel, comme le bâtiment, les infrastructures et les chemins, auront une valeur résiduelle à la fin de sa durée de vie utile. L'usine de production d'hydrogène ainsi que le site au sens plus large présentent une valeur résiduelle positive au terme de l'horizon de 30 ans, en raison de leur durée de vie utile plus longue, de la robustesse de leurs installations industrielles et de leur potentiel de poursuite des opérations.

Sur la base des estimations techniques et financières fournies par l'initiateur, **la valeur résiduelle du site est estimée à 92 M$ (dollars de 2025)**. Cette valeur correspond à la valeur nette des actifs à la fin de la période d'analyse, tenant compte de leur dépréciation économique et de leur état de fonctionnement projeté. Plus précisément, la valeur résiduelle est caractérisée par différentes composantes :

— Béton : 36,9 M$

— Acier de charpente : 34 M$

— Bâtiments : 21,1 M$

Terrain d'implantation

Le terrain d'une superficie d'environ 19 millions de pieds carrés conservera également une valeur résiduelle significative à l'issue de l'horizon d'analyse. En retenant une valeur comprise entre 0,50 $/pi² et 1,00 $/pi², ce qui correspond à une fourchette réaliste de la valeur de 2025 du terrain, la valeur résiduelle du terrain est estimée à environ 14,25 M$ (à 0,75 $/pi²). Cette valeur reflète le potentiel de revente ou de réutilisation du site pour d'autres fins industrielles ou commerciales, indépendamment du cycle de vie du Projet, et demeure une estimation prudente, étant donné qu'elle prend en compte la valeur estimée de 2025 du terrain.

Cette valeur est comptabilisée comme un avantage économique direct dans l'évaluation du Projet, puisqu'elle reflète la capacité des infrastructures à générer des bénéfices futurs au-delà de la période couverte par l'analyse.

Centrale solaire

Aucune valeur résiduelle n'est attribuée aux équipements solaires à la fin de leur vie utile. En effet, les panneaux solaires, une fois démantelés, ne présentent pas de valeur économique significative.

En ce qui concerne les terrains utilisés pour les installations solaires :

— Une portion appartient à TES Mauricie; toutefois, la valeur de ces terrains est déjà comprise dans la valeur foncière globale du site industriel, qui est considérée séparément dans la présente analyse

— L'autre portion est située sur des terrains qui n'appartiennent pas à TES Mauricie; par conséquent, aucune valeur résiduelle ne peut être attribuée à TES pour ces superficies

Ainsi, aucune valeur résiduelle additionnelle n'est comptabilisée pour le parc solaire dans l'évaluation économique du Projet.

Conclusion

Toutefois, puisque la valeur résiduelle correspond à la valeur actualisée des actifs du Projet à la fin de sa durée de vie prévue, cette valeur est déjà prise en compte dans le calcul du TRI du Projet dans la section « Les profits de l'entreprise », car elle fait partie des flux de trésorerie nets projetés. Afin de préserver l'intégrité des résultats et d'éviter un double comptage, la valeur résiduelle n'est donc pas ajoutée de nouveau dans la présente section.

3.8 Les coûts évités

La présente section quantifie les coûts que la société n'aura pas à assumer grâce à la mise en œuvre du Projet. Conformément aux lignes directrices de l'AAC, ces coûts évités sont considérés comme des avantages économiques, dans la mesure où ils représentent des coûts sociaux ou privés qui auraient été assumés en l'absence du Projet. Les données liées à la quantification des émissions et des réductions de GES ont été ajustées afin de refléter l'Addenda 1 à l'EIE.

Émissions de GES évitées

Lorsqu'à pleine capacité, le Projet permettra d'éviter des émissions de GES associées à l'utilisation de combustibles fossiles dans deux secteurs d'activité :

- **Secteur du transport lourd** : 131 044 504 litres de diesel seront remplacés annuellement par 30 000 tonnes d'hydrogène vert
- **Secteur énergétique** : 115 260 960 m^3 de gaz naturel fossile seront remplacés par 80 000 tonnes de GNR. Ainsi, le Projet, lorsqu'à pleine capacité, entraînera une **réduction totale nette de 719 797 tonnes équivalent CO_2 (t éq. CO_2) par année** sur l'horizon d'exploitation, ce qui représente 0,98 % des émissions émises au Québec en 2022. Les émissions de GES de la construction et de l'exploitation du Projet sont incluses dans la section « Les émissions de GES »

Valorisation des émissions évitées

Afin de monétiser les émissions de GES évitées, les valeurs de référence du carbone publiées par le gouvernement du Québec sont utilisées afin de représenter le coût social évité par tonne de CO_2 non émise. Cette approche repose sur le principe que chaque tonne de GES émise dans l'atmosphère engendre un coût pour la société, notamment en raison des impacts climatiques, sanitaires et économiques associés aux changements climatiques.

Les valeurs retenues correspondent aux hypothèses et aux paramètres des lignes directrices applicables au Projet[61], lesquels visent à assurer une cohérence méthodologique avec les pratiques gouvernementales en matière d'évaluation économique et environnementale. Ces valeurs permettent ainsi d'estimer la valeur économique marginale associée à une réduction des émissions de GES, c'est-à-dire le bénéfice social lié à l'évitement d'une tonne supplémentaire d'équivalent CO_2 émise dans l'atmosphère.

[61] Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, *Utilisation de la valeur carbone au gouvernement du Québec*, Lignes directrices, 2026.

Cette méthode est conforme aux meilleures pratiques en AAC, puisqu'elle permet de convertir des bénéfices environnementaux en termes monétaires afin de les comparer de manière cohérente aux autres coûts et bénéfices du Projet dans le cadre de l'AAC.

Les valeurs suivantes ont donc été utilisées :

Année	Valeur carbone ($ de 2025 par tonne d'équivalent CO_2)	Année	Valeur carbone ($ de 2025 par tonne d'équivalent CO_2)
2027	360	**2039**	930
2028	400	**2040**	970
2029	440	**2041**	1 020
2030	480	**2042**	1 050
2031	550	**2043**	1 100
2032	590	**2044**	1 140
2033	640	**2045**	1 180
2034	690	**2046**	1 240
2035	730	**2047**	1 280
2036	790	**2048**	1 340
2037	830	**2049**	1 390
2038	880	**2050**	1 450

Source : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, *Utilisation de la valeur carbone au gouvernement du Québec*, Lignes directrices, 2026.

À noter que, pour les années subséquentes à 2050, le taux de croissance annuel moyen de la valeur du carbone sur la période 2027-2050 a été appliqué afin de projeter les valeurs futures utilisées dans l'analyse. De surcroît, par souci de prudence méthodologique et afin de conserver une approche conservatrice, aucun bénéfice associé aux émissions de GES évitées n'a été comptabilisé durant la phase de démantèlement du Projet.

Précision méthodologique

La tonne équivalent CO_2 (t éq. CO_2) est une unité normalisée permettant d'exprimer l'impact climatique de différents GES en fonction de leur potentiel de réchauffement global (PRG). Elle permet ainsi d'agréger de manière cohérente les émissions évitées provenant de diverses sources ou technologies.

Dans le cadre de cette analyse, il est implicitement assumé que les émissions de GES générées par les activités de transporteurs utilisant des combustibles fossiles ne sont pas compensées par un mécanisme de marché du carbone, tel qu'un système de plafonnement et d'échange ou une contribution volontaire. Autrement dit, aucune contrepartie financière ou environnementale n'est associée aux émissions produites dans le scénario de référence.

Cette hypothèse implique qu'en présence d'un prix explicite du carbone (ex. : taxe carbone ou système de plafonnement avec échange de droits d'émission), une partie des externalités négatives liées à la pollution auraient pu être monétisées ou compensées. Ainsi, les coûts évités liés à la réduction des émissions sont ici présentés sans tenir compte d'un mécanisme de compensation.

3.9 Les commandites, les dons ou l'aide financière

Conformément aux lignes directrices de l'AAC, **les versements effectués par l'initiateur du Projet à la communauté** sous forme de paiements aux municipalités, de dons à des organismes ou de soutien financier à des infrastructures collectives, peuvent être comptabilisés comme **avantages socioéconomiques** dans la mesure où ils bénéficient directement à la collectivité. Les montants sont calculés sur la base de la puissance électrique installée, soit 800 MW pour le parc éolien et 200 MW pour la centrale solaire. Par souci de rigueur méthodologique, ces éléments n'ont pas été intégrés à ce stade de l'analyse, les montants définitifs devant encore être précisés.

3.10 Le sommaire des avantages

En somme, cette section permet de dresser un portrait complet des avantages associés au Projet. Elle met en lumière les retombées positives environnementales, économiques, sociales ou culturelles, tout en précisant les raisons pour lesquelles certains bénéfices ne peuvent être estimés monétairement. L'analyse repose sur les particularités du Projet et s'appuie sur des méthodes reconnues. Une attention particulière est portée à l'exclusion du double comptage afin d'assurer une évaluation rigoureuse et transparente des avantages du Projet. **Bien que le tableau suivant soit présenté pour faciliter la compréhension, la section « Le bilan et l'analyse des résultats » présente les conclusions à considérer en incluant et en comparant tous les avantages et les coûts pertinents.**

Avantages	Montants annuels (en dollars de 2025) pour la première année d'exploitation du Projet
Les gains nets du travail	1 508 515 $
Les profits de l'entreprise	250 874 610 $
Les redevances	Aucune redevance applicable prise en compte quantitativement pour cette section. À noter toutefois que le Projet devra s'acquitter de redevances au MELCCFP pour la prise d'eau brute utilisée dans la production d'hydrogène
L'impôt	90 451 390 $
L'achat des droits d'émission du SPEDE	Spécifiquement pour cette analyse, le Projet n'est pas assujetti à l'achat des droits d'émission du SPEDE
L'impôt foncier	4 740 942 $
La valeur résiduelle	Prise en compte dans la section « Les profits de l'entreprise »
Les coûts évités	293 208 480 $
Les commandites, les dons ou l'aide financière	Pris en compte dans la section « L'impôt foncier »
Total	**640 783 937 $**

4. Les coûts

La présente section regroupe l'ensemble des coûts associés à la mise en œuvre du Projet, en s'appuyant principalement sur les informations détaillées dans l'EIE produite par AtkinsRéalis. Cette EIE constitue la principale source d'information pour estimer les risques environnementaux ainsi que les implications territoriales du Projet. Les coûts sont analysés en comparaison avec le scénario de référence (statu quo), et exprimés en dollars de 2025. La quantification de ces coûts est effectuée lorsque possible, et une qualification est fournie autrement.

4.1 Les externalités négatives

Dans le cadre de l'AAC du Projet, les principales externalités négatives associées à sa réalisation ont été identifiées et intégrées à l'analyse. Plutôt que de les regrouper en bloc, elles ont été traitées dans les sections spécifiques les plus pertinentes, afin de permettre une appréciation plus juste et nuancée de leur ampleur et de leur nature.

Il est à noter que les externalités regroupées dans la présente étude sont celles jugées significatives pour l'AAC et sont tirées des résultats de l'évaluation des impacts sur les CVE de l'EIE. La significativité est déterminée selon deux critères complémentaires :

- **Pertinence économique** : seules les externalités susceptibles d'avoir un effet mesurable sur le bien-être collectif ou sur les coûts/bénéfices nets du Projet sont retenues. Les impacts à portée marginale ne sont pas intégrés afin d'éviter un biais d'interprétation
- **Disponibilité et fiabilité des données** : seules les externalités pour lesquelles des données quantitatives ou qualitatives robustes étaient disponibles ont pu être prises en compte. Les impacts non quantifiables de manière rigoureuse ont été signalés, mais non valorisés

Cette sélection méthodologique est conforme aux bonnes pratiques en analyse avantages-coûts, où l'objectif est de traduire en termes économiques les externalités les plus déterminantes, tout en reconnaissant que d'autres impacts identifiés dans l'EIE — bien que pertinents sur le plan environnemental ou social — ne peuvent être intégrés de façon chiffrée. Pour une liste exhaustive des externalités analysées dans l'EIE, se référer au chapitre 7 de l'EIE[62].

Les externalités retenues incluent :

- Les émissions de GES (section « Les émissions de GES »)
- La perturbation de la circulation routière et la dégradation des infrastructures locales (section « Les nuisances »)
- L'altération du paysage et des territoires d'intérêt esthétique (section « Les nuisances »)
- La perturbation des peuplements forestiers (section « La perte de services écologiques »)
- Les effets potentiels sur les chiroptères et les oiseaux (section « La perte de services écologiques »)
- La destruction et la transformation de milieux humides et hydriques (section « La destruction et la compensation des milieux humides et hydriques »)

[62] Chapitre 7 d'AtkinsRéalis (2025). Étude d'impact environnemental (EIE) – Projet Mauricie de TES Mauricie. TESMauricie H2 inc.

Cette approche permet d'intégrer de manière cohérente les effets environnementaux négatifs du Projet dans le calcul global de ses coûts sociaux, tout en s'appuyant sur les résultats techniques et scientifiques issus de l'EIE produite par AtkinsRéalis.

Il est à noter que les impacts sur les communautés des Premières Nations et leur utilisation historique du territoire n'ont pas été quantifiés dans le cadre de cette AAC, bien que le Projet puisse engendrer certains impacts.

4.2 Les émissions de GES

Dans le cadre de l'AAC, il est essentiel de quantifier les émissions de GES associées au Projet et de les intégrer au calcul des coûts sociaux. Conformément aux bonnes pratiques, ces émissions sont monétisées à l'aide du prix du carbone établi par les lignes directrices applicables au Projet[63], qui reflète le coût social du carbone, c'est-à-dire les pertes économiques subies par la société, notamment en raison des changements climatiques induits par ces émissions.

Les données issues de l'EIE produite par AtkinsRéalis indiquent que les émissions de GES seront concentrées principalement dans la phase de construction. Plus précisément :

- **Année 1 (construction)** : 16 819 t éq. CO_2
- **Année 2 (construction)** : 33 518 t éq. CO_2
- **Année 3 (fin de construction)** : 18 905 t éq. CO_2

Durant la phase d'exploitation, les émissions deviennent significativement moindres :

- **Année 1 (exploitation) :** 8 555 t éq. CO_2
- **Année 2 (exploitation) :** 8 675 t éq. CO_2
- **Année 3 (exploitation) :** 8 795 t éq. CO_2
- **Année 4 et suivantes (exploitation) :** 8 915 t éq. CO_2

Pour la phase de construction, les coûts annuels liés aux GES émis en dollars de 2025 s'élèvent en moyenne à 9,3 M$ et chutent à 4,1 M$ pour la première année d'exploitation.

[63] Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, *Utilisation de la valeur carbone au gouvernement du Québec*, Lignes directrices, 2026.

4.3 Les nuisances

Dans le cadre de l'AAC, certaines externalités négatives, bien que non marchandes, doivent être considérées comme des coûts sociaux liés au Projet. Ces nuisances peuvent inclure des perturbations à la circulation routière, une usure accrue des infrastructures publiques, des effets sur les paysages et les territoires d'intérêt esthétique, ainsi que des effets potentiels sur la qualité de vie des résidents et des usagers du territoire.

Les nuisances regroupées dans la présente étude sont celles jugées significatives pour l'AAC et sont tirées des résultats de l'évaluation des impacts sur les CVE de l'EIE. La significativité a été déterminée en fonction de deux critères :

— **Pertinence économique** : seules les nuisances susceptibles d'entraîner des coûts sociaux tangibles ou mesurables (ex. : congestion routière, détérioration d'infrastructures, perte d'agrément paysager) ont été retenues

— **Données disponibles et fiabilité** : seules les nuisances pour lesquelles l'EIE fournit des données suffisantes pour établir une estimation crédible ou une appréciation qualitative robuste ont été intégrées

Types de nuisances	Phases	Nature des nuisances	Mesures d'atténuation prévues
Circulation routière accrue	Construction	Hausse du trafic de véhicules lourds (camions), congestion locale, risques accrus d'accidents	Gestion de la circulation, coordination avec les événements locaux
Usure des infrastructures routières	Construction	Dégradation du revêtement routier liée au transport lourd	Remise en état progressive des routes, réparation continue des routes, suivi de l'état du réseau
Perte de quiétude résidentielle (trafic routier)	Exploitation	Environ 93 camions par jour – 200 passages quotidiens affectant des résidences et de nouveaux logements	Suivi des impacts routiers sur 3 ans, adaptation possible du plan de circulation
Congestion en période touristique	Construction	Risques de conflits avec les grands événements récréotouristiques (ex. : Festival Western de St-Tite)	Ajustement du calendrier de construction, comité de liaison avec les acteurs touristiques
Altération du paysage (visibilité simultanée)	Exploitation	Éoliennes visibles depuis plusieurs axes et points de vue (routes 132 et 138, A-40, A-55, pont Laviolette)	Partiellement compensée par redevances
Altération du paysage (visibilité successive)	Exploitation	Séquence visuelle de parcs éoliens sur 99 km de trajet (Saint-Albert – Shawinigan)	Partiellement compensée par redevances

Types de nuisances	Phases	Nature des nuisances	Mesures d'atténuation prévues
Perte de quiétude résidentielle (trafic routier)	Construction	Impacts sonores et perceptifs sur 18 résidences et sur un développement de 120 logements	Suivi environnemental prévu
Perception sociale de l'industrialisation du paysage	Exploitation	Risque accru de désagrément esthétique ou d'érosion du sentiment d'appartenance territoriale	Atténuée par les retombées économiques locales

Plus précisément, ces nuisances ont été déclinées en deux catégories dans les sous-sections suivantes, soit la **perturbation de la circulation routière et dégradation des infrastructures,** ainsi que l'**altération du paysage et des territoires d'intérêt esthétique.**

Les autres nuisances identifiées dans l'EIE, bien que pertinentes pour l'évaluation environnementale, ne sont pas intégrées dans l'AAC, faute de pouvoir être quantifiées de manière fiable ou de présenter un effet économique significatif. Elles demeurent toutefois documentées dans l'EIE et doivent être prises en compte dans le cadre global de l'évaluation environnementale du Projet.

4.3.1 Perturbation de la circulation routière et dégradation des infrastructures

Selon l'EIE, les phases de construction et d'exploitation du Projet entraîneront une intensification marquée du transport routier de véhicules lourds, ce qui pourrait générer :

- Une usure accélérée de la chaussée sur les routes existantes (routes 153 et 155 et A-55)
- Une perturbation de la circulation locale, notamment en zones résidentielles ou à proximité de pôles d'activités récréotouristiques
- Un risque accru d'incidents de circulation, en particulier aux intersections ou aux sections de route étroites ou non conçues pour un tel débit de camions

Bien que les capacités portantes actuelles du réseau routier soient jugées suffisantes, l'EIE anticipe une perturbation pendant les travaux, notamment dans le réseau existant, liée à l'installation du réseau collecteur et de la ligne souterraine.

Des mesures d'atténuation spécifiques sont prévues, telles que :

- La remise en état progressive des routes affectées
- La mise en œuvre de mesures techniques de gestion de circulation (codes GE-30, GE-32, GE-33, GE-38, RE-02, TC-01 à TC-07)
- L'adaptation du calendrier de construction aux périodes d'achalandage récréotouristique, comme le Festival Western de St-Tite
- La création d'un comité local de liaison pour suivre les impacts et recommander des mesures additionnelles

Pendant la phase de construction, l'achalandage sur la Route des Défricheurs pourrait passer de 7 100 à 8 300 véhicules par jour. Ce nombre demeure toutefois à 30 % sous le seuil pour une route régionale en milieu rural établi à 12 000 véhicules par jour[64].

En phase d'exploitation, une augmentation permanente du trafic est attendue, avec environ 93 camions par jour, représentant environ 186 passages quotidiens. Ce flux touchera environ 18 résidences à proximité et un développement multifamilial de 120 logements dont les résidents seront exposés à des nuisances sonores et à une dégradation de la qualité de vie[65].

Le Projet prévoit la mise en œuvre d'un programme de suivi des impacts sur la circulation routière pendant les trois premières années d'exploitation, afin de documenter les effets réels et d'ajuster les mesures si nécessaire.

Méthodologie retenue

Il a été possible d'utiliser les coûts marginaux sociaux liés au transport routier, soit les insécurités en lien avec les risques d'accidents, les nuisances sonores des camions supplémentaires, de la congestion générant un ralentissement sur les routes et les coûts d'infrastructure liés à l'usure des routes.

Chacune de ces nuisances routières est quantifiée monétairement sur la base de ce que les gens seraient prêts à payer pour éviter ces nuisances et de ce que la société pourrait éviter comme coûts en réduisant ces nuisances[66]. L'étude citée a été produite en France, dont le contexte est caractérisé par une densité de population plus élevée qu'au Québec. Cette densité peut accentuer les effets des perturbations de la circulation routière, en raison d'un plus grand nombre de résidents par kilomètre carré. Ainsi, les coûts associés aux détours, à la congestion et à la dégradation accélérée du réseau routier pourraient y être plus élevés que ceux observés dans le cadre du Projet. Les coûts présentés représentent ainsi la borne supérieure des coûts effectifs de la Mauricie. Il est donc important de tenir compte de ces différences contextuelles lors de l'interprétation des résultats.

Les coûts sociaux associés aux émissions de GES sont inclus dans la section « Les émissions de GES » et ne sont donc pas pris en compte dans la présente section pour éviter le double comptage.

Coûts sociaux retenus dans le cadre de l'analyse

Coût social	$/t.km[67]
Insécurité	0,007
Bruit	0,0002
Congestion	0,016
Pression sur les infrastructures	0,012

[64] Association des transports du Canada. (n.d.). Page d'accueil. (En ligne) Disponible à : https://www.tac-atc.ca/fr/ (consulté le 5 août 2025).

[65] 93 passages par jour (186 allers-retours), 1 302 par semaine et 64 449 par année. Distance moyenne de 86 kilomètres par aller-retour. 49,5 semaines par année.

[66] UTP (2017) Les externalités du domaine des transports, Note économique, UTP – septembre. (PDF) Disponible à : https://www.utpf-mobilites.fr/system/files/201709_UTP_NoteEco_Externalites_du_domaine_des_transports.pdf (consulté le 14 juillet 2025).
AtkinsRéalis (2025). Étude d'impact environnemental (EIE) – Projet Mauricie de TES Mauricie. TESMauricie H2 inc.

[67] Dollar par tonne-kilomètre. Dans le cadre de l'analyse, il est estimé que le tonnage des camions lourds sera de 33.

En phase de construction

— **1 200 nouveaux véhicules** par jour pourraient circuler pendant la phase de construction sur l'A-55, un axe nord-sud qui traverse Shawinigan et relie le Centre-du-Québec et le Saguenay–Lac-Saint-Jean. Dans le cadre des estimations de notre analyse, nous prévoyons que ces véhicules créeront 831 600 **passages supplémentaires par année**[68]**.** Dans le cadre de l'analyse et par simplification méthodologique pour assurer la comparabilité des deux phases, il est retenu que ces nouveaux véhicules seront des camions lourds classe 8. Il est à noter que cette simplification méthodologique surestime les coûts sociaux associés au transport routier, puisque nombre de ces véhicules ne seront pas des camions lourds

Par ailleurs, en supposant que les 200 employés du Projet n'étaient pas en situation de chômage et résidaient déjà dans la région avant le début des opérations, les coûts sociaux liés à leurs déplacements peuvent être considérés comme marginaux. Toutefois, par prudence, nous considérons l'ensemble des 1 200 nouveaux véhicules comme générant des coûts sociaux nets.

Coûts sociaux annuels associés aux nuisances routières lors de la phase de construction : **50,7 M$**

En phase d'exploitation

— **93 nouveaux camions pourraient circuler tous les jours** sur les routes 153 et 155 entre le site industriel et l'A-55 pendant la phase d'exploitation. Ces nouveaux camions créeront ainsi, de manière estimative, 186 allers-retours par jour et 64 449 passages supplémentaires annuellement

Coûts sociaux annuels associés aux nuisances routières lors de la phase d'opération : **3,3 M$**

4.3.2 Altération du paysage et des territoires d'intérêt esthétique

Le Projet comprend une composante éolienne visible depuis divers points d'observation régionaux. L'ajout de structures en hauteur dans des milieux ouverts modifie la trame paysagère et peut affecter la perception esthétique du territoire, notamment pour les résidents, les usagers de la route et les visiteurs.

L'analyse des impacts visuels est fondée sur deux dimensions :

— **Visibilité simultanée** : présence visuelle de plusieurs parcs à partir d'un même point

— **Visibilité successive** : enchaînement visuel de parcs au fil d'un trajet routier

Visibilité simultanée :

Une superposition visuelle est possible entre les éoliennes du Projet et celles du projet éolien Lotbinière Ndakina, depuis les routes 132 et 138 et l'A-40, sur les territoires de Sainte-Anne-de-la-Pérade, Batiscan, Lotbinière et Leclercville.

Le pont Laviolette (A-55) permettra aux automobilistes une vue simultanée sur les parcs éoliens en Mauricie et à Arthabaska, bien que les distances (entre 18,5 km et 54 km) atténuent la netteté de l'effet visuel.

[68] 2 400 passages par jour (1 200 allers-retours), 16 800 par semaine et 831 600 par année. Distance moyenne de 86 kilomètres par aller-retour. 49,5 semaines par année.

Visibilité successive :

Un enchaînement visuel de parcs éoliens est possible sur un trajet de 99 km, de Saint-Albert à Shawinigan (secteur Saint-Georges), via l'A-955 et l'A-55. Ce phénomène, bien que dilué par la distance, contribue à une perception d'industrialisation progressive du paysage rural.

Bien que ces effets soient considérés comme étant faibles à modérés[69], compte tenu de la distance, du relief et des conditions d'observation, des redevances sont prévues, notamment en guise de compensation. En effet, le Projet prévoit le versement de redevances financières compensatoires à différentes parties prenantes directement affectées par la présence des éoliennes :

— Aux propriétaires fonciers accueillant des éoliennes sur leur terrain

— Aux résidents situés dans un rayon de 1,5 km des éoliennes[70]

— Aux municipalités hôtes, situées dans les MRC des Chenaux et de Mékinac

Les redevances financières versées dans le cadre du Projet proviennent de différentes ententes : **certaines ont été négociées librement entre TES Mauricie et les propriétaires fonciers** directement concernés, tandis que d'autres, comme celles avec la MRC ou certaines municipalités d'accueil, ont fait l'objet d'accords distincts. De leur côté, les citoyens à proximité n'ont pas participé directement à de telles négociations, bien qu'ils puissent percevoir des impacts visuels liés à l'installation d'éoliennes.

Dans une perspective économique, **l'acceptation volontaire d'un montant contractuel par les propriétaires directement concernés traduit que la compensation est jugée suffisante pour couvrir les nuisances anticipées** (visuelles, sonores ou de voisinage). Ces transactions peuvent ainsi être interprétées comme **une approximation économique des coûts privés**. Toutefois, elles ne reflètent pas nécessairement la perception sociale plus large de l'industrialisation du paysage, laquelle demeure une dimension qualitative des impacts visuels.

Cependant, certains voisins plus éloignés (au-delà d'un rayon de 1,5 km) ou certaines collectivités exposées aux éoliennes ne reçoivent aucune compensation directe de TES Mauricie. La littérature économique offre toutefois des estimations quantitatives des impacts possibles. Dans la majorité des études, une approche hédonique est employée : elle consiste à mesurer les effets en analysant les variations des valeurs foncières des propriétés susceptibles d'être affectées. Cette méthode a l'avantage de capter l'ensemble des nuisances perçues, puisque la valeur d'une propriété reflète non seulement ses caractéristiques intrinsèques, mais aussi la qualité de vie associée à son environnement immédiat.

[69] AtkinsRéalis (2025). Étude d'impact environnemental (EIE) – Projet Mauricie de TES Mauricie, section 6.4.3.5.

[70] Le rayon est passé de 1 km à 1,5 km pour tenir compte des modifications au Règlement de contrôle intérimaire (RCI) de la MRC de Mékinac.

La grande majorité des travaux portant sur le coût des nuisances en milieu rural ou agricole concluent à des effets négatifs généralement faibles, voire statistiquement non significatifs, sur les valeurs résidentielles[71] [72] [73] [74] [75]. Certaines études rapportent même de légers effets positifs[76] [77] [78] [79].

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces résultats. D'abord, la valeur des propriétés proches des éoliennes intègre généralement les compensations versées par l'initiateur du Projet. Lorsque ces compensations sont adéquates, l'effet net sur la valeur foncière demeure limité. Ensuite, les propriétés situées au-delà du rayon de 1,5 km pourraient également être peu affectées, notamment parce que l'initiateur du Projet verse une contribution aux municipalités. Cette dernière peut se traduire par une amélioration des services publics ou par une baisse des taxes foncières, deux éléments susceptibles d'augmenter la valeur des propriétés environnantes. Enfin, certaines recherches soulignent que la présence d'éoliennes pourrait modifier légèrement le microclimat d'une manière favorable aux activités agricoles. Dans un tel contexte, la valeur des terres agricoles aurait ainsi tendance à augmenter. **Ainsi, les nuisances associées à l'altération du paysage et des territoires d'intérêt esthétique sont considérées comme étant compensées, ou marginales dans le cas des citoyens à l'extérieur du rayon de 1,5 km, et sont considérées comme ne générant pas de coûts nets pour la société québécoise.**

4.4 La perte de services écologiques

Selon l'EIE, la réalisation du Projet entraînera des perturbations localisées de milieux naturels, principalement forestiers, qui procurent des services écologiques (ou écosystémiques) à la société. Conformément aux lignes directrices du Guide, la différence dans le niveau de qualité et de quantité des services rendus par les écosystèmes affectés, par rapport au scénario de référence (sans Projet), doit être considérée comme un coût pour la société.

---

[71] Guo, Wenz et Auffhammer (2024). *The visual effect of wind turbines on property values is small and diminishing in space and time.* Proceedings of the National Academy of Sciences (En ligne) Disponible à : https://doi.org/10.1073/pnas.2309372121 (consulté le 10 décembre 2025).

[72] Brinkley et Leach (2019). *Energy next door: a meta-analysis of energy infrastructure impact on housing value.* Energy Research & Social Science Journal (En ligne) Disponible à : https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.11.014 (consulté le 10 décembre 2025).

[73] Gibbons (2015). *Gone with the wind: Valuing the visual impacts of wind turbines through house prices.* Journal of Environmental Economics and Management (En ligne) Disponible à : https://doi.org/10.1016/j.jeem.2015.04.006 (consulté le 10 décembre 2025).

[74] Hoen, Brown, Jackson, Thayer, Wiser et Cappers (2015). *Spatial Hedonic Analysis of the Effects of US Wind Energy Facilities on Surrounding Property Values.* Journal of Real Estate Finance and Economics (En ligne) Disponible à : https://ssrn.com/abstract=2611199 (consulté le 10 décembre 2025).

[75] Vyn et McCullough (2014). *The Effects of Wind Turbines on Property Values in Ontario: Does Public Perception Match Empirical Evidence?.* Canadian Journal of Agricultural Economics (En ligne) Disponible à : https://doi.org/10.1111/cjag.12030 (consulté le 10 décembre 2025).

[76] Hoen, Brunner et Schwegman (2025). *Uplifting winds: The surprisingly positive community-wide impact of wind energy installations on property values.* Energy Research & Social Science (En ligne) Disponible à : https://doi.org/10.1016/j.erss.2025.104331 (consulté le 10 décembre 2025).

[77] Sampson, Perry et Taylor (2020). *The On-Farm and Near-Farm Effects of Wind Turbines on Agricultural Land Values.* E Journal of Agricultural and Resource Economics (En ligne) Disponible à : https://doi.org/10.22004/ag.econ.302463 (consulté le 10 décembre 2025).

[78] Myrna, Odening et Ritter (2019). *The Influence of Wind Energy and Biogas on Farmland Prices.* MDPI (En ligne) Disponible à : https://doi.org/10.3390/land8010019?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26utm_medium%3Darticle (consulté le 10 décembre 2025).

[79] Castleberry et Greene (2018). *Wind power and real estate prices in Oklahoma.* International Journal of Housing Markets and Analysis, (En ligne) Disponible à : https://doi.org/10.1108/IJHMA-02-2018-0010 (consulté le 10 décembre 2025).

Cette section documente ces pertes de manière qualitative, et quantitative lorsque possible, en identifiant explicitement les services touchés, leur nature, leur rôle écologique et leur portée régionale. Elle repose principalement sur l'analyse de CVE retenues dans l'EIE du Projet, soit les peuplements forestiers, les chiroptères et les oiseaux.

Les deux autres composantes retenues, soit les infrastructures publiques et de services, ainsi que le paysage et les territoires d'intérêt esthétique sont présentées dans la section « Les nuisances ». De plus, l'analyse liée aux milieux humides et hydriques est présentée dans la section « La destruction et la compensation des milieux humides et hydriques ».

4.4.1 Perturbation des peuplements forestiers et milieux agricoles

4.4.1.1 Perte de superficie forestière

Selon l'EIE, le Projet entraînera la perte permanente de 481,7 hectares de forêt en raison des travaux durant la phase de construction. Bien que cette superficie représente une portion relativement modeste du couvert forestier régional, soit moins de 0,02 % de la forêt de la Mauricie, elle constitue néanmoins une réduction mesurable de services écologiques. Il est à noter que cette superficie représente déjà des terres pour la coupe de bois (plantations forestières) et ne constitue pas des forêts ou des parcs disponibles à la communauté.

Les fonctions écologiques généralement associées aux forêts perturbées comprennent :

- **Services d'approvisionnement** : production de bois d'œuvre ou de chauffage, de fibres et de biomasse
- **Services de régulation et d'entretien** :
  - **Séquestration du carbone** : les peuplements forestiers agissent comme puits de carbone, contribuant à la régulation du climat
  - **Rétention des sédiments et filtration** : les sols forestiers limitent l'érosion et jouent un rôle de filtre naturel pour les eaux de surface
  - **Habitat pour la biodiversité** : les forêts hébergent de nombreuses espèces, incluant des chiroptères et l'avifaune
- **Services culturels** : valeur récréative, paysagère et identitaire du territoire forestier

Selon l'EIE, la déforestation est concentrée dans l'emprise directe du Projet et ne fragmentera pas significativement le couvert forestier environnant. La perte estimée représente environ 10 % de la possibilité annuelle de récolte de la région Mauricie–Lanaudière, ce qui limite son effet sur la santé globale de l'écosystème forestier régional. En outre, le bois récolté sera mis en marché, si possible, ce qui pourrait réduire la pression sur d'autres sites forestiers.

Toutefois, cette perte demeure irréversible à court et moyen terme, du point de vue de la biodiversité et des fonctions écologiques, et doit être considérée comme un coût environnemental net dans le cadre de l'analyse.

Méthodologie

Afin d'estimer la valeur économique de la perturbation des forêts dans le cadre du Projet, nous avons utilisé les valeurs économiques des services écologiques par hectare de forêt publiées par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario pour différents types de milieux naturels[80]. Les valeurs utilisées reflètent les bénéfices écosystémiques annuels rendus par les forêts non urbaines, ventilés par service, et donc les coûts sociaux lorsque ces forêts sont perturbées ou coupées.

Ainsi, les coûts sociaux annuels lorsque ce type de milieu est perturbé sont les suivants[81] :

- 219,58 $ par hectare pour la régulation des gaz à effet de serre
- 222,29 $ par hectare pour la biodiversité et les habitats
- 717,01 $ par hectare pour la régulation des nutriments et des déchets
- 328,01 $ par hectare pour les bénéfices culturels
- 264,30 $ par hectare pour les activités récréatives
- **Total de 1 751,18 $ par hectare**

Les pertes de services écologiques liés à la séquestration du carbone sont prises en compte dans la section « Les émissions de GES », et ne sont donc pas incluses dans le calcul de la présente section pour éviter le double comptage.

Conclusion

La superficie totale de forêt perturbée est de **481,7 hectares**. En appliquant ces coûts sociaux à la superficie touchée, nous obtenons une **valeur totale estimée de 0,8 M$ par année** pour les services écologiques perturbés.

4.4.1.2 Acériculture

L'acériculture constitue une activité économique structurante dans plusieurs régions du Québec, incluant certaines portions des MRC de Mékinac et des Chenaux. À ce titre, elle représente un usage du territoire pertinent à considérer dans l'analyse du milieu récepteur et dans l'évaluation des impacts du Projet.

Dans le cadre du Projet, les superficies d'érablières à potentiel acéricole affectées ont été estimées à 47,18 hectares, correspondant à des peuplements présentant une densité d'érables susceptible de permettre une exploitation commerciale. Toutefois, aucune érablière protégée ou en exploitation n'est directement touchée par les aménagements projetés.

Du point de vue économique, l'allocation des ressources, incluant le territoire, repose sur un arbitrage entre usages alternatifs dans un contexte de rareté, où chaque choix implique un coût d'opportunité correspondant à la valeur de la meilleure option non retenue[82].

---

[80] Aucune estimation semblable n'a été produite par le Gouvernement du Québec, au meilleur de nos connaissances. Ontario (2018) Ecosystem service values. Ontario.ca, publié il y a environ 6 ans. (En ligne) Disponible à : https://www.ontario.ca/page/ecosystem-service-values (consulté le 14 juillet 2025).

[81] Puisque les montants publiés sont en dollars de 2011, une conversion a été appliquée pour présenter les montants en dollar de 2025 en utilisant les indices de prix à la consommation des années respectives.

[82] Voir notamment : Fisher, A. C. (2005). Resource and Environmental Economics.

Dans ce cadre, l'absence actuelle d'exploitation acéricole sur les superficies identifiées comme ayant un potentiel acéricole (47,18 hectares) dans l'EIE constitue un indicateur pertinent. En effet, dans un contexte où :

— Les droits d'exploitation forestière et acéricole sont encadrés, mais accessibles

— Les prix des produits acéricoles sont relativement stables et soutenus

— Et les producteurs ont intérêt à valoriser les superficies rentables

On peut raisonnablement considérer que, si l'exploitation acéricole de ces superficies générait des bénéfices supérieurs à leur coût d'opportunité (incluant les coûts d'aménagement, d'accès, de main-d'œuvre et de mise en production), celles-ci seraient déjà exploitées ou en voie de l'être.

Ainsi, l'absence d'érablières commerciales actives sur les superficies concernées suggère que :

— Soit le potentiel acéricole est limité d'un point de vue économique (rendement, accessibilité, qualité des érables)

— Soit les coûts de mise en valeur excèdent les bénéfices anticipés

— Soit des usages alternatifs du territoire sont jugés plus avantageux

Dans cette perspective, la perte associée à la conversion de ces superficies ne correspond pas à une perte de production observée, mais plutôt à une perte de potentiel économique marginal, dont la valeur est, par définition, inférieure ou égale à son coût d'opportunité[83].

Conformément aux principes méthodologiques de l'AAC, seuls les impacts mesurables, attribuables au Projet et susceptibles d'être monétisés de manière robuste sont intégrés quantitativement.

Dans ce contexte, l'absence d'érablières en exploitation directement affectées, le caractère non exploité des superficies concernées et l'incertitude entourant les impacts indirects font en sorte que les effets sur l'acériculture n'ont pas été intégrés quantitativement dans l'AAC. Ceux-ci sont pris en compte qualitativement dans l'analyse des usages du territoire et des impacts potentiels.

De plus, à notre connaissance, la littérature scientifique ne documente pas d'effet mesurable des éoliennes sur les rendements acéricoles en bordure de celles-ci.

Toutefois, l'aménagement de chemins et d'aires de travail crée des ouvertures dans les peuplements forestiers et peut par conséquent créer un effet de bordure, augmentant les possibilités de chablis. Ainsi, des impacts indirects pourraient survenir lorsqu'un chemin ou une aire de travail sont aménagés à proximité d'érablières actives et entraîner une baisse de productivité. À cet effet, le schéma de compensation du Projet prévoit la compensation de la perte potentielle de récolte acéricole associée à ce phénomène en bordure d'emprise, pour une bande de 12,5 m de part et d'autre de l'emprise, conformément au Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier.

En somme, bien que le Projet affecte certaines superficies présentant un potentiel acéricole, l'absence d'exploitation active, les compensations versées et le caractère incertain des impacts indirects limitent la portée économique des effets anticipés. L'acériculture est désormais intégrée à la description du milieu récepteur et considérée qualitativement dans l'analyse, en cohérence avec les meilleures pratiques en évaluation économique.

[83] Hydro-Québec, *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier*, 2021.

4.4.1.3 Superficies agricoles affectées

Au-delà de la valeur des services écologiques, la perturbation des superficies doit également être analysée à la lumière de leur valeur économique productive et territoriale, notamment en ce qui concerne les usages agricoles et les activités connexes.

D'un point de vue économique, l'analyse doit distinguer les superficies situées en territoire agricole protégé (zone verte) des superficies présentant un usage ou un potentiel agricole effectif. Selon les données de l'EIE, la superficie totale affectée en territoire agricole protégé (zone verte) s'élève à 1,178 hectare, incluant à la fois des superficies boisées et certaines superficies en exploitation agricole.

Les superficies affectées sont principalement composées de sols de classes 4 et 7, selon la classification du potentiel agricole[84], correspondant respectivement à des sols présentant des limitations pour la culture et à des sols n'offrant aucune possibilité pour la culture ou le pâturage permanent. Aucune superficie de classe 1, soit les sols à plus fort potentiel agronomique, n'est affectée par le Projet.

Dans ce contexte, l'analyse économique ne conclut pas à une absence de valeur agricole des superficies touchées, mais plutôt à des impacts localisés et circonscrits sur des portions limitées du territoire agricole régional. Les activités agricoles pourront généralement être maintenues sur les propriétés concernées ainsi que dans les secteurs avoisinants, l'empreinte directe des infrastructures éoliennes demeurant relativement restreinte à l'échelle des exploitations agricoles.

Par ailleurs, le fait que les propriétaires concernés acceptent volontairement l'implantation d'éoliennes sur leurs propriétés suggère que, d'un point de vue économique, les redevances et compensations associées au Projet représentent une valeur nette jugée supérieure au coût d'opportunité agricole des superficies directement affectées pour la durée de vie du Projet. De plus, les obligations prévues de remise en état des sites à la fin de l'exploitation permettent de préserver le potentiel économique agricole des propriétés à long terme.

Enfin, l'analyse tient également compte des impacts limitrophes potentiels, notamment en lien avec certaines contraintes d'usage ou perceptions associées à l'exploitation agricole adjacente. Bien que ces effets demeurent difficiles à quantifier et qu'ils soient jugés limités compte tenu de la faible superficie touchée à l'échelle régionale, le promoteur prévoit des mesures de compensation afin d'atténuer les impacts appréhendés pour les propriétaires et utilisateurs concernés.

4.4.1.4 Activités connexes

Quant aux activités connexes aux productions agricoles, notamment l'agrotourisme, celles-ci reposent en grande partie sur la mise en valeur des pratiques agricoles et de l'identité territoriale. À cet égard, ces activités constituent un levier de diversification économique pour les territoires ruraux, mais elles demeurent souvent sensibles à la perception des paysages et à leur transformation.

Selon Tourisme Mauricie, 17 établissements d'agrotourisme et deux cabanes à sucre touristiques sont présents sur le territoire des MRC des Chenaux, de Mékinac et de la ville de Shawinigan. À titre comparatif, 223 attraits et activités touristiques sont présents en Mauricie. Ainsi, l'agrotourisme sur le territoire d'accueil représente moins de 9 % des attraits touristiques de la région de la Mauricie[85].

[84] Selon la classification du potentiel agricole des terres du ministère de l'Agriculture du Canada.

[85] Site Web de Tourisme Mauricie, consulté en mai 2026.

Du point de vue économique, la littérature scientifique portant sur les interactions entre projets éoliens et activités touristiques ou agrotouristiques met en évidence des résultats nuancés. En particulier, la littérature académique souligne que, bien que certaines perceptions négatives puissent être exprimées par des citoyens, les analyses empiriques ne permettent pas d'établir de relation causale claire et systématique entre la présence d'éoliennes et une baisse mesurable de la fréquentation touristique ou des retombées économiques associées[86]. Ces constats sont d'ailleurs cohérents avec d'autres travaux académiques qui indiquent que[87] :

— Les éoliennes sont généralement perçues plus positivement que d'autres installations industrielles

— Leur présence a un effet limité sur le choix d'une destination touristique

— La perception du paysage peut varier entre visiteurs et résidents locaux

Dans le contexte du Projet, les impacts potentiels sur les activités agrotouristiques sont principalement liés à des enjeux de perception paysagère. Ces effets demeurent généralement localisés, variables selon les individus et les contextes, et difficilement quantifiables sur le plan économique. Il est raisonnable de croire que ces résultats seraient les mêmes que pour différents types de tourisme, dont le tourisme d'aventure qui est présent sur le territoire d'accueil.

À titre comparatif, plusieurs régions reconnues pour leur attractivité touristique et agrotouristique coexistent déjà avec des infrastructures éoliennes sans que cela ait empêché le maintien ou le développement de leur économie touristique. Par exemple, certaines régions de la Gaspésie, notamment autour de la MRC d'Avignon et de la MRC de La Côte-de-Gaspé, combinent une forte présence d'éoliennes avec une activité touristique soutenue reposant sur les paysages naturels, le plein air, le tourisme côtier et l'agrotourisme. Malgré la visibilité de certains parcs éoliens dans le paysage régional, la Gaspésie demeure l'une des destinations touristiques emblématiques du Québec, accueillant annuellement un volume important de visiteurs attirés notamment par ses attraits naturels et récréotouristiques.

De façon similaire, la région de Niagara-on-the-Lake, en Ontario, reconnue internationalement pour son industrie viticole, son agrotourisme et son offre touristique haut de gamme, évolue également dans un contexte où des infrastructures énergétiques et industrielles sont présentes à l'échelle régionale, sans que cela ait compromis l'attractivité globale de la destination. Ces exemples suggèrent que la présence d'infrastructures énergétiques dans le paysage n'est pas, en soi, incompatible avec le maintien d'une activité touristique dynamique, particulièrement lorsque les attraits fondamentaux du territoire, comme les paysages naturels, l'expérience récréative, l'offre agrotouristique et l'accessibilité demeurent préservés.

Plus précisément, concernant le Projet Mauricie, durant la phase de construction, les perturbations anticipées sont temporaires et liées notamment au bruit et à l'augmentation de la circulation, avec des effets limités dans le temps et dans l'espace. En phase d'exploitation, les impacts se traduisent principalement par une modification ponctuelle du paysage. Toutefois, la cohabitation des usages est généralement observée dans plusieurs territoires comparables, et la littérature ne met pas en évidence d'impact économique systématique sur les activités touristiques ou agrotouristiques. Enfin, la phase de démantèlement engendre des effets similaires à ceux de la construction, soit des perturbations temporaires et localisées. Ainsi, en cohérence avec l'ensemble de la littérature disponible, les effets potentiels des éoliennes sur les activités agrotouristiques ou connexes relèvent davantage de la perception et du contexte local que d'un impact économique mesurable et généralisable. En conséquence, à ce stade, aucun impact économique significatif et quantifiable n'est anticipé sur les activités connexes aux productions agricoles, bien que certaines variations locales puissent être observées.

[86] Voir notamment : Téoros, vol. 36, no 2, 2017, « Tourisme et éolien : perceptions et impacts », Érudit, article 1042469.

[87] Voir : Tourism Management (2011). Tourist attitudes towards wind farms: A choice experiment. Tourism Management, article S0160738310001271.

4.4.2 Effets sur les chiroptères

La perte d'arbres matures entraînera la perturbation d'habitats de reproduction, de repos et d'alimentation pour les espèces de chiroptères, particulièrement les espèces cavicoles. Toutefois, selon l'EIE, l'emprise du Projet entraînera le déboisement permanent d'environ 397,3 ha de milieux forestiers potentiels pour les chiroptères, ce qui représente 0,6 % des 62 591,6 ha de milieux forestiers présents dans la zone d'étude principale (ZEP). Parmi ces superficies déboisées, environ 55 ha concernent des peuplements forestiers âgés de 40 ans et plus, soit 0,2 % des 23 356,7 ha de forêts de plus de 40 ans actuellement présentes dans la ZEP. Ces proportions relativement faibles suggèrent que les espèces touchées devraient être en mesure de se relocaliser dans les habitats restants.

En complément, des mesures de bridage dynamique seront mises en œuvre pendant la période critique de présence des chauves-souris (1er juin au 15 octobre, par vents ≤ 5,5 m/s), afin de réduire le risque de collisions avec les éoliennes.

Ces mesures atténuent les effets sur les chiroptères, et l'impact résiduel est jugé faible dans l'EIE. La quantification économique de ces impacts est ainsi caduque.

4.4.3 Impacts sur les oiseaux

Le Projet causera une perte d'habitats pour l'avifaune durant la phase de construction. Néanmoins, les évaluations indiquent :

- Que des habitats similaires existent à proximité, permettant le rétablissement partiel des populations locales
- Qu'aucun impact significatif n'est anticipé en phase d'exploitation, et la contribution du Projet aux impacts cumulatifs est considérée comme négligeable à l'échelle régionale

Il s'avère donc que les impacts sur les espèces d'oiseaux sont jugés faibles dans l'EIE. La quantification économique de ces impacts est ainsi caduque.

4.4.4 Évaluation globale des pertes écologiques

Dans l'état actuel des connaissances et, selon les analyses présentées dans l'EIE, les pertes de services écologiques liées au Projet sont principalement associées à :

- Une réduction ponctuelle de la perturbation dans les 578,1 hectares de forêt
- La perte de connectivité écologique et d'habitats fauniques, notamment pour les chiroptères et les oiseaux
- Une diminution localisée de fonctions écologiques, comme la régulation hydrique, la filtration des eaux, et la conservation paysagère

Il est à noter que les mesures d'atténuation prévues, combinées à la capacité de régénération écologique de la région, ainsi qu'à la faible proportion des pertes par rapport à l'ensemble des peuplements forestiers, permettent de limiter les impacts écologiques nets du Projet selon l'EIE.

4.5 La destruction et la compensation des milieux humides et hydriques

Le cadre légal québécois encadrant la protection des milieux humides et hydriques (MHH), notamment la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques et son règlement de compensation, impose aux promoteurs d'appliquer l'approche « éviter-minimiser-compenser » pour réduire au maximum les pertes écologiques associées à leurs projets. L'objectif de cette réglementation est de viser le « zéro perte nette » de MHH, tant en superficie qu'en fonctions écologiques.

Dans le cas du Projet, les analyses effectuées dans le cadre de l'EIE concluent que les impacts sur les MHH sont globalement faibles. Toutefois, certains empiétements en milieux hydriques sont inévitables, notamment pour l'aménagement de ponceaux et certaines infrastructures. Conformément au Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (RCAMHH), ces pertes résiduelles feront l'objet d'une compensation qui pourra prendre la forme d'une contribution financière ou d'une restauration/création de milieux équivalents. Les modalités précises de cette compensation seront déterminées ultérieurement, lors de la phase d'autorisation et en fonction des ententes avec les parties concernées.

Territoire	Estimation du coût des frais de compensation ($/m^2)		
	Milieu humide	Littoral	Rives
Des Chenaux	12,34 $	29,14 $	24,34 $
Mékinac	7,56 $	24,60 $	20,76 $
Shawinigan	4,67 $	21,71 $	17,87 $

Note : Selon le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques. Les données au tableau ont été calculées par AtkinsRéalis selon la réglementation en vigueur.

Ainsi, bien que le Projet ne génère pas de pertes majeures de MHH, il est anticipé que des mesures compensatoires soient mises en œuvre pour contrebalancer les atteintes résiduelles, conformément aux exigences réglementaires.

4.6 Les autres projets de compensation

Au-delà des CVE retenues dans l'EIE, plusieurs autres seront compensées d'une certaine façon. Des détails sont fournis par après à titre indicatif, et ne nécessitent pas de quantification économique.

Les espèces floristiques à statut particulier

Un total de 68 espèces floristiques à statut particulier ont été retenues comme ayant un potentiel de présence dans la ZEP. De ceux-ci, seulement cinq sont considérées comme ayant un potentiel élevé de présence à travers l'entièreté de la ZEP, soit l'aster à feuilles de linaire, la matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique, le millepertuis de Virginie, le noyer cendré, ainsi que la spiranthe de Case.

Bien que les impacts sont jugés d'importance faible dans l'EIE, des mesures d'atténuation ont été prévues pour protéger les espèces floristiques à statut particulier. Des inventaires seront réalisés pour localiser les colonies sensibles, comme l'ail des bois par exemple, et les transplanter hors de la zone des travaux, si nécessaire. Le déboisement sera effectué en hiver afin de minimiser la compaction des sols et les dommages aux plantes, ou de manière manuelle en période de dégel.

Les noyers cendrés seront évités lorsque possible, sinon, ils seront transplantés avec un suivi de leur état de santé, ou éliminés de façon sécuritaire en cas d'infection pour éviter la propagation.

Poissons

Bien que les poissons sont peu abondants dans la ZEP, la communauté la plus abondante composée de 13 espèces se situe dans le bassin versant de la rivière Batiscan. Même si l'importance de l'impact a été considérée comme faible par l'EIE, des compensations sur les pertes d'habitat sont envisagées.

Des mesures fauniques seront mises en place pour améliorer la qualité et l'accessibilité des habitats aquatiques. La réfection de ponceaux actuellement infranchissables est prévue afin de favoriser la libre circulation des poissons, permettant ainsi aux populations situées en aval d'accéder aux habitats situés en amont. Le programme de compensation tiendra compte du nombre de ponceaux à reconstruire et de leur qualité, en concertation avec les autorités environnementales provinciales et fédérales, afin d'assurer une restauration efficace de l'habitat du poisson.

Tortues des bois

Les principaux impacts anticipés sur les tortues des bois concernent le risque de mortalité, la perte potentielle de nids dans les aires de travaux terrestres et la perte d'habitats potentiels en milieu terrestre. Des mesures d'atténuation ciblées ont été mises en place afin de limiter les risques de mortalité, de blessures et de destruction de nids, notamment dans les zones où l'habitat est de qualité bonne ou élevée.

En milieu terrestre, les travaux de déboisement et de construction seront restreints entre avril et septembre, période sensible du cycle terrestre des tortues des bois. Si cette restriction ne peut être respectée, des mesures comme la capture et la relocalisation, la surveillance biologique et l'installation de barrières d'exclusion seront appliquées.

En milieu aquatique, les travaux seront interdits d'octobre à mai pour éviter les impacts durant la phase d'hibernation. Des barrières aquatiques et des techniques de travail à sec seront utilisées, accompagnées d'une recherche active des tortues. Durant la phase d'exploitation, la sensibilisation du personnel et l'ajustement des pratiques d'entretien sont prévus.

Enfin, des mesures permanentes comme l'enrochement ou l'asphaltage de talus aux abords des traversées d'eau pourront être mises en œuvre pour réduire le potentiel de nidification à proximité des infrastructures, diminuant ainsi les risques à long terme.

Phénomène de battement d'ombre

Les éoliennes créent des ombres mouvantes lors de leur fonctionnement, pouvant déranger au même titre que le bruit produit. Bien qu'aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour le battement d'ombre, un programme de gestion des plaintes sera mis en place afin de recevoir et d'analyser les préoccupations des résidents. Des mesures adaptées seront implantées au besoin pour minimiser les nuisances.

4.7 Les dépenses publiques

Bien qu'aucune subvention ne soit prévue dans le cadre du Projet, l'initiateur jouira de certains crédits d'impôt, notamment pour financer ses investissements. Dans le cadre des analyses avantages-coûts, ces crédits d'impôt doivent être considérés comme des coûts.

Il est à noter que, bien que les crédits d'impôt soient généralement comptabilisés comme un coût dans les analyses avantages-coûts en raison de leur incidence sur les recettes publiques, il convient de nuancer cette approche. Contrairement à une subvention directe, un crédit d'impôt représente une réduction de l'imposition plutôt qu'un transfert financier explicite. En ce sens, considérer l'ensemble du crédit comme un coût suppose implicitement qu'un niveau d'imposition plus élevé aurait prévalu par défaut, ce qui peut être discutable dans un cadre où l'État choisit de ne pas prélever plutôt que d'intervenir activement.

Une telle hypothèse mérite d'être examinée, notamment dans les cas où l'investissement privé dépend en partie de l'existence de cet incitatif fiscal, le cas échéant. **Cependant, dans le cadre de la présente analyse, ces crédits d'impôt seront attribués comme des coûts du Projet.** Ils ont été estimés selon les projections de l'initiateur et sont présentés sous deux catégories d'investissement, soit l'électrolyseur et les énergies renouvelables.

— **L'électrolyseur :**

- Le **Crédit d'impôt fédéral à l'investissement (CII) pour l'hydrogène propre** permettra de comptabiliser les dépenses en capital admissibles tous les trimestres à partir d'octobre 2026 jusqu'en septembre 2029. L'ensemble des crédits totaliseront **619,2 M$ en 2030**[88] sur la base d'un électrolyseur de 500 MW. Ce montant découle de l'admissibilité du Projet au taux de crédit maximal de 40 %, puisque l'hydrogène produit présentera une intensité carbone inférieure à 0,75 kg CO_2e/kg H_2, conformément aux seuils dans les barèmes fédéraux pour l'hydrogène à faible teneur en carbone
- **Le crédit d'impôt provincial à l'investissement et à l'innovation (C3i)** sera également appliqué dans le cadre du Projet. Ce crédit provincial vise à encourager la modernisation des équipements et des procédés de production par les entreprises québécoises. Il s'applique à l'acquisition de biens admissibles, tels que de la machinerie, de l'équipement ou des logiciels utilisés au Québec. Le taux du crédit varie de 10 % à 20 %, selon la région administrative où les investissements sont réalisés, et il est remboursable. Sur la base des investissements prévus, ce crédit devrait totaliser environ **25 M$ en 2030**[89]

[88] Projections financières TES Mauricie. TESMauricie H2 inc.

[89] *Ibid.*

- La **Dépense canadienne en matière d'énergie renouvelable et de conservation (CRCE)** est une **mesure fiscale fédérale** permettant la déduction de certaines dépenses liées au développement de projets d'énergie propre, en lien avec la capacité de production de 800 MW d'énergie éolienne et 200 MW d'énergie solaire. Il s'agit d'une déduction transférable qui vise les dépenses engagées pendant la phase de développement et de construction, notamment pour les études, les travaux préparatoires et les essais nécessaires à la mise en œuvre d'installations de production d'énergie renouvelable. Ces dépenses peuvent être renoncées au profit d'investisseurs dans le cadre de mécanismes d'actions accréditives, leur permettant de déduire ces montants de leur revenu imposable. En contrepartie, les investisseurs versent une contribution financière à l'entreprise, ce qui constitue une source de financement non dilutive et réduit les besoins en capital dès la phase initiale du Projet. Un total de **21,7 M$** en crédits est prévu, réparti sur 2027 (9,3 M$) et 2028 (12,3 M$)

— **Les énergies renouvelables :**

- **Le Crédit d'impôt fédéral à l'investissement pour les technologies propres (CITTP)** sera également applicable au Projet, notamment pour les composantes éoliennes (capacité de production de 800 MW) et solaires (capacité de production de 200 MW). Ce crédit fédéral vise à encourager les investissements dans les technologies propres en offrant un crédit d'impôt remboursable sur les dépenses en capital admissibles liées à l'acquisition et à la mise en service de biens servant à la production d'électricité à partir de sources renouvelables, comme l'énergie éolienne et solaire. Il permettra de comptabiliser les dépenses en capital admissibles tous les trimestres à partir de janvier 2027 jusqu'en septembre 2029, **totalisant 679,4 M$ en 2030**[90]

Notes concernant les dépenses des municipalités :

— TES Mauricie assumera tous les frais de remise à l'état initial, incluant le nivellement des sols, la reconstitution de la végétation et la réhabilitation des éléments touchés, comme les routes, les ponts ou les pistes cyclables. Le promoteur s'engage aussi à limiter l'usage de chemins non adaptés à la circulation de véhicules lourds afin de réduire les nuisances

— TES Mauricie contribue donc à préserver l'intégrité des réseaux municipaux tout en favorisant une cohabitation harmonieuse avec les communautés concernées. **Ces dépenses sont ainsi prises en compte dans la section « Les profits de l'entreprise » comme coûts**

4.8 Les répercussions sur la santé

L'EIE conclut que les sources potentielles de répercussions sur la santé humaine, telles que le bruit, la qualité de l'air ou la lumière, demeurent en deçà des seuils réglementaires et des normes généralement reconnues. Cette conclusion reflète une évaluation technique des paramètres environnementaux mesurables, sans pour autant constituer un jugement global sur la santé publique au sens large.

Conformément aux lignes directrices de l'AAC, l'analyse en matière de santé humaine devrait s'appuyer sur des indicateurs spécifiques, tels que les risques de mortalité (valeur statistique de la vie) ou de morbidité (développement de maladies entraînant une incapacité). Or, l'EIE ne fournit pas d'évaluation quantitative de ces aspects, les autorités de santé publique étant les entités habilitées à caractériser l'importance de tels impacts. Dans ce contexte, et en l'absence de données probantes permettant une quantification robuste, aucun coût ou bénéfice monétaire n'a été intégré directement au volet de santé humaine de l'AAC.

[90] Projections financières TES Mauricie. TESMauricie H2 inc.

Par ailleurs, certains enjeux plus larges relevant de la santé publique, comme les impacts psychosociaux, les conséquences perçues d'un conflit ou les préoccupations exprimées par certaines populations vulnérables, ont été soulevés. Bien que ces dimensions soient reconnues comme importantes dans le débat social, elles ne sont pas directement quantifiées dans l'AAC, faute de méthodologies normalisées et de données validées dans le cadre des lignes directrices en vigueur. Leur prise en compte s'effectue plutôt de manière qualitative dans l'analyse des impacts sociaux et communautaires.

Enfin, par prudence méthodologique et afin de refléter les préoccupations exprimées lors de la consultation publique, une analyse de sensibilité pourrait éventuellement être entreprise par le promoteur du Projet, si jugé nécessaire. Cette approche permettrait de reconnaître les appréhensions de la communauté, tout en maintenant la robustesse analytique de l'évaluation économique globale.

4.9 Le sommaire des coûts

En somme, cette section permet de dresser un portrait complet des coûts sociaux monétisés associés au Projet. Elle met en lumière les impacts environnementaux, culturels et communautaires, tout en précisant les raisons pour lesquelles certains coûts ne peuvent être estimés monétairement dans leurs sections respectives. L'analyse repose sur les particularités du Projet, en veillant à éviter le double comptage, et encourage l'utilisation de méthodes reconnues pour quantifier les dommages environnementaux. Cette démarche assure une prise en compte rigoureuse et transparente des effets sociaux du Projet.

Bien que le tableau suivant soit présenté pour faciliter la compréhension, la section « Le bilan et l'analyse des résultats » présente les conclusions à considérer en incluant et en comparant tous les avantages et les coûts pertinents.

Coûts	Montants annuels (en dollars de 2025) pour la première année d'exploitation
Les externalités négatives	Les principales externalités associées au Projet ont été classées dans les sections appropriées
Les émissions de GES	4 106 400 $
Les nuisances	3 252 252 $
La perte de services écologiques	843 543 $
La destruction et la compensation des MHH	Le Projet ne génère pas de coûts nets associés à la destruction ou à la compensation des MHH, et aucune perte significative de services écologiques associés aux MHH n'est à considérer dans le bilan socioéconomique
Les autres projets de compensation	Aucun projet de compensation spécifique au Projet ne doit être pris en compte dans cette section
Les dépenses publiques	1 345 290 663 $ au total, comptabilisées sur trois années
Les répercussions sur la santé	Aucune quantification ou monétisation spécifique des impacts sur la santé n'a été retenue dans le cadre de l'AAC
Total	**8 202 194 $[91]**

[91] Puisque les dépenses publiques ne représentent pas un montant annuel, elles ont été exclues du total par souci de présentation. Toutefois, elles sont prises en compte dans la section « Le bilan et l'analyse des résultats ».

5. Le bilan et l'analyse des résultats

La présente section vise à dresser un portrait intégré des principaux résultats issus de l'AAC, en tenant compte des éléments contextuels, des spécificités régionales et des contraintes propres au Projet qui ont été présentés dans l'analyse. Dans le cadre de la PÉEIE, une attention particulière est portée aux enjeux locaux et régionaux, qui peuvent influencer la prise de décision, notamment en matière de compensation ou d'ajustement du Projet. Ce bilan permet non seulement de mettre en lumière les ordres de grandeur des coûts et des avantages associés au Projet, mais également de soulever les principaux enjeux économiques, sociaux et environnementaux révélés par l'AAC. Il ouvre ainsi la voie à une réflexion sur d'éventuelles alternatives permettant de maximiser les retombées positives ou de minimiser les impacts négatifs pour les communautés concernées.

5.1 La comparaison des avantages et des coûts

Conformément aux lignes directrices du Guide dans le cadre de la PÉEIE, le taux d'actualisation recommandé est de 0 % réel. Ce choix méthodologique repose sur plusieurs considérations propres aux projets environnementaux, notamment l'importance des effets à long terme, le principe de précaution, ainsi que les limites de la monétisation de certains impacts. Un taux de 0 % permet ainsi de donner un poids égal aux flux présents et futurs exprimés en dollars constants, sans tenir compte de la préférence temporelle.

Dans ce contexte, le calcul de la VAN demeure pertinent, bien que son interprétation diffère légèrement de celle utilisée dans les évaluations financières classiques. Il ne s'agit pas ici de « réduire » les flux futurs, mais plutôt d'en effectuer la somme directe afin d'évaluer le solde net global des avantages et des coûts sur l'horizon d'analyse.

La VAN est donc calculée à partir de la formule suivante :

$$VAN_{0\%} = \sum_{t=0}^{T} (A_t - C_t)$$

où

- A_t représente les avantages annuels du Projet à l'année t, exprimés en dollars constants
- C_t représente les coûts annuels du Projet à l'année t, également en dollars constants
- T correspond à l'horizon temporel de l'analyse (30 ans)
- $Capex$ correspond aux dépenses en capital

Pour assurer la cohérence de cette démarche, **l'ensemble des flux monétaires ont été convertis en dollars constants de 2025**. Cette approche permet de s'assurer que les montants comparés reflètent uniquement les valeurs économiques réelles, indépendamment de l'érosion monétaire.

Afin d'offrir une vue d'ensemble claire et structurée de l'évaluation économique du Projet, le tableau suivant présente le bilan des avantages et coûts identifiés dans l'analyse. Il permet de visualiser les flux économiques nets projetés, en distinguant les avantages attendus pour la société et les coûts associés à la mise en œuvre du Projet. Il constitue un outil essentiel pour éclairer la prise de décision et faciliter l'évaluation de la pertinence globale du Projet.

Éléments analysés	Montants totaux sur 30 ans (en dollars de 2025)
Avantages	
Les gains nets du travail	40 729 904 $
Les profits de l'entreprise	6 271 865 250 $
Les redevances	Aucune redevance applicable n'est à prendre en compte pour cette section
L'impôt	2 261 284 750 $
L'achat des droits d'émission du SPEDE	Spécifiquement pour cette analyse, le Projet n'est pas assujetti à l'achat des droits d'émission du SPEDE
L'impôt foncier	366 960 485 $
La valeur résiduelle	Prise en compte dans « Les profits de l'entreprise »
Les coûts évités (émissions évitées de GES)	19 349 566 228 $
Les commandites, les dons ou l'aide financière	Pris en compte dans « L'impôt foncier »
Sous-total	**28 290 406 617 $**
Coûts	
Les externalités négatives	Les principales externalités associées au Projet ont été classées dans les sections appropriées
Les émissions de GES	319 139 764 $
Les nuisances	240 054 224 $
La perte de services écologiques	25 306 284 $
La destruction et la compensation des MHH	Le Projet ne génère pas de coûts nets associés à la destruction ou à la compensation des MHH et aucune perte significative de services écologiques associés aux MHH n'est à considérer dans le bilan socioéconomique
Les autres projets de compensation	Aucun projet de compensation spécifique au Projet ne doit être pris en compte dans cette section
Les dépenses publiques	1 345 290 663 $
Les répercussions sur la santé	Aucune quantification ou monétisation spécifique des impacts sur la santé n'a été retenue dans le cadre de l'AAC
Sous-total	**1 929 790 936 $**
Total du gain net	**26 360 615 681 $**

Conclusion du bilan

Le tableau précédemment présente une synthèse complète des avantages et des coûts associés au Projet sur une période de 30 ans. Cette évaluation intègre l'ensemble des flux d'avantages et de coûts, en tenant compte des différents impacts liés à la mise en œuvre et à l'exploitation du Projet. **Les résultats montrent que la somme des avantages totaux générés dépasse les coûts engagés, ce qui se traduit par un gain net positif pour la société québécoise de 26 G$ pour la période analysée de 30 ans.**

Cette analyse globale couvre les bénéfices directs et indirects, ainsi que les coûts associés aux investissements, aux externalités environnementales et sociales, et aux dépenses publiques nécessaires à la gestion du Projet. Malgré la présence de coûts, notamment ceux liés aux impacts environnementaux et aux nuisances, l'équilibre général reste favorable. **Ce gain net souligne la pertinence du Projet sur les plans économique et social, et constitue un élément clé pour soutenir la prise de décision publique.**

Cette synthèse globale précède une analyse plus fine de la distribution des avantages et des coûts entre les principaux groupes touchés, à savoir les travailleurs, l'entreprise et les citoyens, permettant ainsi d'examiner les dimensions d'efficience et d'équité du Projet.

5.2 La distribution des avantages et des coûts

L'analyse des avantages et des coûts du Projet ne se limite pas à une évaluation globale des flux économiques. Il est également nécessaire d'examiner la répartition des avantages et des coûts qui ont été quantifiés entre les différentes parties prenantes, afin de bien identifier qui profite du Projet et qui en supporte les impacts. Cette répartition est analysée selon trois grands groupes :

— Le gouvernement (incluant les paliers municipal, provincial et fédéral)

— L'entreprise

— Les citoyens (incluant les travailleurs)

L'analyse des flux d'avantages et de coûts montre une répartition différenciée entre les groupes impactés par le Projet. Du côté du **gouvernement**, les gains nets proviennent des revenus fiscaux tirés du Projet, net des dépenses publiques. **L'entreprise** bénéficie des profits générés et de la valeur résiduelle à la fin de la période d'évaluation. Pour les **citoyens**, les avantages se traduisent par les coûts évités (principalement les émissions de GES non émises grâce au Projet) et aux gains nets du travail pour les travailleurs. Cependant, certains coûts sont également portés principalement par les **citoyens**, incluant les externalités négatives, telles que les émissions de GES, les nuisances locales, ainsi que la perte de services écologiques. Ces impacts concernent aussi bien la population actuelle que les générations futures.

Une attention particulière doit être portée à ces externalités afin d'assurer une juste répartition des impacts et d'éviter que certaines communautés, notamment les plus vulnérables, ne soient disproportionnellement affectées.

Conclusion

L'analyse détaillée de la répartition des avantages et des coûts sur 30 ans montre que chacun des groupes concernés (le gouvernement, l'entreprise et les citoyens) enregistre un gain net positif. Le gouvernement bénéficie de revenus fiscaux significatifs tout au long du Projet, l'entreprise jouit des retours financiers et de la valeur résiduelle, tandis que les citoyens tirent avantage des coûts évités et des emplois de qualité. Toutefois, il convient de souligner que ce sont principalement les citoyens qui bénéficient de la majorité des gains nets, notamment sous forme d'externalités environnementales positives liées aux coûts évités. Les citoyens à proximité du Projet pourraient voir leur bilan différer de ceux plus éloignés.

En effet, au cours des consultations, des préoccupations de nature sociale et communautaire ont été exprimées. Ces éléments ne sont pas quantifiés dans l'AAC, car :

— Ils ne font pas l'objet de méthodologies standardisées reconnues par les lignes directrices de l'AAC

— Ils relèvent davantage de la perception, de la confiance ou d'impacts psychosociaux, difficiles à traduire en coûts monétaires sans données probantes

— Leur évaluation exige l'expertise d'autorités de santé publique ou d'instances spécialisées en sciences sociales, ce qui dépasse le cadre méthodologique de la présente étude

La liste ci-dessous regroupe certaines mentions récurrentes formulées par les parties prenantes :

— Coût du conflit social dans les collectivités et dégradation de la qualité de vie

— Temps individuel consacré à l'opposition (ex. : protection du milieu)

— Perte de confiance envers les autorités

— Réduction du bénévolat et de la participation sociale en raison du conflit

— Impacts indirects sur d'autres secteurs (tourisme, attractivité régionale, installation de nouveaux ménages/agriculteurs)

— Achalandage accru de camions lourds (approvisionnement et transport de l'hydrogène vert)

— Perte d'opportunité de développer les terrains à d'autres fins jugées plus compatibles

— Hausse anticipée du coût des logements (pression sur la demande)

— Inégalités économiques et frustrations sociales

— Coûts liés aux infrastructures locales (entretien, eau souterraine, puits municipaux/privés, irrigation)

— Risques d'accidents ou de défaillance et coûts de couverture associés

— Santé mentale et bien-être psychosocial

— Ressources municipales mobilisées pour le Projet au détriment d'autres dossiers

— Pressions sur les salaires locaux

Il importe de préciser qu'une mention par les parties prenantes ne signifie pas nécessairement qu'il existe un coût économique réel selon la méthodologie AAC.

Le bilan des citoyens demeure favorable grâce aux mesures d'atténuation et à la valeur des avantages perçus. **Cette répartition équilibrée soutient la justification sociale et économique du Projet, qui génère des bénéfices durables et partagés à long terme.**

Il convient toutefois de préciser que, conformément à la méthodologie prescrite par le Guide, **les coûts supportés par l'entreprise (notamment les dépenses d'investissement et d'exploitation) ne sont pas présentés séparément dans la répartition des coûts**, puisqu'ils sont implicitement pris en compte dans l'estimation des profits nets de l'entreprise.

Cela ne signifie pas que ces coûts soient négligeables. Au contraire, le Projet implique des investissements majeurs, estimés à environ 3,8 milliards de dollars en dépenses d'immobilisation, en plus des coûts additionnels en investissements, ainsi que ceux d'exploitation annuels associés à la production, à l'entretien et à l'exploitation des infrastructures. Ces charges constituent une composante essentielle de la structure économique du Projet.

	Gouvernement	L'entreprise	Citoyens
Avantages			
Les gains nets du travail	-	-	40 729 904 $
Les profits de l'entreprise	-	6 271 865 250 $	-
L'impôt	2 261 284 750 $	-	-
L'impôt foncier (taxes municipales)	366 960 485 $	-	-
Les coûts évités (émissions évitées de GES)	-	-	19 349 566 228 $
Les commandites, les dons ou l'aide financière	-	-	-
Sous-total des avantages	**2 628 245 235 $**	**6 271 865 250 $**	**19 390 296 132 $**
Coûts			
Les émissions de GES	-	-	319 139 764 $
Les nuisances	-	-	240 054 224 $
La perte de services écologiques	-	-	25 306 284 $
Les dépenses publiques	1 345 290 663 $	-	-
Sous-total des coûts	1 345 290 663 $	-	289 396 362 $
Total du gain net sur 30 ans	**1 282 954 572 $**	**6 271 865 250 $**	**18 805 795 859 $**

5.3 Analyse de sensibilité

Afin de mieux évaluer la robustesse des résultats de l'analyse, une analyse de sensibilité a été réalisée à partir de trois scénarios contrastés pour les avantages et coûts ayant été quantifiés et sélectionnés :

- **Le scénario pessimiste** retient les hypothèses les plus conservatrices, en combinant les coûts les plus élevés aux avantages les plus faibles
- **Le scénario moyen** repose sur les valeurs centrales, soit les coûts et avantages moyens
- **Le scénario optimiste** adopte une perspective favorable, associant les coûts les plus faibles aux avantages les plus élevés

Chaque scénario repose sur des hypothèses différentes quant à l'ampleur des coûts et des avantages anticipés du Projet. Parmi les avantages et coûts quantifiés, les suivants ont été retenus pour la variation de valeurs dans l'analyse de sensibilité (voir les sections respectives pour les justifications et les hypothèses) :

— Les profits de l'entreprise

— L'impôt

Ces deux variables ont été sélectionnées, car elles présentent à la fois une ampleur significative dans le bilan global et une sensibilité marquée aux hypothèses retenues. Les autres postes, bien qu'inclus dans l'AAC, se caractérisent soit par une valeur plus stable (ex. : impôt foncier, dépenses publiques), par une incertitude moindre dans leur estimation (ex. : coûts évités, gains nets du travail), ou encore par une marge de variation trop restreinte pour influencer substantiellement le résultat final (ex. : nuisances, perte de services écologiques, émissions de GES telles qu'estimées). Les résultats de cette analyse sont présentés dans ce tableau. Celui-ci résume, pour chacun des scénarios, la valeur totale actualisée des avantages, des coûts et du gain net qui en résulte :

	Total sur 30 ans		
	Scénario pessimiste	**Scénario moyen**	**Scénario optimiste**
Avantages			
Les gains nets du travail	40 729 904 $	40 729 904 $	40 729 904 $
Les profits de l'entreprise	4 587 520 875 $	6 271 865 250 $	8 236 263 000 $
L'impôt	1 654 004 125 $	2 261 284 750 $	2 969 537 000 $
L'impôt foncier	366 960 485 $	366 960 485 $	366 960 485 $
Les coûts évités (émissions évitées de GES)	19 349 566 228 $	19 349 566 228 $	19 349 566 228 $
Sous-total des avantages	**25 998 781 617 $**	**28 290 406 617 $**	**30 963 056 617 $**
Coûts			
Les émissions de GES	319 139 764 $	319 139 764 $	319 139 764 $
Les nuisances	240 054 224 $	240 054 224 $	240 054 224 $
La perte de services écologiques	30 370 693 $	30 370 693 $	30 370 693 $
Les dépenses publiques	1 345 290 663 $	1 345 290 663 $	1 345 290 663 $
Sous-total des coûts	**1 634 687 024 $**	**1 634 687 024 $**	**1 634 687 024 $**
Total du gain net sur 30 ans	**24 068 990 681 $**	**26 360 615 681 $**	**29 033 265 681 $**

Conclusion

Indépendamment du scénario retenu, l'analyse démontre que le Projet génère un gain net pour la société québécoise sur l'horizon de 30 ans. Même dans le scénario pessimiste, qui suppose des hypothèses peu favorables, les avantages du Projet surpassent les coûts. Cela témoigne de la solidité économique du Projet, même dans un contexte d'incertitude sur certains paramètres clés. L'analyse de sensibilité renforce ainsi la conclusion selon laquelle le Projet présente une valeur nette positive pour la société québécoise, peu importe les variations plausibles des hypothèses sous-jacentes.

6. Réserves et limites

- Les estimations d'avantages et de coûts reposent sur les meilleures données disponibles au moment de l'analyse, mais demeurent sujettes à des révisions si de nouvelles informations deviennent accessibles
- Certaines données et informations financières essentielles à la réalisation du mandat ont été fournies par l'équipe de TES Mauricie. Mallette n'a pas procédé à un audit de ces informations selon les normes canadiennes d'audit
- Mallette se réserve le droit de réviser les conclusions si des informations pertinentes antérieurement non disponibles étaient communiquées subséquemment à l'émission du présent document
- Plusieurs arrondissements issus de l'analyse de Mallette pourraient expliquer de légers écarts dans la présentation de l'information des tableaux du présent rapport
- Le présent document n'est pas destiné à être utilisé à d'autres fins que celles établies lors des discussions préliminaires auprès des parties prenantes
- Si le rapport est reproduit ou transmis par quelque moyen de communication que ce soit, le rapport complet doit être présenté, incluant les annexes. Mallette n'aura aucune responsabilité si des dommages résultent de la circulation non autorisée ou incomplète de ce document
- Mallette n'assume aucune responsabilité ou passif pour des pertes qui pourraient être occasionnées aux parties en cause, leurs partenaires financiers, leurs administrateurs, actionnaires et employés ou à toute autre tierce partie résultant de la circulation, reproduction, référence ou à l'utilisation de ce rapport qui serait contraire aux dispositions de réserves et de limitations
- Mallette se réserve également le droit, sans aucune obligation, de modifier les conclusions si la preuve démontrait qu'une ou plusieurs données essentielles utilisées étaient significativement inexactes et devaient être changées

Mallette S.E.N.C.R.L.
Société de comptables professionnels agréés

Personnes-ressources

Marco Murray, CPA
Associé – Services-conseils
marco.murray@mallette.ca

Miguel Ouellette, M.A.
Directeur principal et économiste
miguel.ouellette@mnp.ca

mallette.ca

Annexe D. Résolution de la Ville de Shawinigan en appui au Projet Mauricie

Ville de Shawinigan

Extrait du procès-verbal de la séance ordinaire du conseil de la Ville de Shawinigan, tenue au lieu ordinaire de ses séances le 7 avril 2026.

À laquelle séance, il y avait quorum sous la présidence de Yves Lévesque, maire.

R 177-07-04-26 **APPUI - PROJET MAURICIE**

CONSIDÉRANT QUE le Projet Mauricie vise la construction et l'exploitation d'une usine de production d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable (GNR) à Shawinigan, alimentée par des énergies renouvelables produites au Québec;

CONSIDÉRANT QUE le Projet Mauricie répond à un besoin réel, concret et pressant de décarbonation de ces secteurs, en proposant des solutions adaptées à la réalité énergétique, industrielle et économique du Québec;

CONSIDÉRANT QUE la production locale d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable permet de réduire la dépendance du Québec aux énergies fossiles importées et de sécuriser une part croissante de son approvisionnement énergétique;

CONSIDÉRANT QUE le Projet Mauricie constitue un levier majeur de relance économique durable pour la Mauricie, tout en positionnant Shawinigan comme un pôle d'excellence en transition énergétique et en innovation industrielle au Québec;

CONSIDÉRANT QUE le Projet Mauricie représente un investissement privé majeur de plusieurs milliards de dollars, générant des retombées économiques significatives pour Shawinigan, la Mauricie et l'ensemble du Québec;

CONSIDÉRANT QUE le projet permettra la création de milliers d'emplois directs et indirects durant la phase de construction, ainsi que plusieurs centaines d'emplois permanents de qualité durant la phase d'exploitation, contribuant à la vitalité économique régionale et à la rétention de la main-d'œuvre en Mauricie;

CONSIDÉRANT QUE Shawinigan, ville à forte tradition industrielle et énergétique, dispose d'infrastructures, d'un savoir-faire et d'un positionnement stratégique qui en font un site naturel pour accueillir un projet structurant de transition énergétique d'envergure;

CONSIDÉRANT QUE la région de Shawinigan et de la Mauricie réunit de manière unique les conditions nécessaires à la réalisation d'un projet de cette ampleur, notamment un accès fiable à l'électricité renouvelable, des infrastructures énergétiques existantes et une localisation stratégique au cœur des grands axes de transport;

CONSIDÉRANT QUE le Projet Mauricie a été conçu afin de tirer parti des infrastructures existantes, notamment le réseau gazier, limitant ainsi la construction de nouvelles infrastructures et les impacts associés sur le territoire;

CONSIDÉRANT QUE le projet prévoit le versement de redevances substantielles aux municipalités, aux MRC, aux propriétaires et aux communautés d'accueil, constituant une source de revenus récurrents permettant de soutenir les services municipaux et de limiter la pression fiscale sur les citoyens;

CONSIDÉRANT QUE les retombées économiques et fiscales générées par le Projet Mauricie renforceront durablement la capacité financière des municipalités et des MRC concernées, favorisant le développement régional;

CONSIDÉRANT QUE le Projet Mauricie privilégie l'achat local et régional, avec une proportion significative des dépenses réalisées auprès d'entreprises québécoises, contribuant à la vitalité de l'économie nationale;

CONSIDÉRANT QUE le Projet Mauricie s'inscrit dans une démarche rigoureuse d'évaluation environnementale, appuyée par l'une des études d'impact les plus complètes réalisées au Québec, conformément aux exigences gouvernementales et au processus d'examen du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE);

PAR CES MOTIFS,

Il est proposé par : la conseillère Marie-Josée Suzor
Appuyé par : le conseiller Marc Bélisle

Et résolu

Que le Conseil de la Ville de Shawinigan :

1° reconnaisse l'importance stratégique du Projet Mauricie pour le développement économique, environnemental et social de la Ville de Shawinigan;

2° manifeste publiquement son appui au Projet Mauricie et transmette la présente résolution aux instances gouvernementales compétentes;

3° encourage la poursuite du dialogue, de la concertation et de la collaboration entre le promoteur, les citoyens, les communautés locales et les autorités publiques, dans un esprit de transparence et de développement durable.

ADOPTÉE À L'UNANIMITÉ

Copie certifiée conforme
Le 8 avril 2026

Chantal Doucet
_____
Me Chantal Doucet
Greffière

Annexe E. Démonstration de l'évitement des milieux humides et hydriques – Parc éolien

Logique de conception du parc éolien

Démonstration de l'évitement des milieux humides et hydriques

Le présent document expose la logique de conception du parc éolien. Il comprend une série de fiches techniques illustrant les principales alternatives considérées dans le cadre de la conception des chemins d'accès aux éoliennes, lesquels constituent, en raison des superficies requises, la principale source d'impact potentiel sur les milieux sensibles, notamment les milieux humides et hydriques.

Le projet de parc éolien s'inscrit dans un territoire vaste et diversifié, caractérisé par une superposition de contraintes environnementales, foncières, topographiques et techniques qui influencent directement l'implantation des éoliennes, des chemins d'accès et du réseau collecteur. La conception du projet repose donc sur une logique d'optimisation globale, tenant compte à la fois des exigences réglementaires, des caractéristiques du milieu récepteur et des besoins fonctionnels d'exploitation du parc.

À la suite de l'identification des zones de développement autorisées par la réglementation, la conception du projet (incluant l'implantation des éoliennes, des chemins d'accès et du réseau collecteur) s'appuie sur une approche d'optimisation visant à :

- éviter, dans la mesure du possible, les contraintes majeures;
- minimiser les impacts résiduels dans les secteurs retenus;
- concentrer les interventions dans les zones les plus favorables ou déjà perturbées.

Cette approche vise à assurer un compromis optimal entre les considérations environnementales et techniques.
La démarche intègre les contraintes spécifiques du site ainsi que l'espace disponible pour le développement du projet, afin de proposer un aménagement cohérent et optimisé à l'échelle du territoire.

Principes de conception

Les principes ayant guidé la conception sont les suivants :

1. Respecter l'ensemble des exigences réglementaires en vigueur, notamment en matière de distances séparatrices par rapport aux habitations et aux bâtiments sensibles (ex. : installations d'élevage) ;
2. Éviter, dans la mesure du possible, les érablières protégées;
3. Éviter, dans la mesure du possible, les milieux humides et hydriques notamment par l'optimisation du tracé des chemins et du réseau collecteur
4. Éviter, dans la mesure du possible, l'empiétement en zone agricole cultivée
5. Optimiser l'organisation des chemins d'accès, en privilégiant la continuité des infrastructures entre les éoliennes (logique de « branche ») afin de limiter la multiplication des accès indépendants et ainsi réduire les empiétements ;
6. Prioriser, lorsque possible, l'utilisation et l'amélioration des chemins existants afin de limiter l'ouverture de nouveaux corridors dans des milieux non perturbés, tout en encadrant les impacts potentiels sur les milieux humides et hydriques ;
7. Intégrer le réseau collecteur aux infrastructures existantes ou projetées (chemins d'accès, routes) afin de minimiser les emprises additionnelles ;
8. Adapter l'implantation en fonction de toute autre des contraintes locales, en tenant compte des particularités propres à chaque secteur;
9. Tenir compte des contraintes topographiques, en limitant les pentes et en respectant les critères techniques requis pour la construction et la livraison des composantes ;
10. Respecter les distances minimales entre éoliennes, afin d'assurer la performance énergétique et l'intégrité opérationnelle du parc

À l'échelle de secteur et du projet, la mise en place d'un réseau en « branche interconnectée » permet de réduire le nombre d'accès et l'ouverture de nouveaux corridors, contribuant ainsi à limiter les impacts sur le milieu naturel et à optimiser l'occupation du territoire.

Logique de conception du parc éolien

Démonstration de l'évitement des milieux humides et hydriques

Fiches techniques et justification des choix

Une série de fiches techniques détaillées par secteur sont présentées ci-après. Elles visent à expliquer la logique de conception retenue afin de minimiser les impacts environnementaux dans leur ensemble et plus spécifiquement dans l'objectif de réduire les empiétements en milieux sensibles. Elles présentent notamment les alternatives de chemin d'accès non retenus en raison des contraintes observées sur le territoire.

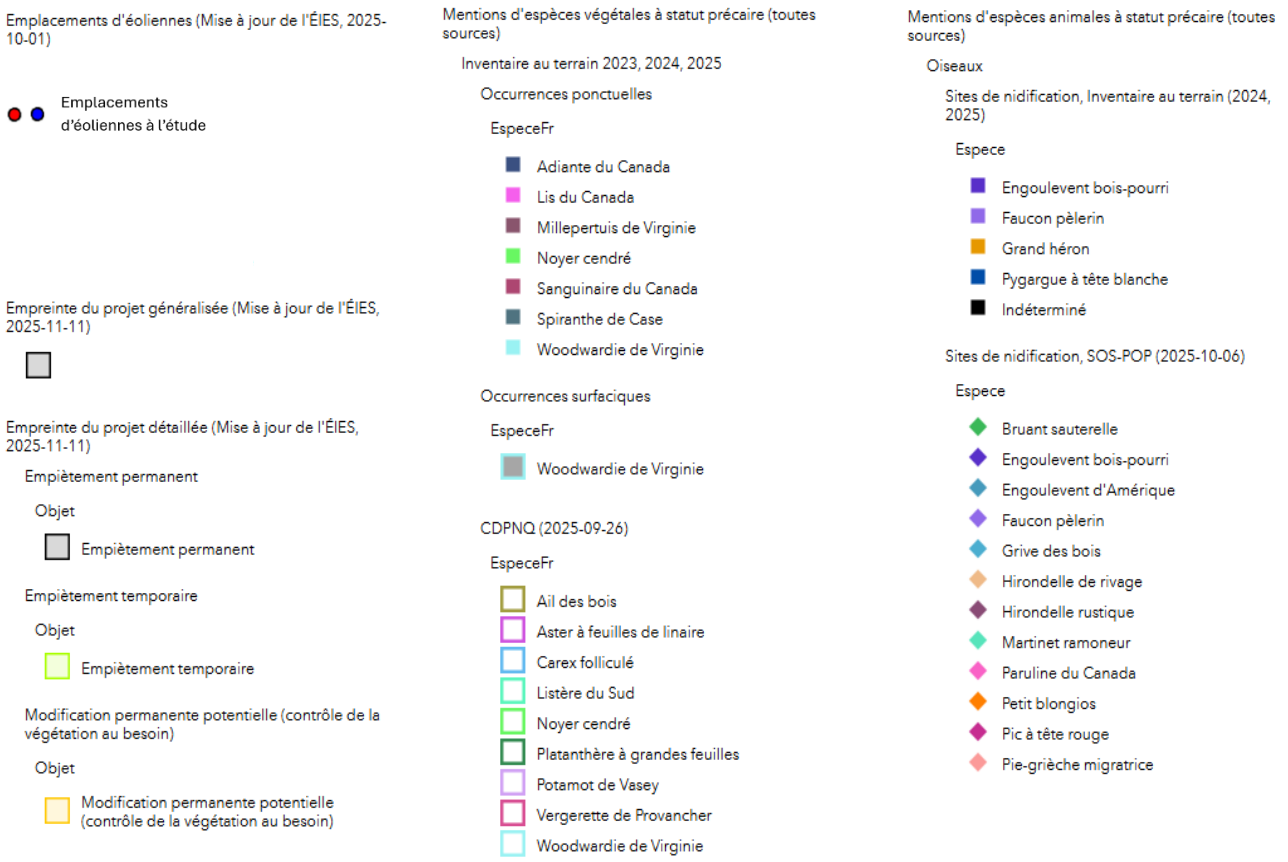
Les diverses contraintes qui ont servi à la conception du parc éolien sont présentées dans la légende plus bas à laquelle il faut référer.

Dans certaines situations, la présence de lot non autorisé par un propriétaire s'est ajoutée comme contrainte à la conception du parc éolien et peut expliquer certaines décisions. Pour des raisons de confidentialité, les lots de propriétaires ayant autorisé ou non l'installation de composantes sur leurs propriétés ne sont pas cartographiés. Cette contrainte est mentionnée dans les fiches techniques lorsqu'elle est présente et est nécessaire pour justifier les alternatives retenues.

Notons que pour faciliter la représentation de l'information, et pour faciliter la lisibilité des aperçus cartographiques, les milieux humides ont tous été regroupés, peu importe leur type. Néanmoins, leurs type, valeur écologique, niveau de protection (PRMHH) et importance relative ont été considérés tels que décrits dans la démarche plus haut.

La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

Légende des fiches techniques :

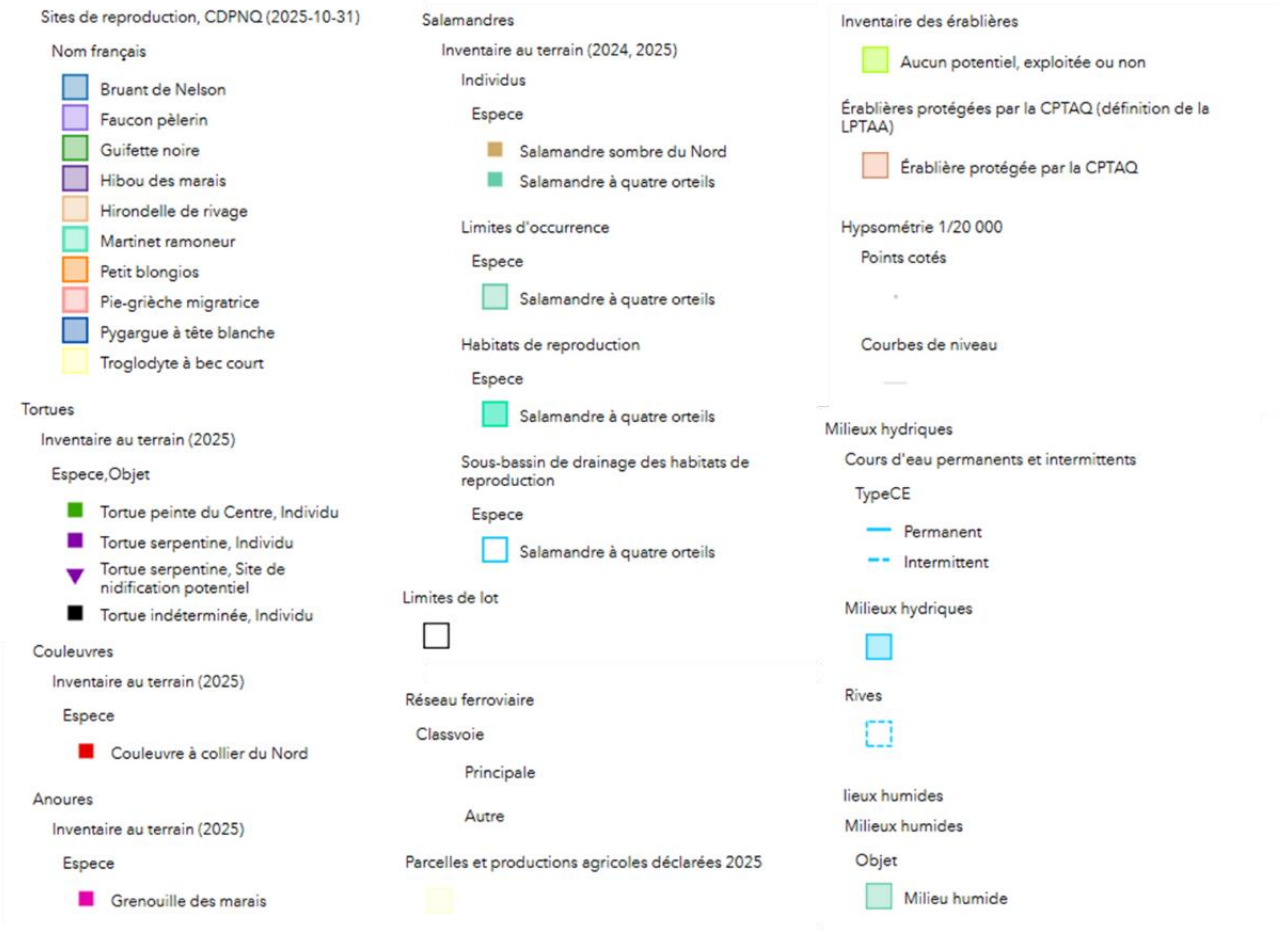


Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

Logique de conception du parc éolien

Démonstration de l'évitement des milieux humides et hydriques



FICHE TECHNIQUE - Secteur A1

MUNICIPALITÉS : SAINT-ADELPHE, SAINT-PROSPER-DE-CHAMPLAIN, SAINT-STANISLAS

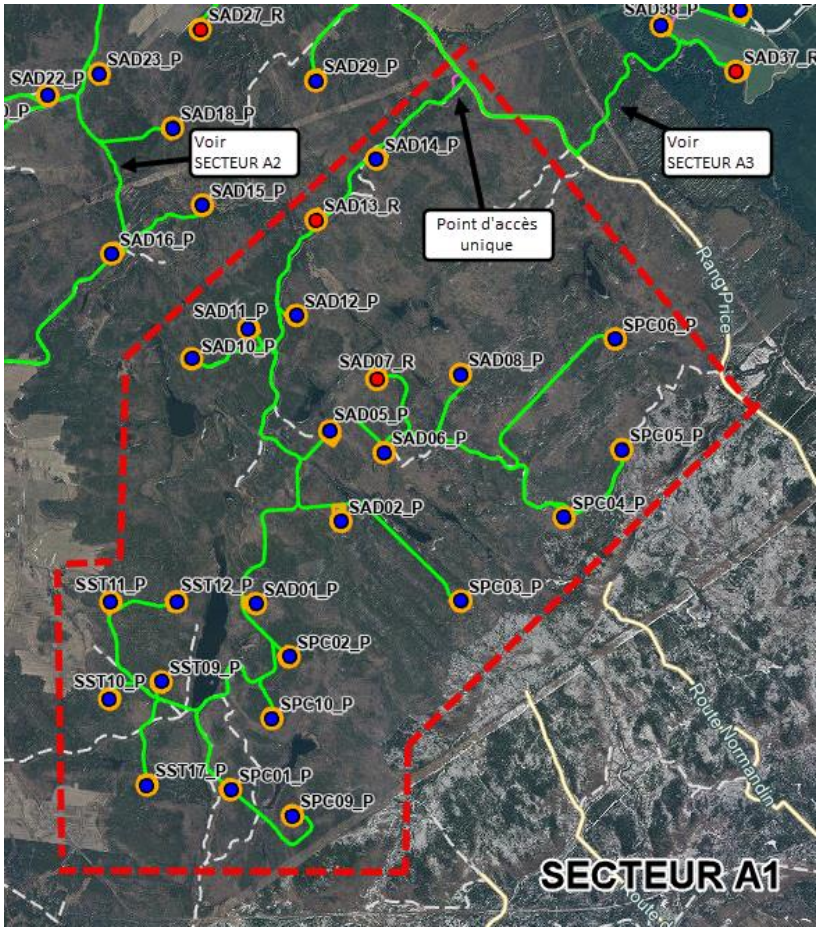
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SAD01**
- **SAD02**
- **SAD05**
- **SAD06**
- **SAD07**
- **SAD08**
- **SAD10**
- **SAD11**
- **SAD12**
- **SAD13**
- **SAD14**
- **SPC01**
- **SPC01**
- **SCP03**
- **SCP04**
- **SCP05**
- **SCP06**
- **SCP09**
- **SPC10**
- **SST09**
- **SST10**
- **SST11**
- **SST12**
- **SST17**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☐ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur A1 comprend 24 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis sur trois municipalités distinctes, dans un milieu majoritairement forestier et présente diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Vastes érablières protégées par la CPTAQ ;
3. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;
4. Milieux sensibles (espèces fauniques et floristiques à statut) ;
5. Parcelles agricoles déclarées ;
6. Zones de pentes fortes ;
7. Réseau ferroviaire ;
8. Lignes de haute tension d'Hydro-Québec.

Ce secteur comprend également plusieurs opportunités d'implantation contribuant à minimiser les impacts, notamment:

1. La disponibilité d'une vaste superficie en zone constructible (+ de 1 100 ha)
2. L'éloignement des zones habitées ;
3. La possibilité de réutiliser certains chemins forestiers principaux existants, considérant l'exploitation forestière présente sur plusieurs lots ;
4. L'utilisation de secteurs déjà perturbés par la coupe forestière ;
5. La possibilité d'implanter des éoliennes en séquence limitant le nombre de chemins d'accès individuels ;
6. L'accès au secteur à partir de l'est (rang Price) pour le transport des composantes lourdes lors de la phase de construction permettant de limiter les impacts sur la circulation et sur les milieux les plus densément peuplés;
7. La possibilité d'intégrer le déboisement requis pour le projet aux opérations forestières existantes ou planifiées sur les terrains d'accueil du parc éolien.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès :

L'ensemble de ce secteur est desservi par un point d'accès principal unique, localisé à partir du Rang Price dans la municipalité de Saint-Adelphe. Un aménagement temporaire sera réalisé à l'intersection afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur A1 nécessitera l'aménagement d'environ 26,5 km de chemins d'accès, dont :

- 7,2 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 19,3 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

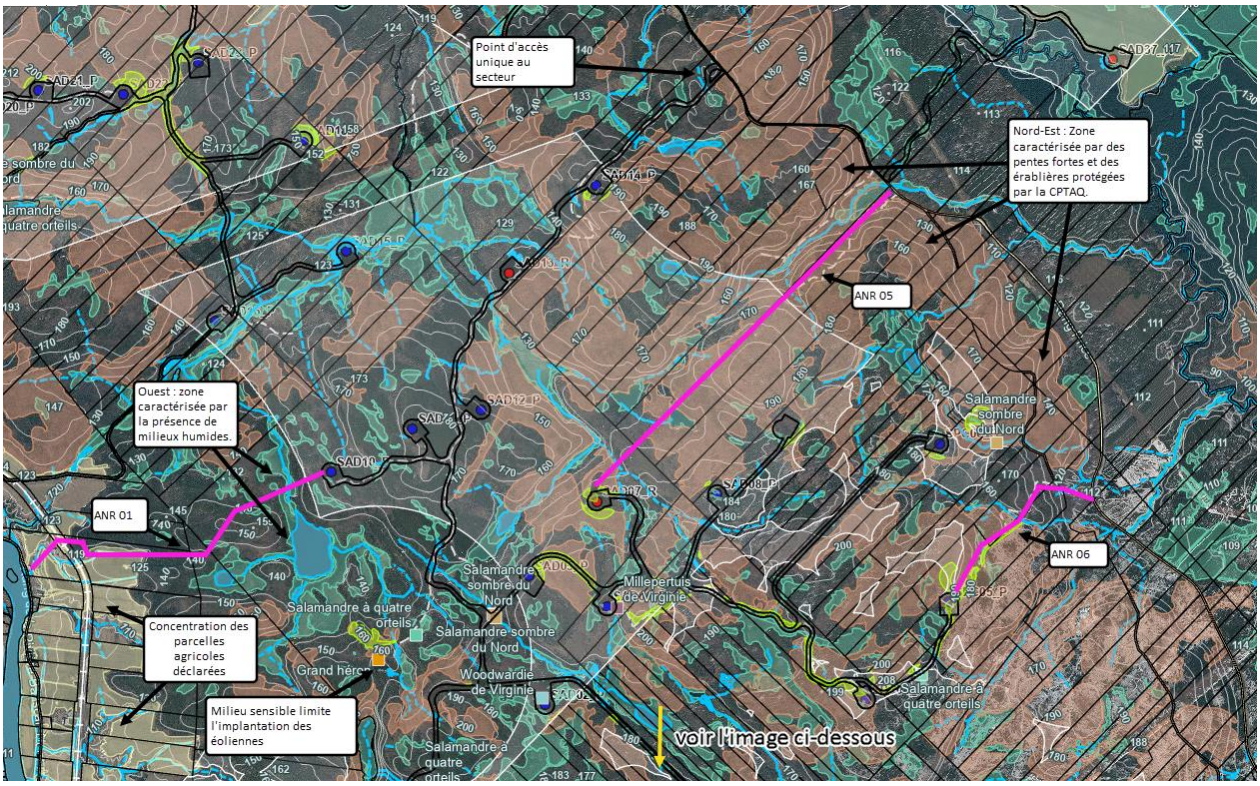
3) Analyse des alternatives d'accès étudiées et non retenues :

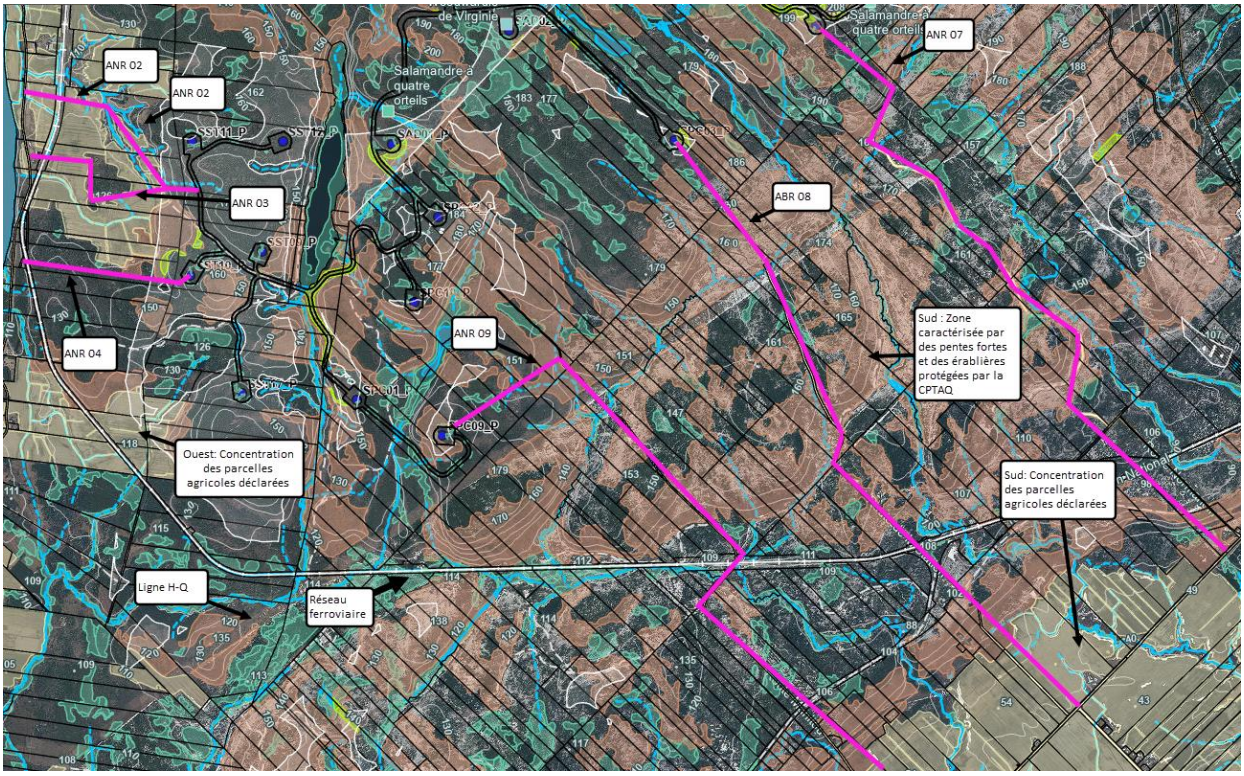
Plusieurs alternatives d'accès et de tracé (9 au total) ont été analysées au cours de la conception du projet. Celles-ci ont été écartées en raison d'un bilan moins favorable sur les plans environnemental et/ou technique.

Les principaux critères ayant mené à leur exclusion incluent notamment :

- Pentes contraignantes ;
- Franchissements supplémentaires requis ;
- Présence de milieux humides et hydriques ;
- Présence d'érablières protégées ;
- Impacts sur des terres agricoles ;
- Contraintes foncières (refus d'accès) ;
- Contraintes liées au réseau ferroviaire

FICHE TECHNIQUE - Secteur A1





Alternative non retenue (ANR) 01 :
Absence de chemins existants nécessitant la construction d'un nouveau chemin d'accès d'environ 2 km pour rejoindre la position de la SAD10, soit un trajet d'environ 1 km supplémentaire par rapport à l'option retenue. Empiètement additionnel requis dans un milieu humide à potentiel de développement (PRMHH). L'alternative implique le croisement d'une voie ferrée, nécessitant l'utilisation de passages à niveau existants; la probabilité d'approbation d'un nouveau passage à niveau est très faible. Mobilisation requise sur trois lots distincts, augmentant les besoins en servitudes et les enjeux fonciers. Impacts sur des parcelles agricoles productives. Présence de lots non privés non autorisés dans le secteur, limitant les options.

ANR 02 et ANR 03 :
Accès par l'ouest de la SST11. Ces options impliquent le croisement d'une voie ferrée, nécessitant l'utilisation de passages à niveau existants; la probabilité d'approbation d'un nouveau passage à niveau est très faible. Traversée de parcelles agricoles déclarées, générant des enclaves dans les champs et réduisant la fonctionnalité des terres agricoles (classes 2 et 4). Topographie caractérisée par des pentes fortes vers le milieu forestier. Absence de chemins existants, nécessitant la création d'un nouveau chemin d'accès d'environ 1 500 m, avec un déboisement accru. Présence de bâtiments à proximité limitant l'aménagement d'une entrée adéquate pour la livraison des composantes.

ANR 04 :
Accès par l'ouest de la SST10. Cette option implique le croisement d'une voie ferrée, nécessitant l'utilisation de passages à niveau existants; la probabilité d'approbation d'un nouveau passage à niveau est très faible. Bien qu'elle évite les parcelles agricoles déclarées, elle nécessite la construction d'un nouveau chemin d'accès d'environ 1 200 m.

ANR 05 :
Accès par le nord-est de la SAD07. Lot caractérisé par des pentes fortes, peu propices à la livraison des composantes. Présence d'érablières protégées par la CPTAQ. Nécessite la construction d'un nouveau chemin d'accès d'environ 2 800 m.

ANR 06 :
Accès par le nord-est de la SPC05. Réaménagement majeur du chemin existant requis (correction des rayons de courbure, terrassements importants). Déboisement nécessaire dans des érablières protégées par la CPTAQ. Présence de pentes fortes (> 10 %). Mobilisation d'au minimum trois lots distincts, augmentant les besoins en servitudes et les enjeux fonciers.

ANR 07, ANR 08 et ANR 09 :
Accès variés depuis le sud-ouest. Ces alternatives nécessitent l'aménagement de chemins d'accès de grande longueur (> 4,5 km), ce qui accroît la zone d'influence du projet et les impacts associés. Impacts significatifs sur des érablières protégées par la CPTAQ. Présence de lots non privés non autorisés dans le secteur, limitant les options. Secteurs comportant des pentes fortes (jusqu'à 30 %). Réaménagement majeur des chemins existants requis (correction des rayons de courbure, terrassements importants).

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

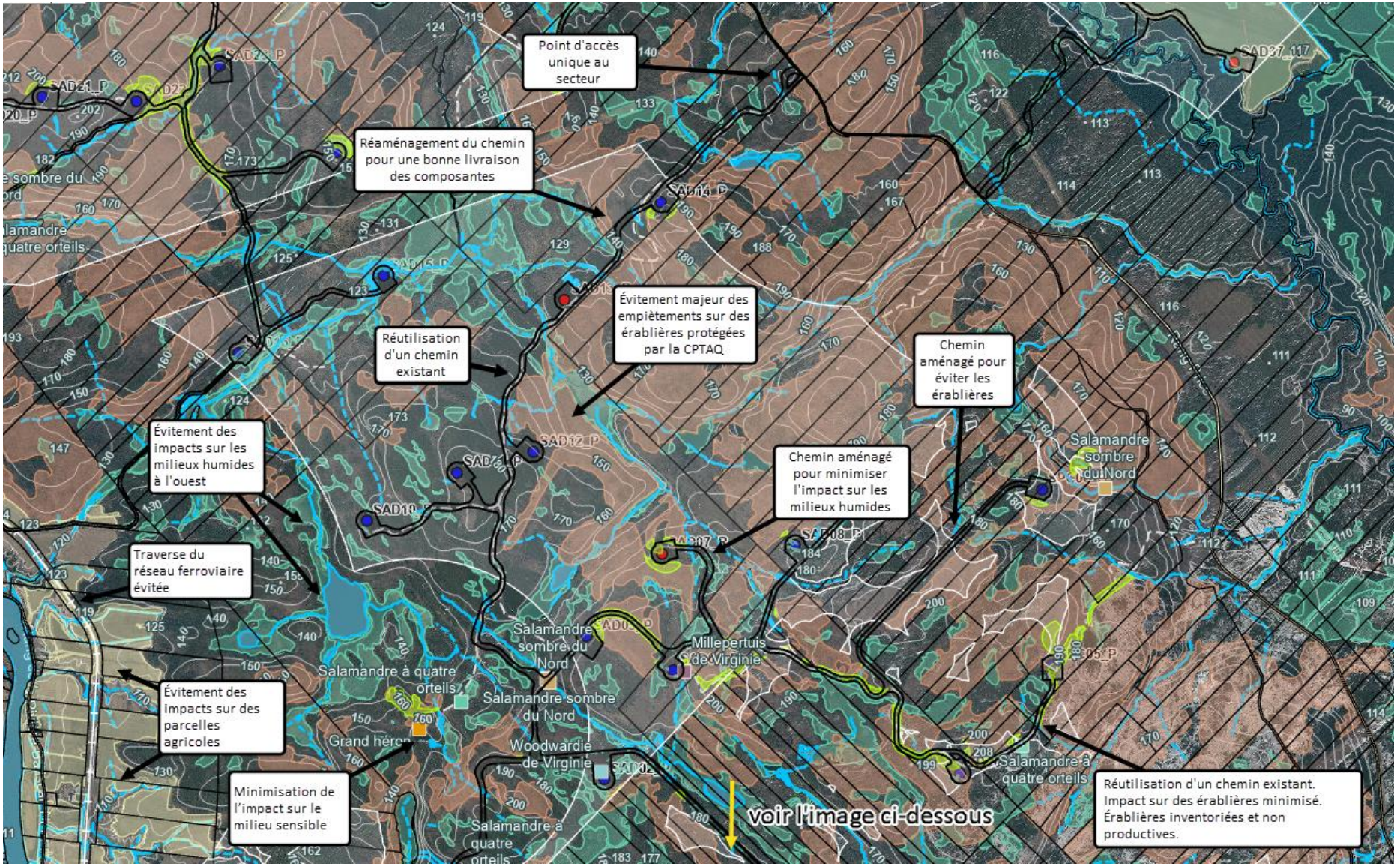
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur A1

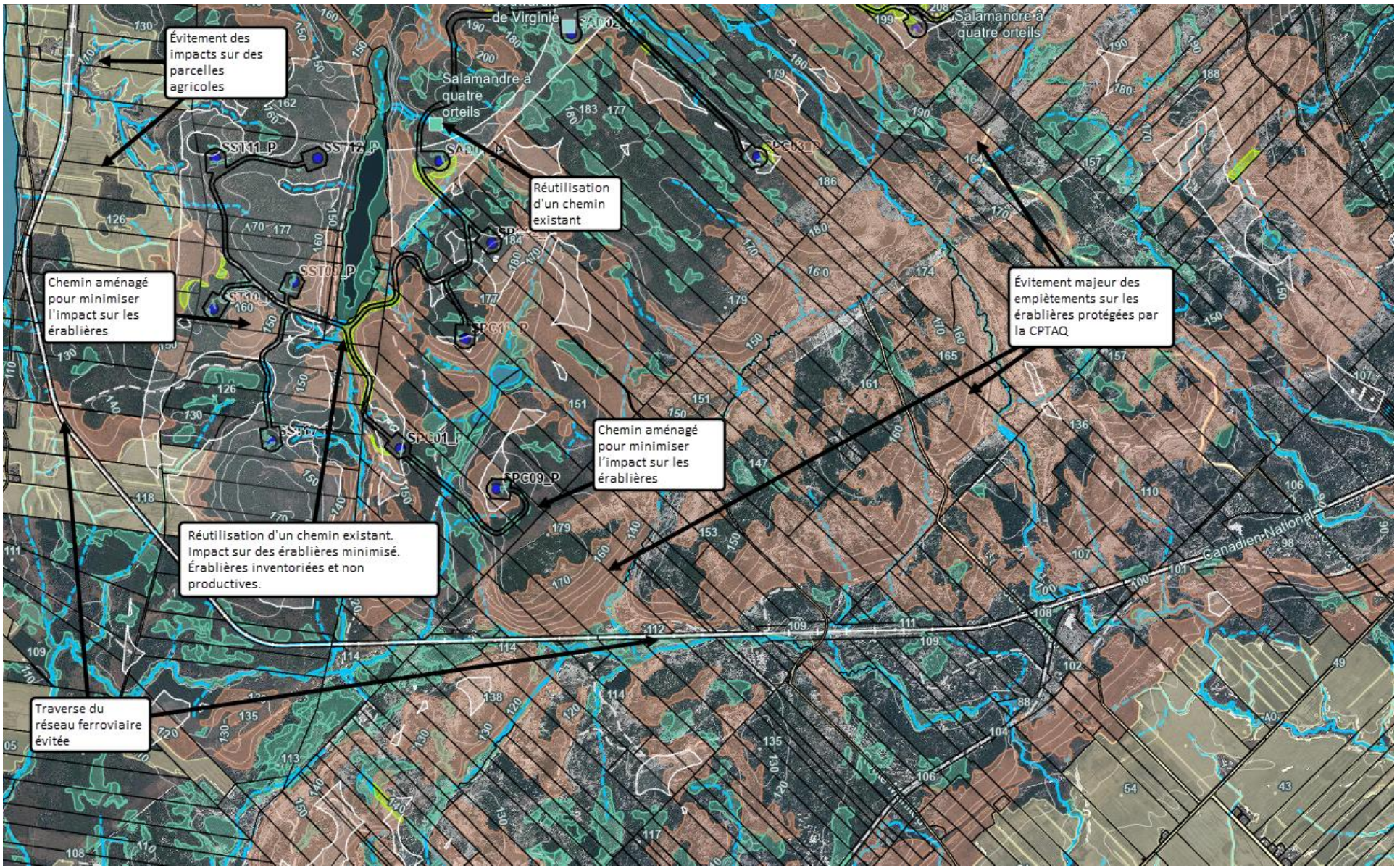
Localisation des composantes et des contraintes



Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur A1



FICHE TECHNIQUE- Secteur A2

MUNICIPALITÉ : SAINT-ADELPHE

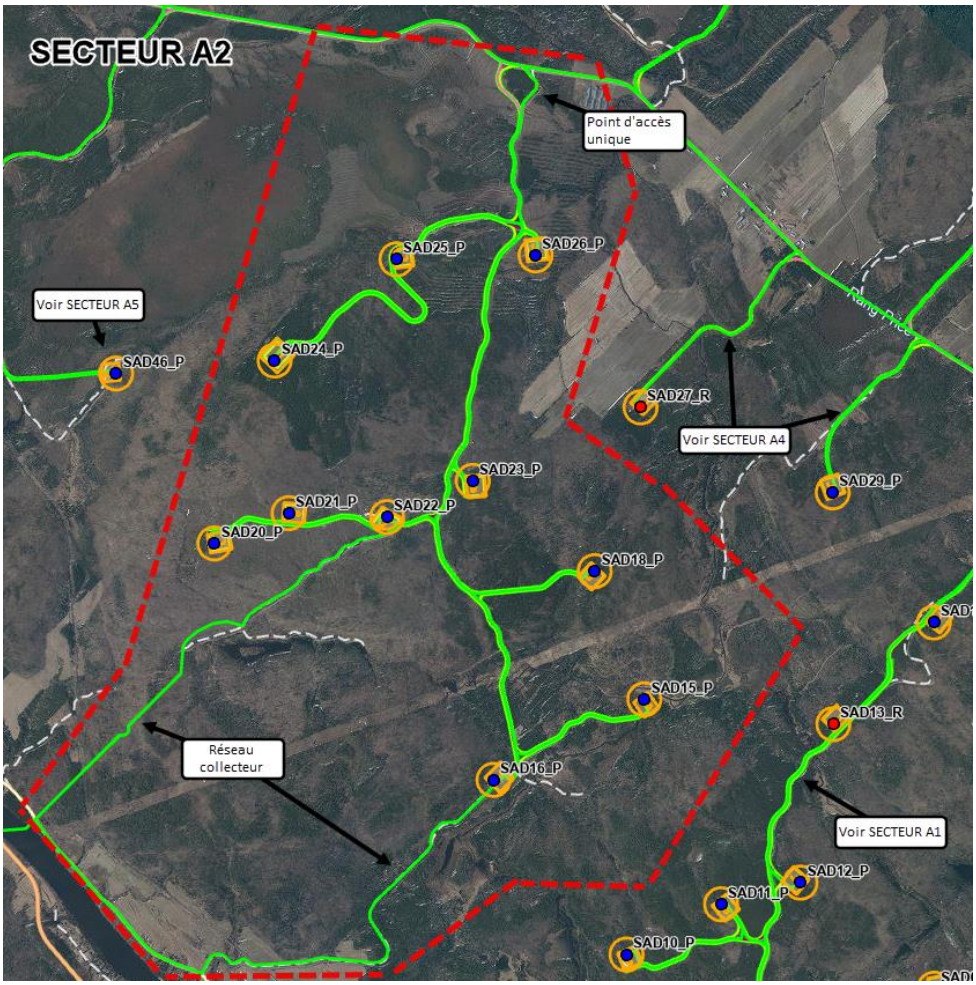
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SAD15**
- **SAD16**
- **SAD18**
- **SAD20**
- **SAD21**
- **SAD22**
- **SAD23**
- **SAD24**
- **SAD25**
- **SAD26**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☐ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur A2 comprend 10 emplacements d'éoliennes étudiés, localisés dans la municipalité de Saint-Adelphe, dans un milieu majoritairement forestier et présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Vastes érablières protégées par la CPTAQ ;
3. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH incluant une vaste tourbière en option de protection au nord-ouest;

4. Milieux sensibles (espèces fauniques et floristiques à statut) ;
5. Parcelles agricoles déclarées ;
6. Zones de pentes fortes ;
7. Réseau ferroviaire ;
8. Lignes de haute tension d'Hydro-Québec

Ce secteur comprend également plusieurs opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment:

1. La disponibilité d'une vaste superficie en zone constructible (+ de 800 ha)
2. L'éloignement des zones habitées ;
3. La réutilisation de chemins forestiers existants ;
4. L'utilisation de secteurs déjà perturbés par la coupe forestière ;
5. La possibilité d'implanter des éoliennes en séquence limitant le nombre de chemins d'accès individuels ;
6. L'accès au secteur à partir de l'est (rang Price) pour le transport des composantes lourdes lors de la phase de construction permettra de limiter les impacts sur la circulation et sur les milieux les plus densément peuplés.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès :

L'ensemble de ce secteur est desservi par un point d'accès principal unique, localisé à partir du Rang Price dans la municipalité de Saint-Adelphe. Un aménagement temporaire à l'intersection y sera réalisé afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction (voir sur l'aperçu général).

Le secteur A2 comprend environ 10,0 km des chemins d'accès, dont :

- 6,0 km sont des chemins existants qui feront l'objet d'amélioration;
- 4,0 km des nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels. Deux alternatives de tracé pour réseau collecteur l'ouest sont étudiées dans ce secteur, à partir des éoliennes SAD22 et SAD16.

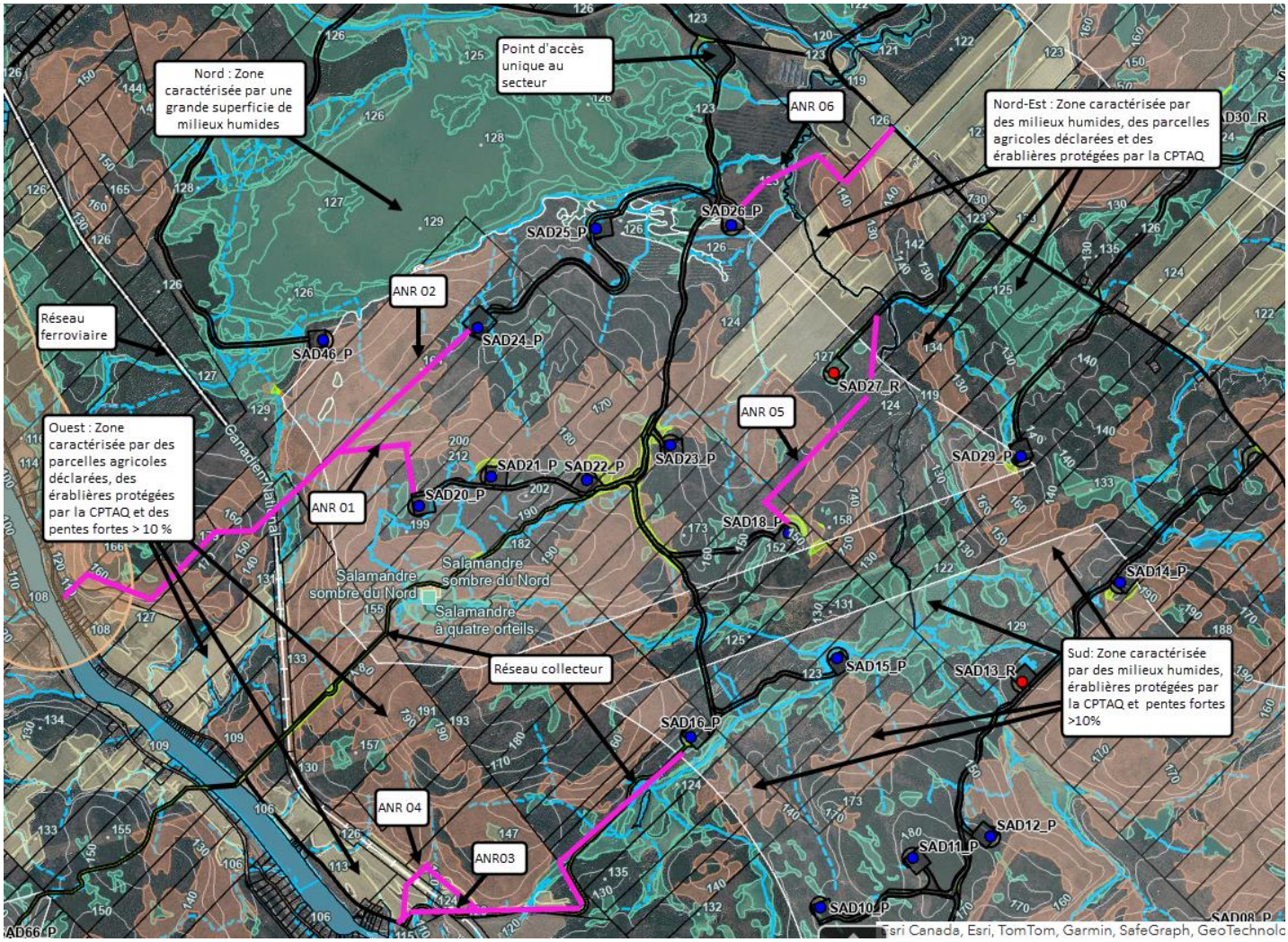
3) Analyse des alternatives d'accès étudiées et non retenues :

Plusieurs alternatives d'accès et de tracé (6 au total) ont été analysées au cours de la conception du projet. Celles-ci ont été écartées en raison d'un bilan moins favorable sur les plans environnemental et/ou technique.

Les principaux critères ayant mené à leur exclusion incluent notamment :

- Pentes contraignantes ;
- Besoins supplémentaires en franchissements ;
- Présence de milieux humides et hydriques ;
- Impacts sur des érablières protégées ;
- Impacts sur des terres agricoles ;
- Contraintes foncières (refus d'accès) ;
- Contraintes liées au réseau ferroviaire.

FICHE TECHNIQUE- Secteur A2



Alternative non retenue (ANR) 01 / ANR 02 :
Accès envisagé par l'ouest de la SAD20, avec présence apparente de lots accessibles. Toutefois, ces alternatives nécessitent l'aménagement d'un nouveau passage à niveau pour franchir la voie ferrée, dont la probabilité d'approbation est très faible. Elles impliquent également le réaménagement du chemin existant jusqu'à la voie ferrée, avec des rayons de courbure et des largeurs jugés inadéquats pour le transport des composantes. Le secteur présente des pentes fortes (> 10 %), ainsi qu'un contexte résidentiel rendant complexe l'aménagement d'une entrée adaptée à la livraison des composantes. Des empiètements potentiels sont également anticipés dans des érablières non inventoriées et dans un milieu humide en restauration. Ces options nécessitent l'ouverture d'environ 1 000 m de nouveau corridor, en plus des améliorations requises sur le chemin existant en amont, contrairement à l'option retenue qui privilégie la réutilisation d'un chemin existant pour relier la SAD20 à la SAD21.

ANR 02 :
En plus des contraintes mentionnées pour l'ANR 01, cette alternative requiert l'ouverture d'un nouveau corridor d'environ 1 500 m, comparativement à 1 200 m pour l'option retenue.

ANR 03 / ANR 04 :
Accès envisagé par l'ouest de la SAD16. Un chemin existant avec passage à niveau a été identifié, mais nécessite un réaménagement géométrique important (rayons de courbure, largeurs et terrassements). Une portion du tracé traverse un lot voisin pour lequel un refus a été émis, rendant l'option non réalisable sur le plan foncier, notamment en raison de contraintes sur les manœuvres de transport des composantes. Un second passage à niveau, situé plus au nord, a également été analysé, sans toutefois offrir des

conditions de transport optimales. La configuration impose également le franchissement d'un cours d'eau, ajoutant des contraintes techniques et environnementales. Le tracé traverse des parcelles agricoles déclarées et pourrait créer des enclaves dans les champs, un impact généralement à éviter dans le cadre des exigences de la CPTAQ. Ces alternatives impliqueraient des interventions sur une longueur d'environ 2 500 m, comparativement à environ 1 000 m pour l'option retenue.

ANR 05 :
Alternative visant à relier la SAD18 à la SAD27. Elle entraîne un empiètement dans une érablière non inventoriée et nécessite l'ouverture d'un nouveau corridor d'environ 1 500 m, comparativement à 600 m pour l'option retenue.

ANR 06 :
Accès envisagé par le nord-est de la SAD26. Cette option implique la traversée de milieux hydriques de plus grande largeur et la présence de lots refusés, ce qui contraint le tracé du chemin. Elle engendre également des impacts sur des parcelles agricoles déclarées (classe 2), avec un risque de création d'enclaves dans les champs. Cette alternative nécessite l'ouverture d'un nouveau corridor dans un milieu non perturbé d'environ 1 200 m, comparativement à la réutilisation d'un chemin existant dans l'option retenue.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

Il est important de noter que, contrairement aux chemins d'accès, le réseau ferroviaire ne constitue pas une contrainte majeure pour la construction du réseau collecteur, car la traverse se fera par des forages directionnels. Le choix d'implantation du réseau collecteur dans le secteur, privilégie la réutilisation des chemins forestiers existants, dont les impacts, seront dans des milieux majoritairement déjà perturbés. Lors de l'inventaire, les érablières impactées par le tracé du réseau collecteur sont sans potentiel acéricole, ce qui minimise les impacts sur la productivité des érablières à l'échelle du secteur.

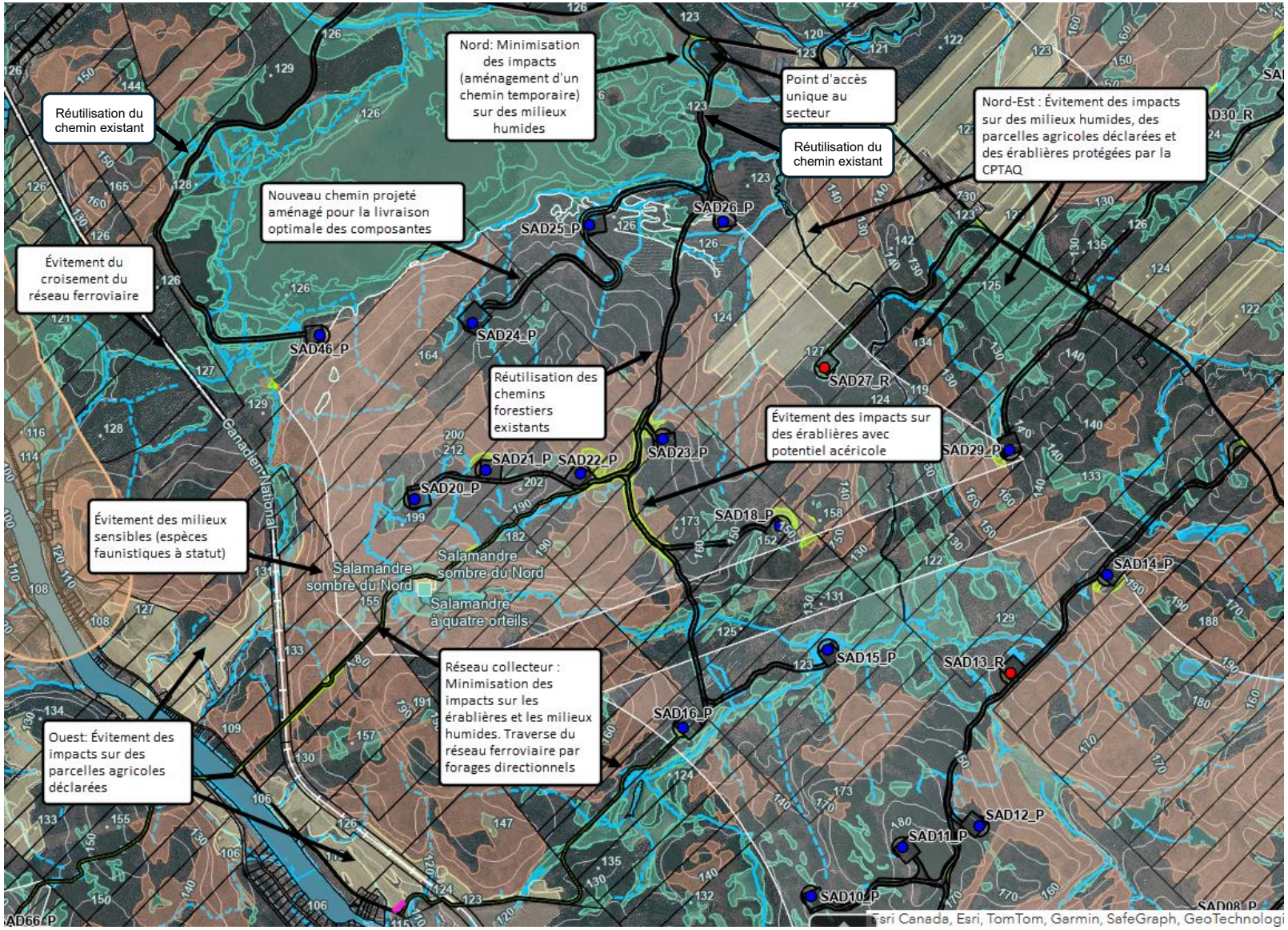
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE- Secteur A2

Localisation des composantes et des contraintes



FICHE TECHNIQUE- Secteur A3

MUNICIPALITÉ : SAINT-ADELPHE

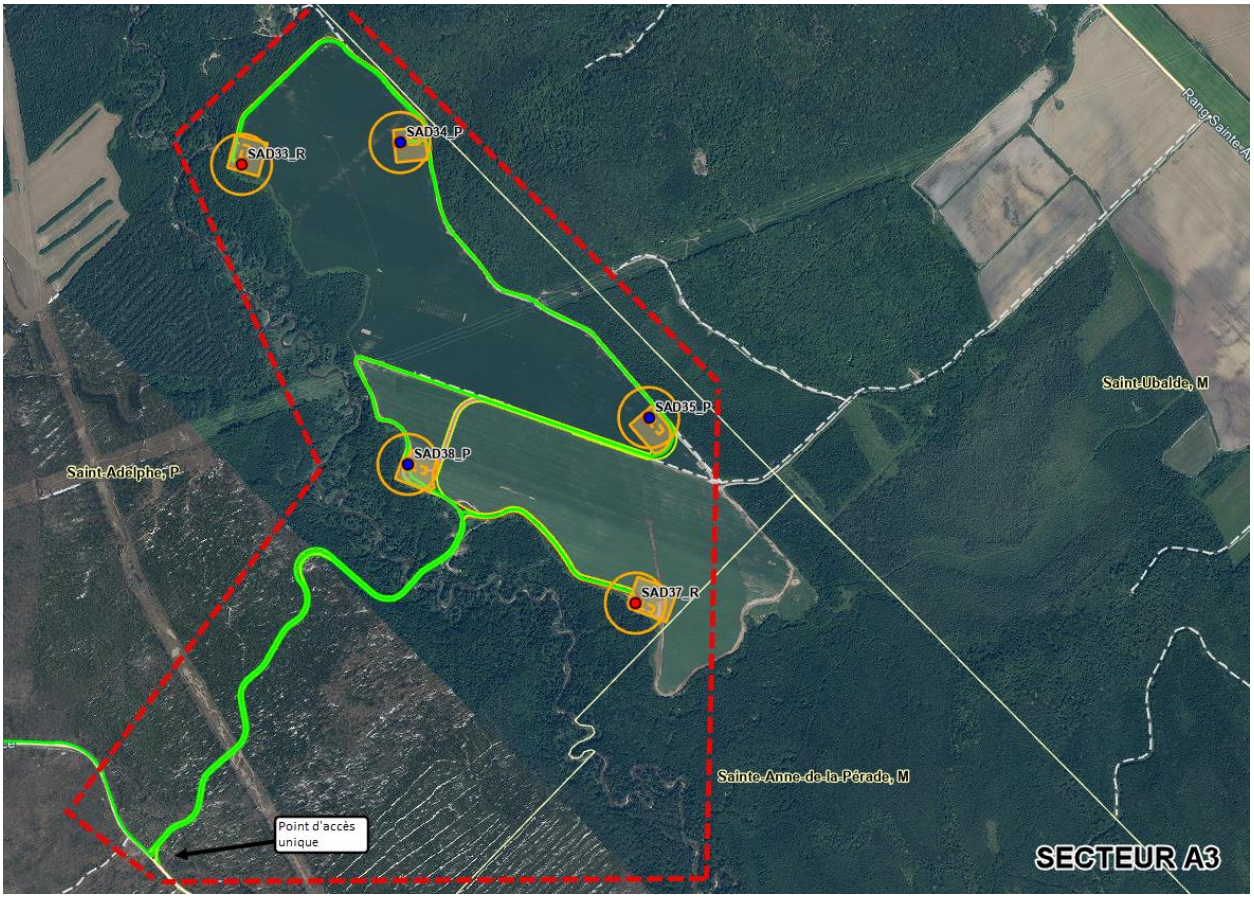
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SAD33**
- **SAD34**
- **SAD35**
- **SAD37**
- **SAD38**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☒ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur A3 comprend 5 emplacements d'éoliennes étudiés répartis sur la municipalité de Saint-Adelphe, dans un milieu partagé entre l'agricole et le forestier et présente diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;
3. Traversée requise d'un cours d'eau important (rivière Charest) ;
4. Absence de chemin d'accès existant en provenance du sud-ouest;
5. Parcelles agricoles déclarées ;
6. Zones de pentes faibles à fortes ;
7. Limite des MRC de Mékinac et Les Chenaux

Ce secteur comprend également plusieurs opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment:

1. L'éloignement des zones habitées ;
2. La réutilisation de chemins agricoles existants ;
3. La possibilité d'implanter des éoliennes en séquence limitant le nombre de chemins d'accès individuels ;
4. L'accès au secteur à partir de l'ouest (rang Price) pour le transport des composantes lourdes lors de la phase de construction permettra de limiter les impacts sur la circulation et sur les milieux les plus densément peuplés.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès :

L'ensemble de ce secteur est desservi par un point d'accès principal unique, localisé à partir du Rang Price dans la municipalité de Saint-Adelphe. Un aménagement temporaire y sera réalisé afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur A3 comprend environ 6,8 km des chemins d'accès, dont :

- 3,7 km sont des chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 3,1 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels. Dans le secteur, tous les câbles sont acheminés vers le Rang Price pour se connecter au réseau.

Ce secteur se trouve à la limite de la MRC de Portneuf ce qui limite les possibilités d'entrée par cette dernière considérant qu'aucune infrastructure du Projet n'est prévue dans cette MRC.

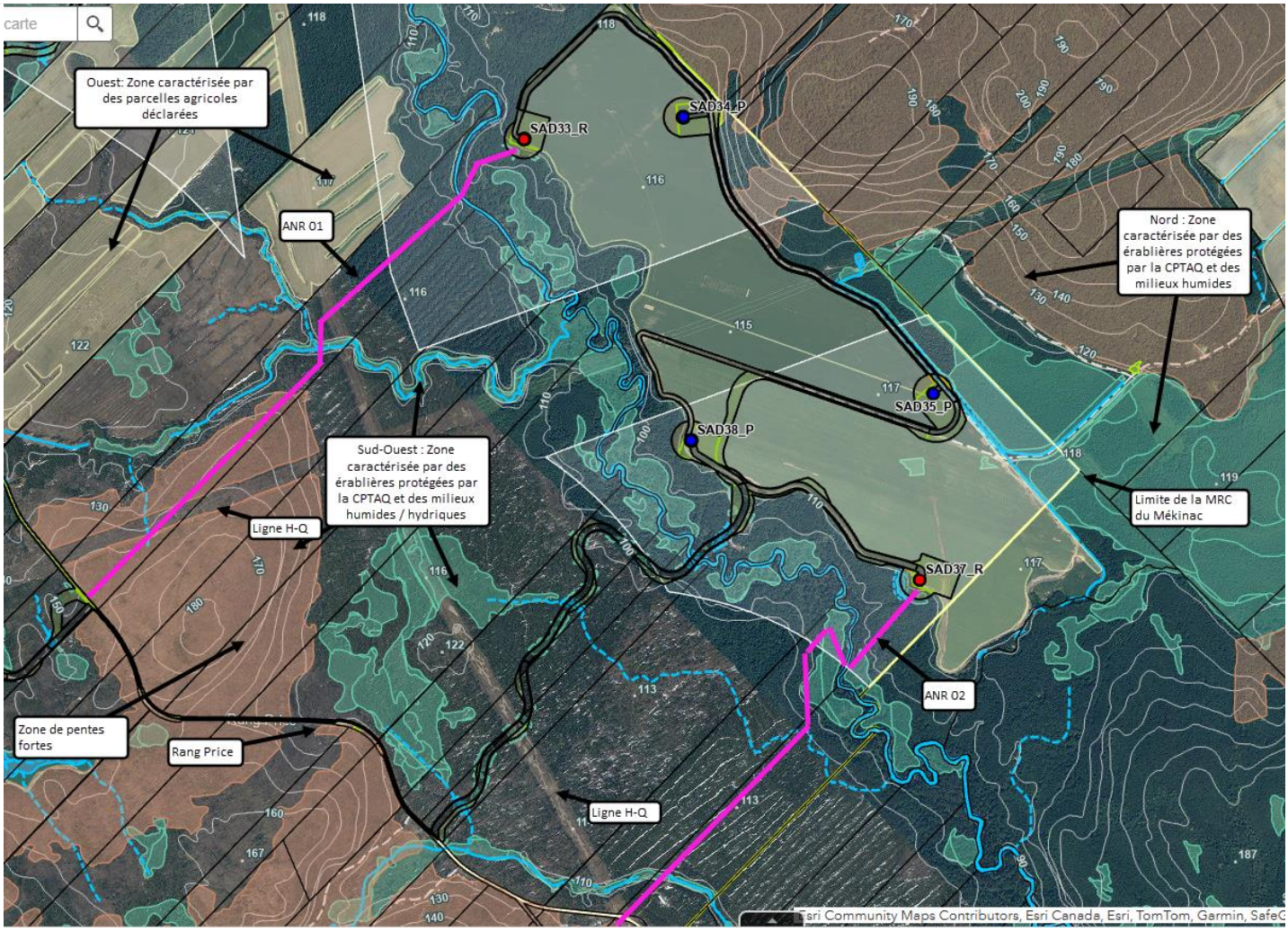
3) Analyse des alternatives étudiées et non retenues :

Plusieurs alternatives d'accès et de tracé (2 au total) ont été analysées au cours de la conception du projet. Celles-ci ont été écartées en raison d'un bilan moins favorable sur les plans environnemental et/ou technique.

Les principaux critères ayant mené à leur exclusion incluent notamment :

- Contraintes foncières (refus d'accès) ;
- Présence de milieux humides et hydriques ;
- Présence d'érablières protégées ;
- Conditions topographiques défavorables ;
- Nécessité de franchissements supplémentaires.

FICHE TECHNIQUE- Secteur A3



Alternative non retenue (ANR) 01 / ANR 02 : Accès par le sud-ouest de la SAD33, via un chemin d'accès reliant l'éolienne avec le Rang Price. Présence des contraintes foncières (lots refusés au sud-ouest) et présence d'érablières protégées par la CPTAQ. Empiétement en mieux humides et hydriques plus importants. Zone de fortes pentes.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

La traverse d'un cours d'eau permanent (rivière Charest) demeure inévitable pour accéder aux lots d'implantation éolienne, le lieu de traversée a été retenu de manière à minimiser les empiétements en milieux humides et hydriques.

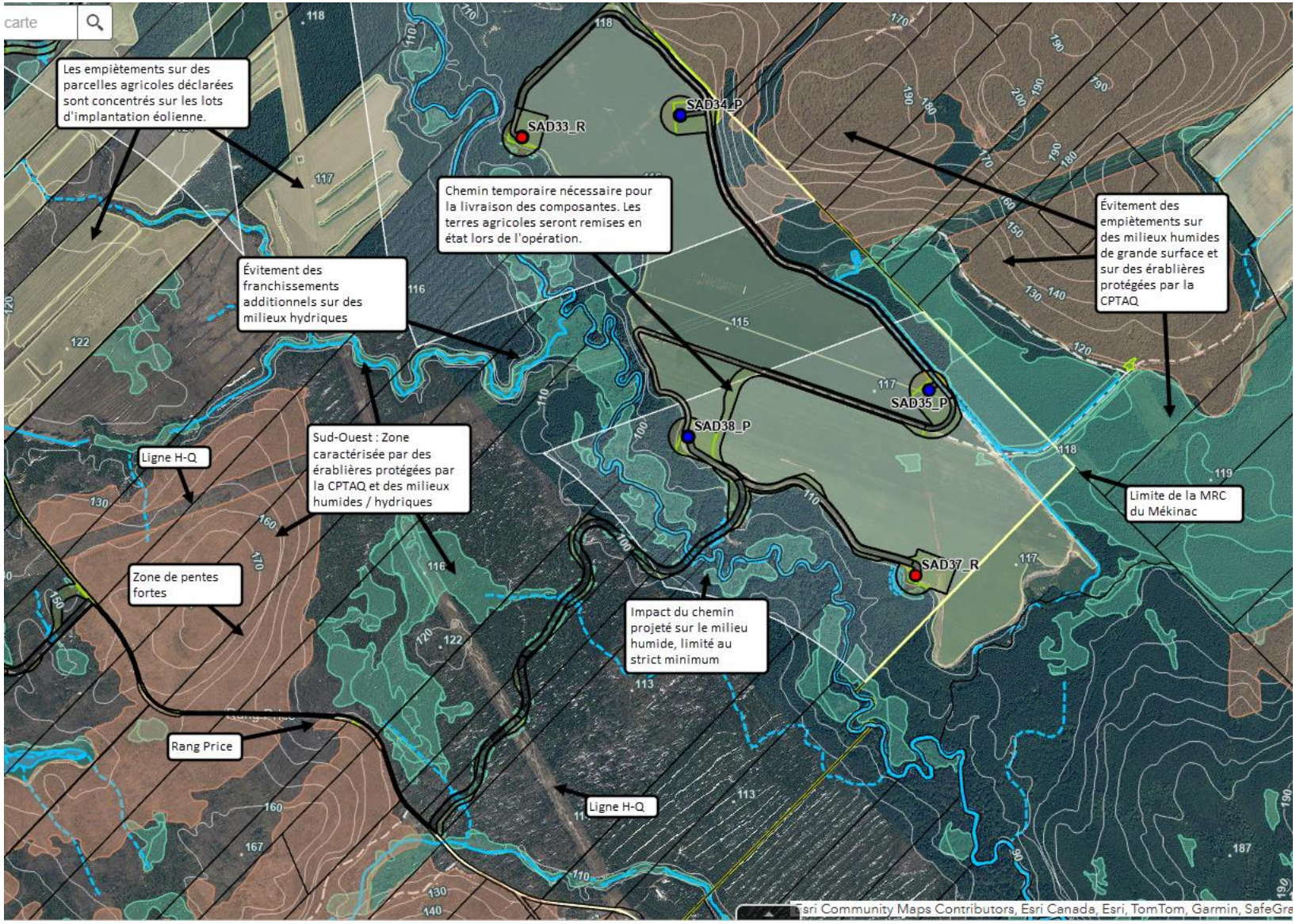
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE- Secteur A3

Localisation des composantes et des contraintes



FICHE TECHNIQUE - Secteur A4

MUNICIPALITÉ : SAINT-ADELPHE

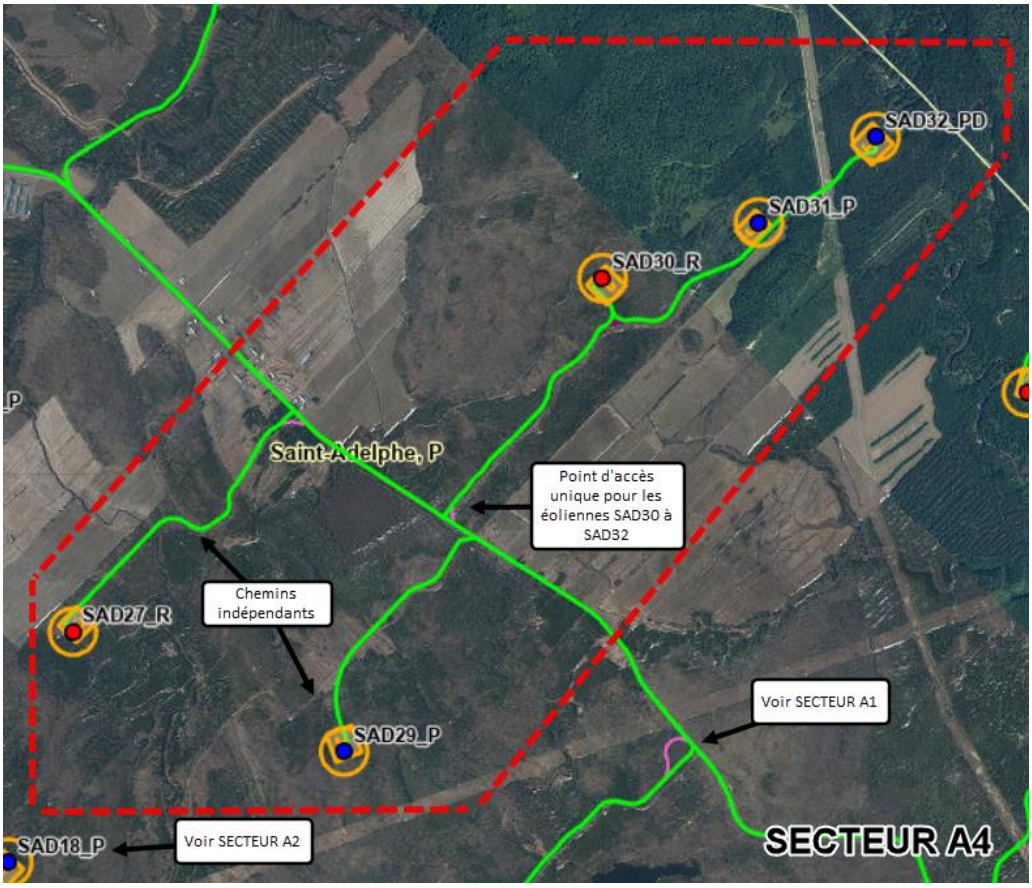
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SAD27**
- **SAD29**
- **SAD30**
- **SAD31**
- **SAD32**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☒ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur A4 comprend 5 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis sur la municipalité de Saint-Adelphe, dans un milieu majoritairement forestier présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Vastes érablières protégées par la CPTAQ ;
3. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;
4. Parcelles agricoles déclarées ;
5. Zones de pentes modérées à fortes ;
6. Lignes de haute tension d'Hydro-Québec

Ce secteur comprend également des opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment :

1. L'éloignement des zones habitées ;
2. La réutilisation de chemins forestiers existants ;
3. La possibilité d'implantation des éoliennes en séquence autant que possible limitant le nombre de chemins d'accès individuels.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès :

Une partie du secteur est desservi par un point d'accès unique (pour les éoliennes SAD30, SAD31 et SAD32), localisé à partir du Rang Price dans la municipalité de Saint-Adelphe et par des points d'accès indépendants pour les éoliennes SAD27 et SAD29. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur A4 comprend environ 4,9 km de chemins d'accès, dont :

- 2,6 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 2,3 km des nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

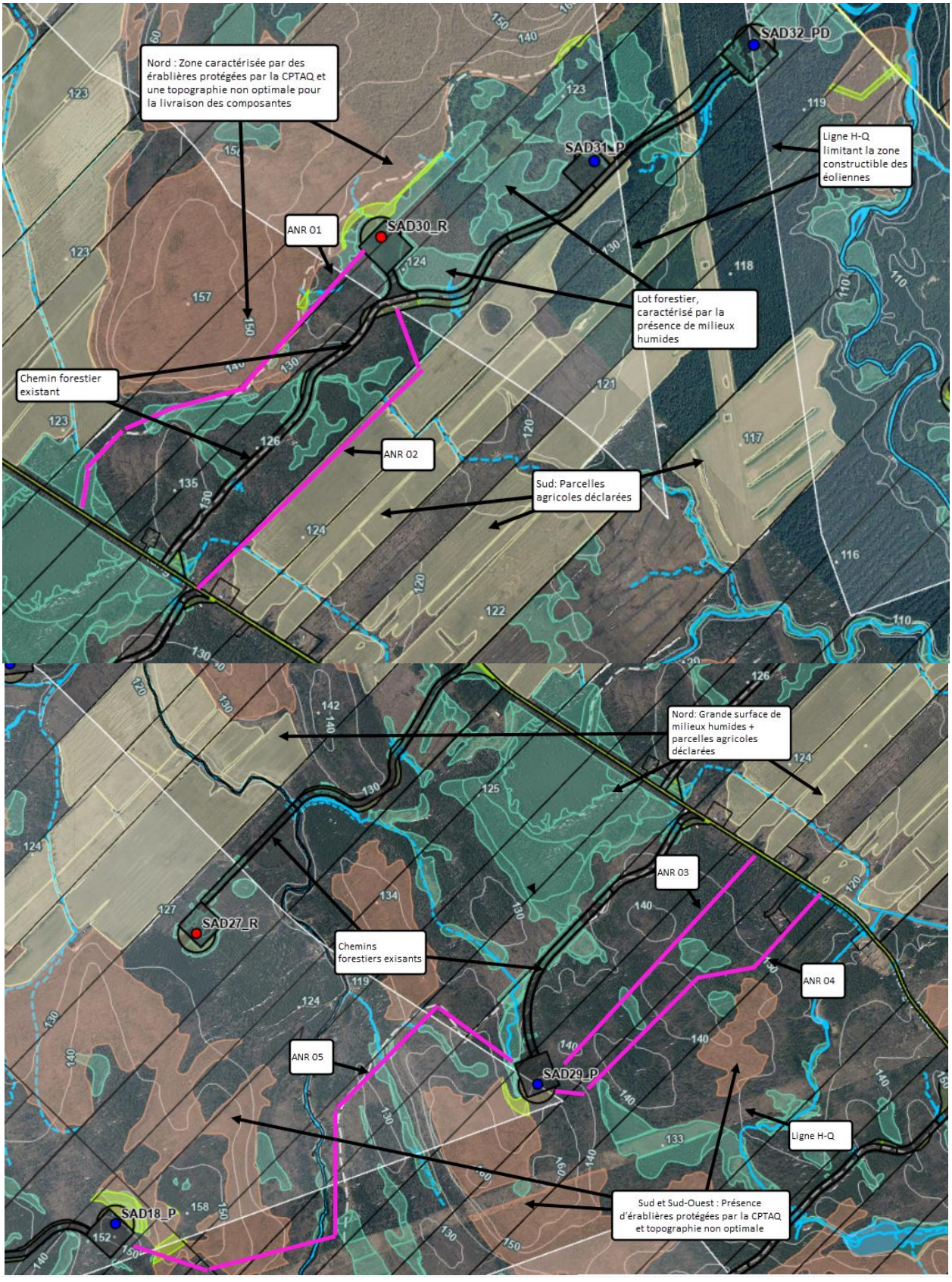
3) Analyse des alternatives étudiées et non retenues :

Plusieurs alternatives d'accès et de tracé (5 au total) ont été analysées au cours de la conception du projet. Celles-ci ont été écartées en raison d'un bilan moins favorable sur les plans environnemental et/ou technique.

Les principaux critères ayant mené à leur exclusion incluent notamment :

- Contraintes topographiques (pentes) ;
- Présence de milieux humides et hydriques ;
- Impacts sur des érablières protégées ou à potentiel acéricole élevé ;
- Impacts sur des terres agricoles ;
- Contraintes foncières (refus d'accès) ;
- Nécessite de nouveaux chemins d'accès.

FICHE TECHNIQUE - Secteur A4



Alternative non retenue (ANR) 01 / ANR02 : Accès à la SAD30 par des chemins alternatifs dans des lots au nord et sud de l'emplacement de l'éolienne. Contraintes topographiques défavorables ainsi que de la présence d'érablières présentant un potentiel acéricole immédiat. Impact sur des parcelles agricoles déclarées et possible création d'enclaves sur le champ.

ANR 03 / 04 : Accès à la SAD29 par les lots voisins à l'emplacement de l'éolienne. L'alternative implique un nouveau corridor d'approximativement 1 000 m vs amélioration du chemin forestier (+ environ 300 m de nouveau chemin). Topographie caractérisée par des pentes variables des faibles à fortes. Présence d'une résidence et des bâtiments proche de la voie publique, ce qui impossibilité l'aménagement d'une entrée.

ANR 05 : Accès à la SAD29 depuis l'éolienne SAD18. Création d'un nouveau corridor jusqu'au franchissement d'un cours d'eau. Zone de pentes fortes. Empiètement sur une érablière non inventoriée et non perturbée auparavant. Aucune infrastructure existante n'a été identifiée pour le franchissement du cours d'eau, ce qui impliquerait la mise en place d'un nouvel ouvrage et, par conséquent, une nouvelle perturbation en milieu hydrique. Portion du chemin existant à réutiliser se situe sur un lot voisin refusé. Besoin d'aménager un nouveau chemin parallèle à celui existant. Création des perturbations additionnelles (notamment en milieux humides). Besoin de l'ouverture d'un nouveau corridor d'environ 1 500 m vs amélioration d'un chemin existant (+300 m de nouveau chemin) dans l'option retenue.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

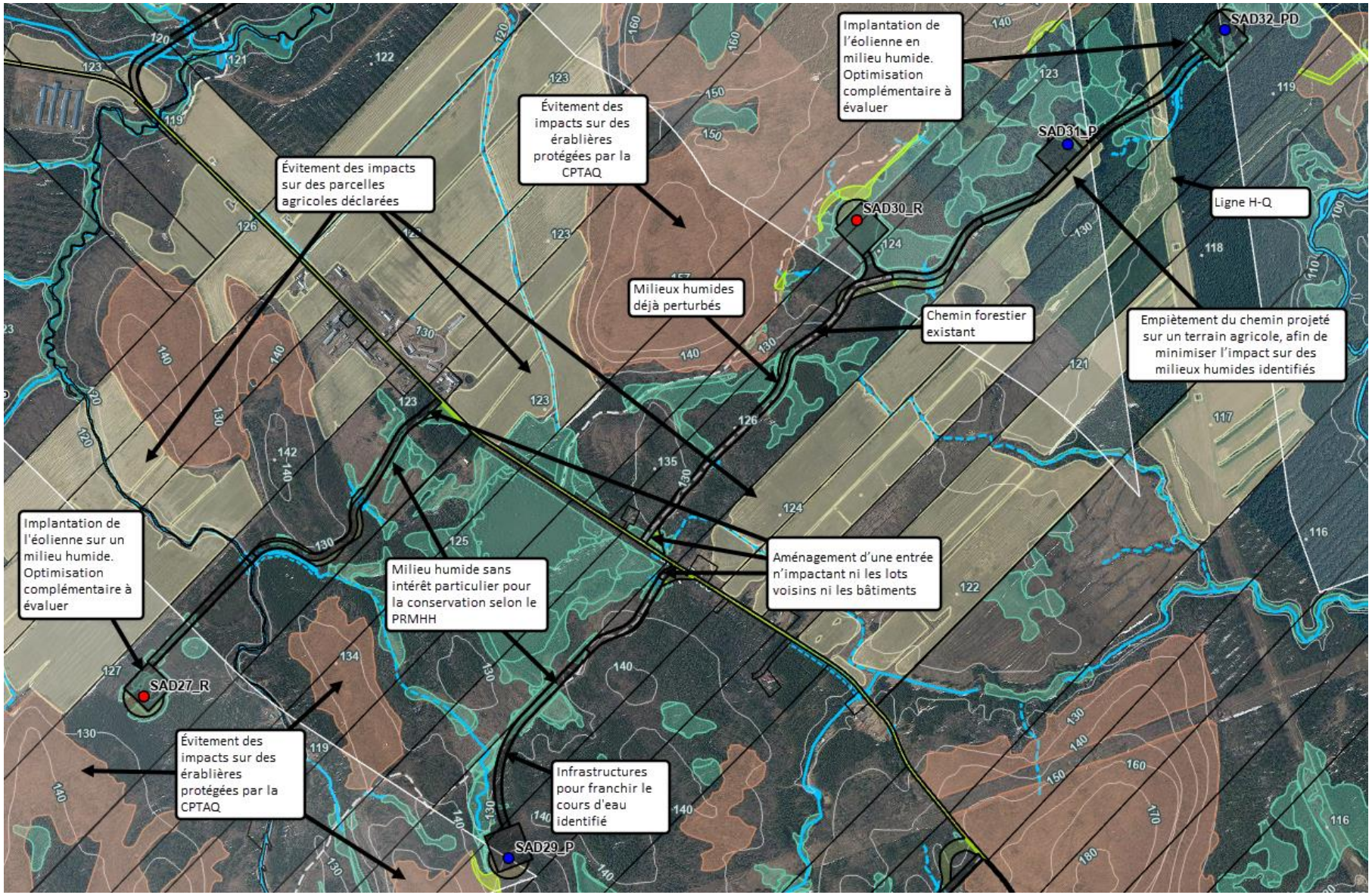
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur A4

Localisation des composantes et des contraintes



FICHE TECHNIQUE - Secteur A5

MUNICIPALITÉS : SAINT-ADELPHE

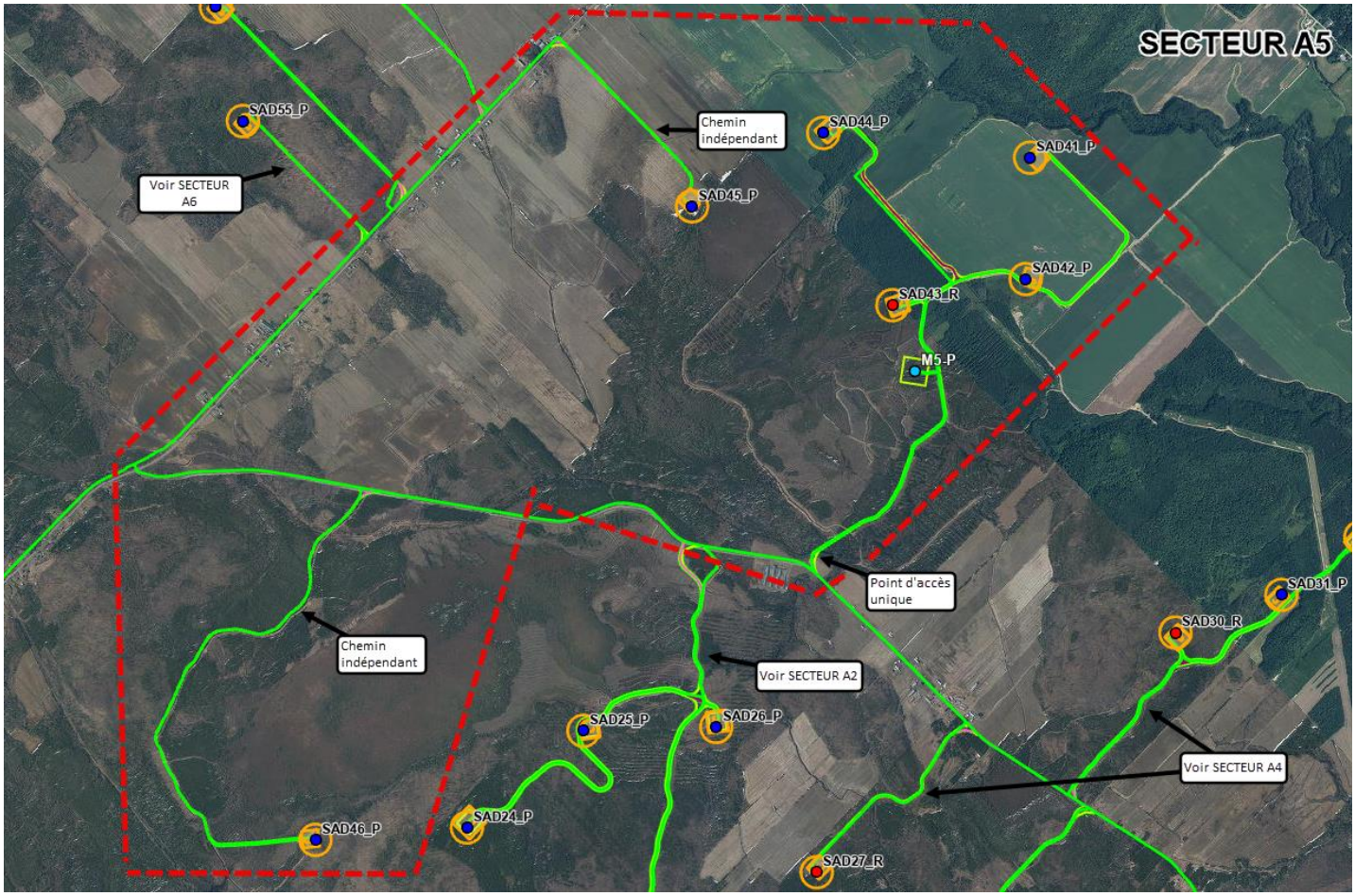
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SAD41**
- **SAD42**
- **SAD43**
- **SAD44**
- **SAD46**
- **SAD45**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☒ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur A5 comprend 6 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis sur la municipalité de Saint-Adelphe, dans un milieu majoritairement forestier et présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;
3. Autres milieux humides et hydriques identifiés lors de l'inventaire ;
4. Parcelles agricoles déclarées;
5. Lignes de haute tension d'Hydro-Québec

Ce secteur comprend également des opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment :

1. L'éloignement des zones habitées ;
2. La réutilisation de chemins forestiers/agricoles existants ;
3. La minimisation des impacts des chemins d'accès sur des terres agricoles de classe 2 et 3;
4. La priorisation des franchissements des cours d'eau où il y a des infrastructures existantes;
5. La possibilité d'implantation des éoliennes en séquence autant que possible limitant le nombre de chemins d'accès individuels.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès :

Une partie du secteur est desservi par un point d'accès unique (pour la série d'éoliennes SAD41, SAD42, SAD43 et SAD44), localisé à partir du Rang Price, dans la municipalité de Saint-Adelphe et par des points indépendants pour les éoliennes SAD45 et SAD46. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composants majeurs durant la phase de construction.

Le secteur A5 comprend environ 10,0 km de chemins d'accès, dont :

- 6,8 km sont des chemins existants qui feront l'objet d'améliorations;
- 3,2 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

3) Analyse des alternatives étudiées et non retenues :

Plusieurs alternatives d'accès et de tracé (8 au total) ont été analysées au cours de la conception du projet. Celles-ci ont été écartées en raison d'un bilan moins favorable sur les plans environnemental et/ou technique.

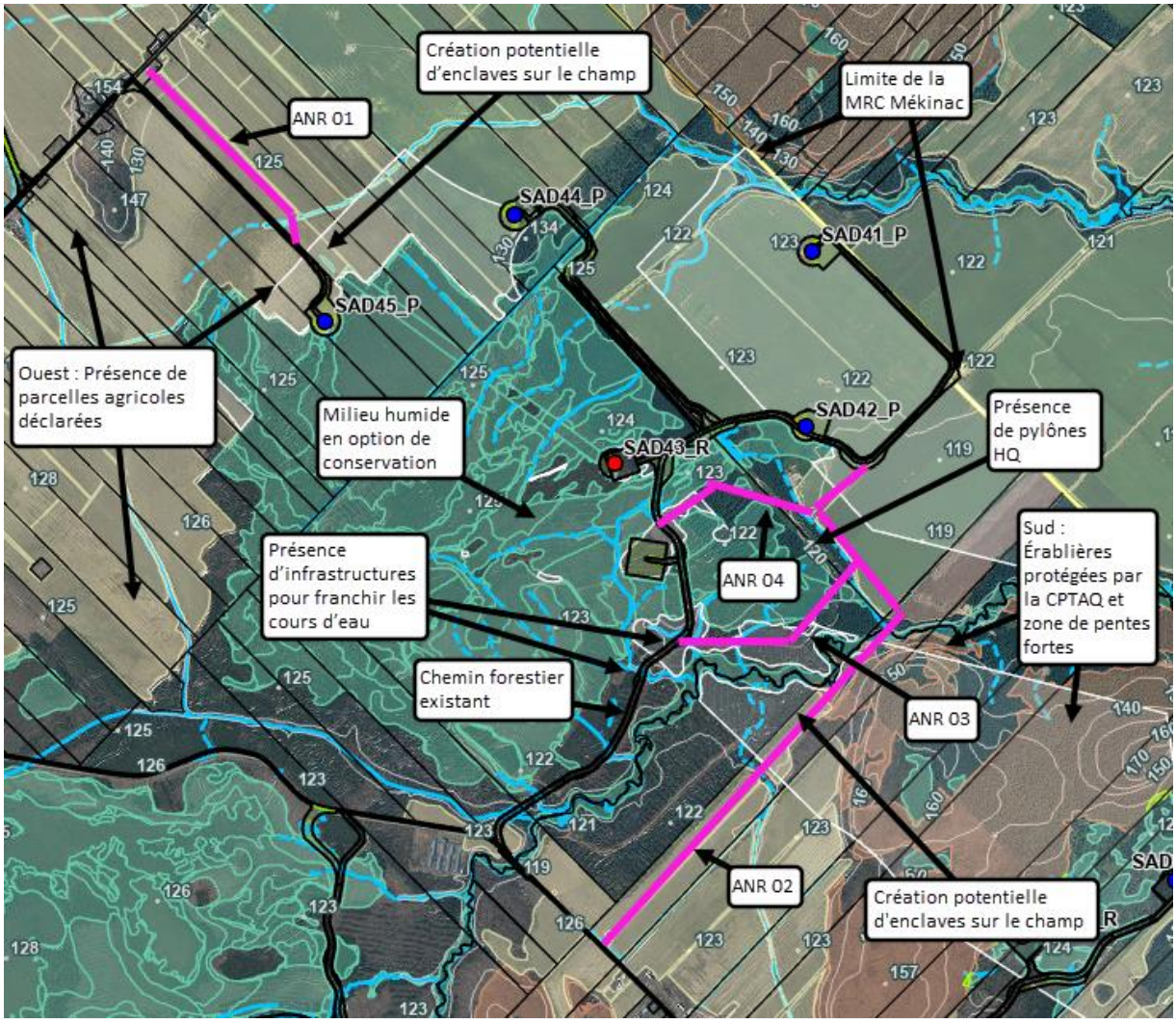
Les principaux critères ayant mené à leur exclusion incluent notamment :

- Contraintes topographiques (pentes) ;
- Franchissements additionnels de cours d'eau ;
- Présence de milieux humides et hydriques ;
- Impacts sur des érablières protégées ;
- Impacts sur des terres agricoles (création d'enclaves) ;
- Contraintes foncières (refus d'accès) ;
- Conflits avec les infrastructures existantes (pylônes, voie ferrée).

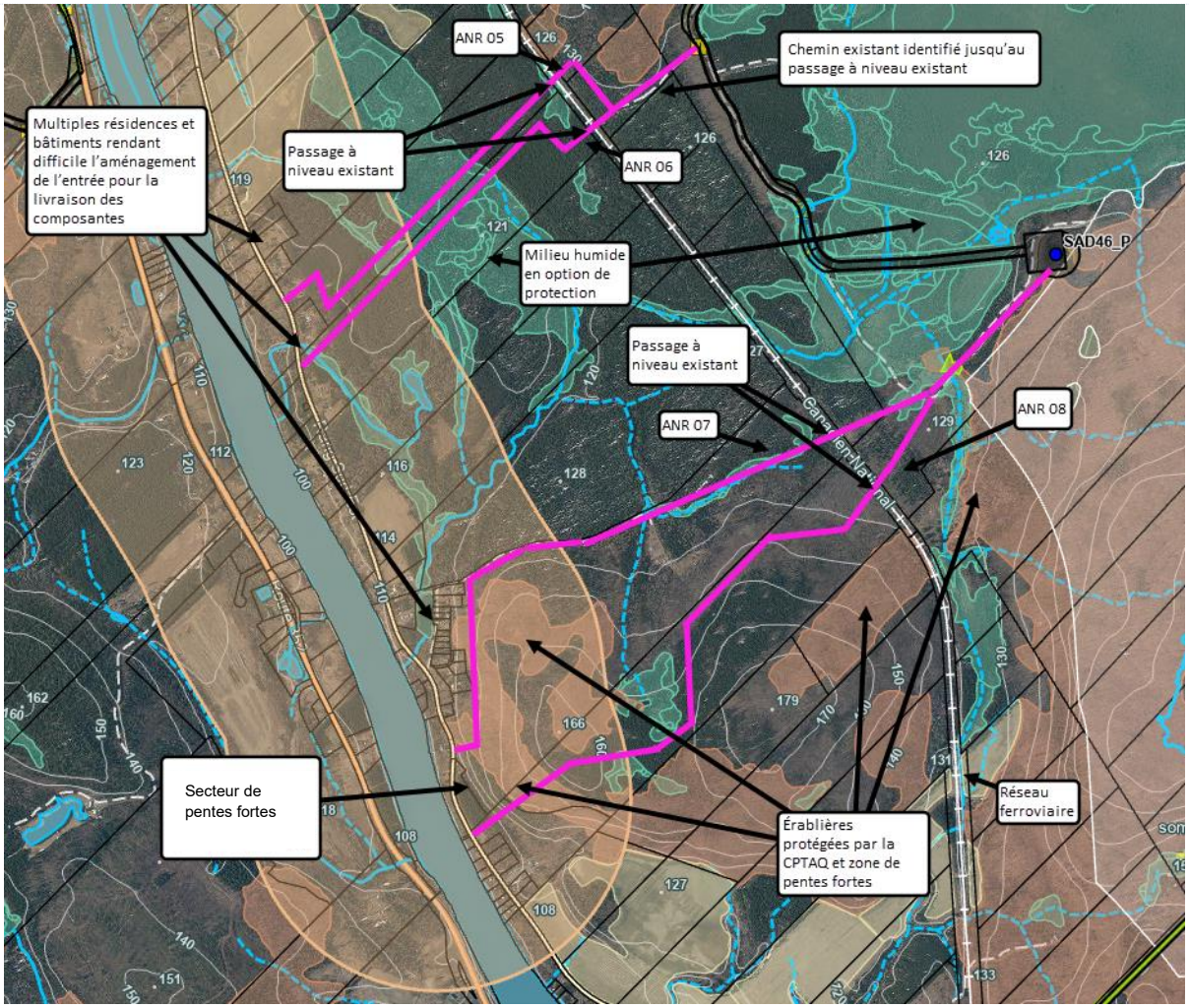
Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur A5



FICHE TECHNIQUE - Secteur A5



Alternative non retenue (ANR) 01 : Accès à la SAD45 via le lot voisin au nord. Cette option nécessite la traversée de deux lots et pourrait entraîner la création d'enclaves dans les champs. Aucun autre chemin agricole existant dans les lots voisins n'a pu être identifié pour en évaluer la réutilisation. De plus, l'éolienne est entourée d'un milieu humide faisant l'objet d'une option de conservation, ce qui empêche son raccordement à la branche des éoliennes située à l'est du secteur.

ANR 02 : Accès à la SAD42 par le sud-est, avec réutilisation partielle d'un chemin agricole existant. Cette option entraîne la création d'enclaves dans les champs, ce qui est à éviter. Elle nécessite également le réaménagement d'un chemin forestier existant, impliquant des empiètements additionnels sur une érablière protégée par la CPTAQ et non inventoriée. La traversée de milieux hydriques est inévitable. Par ailleurs, selon le propriétaire, les chemins apparemment existants au nord sont désormais cultivés, ce qui nécessiterait de nouvelles perturbations du milieu. Enfin, la présence de pylônes d'Hydro-Québec constitue une contrainte pour la livraison des composantes et le rayon de giration des pales

ANR 03 / 04 : Accès à la SAD42 par l'ouest, en reliant directement l'éolienne à un chemin forestier existant. Cette option implique la perturbation de milieux agricoles remis en culture par le propriétaire. La présence de pylônes d'Hydro-Québec complique la livraison des composantes. Elle entraîne également des empiètements supplémentaires sur des milieux humides en option de protection, ainsi que des franchissements additionnels de cours d'eau.

ANR05 / 06 : Accès par le sud-ouest via un passage à niveau existant. Cette option nécessite l'aménagement d'un chemin d'accès à partir du rang Sud-Est. La présence de plusieurs résidences complique la conception d'une entrée techniquement adéquate pour la livraison des composantes. Elle implique la traversée d'un milieu humide non perturbé faisant l'objet d'une option de protection,

ainsi qu'un autre milieu humide à proximité du passage à niveau. Même si ce chemin d'accès était aménagé, un raccordement au chemin existant demeurerait nécessaire, sans possibilité d'éviter des empiètements sur les milieux humides du lot d'implantation de la SAD46

ANR 07 / 08 : Accès par le sud-ouest via un passage à niveau existant. Aux contraintes mentionnées précédemment s'ajoute, pour ces variantes, l'impact sur une érablière non inventoriée. De plus, la topographie du site présente des pentes fortes, ce qui constitue une contrainte technique majeure pour l'aménagement d'une entrée permettant la livraison des composantes.

ANR 05 à 08 : Ces options entraîneraient l'ouverture de nouveaux corridors d'une longueur comprise entre 1 500 et 2 000 mètres dans des milieux non perturbés, comparativement à la réutilisation et au réaménagement d'un chemin forestier existant.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

- SAD 45 : un accès indépendant est privilégié, puisque le raccordement vers la chaine des éoliennes SAD41-SAD44, conduirait à un tracé tout au long des parcelles agricoles déclarées en créant des enclaves sur le champ (à éviter selon les lignes directrices de la CPTAQ).
- SAD46 : un accès indépendant est privilégié. Vu que la zone est sujette à de nombreuses contraintes, la réutilisation d'un chemin forestier représente l'alternative de moindre impact. En raison de son très bon état, de sa conception et de sa largeur (12 à 15 m), le chemin forestier existant pourra être amélioré avec très peu d'ajustements au tracé actuel. Une optimisation est à l'étude pour éviter davantage le complexe de milieu humide du secteur.

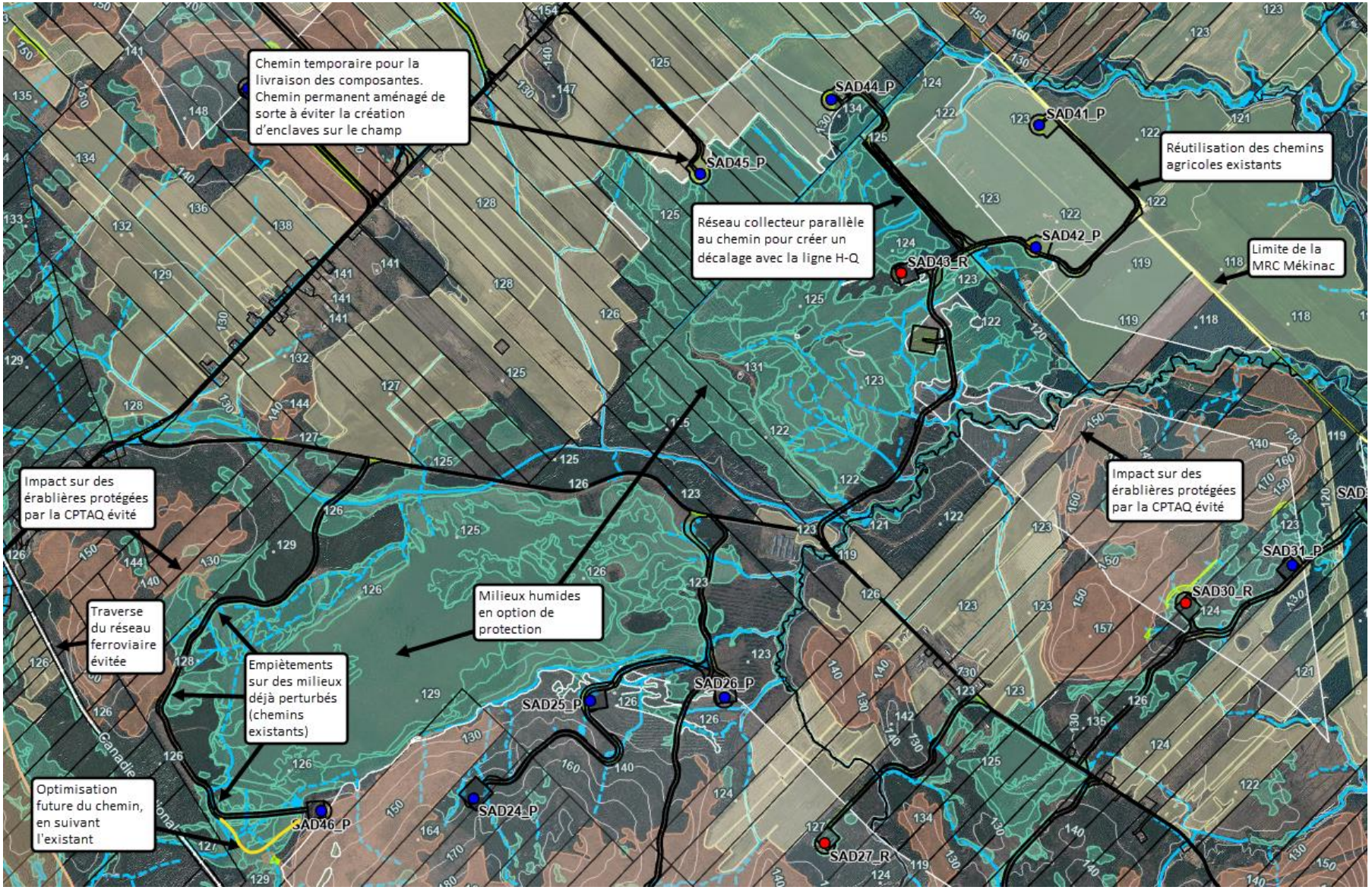
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur A5

Localisation des composantes et des contraintes



Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

FICHE TECHNIQUE - Secteur A6

AtkinsRéalis

MUNICIPALITÉ : SAINT-ADELPHE

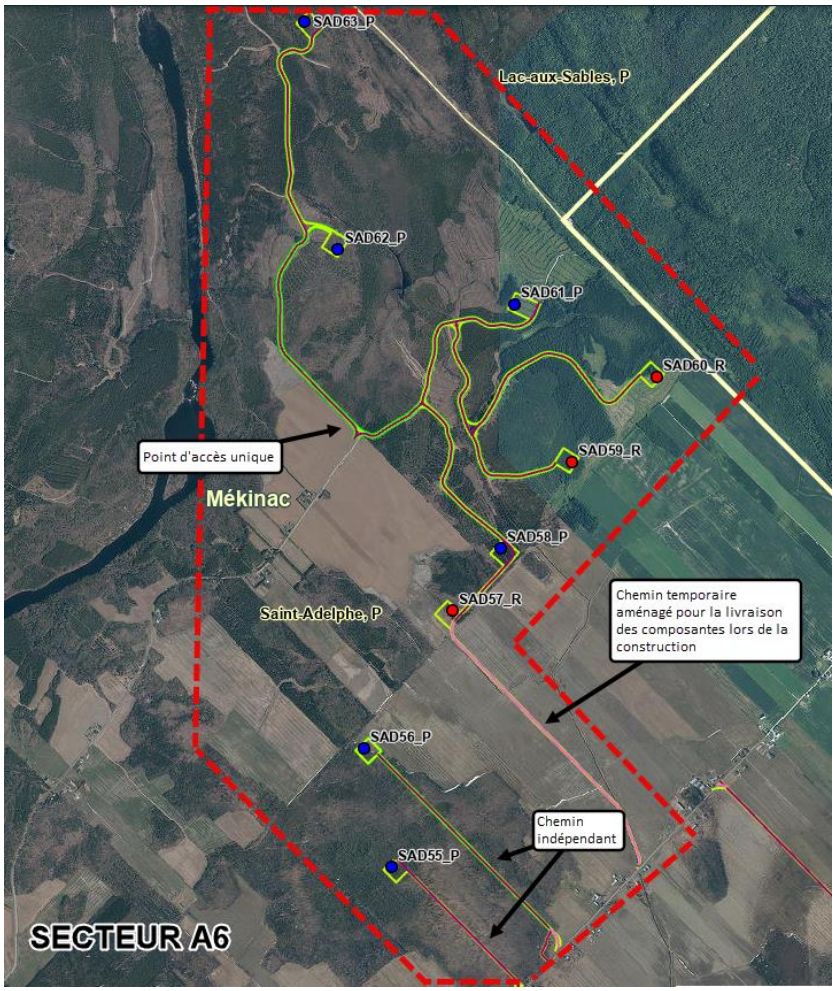
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SAD55**
- **SAD56**
- **SAD57**
- **SAD58**
- **SAD59**
- **SAD60**
- **SAD61**
- **SAD62**
- **SAD63**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☒ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur A6 comprend 9 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis sur la municipalité de Saint-Adelphe, dans un milieu agricole avec des zones boisées, présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Érablières protégées par la CPTAQ ;
3. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;

4. Milieux sensibles (espèces fauniques et floristiques à statut) ;
5. Parcelles agricoles déclarées ;
6. Itinéraire de livraison des composantes

Ce secteur comprend également des opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment :

1. L'éloignement des zones habitées ;
2. La réutilisation de chemins forestiers existants ;
3. La possibilité d'implantation des éoliennes en séquence autant que possible limitant le nombre de chemins d'accès individuels.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès :

Une partie du secteur est desservi par un point d'accès unique (pour la chaine des éoliennes SAD57 à SAD63), localisé à partir du Rang St-Joseph dans la municipalité de Saint-Adelphe et par des points d'accès indépendants pour les éoliennes SAD55 et SAD56. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composants majeurs durant la phase de construction.

Le secteur A6 comprend environ 14,0 km de chemins d'accès, dont :

- 6,7 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 7,3 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

3) Analyse des alternatives étudiées non retenues :

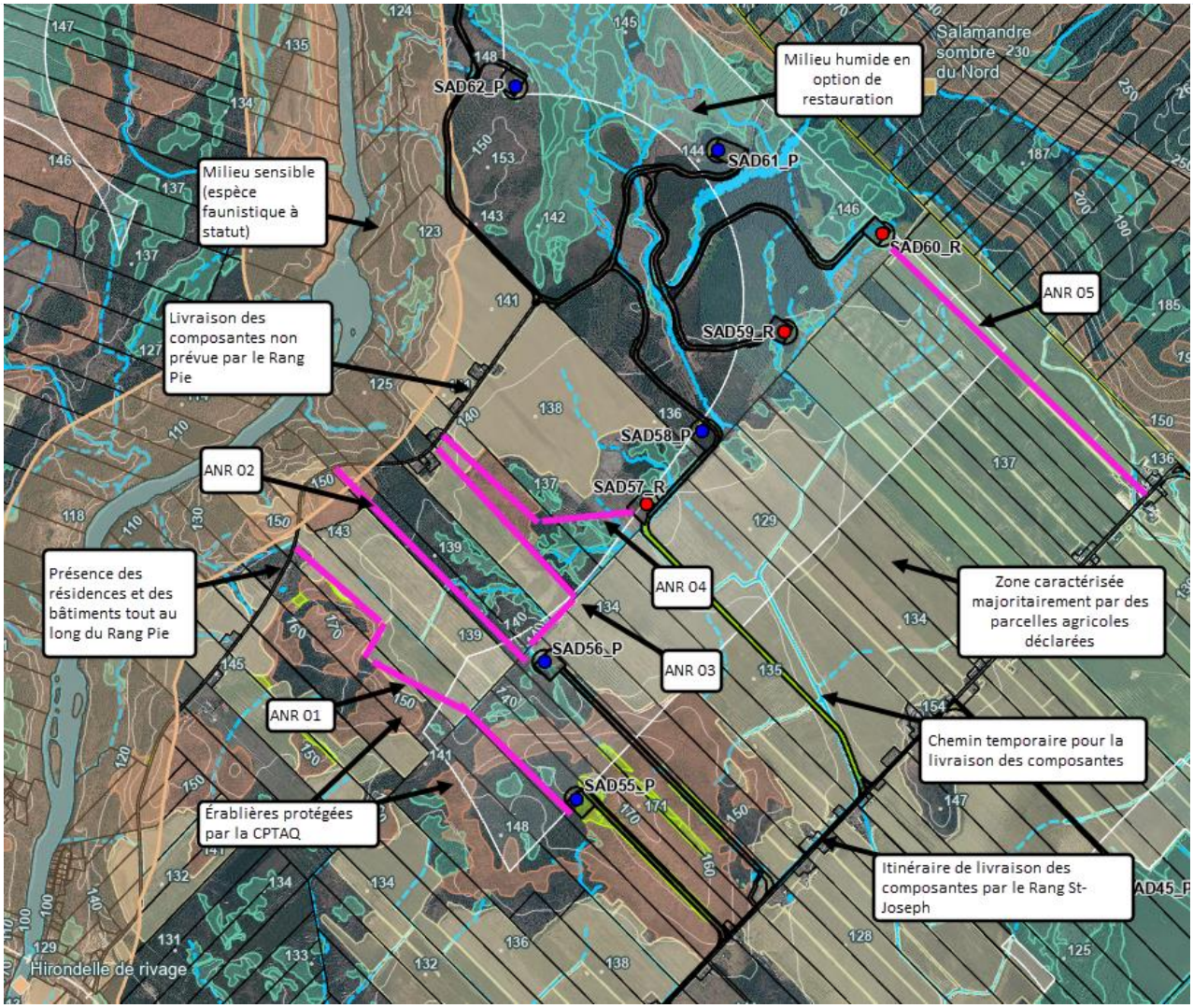
Plusieurs alternatives d'accès et de tracé (5 au total) ont été analysées au cours de la conception du projet. Celles-ci ont été écartées, car en raison d'un bilan moins favorable sur les plans environnemental et/ou technique.

L'itinéraire de livraison des composantes a joué un rôle déterminant dans la sélection des accès au secteur. En effet, la livraison n'est pas prévue via le Rang Pie; par conséquent, toute alternative d'entrée ou de raccordement s'appuyant sur cette voie publique a été écartée dès l'analyse préliminaire.

Les principaux critères ayant mené à leur exclusion incluent notamment :

- Contraintes liées à l'itinéraire de livraison ;
- Pentes contraignantes ;
- Franchissements supplémentaires requis ;
- Présence de milieux humides et hydriques ;
- Impacts sur des érablières protégées ;
- Impacts sur des terres agricoles (enclaves) ;
- Contraintes foncières (refus d'accès).

FICHE TECHNIQUE - Secteur A6



Alternative non retenue (ANR) 01 :
Accès à la SAD55 via un chemin en provenance du nord. La présence de lots voisins pourrait engendrer des contraintes pour le rayon de giration des pales. Cette option nécessite l'aménagement d'une entrée pour la livraison des composantes dans une parcelle agricole déclarée, ainsi que la création d'enclaves au sein des champs. Elle implique également la construction complète d'un chemin d'environ 2 100 m, comparativement à un chemin de 1 000 m pour l'option retenue. Enfin, l'itinéraire de livraison des composantes n'est pas prévu sur le rang Pie.

ANR 02 / 03 :
Accès à la SAD56 via un chemin en provenance du nord. Les contraintes associées à cette option incluent la présence de lots voisins refusés, pouvant poser des enjeux pour le rayon de giration des pales. Elle nécessite également l'aménagement d'une entrée dans une parcelle agricole déclarée. La présence de résidences et de bâtiments le long du rang Pie complique la conception d'une entrée techniquement adéquate. Bien que la longueur du chemin soit comparable à celle de l'option retenue, l'itinéraire de livraison des composantes n'est pas prévu sur le rang Pie.

ANR 04 :
Accès à la SAD57 via un chemin en provenance du nord. Cette option nécessite l'aménagement d'une entrée dans une parcelle agricole déclarée. La présence de résidences et d'autres bâtiments le long du rang Pie complique l'aménagement d'une entrée

conforme. Elle entraîne également des empiètements supplémentaires sur des milieux humides. L'itinéraire de livraison des composantes n'est pas prévu sur le rang Pie.

ANR 05 :
Accès à la SAD60 via un chemin en provenance du sud. Cette option se caractérise par une forte concentration de lots voisins refusés, ce qui pourrait poser des contraintes importantes pour le rayon de giration des pales. Elle nécessite l'aménagement d'une entrée dans une parcelle agricole déclarée. De plus, la présence de résidences et d'autres bâtiments le long du rang Pie complique l'implantation d'une entrée techniquement acceptable pour la livraison des composantes.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

Pour SAD55 et SAD56 des accès indépendants sont nécessaires puisque le raccordement vers d'autres éoliennes n'est pas possible compte tenu des contraintes foncières. Les érablières concernées ont aucun potentiel acéricole.

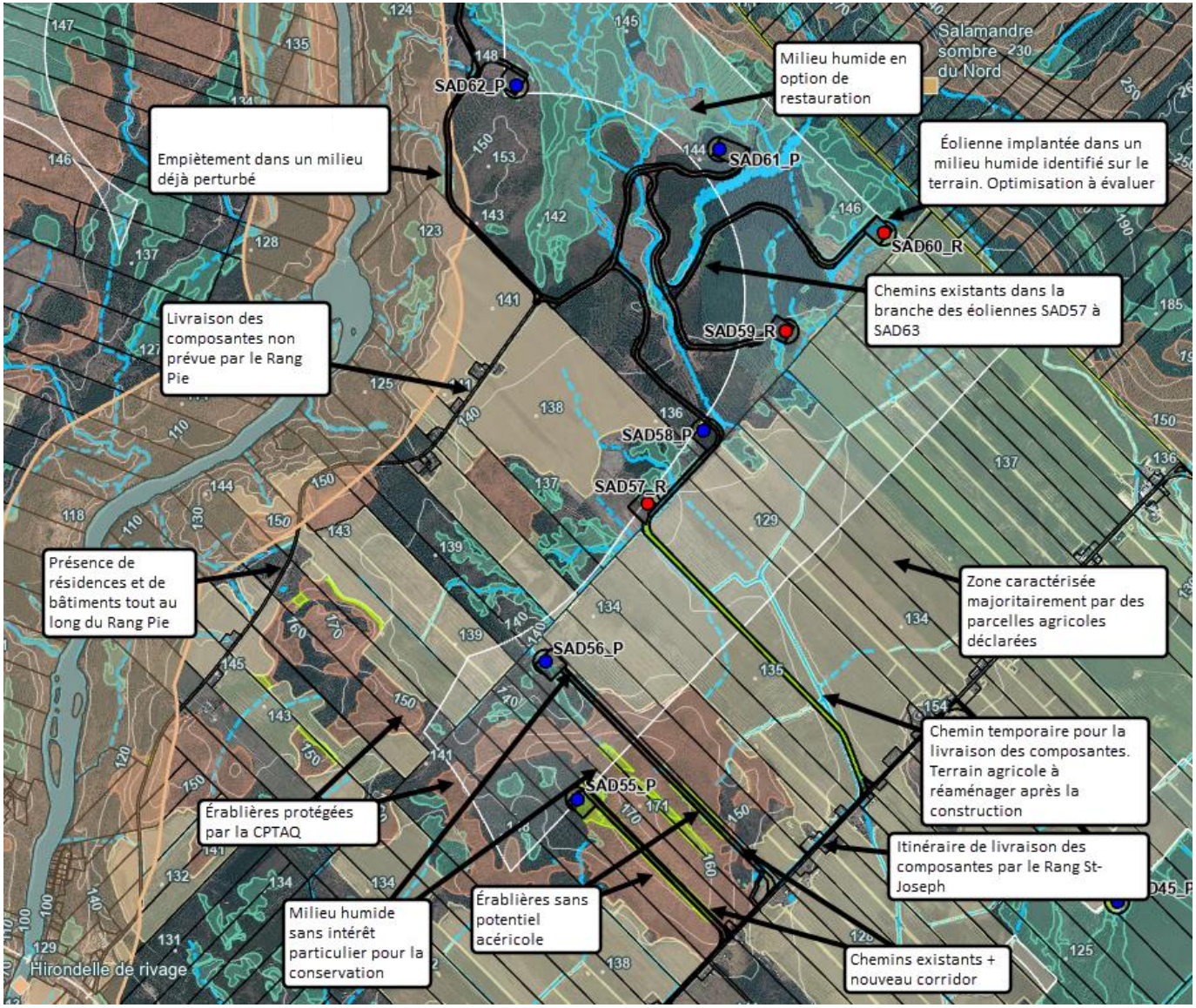
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur A6

Localisation des composantes et des contraintes



FICHE TECHNIQUE - Secteur A7

MUNICIPALITÉS : SAINT-ADELPHE, SAINT-SÉVÉRIN, SAINT-TITE

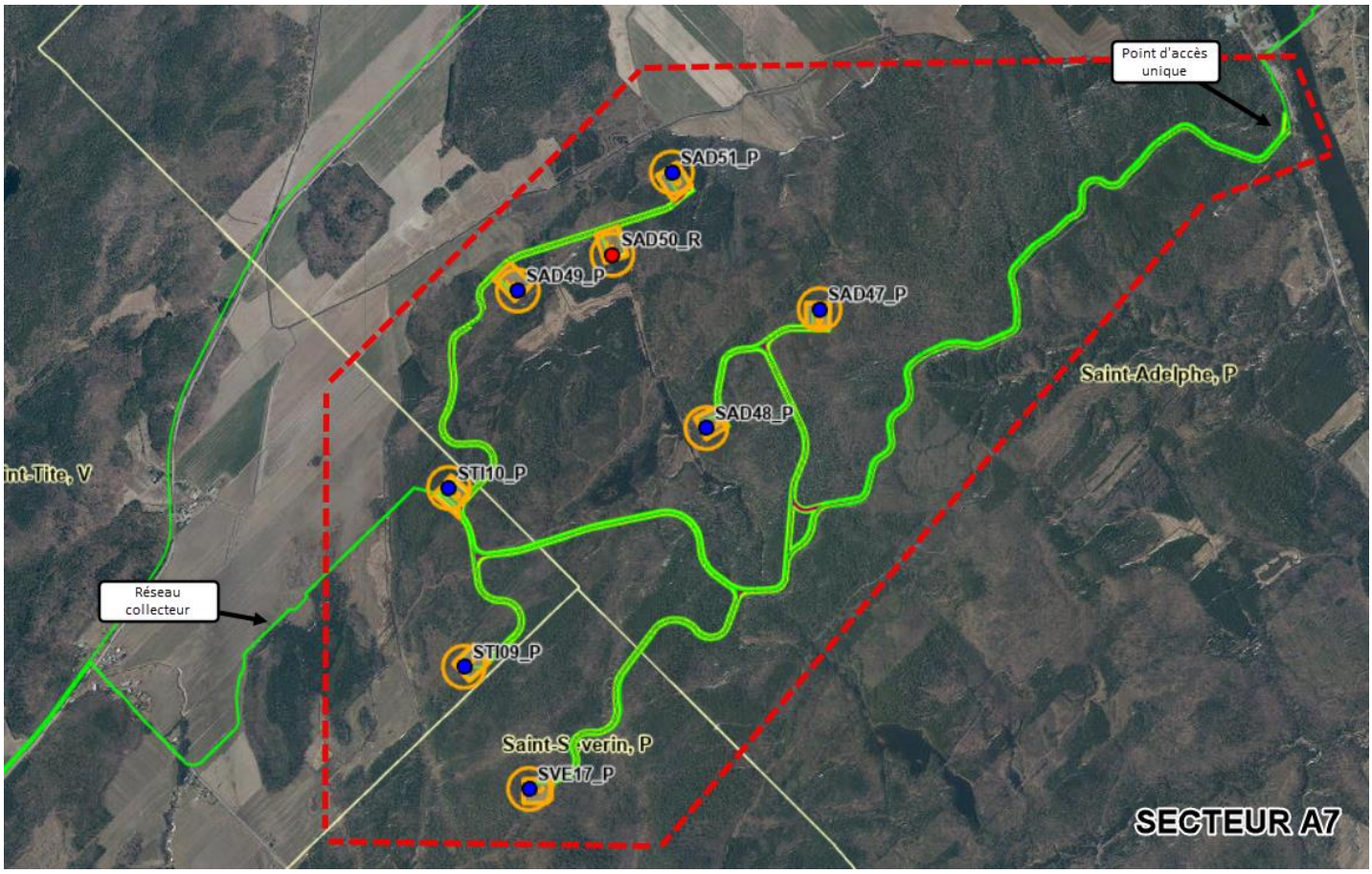
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SAD47**
- **SAD48**
- **SAD49**
- **SAD50**
- **SAD51**
- **STI09**
- **STI10**
- **SVE17**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☐ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur A7 comprend 8 emplacements d'éoliennes, répartis sur 3 municipalités distinctes (Saint-Adelphe, Saint-Séverin et Saint-Tite), dans un milieu majoritairement forestier présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Vastes érablières protégées par la CPTAQ ;
3. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH;
4. Milieux sensibles (espèces fauniques et floristiques à statut)
5. Parcelles agricoles déclarées;
6. Zones de pentes fortes dans le périmètre du secteur.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès :

Le secteur est desservi par un point d'accès unique, localisé à partir de la Route 352, dans la municipalité de Saint-Adelphe. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur comprend environ 11,7 km de chemins d'accès, dont :

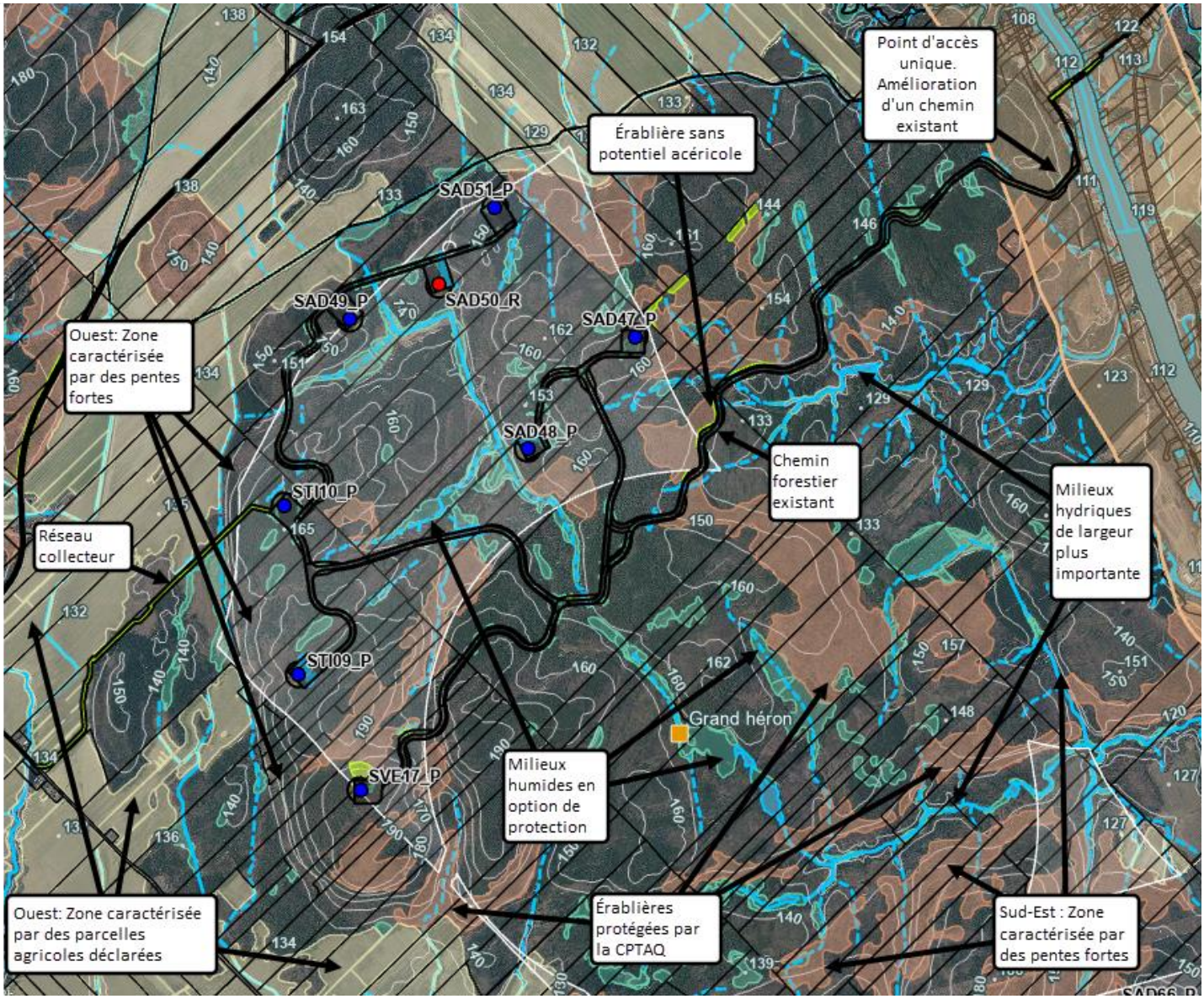
- 4,0 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations;
- 7,7 km de nouveaux chemins nécessaires aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels. Un tronçon du réseau collecteur (celui qui se connecte à la STI10 avec la voie publique) a été aménagé de façon de minimiser l'impact sur les milieux humides de plus grande superficie, des impacts importants sur des parcelles agricoles déclarées et les érablières protégées par la CPTAQ.

3) Analyse des alternatives étudiées et non retenues :

Dans ce secteur, l'analyse des alternatives d'accès et de tracé a été fortement restreinte par la configuration des contraintes. Au sud-ouest, la topographie à pentes fortes limite la faisabilité et rend difficile la création de nouveaux corridors compatibles avec la livraison des composantes. À l'ouest, le territoire est caractérisé par des terres agricoles déclarées, que la conception cherche à éviter autant que possible. Au nord, la présence de lots voisins refusés réduit considérablement la marge de manœuvre et empêche le développement d'options alternatives. Au sud-est, la présence de nombreux cours d'eau, dont certains à largeur importante, imposerait des traverses multiples pour atteindre les éoliennes, augmentant les impacts et la complexité des ouvrages. En conséquence les possibles alternatives ont été jugées non viables dès l'analyse préliminaire. Dans ce contexte, l'accès par l'est, s'appuyant sur un chemin existant, a été retenu afin de desservir la branche interconnectée et de limiter l'ouverture de nouveaux corridors; les alternatives possibles présentaient un bilan environnemental et technique moins favorable.

FICHE TECHNIQUE - Secteur A7



4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

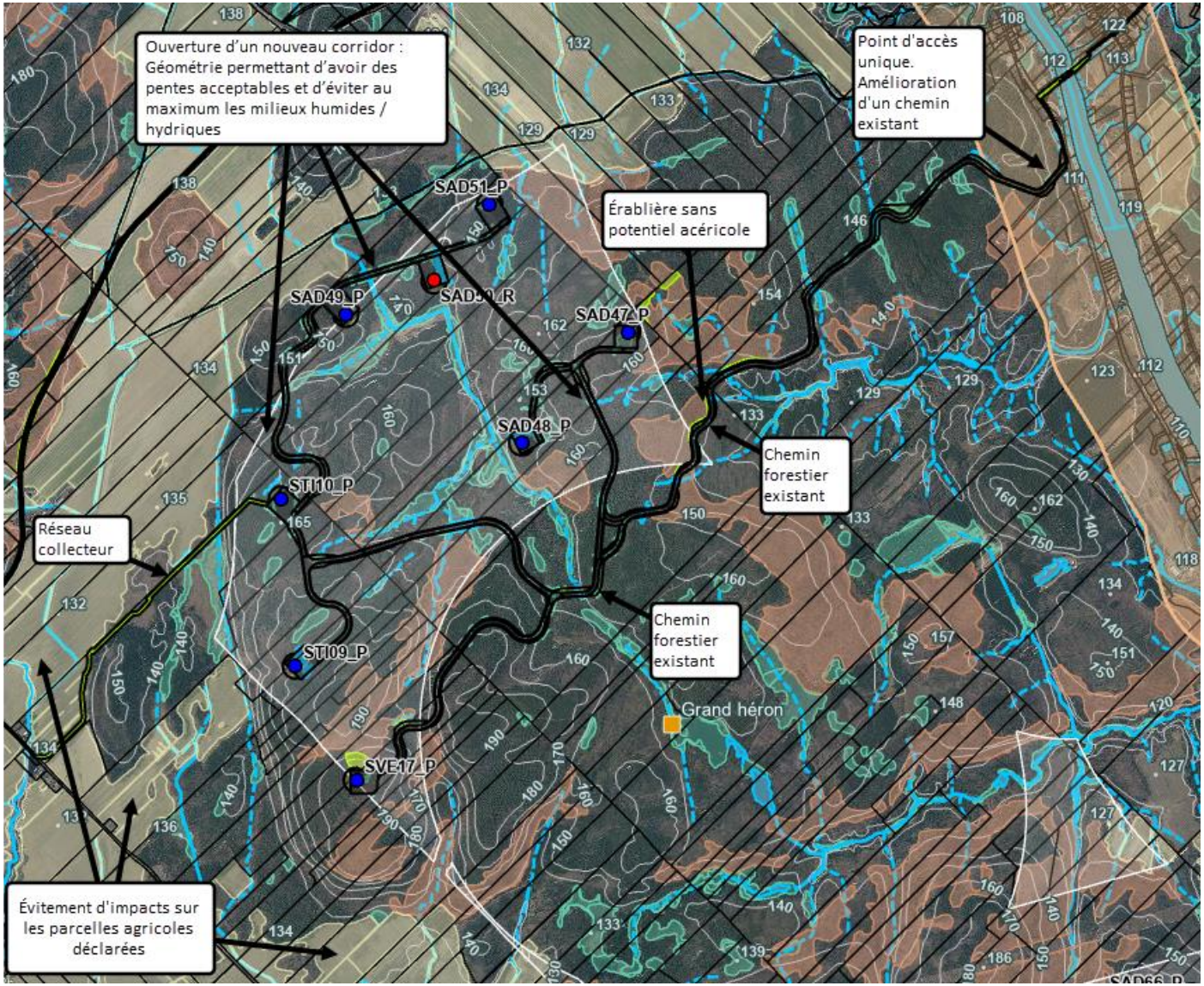
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur A7

Localisation des composantes et des contraintes



FICHE TECHNIQUE - Secteur A8

MUNICIPALITÉS : SAINT-ADELPHE, SAINT-THÈCLE

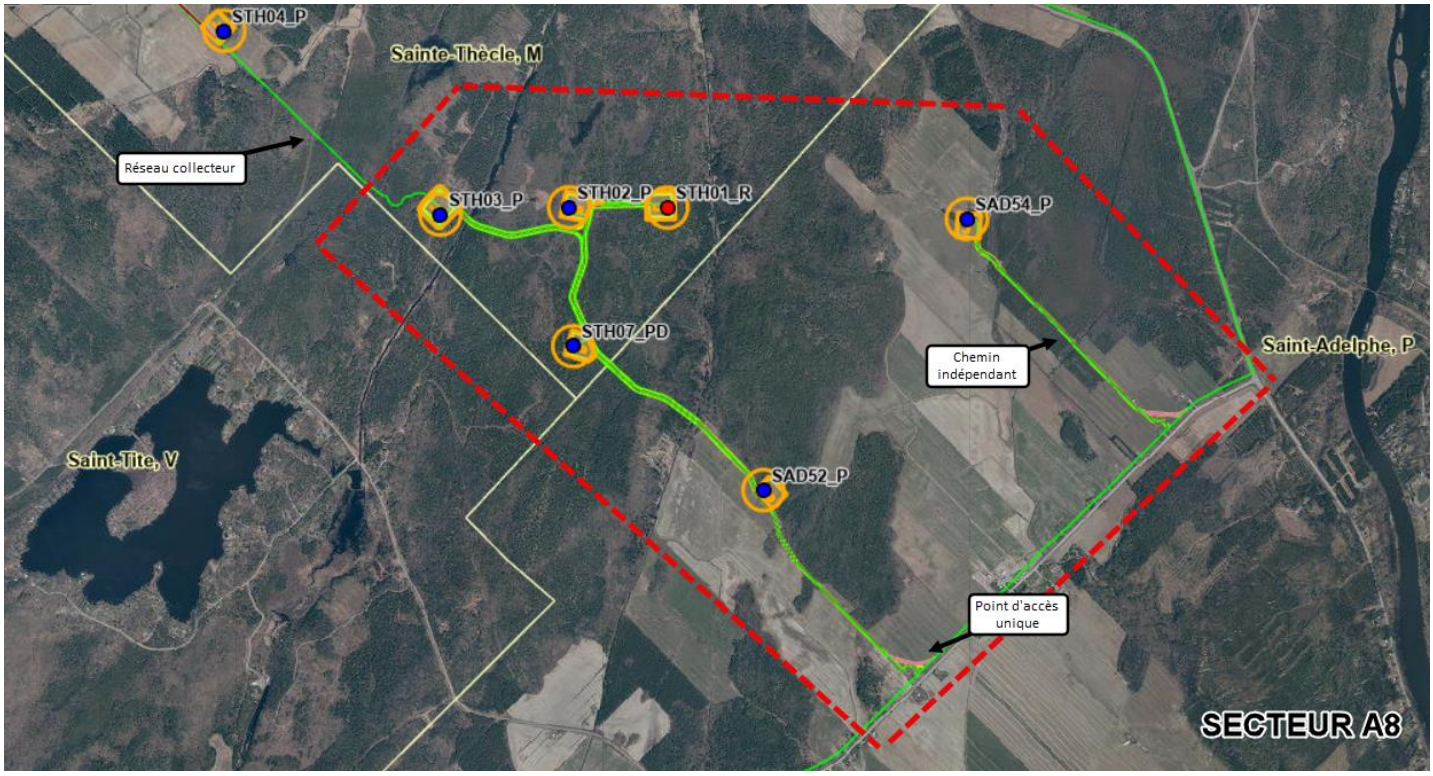
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SAD52**
- **SAD54**
- **STH01**
- **STH02**
- **STH03**
- **STH07**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☒ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur A8 comprend 6 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis sur les municipalités de Saint-Adelphe et Saint-Thècle, dans un milieu partagé entre l'agricole et le forestier présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Vastes érablières protégées par la CPTAQ;
3. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;
4. Parcelles agricoles déclarées;
5. Zones de pentes fortes.

Ce secteur comprend également des opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment :

1. La réutilisation de chemins forestiers/agricoles existants ;
2. La possibilité d'implantation des éoliennes en séquence autant que possible limitant le nombre de chemins d'accès individuels.

FICHE TECHNIQUE - Secteur A8

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès :

Le secteur est desservi par un point d'accès unique rejoignant la série d'éoliennes SAD52, STH01, STH02, STH03 et STH07) à partir du Rang St-Émile, dans la municipalité de Saint-Adelphe et par un point d'accès indépendant pour l'éolienne SAD54. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur A8 comprend environ 5,6 km de chemins d'accès, dont :

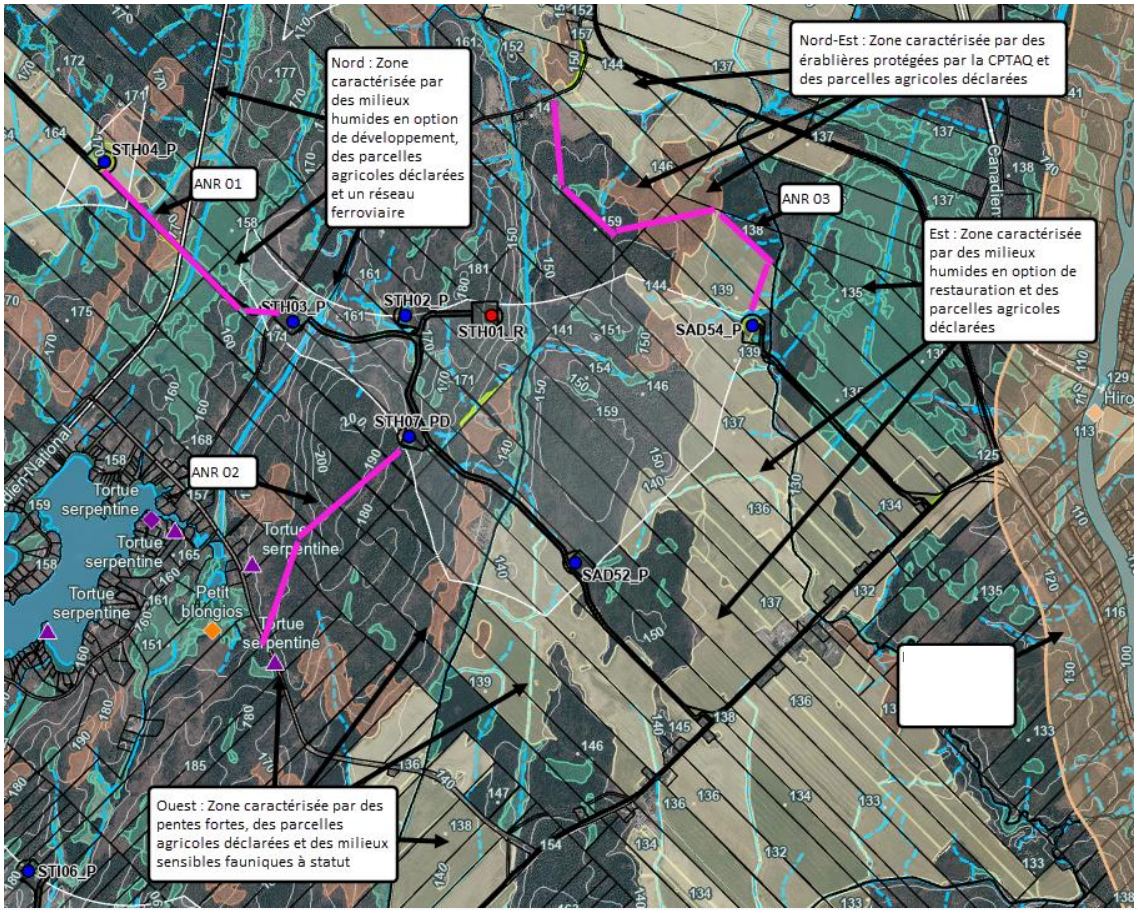
- 1,4 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 4,2 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

Un tronçon du réseau collecteur fait la liaison entre la STH04 et la STH03, à cet endroit le réseau traverse le réseau ferroviaire par des forages directionnels.

3) Analyse des alternatives étudiées non retenues :

Dans ce secteur, l'analyse des alternatives d'accès/tracé a été fortement restreinte par la superposition de contraintes (zone constructible limitée, lots voisins refusés, topographie à pentes parfois fortes, milieux humides/hydriques et enjeux CPTAQ/agricoles). Les variantes évaluées ont été écartées lorsqu'elles entraînaient des pentes incompatibles avec la livraison des composantes, des franchissements supplémentaires (dont ferroviaires), une emprise accrue en milieux humides/hydriques ou des impacts agricoles/érablières plus importants.



Alternative non retenue (ANR) 01 :
Accès à la STH03 via la STH04. Cette option implique la traversée d'une vaste superficie de milieux humides (en option de développement). Elle nécessite également la création d'un corridor à travers une érablière protégée par la CPTAQ, bien que sans potentiel acéricole. Le franchissement du réseau ferroviaire serait requis, ce qui supposerait la création d'un nouveau passage à niveau (aucun passage existant à l'emplacement envisagé), dont l'obtention d'une autorisation est jugée très improbable. Enfin, cette option pourrait entraîner la création d'enclaves dans un champ agricole, accentuant les contraintes d'exploitation et les impacts sur l'usage agricole.

ANR 02 :
Accès par l'ouest de la STH07. Les secteurs présentant les pentes les plus fortes ne permettent pas l'aménagement d'un chemin respectant des conditions adéquates pour la livraison des composantes (pentes et géométrie non conformes). De plus, le secteur n'ayant pas fait l'objet d'un inventaire, il est impossible de confirmer l'absence de milieux humides, ce qui engendre une incertitude environnementale et un risque d'empiètements additionnels.

ANR 03 :
Accès par le nord de la SAD54. La présence de lots voisins refusés à l'est et à l'ouest limite les options d'accès au nord. Cette alternative implique l'aménagement d'un chemin nettement plus long (environ 2 000 m). Elle entraîne également des impacts agricoles plus importants, notamment en raison de la traversée de parcelles agricoles déclarées et du risque de création d'enclaves dans les champs (perte de fonctionnalité et fragmentation). Enfin, elle pourrait occasionner des empiètements dans des érablières protégées par la CPTAQ, non inventoriées, ainsi que des travaux de déboisement supplémentaires.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

L'aperçu cartographiques plus haut présente, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

FICHE TECHNIQUE - Secteur B1

MUNICIPALITÉS : SAINT-THÈCLE

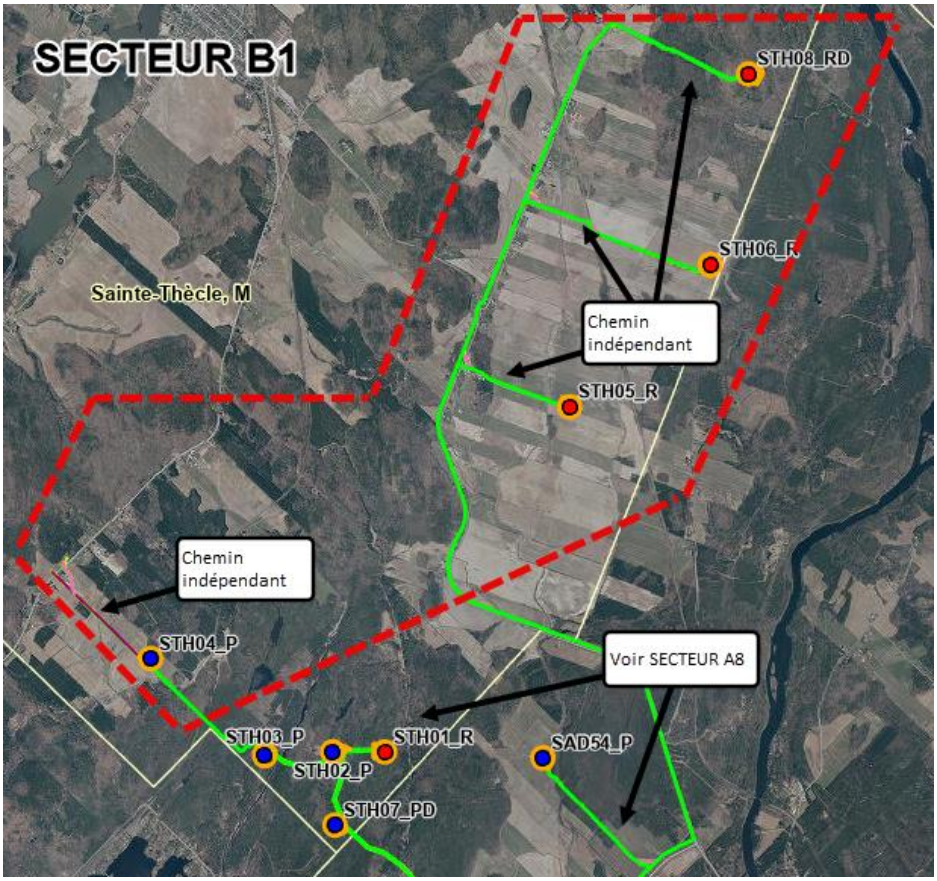
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **STH04**
- **STH05**
- **STH06**
- **STH08**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☒ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur B1 comprend 4 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Thècle, dans un milieu majoritairement agricole et présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Vastes érablières protégées par la CPTAQ ;
3. Milieux humides et hydriques donc certains inscrits au PRMHH ;
4. Parcelles agricoles déclarées ;
5. Zones de pentes fortes (pour la STH08);
6. Réseau ferroviaire.

Ce secteur comprend également des opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment :

1. L'éloignement des zones habitées ;
2. La réutilisation de chemins agricoles existants ;
3. Une diminution dans la surface de déboisement requise.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès

Le secteur est desservi par des points d'accès uniques sur chaque chemin d'accès indépendant, chacun reliant une seule éolienne. Tous ces points sont localisés à la municipalité de Saint-Thècle. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur B1 comprend environ 5,9 km de chemins d'accès, dont :

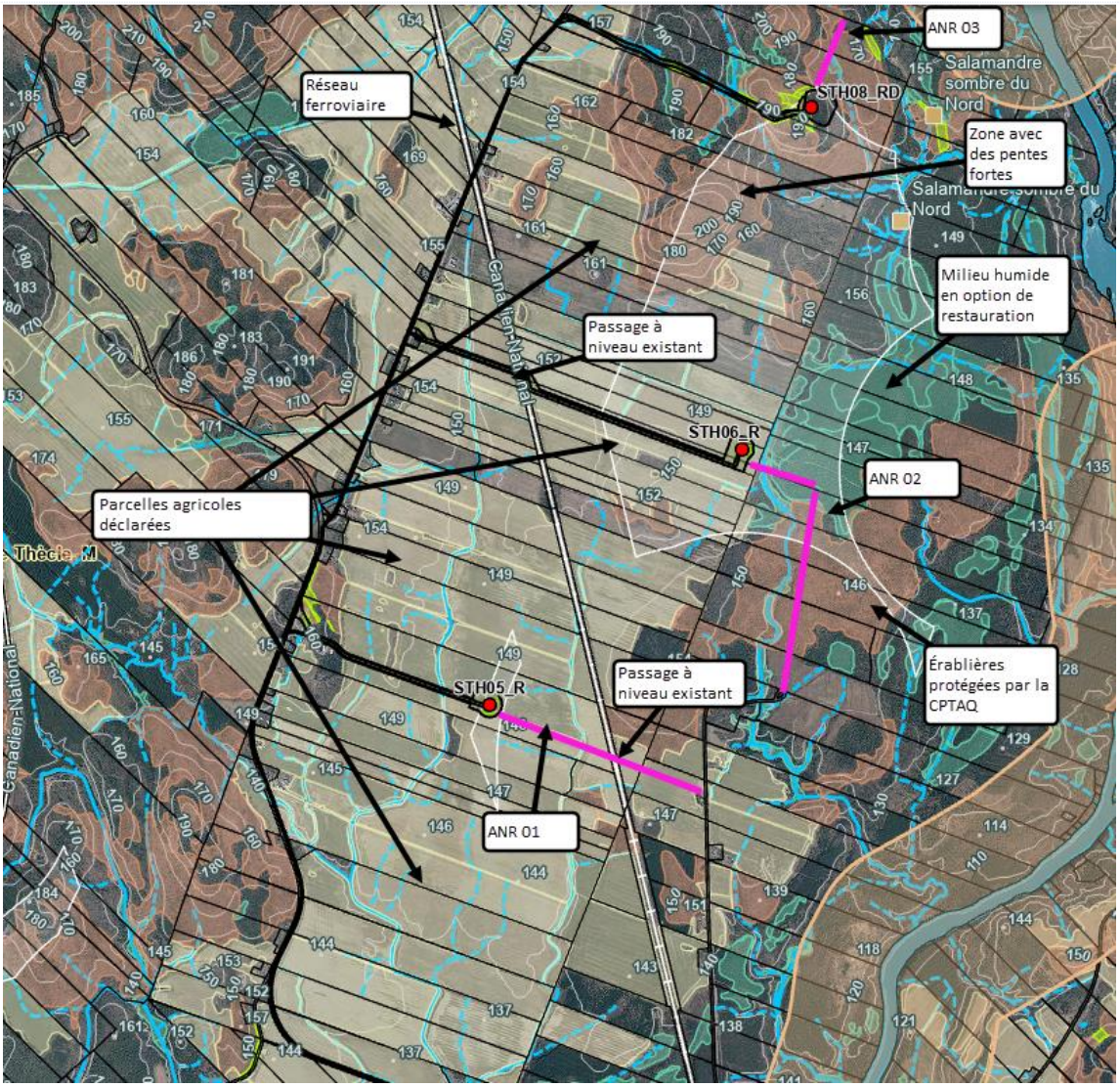
- 3,0 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 2,9 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

3) Analyse des alternatives étudiées non retenues :

Dans ces types des secteurs où les éoliennes sont desservies par des accès indépendants (un chemin par éolienne), l'analyse des alternatives est généralement plus localisée et offre moins de variantes. Dans les secteurs majoritairement agricoles, la conception privilégie donc, lorsque possible, la réutilisation de chemins ruraux existants ou l'implantation de nouveaux chemins en longeant les lots, afin de limiter la fragmentation des parcelles (éviter les enclaves) et de réduire l'emprise permanente sur les superficies productives. Les alternatives consistant à développer des accès via des lots situés à l'est (ou en périphérie) ont été écartées, car elles impliquaient généralement soit des chemins plus longs, soit des impacts environnementaux plus importants (ou les deux), comparativement au tracé retenu.

FICHE TECHNIQUE - Secteur B1



Alternative non retenue (ANR) 01 :
Accès à la STH05 par l'est. Cette option présente un tracé plus long (1 200 m comparativement à 900 m pour l'option retenue). Elle nécessite également des interventions au passage à niveau afin de permettre le transport des composantes. De plus, elle pourrait entraîner la création d'enclaves dans des parcelles agricoles.

ANR 02 :
Accès à la STH06 par l'est. Cette option est contrainte par l'absence de voie publique permettant un accès direct, ce qui implique la mobilisation de sept lots pour assurer la continuité du tracé. Elle traverse par ailleurs une grande superficie de milieux humides ainsi que des érablières protégées par la CPTAQ.

ANR 03 :
Accès à la STH08 par le nord. Cette option n'a pas été retenue en raison de l'absence de voie publique au nord, ainsi que de contraintes majeures liées à la présence étendue d'érablières et à une topographie défavorable à la livraison des composantes

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

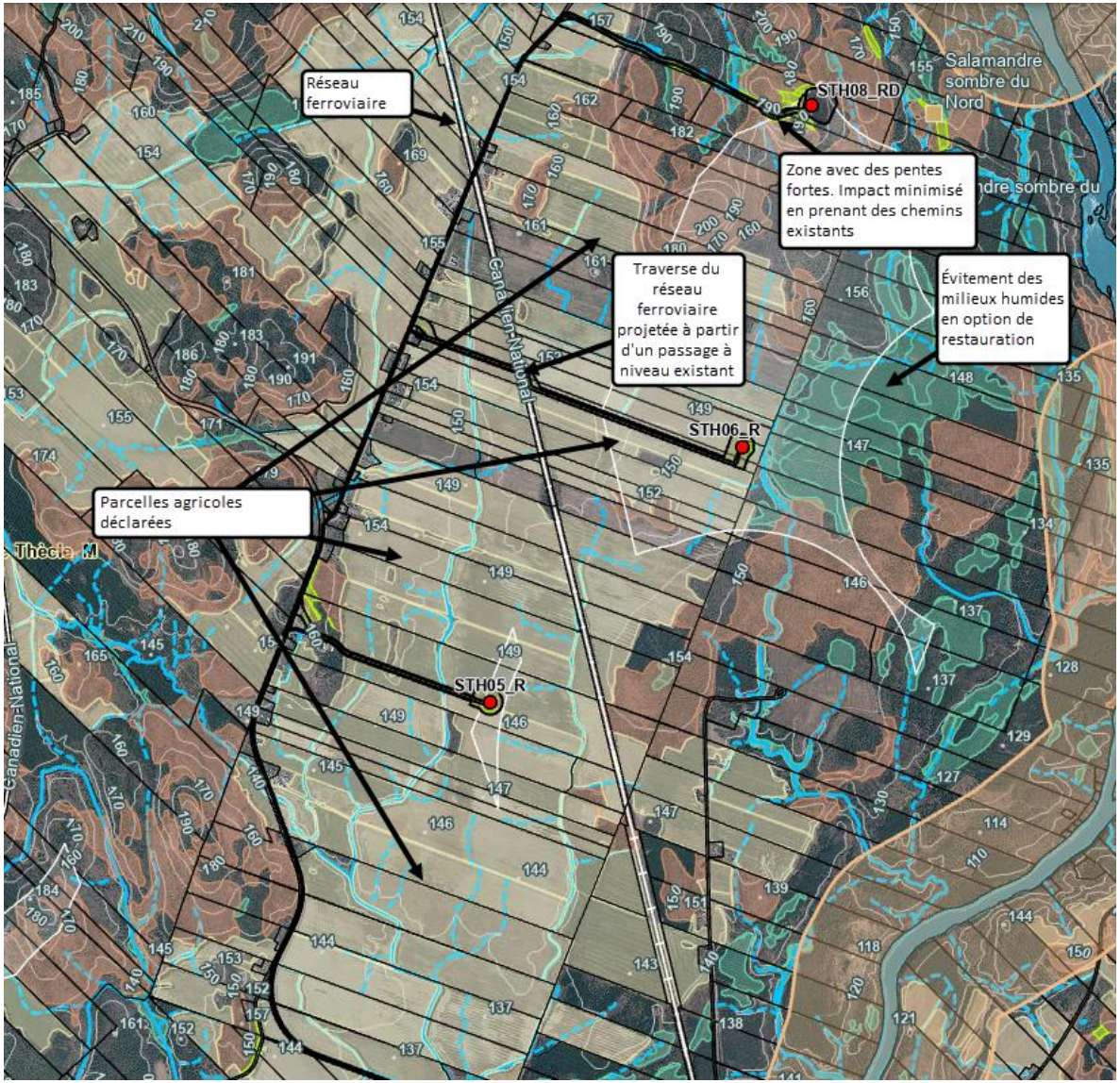
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur B1

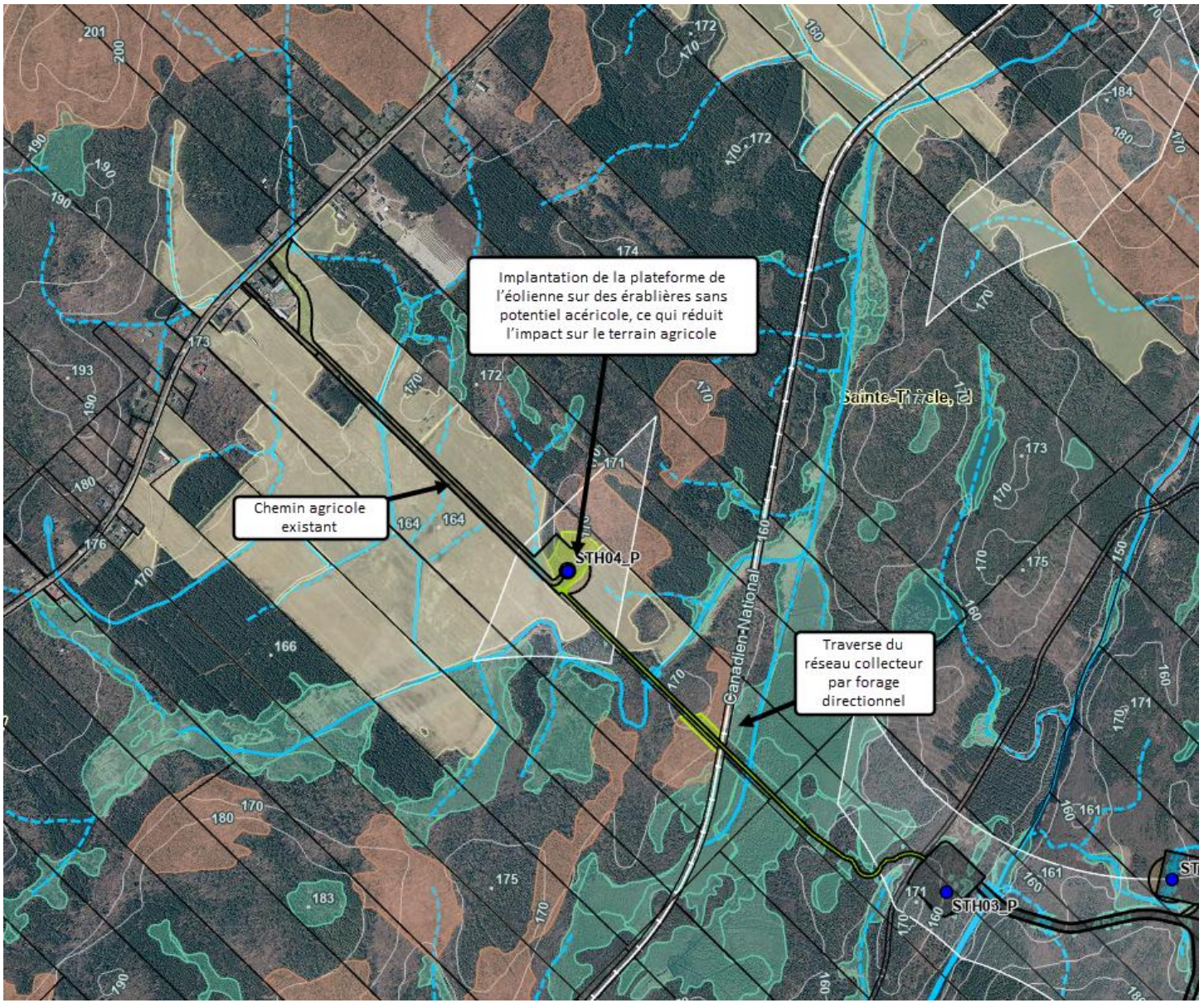
Localisation des composantes et des contraintes



Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur B1



FICHE TECHNIQUE - Secteur C1

MUNICIPALITÉS : SAINT-TITE

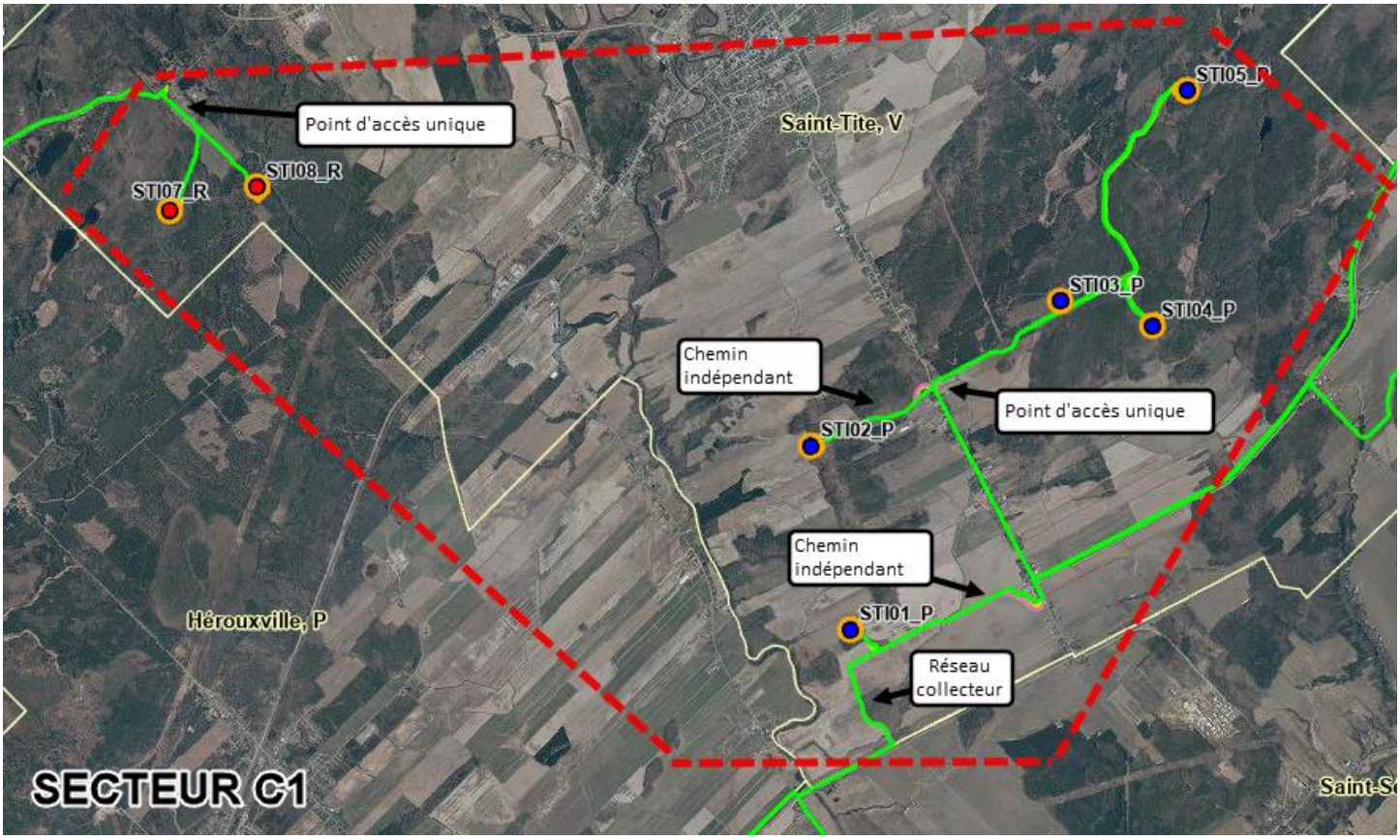
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **STI01**
- **STI02**
- **STI03**
- **STI04**
- **STI05**
- **STI07**
- **STI08**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☒ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur C1 comprend 7 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Tite, dans un milieu partagé entre agricole et forestier présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Vastes érablières protégées par la CPTAQ ;
3. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;
4. Milieux sensibles (espèces fauniques et floristiques à statut);
5. Parcelles agricoles déclarées
6. Zones de pentes fortes.

Ce secteur comprend également des opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment :

1. L'éloignement des zones habitées ;
2. La réutilisation de chemins forestiers/agricoles existants ;
3. La possibilité d'implantation des éoliennes en séquence autant que possible limitant le nombre de chemins d'accès individuels.

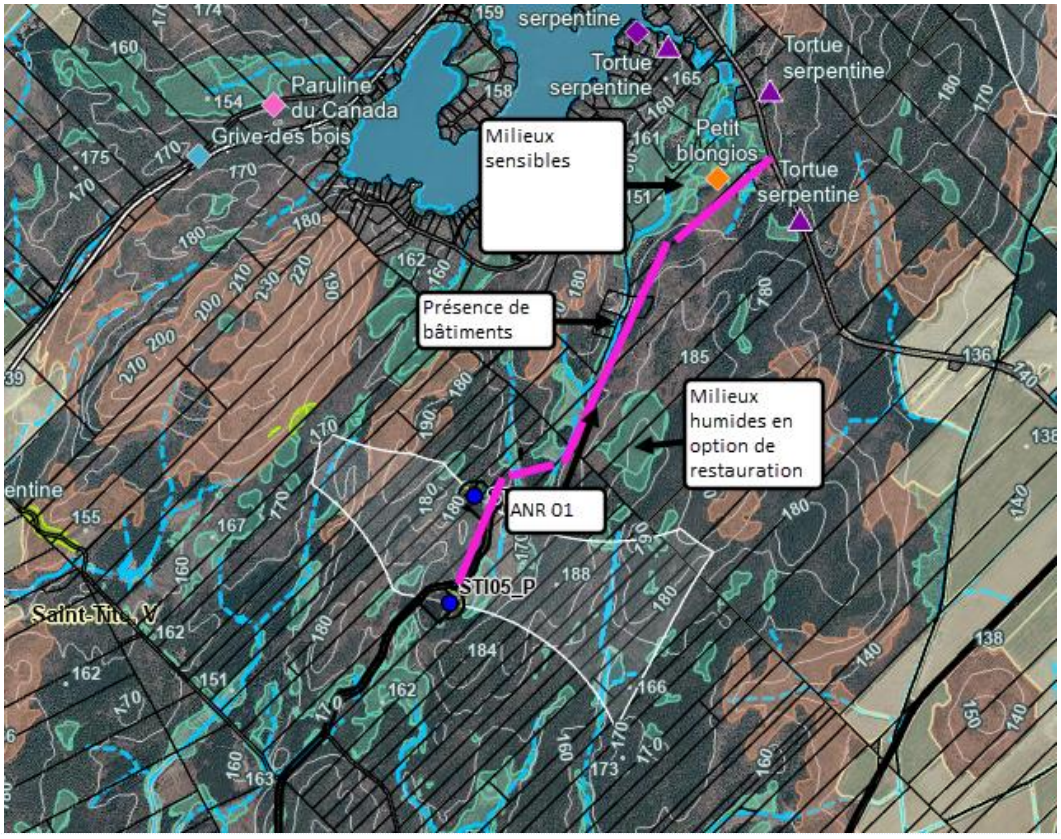
2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès : Le secteur est desservi par des points d'accès uniques, localisés dans la municipalité de Saint-Tite. Ces points amènent soit à des éoliennes indépendantes ou soit à des chaines de deux ou trois éoliennes. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur comprend environ 9,8 km des chemins d'accès, dont :

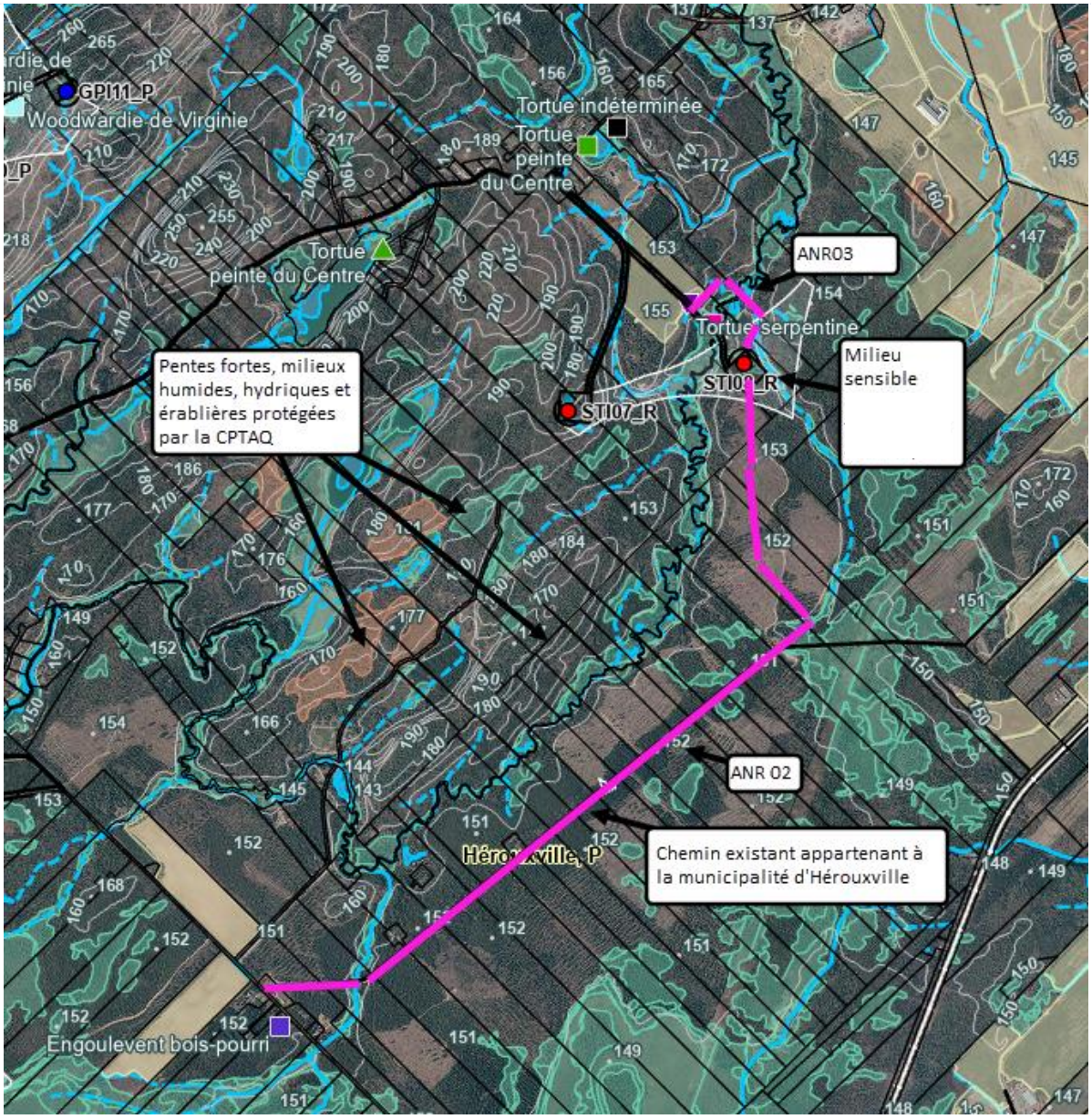
- 5,0 km sont des chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 4,8 km des nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

3) Analyse des alternatives étudiées non retenues :
Dans les cas où les éoliennes sont desservies par des accès indépendants (un chemin par éolienne), l'analyse des alternatives est généralement plus localisée et offre moins de variantes. Dans les secteurs majoritairement agricoles, la conception privilégie donc, lorsque possible, la réutilisation de chemins ruraux existants ou l'implantation de nouveaux chemins en longeant les lots, afin de limiter la fragmentation des parcelles (éviter les enclaves) et de réduire l'emprise permanente sur les superficies productives.



FICHE TECHNIQUE - Secteur C1



Pour l'accès aux éoliennes STI03, STI04 et STI05, une alternative d'accès (ANR 01) par le nord, à partir de la route du lac Pierre-Paul, a été analysée, mais finalement écartée. Bien que certains tronçons de chemins forestiers existants semblent présents, le secteur nord est caractérisé par un relief à pentes très fortes, incompatible avec un aménagement répondant aux exigences de livraison des composantes. De plus, cette option entraînerait des empiètements dans des milieux humides.

Pour le groupe des éoliennes STI07 et STI08, deux alternatives ont été évaluées :

ANR 02 :
Accès à la STI08 via un chemin forestier existant sous juridiction municipale (Hérouxville). Cette option dépend d'autorisations d'accès et d'intervention relevant de la municipalité, laquelle n'a pas autorisé l'utilisation des chemins non pavés, ce qui justifie son rejet. L'itinéraire nécessiterait également l'ouverture d'environ 1 000 m de nouveau corridor. De plus, cette option entraînerait des empiètements dans un milieu humide sans intérêt particulier pour la conservation. L'aménagement de l'entrée pour la livraison des composantes est par ailleurs fortement contraint par la présence de résidences et de bâtiments.

ANR 03 :
Accès à la STI08 via le lot voisin au nord. Cette option nécessite un raccordement à un chemin existant situé sur un terrain agricole, ce qui entraînerait la création d'une enclave dans le champ. Elle implique également des empiètements dans un milieu sensible faisant l'objet d'un statut particulier (présence de tortue serpentine). Afin d'éviter un lot voisin refusé, l'ouverture d'un nouveau corridor serait requise, ce qui engendrerait aussi des impacts sur un milieu humide. Enfin, un ajustement de la géométrie du tracé serait nécessaire afin d'assurer la livraison sécuritaire des composantes.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

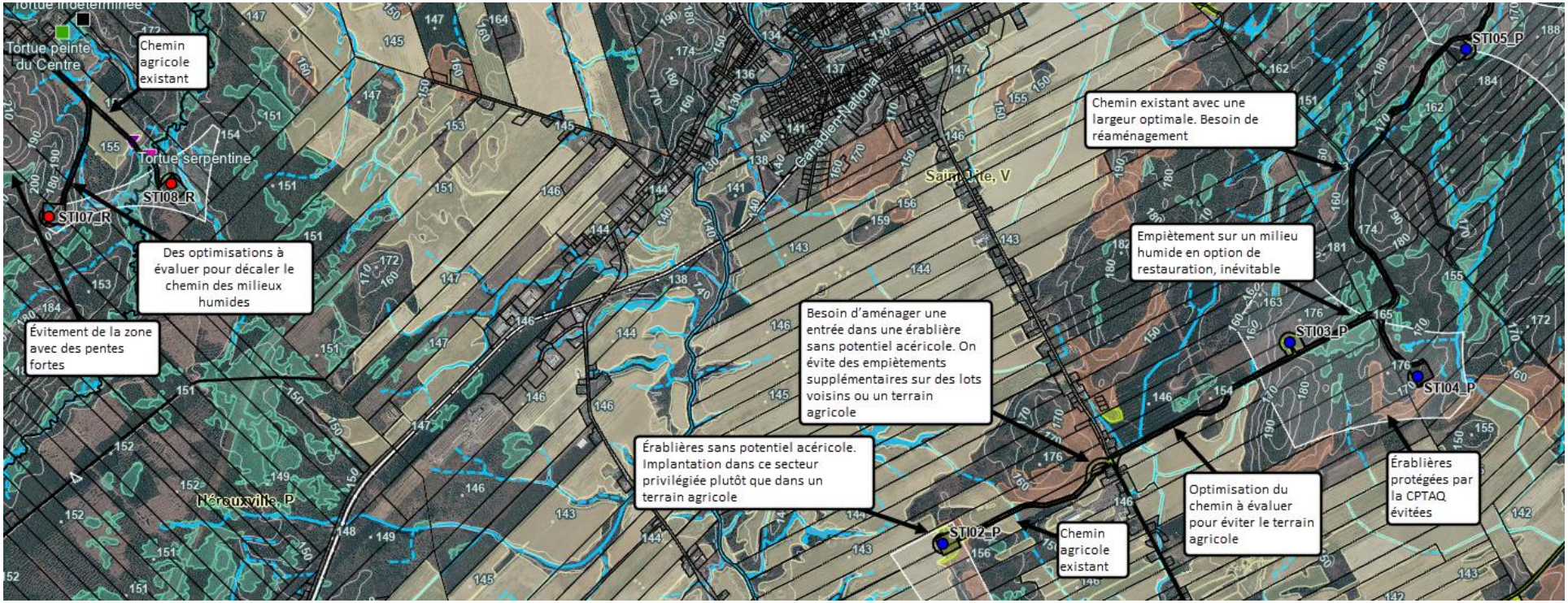
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur C1

Localisation des composantes et des contraintes



FICHE TECHNIQUE - Secteur C2

MUNICIPALITÉS : SAINT-STANISLAS, SANT-SÉVERIN, SAINT-ADELPHE

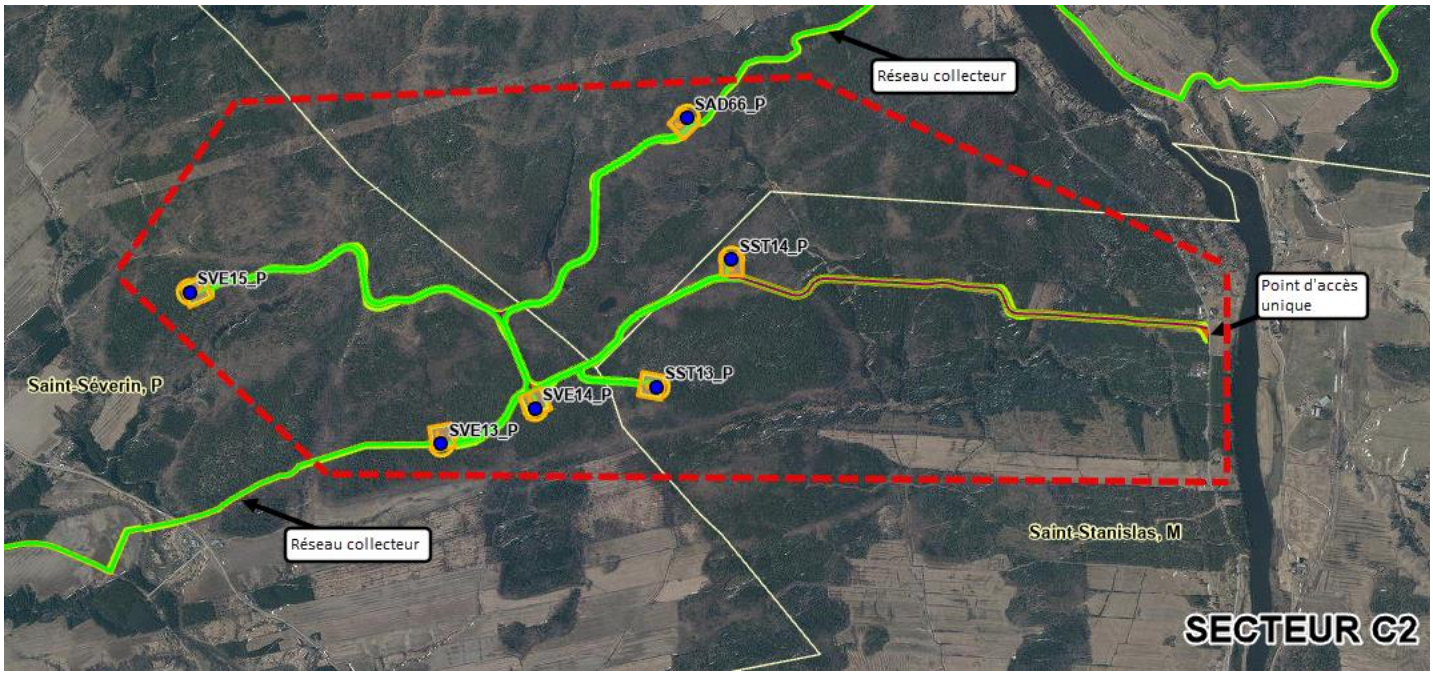
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SST13**
- **SST14**
- **SVE13**
- **SVE14**
- **SVE15**
- **SAD66**
-

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☐ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur C2 comprend 6 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis dans 3 municipalités distinctes (Saint-Adelphe, Saint-Stanislas et Saint-Séverin), dans un milieu majoritairement forestier présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

1. Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :
2. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
3. Vastes érablières protégées par la CPTAQ ;
4. Milieux humides et hydriques inscrits au PRMHH ;
5. Milieux sensibles (espèces fauniques et floristiques à statut);
6. Parcelles agricoles déclarées;
7. Zones de pentes fortes.

Ce secteur comprend également des opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment:

1. L'éloignement des zones habitées ;
2. La réutilisation de chemins forestiers existants ;
3. L'utilisation de secteurs déjà perturbés par la coupe forestière ;
4. La possibilité d'implanter des éoliennes en séquence limitant le nombre de chemins d'accès individuels ;

5. L'accès au secteur à partir de l'est pour le transport des composantes lourdes lors de la phase de construction permettra de limiter les impacts sur la circulation et sur les milieux les plus densément peuplés.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès : Le secteur est desservi par un point d'accès unique, localisé à partir de la Route 352 dans la municipalité de Saint-Stanislas. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur comprend 8,0 km de chemins d'accès, dont :

- 3,0 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 5,0 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et respecter les critères de conception applicables.

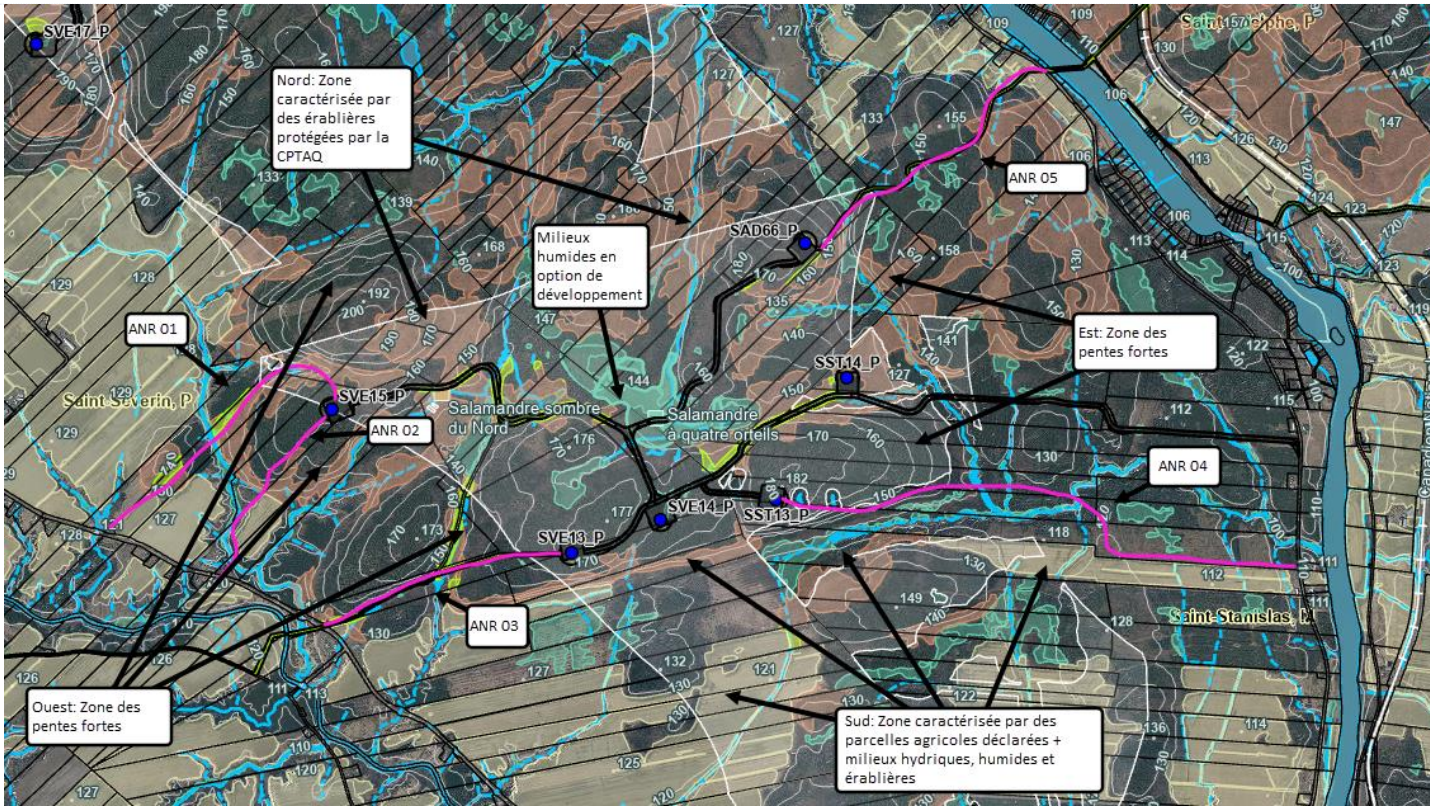
Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

3) Analyse des alternatives étudiées non retenues :
Plusieurs alternatives d'accès et de tracé (5 au total) ont été analysées au cours de la conception du projet. Celles-ci ont été écartées en raison d'un bilan moins favorable sur les plans environnemental et/ou technique.

Les principaux critères ayant mené à leur exclusion incluent notamment :

- Pentes contraignantes ;
- Franchissements supplémentaires de cours d'eau ;
- Présence de milieux humides et hydriques ;
- Impacts sur des érablières protégées ;
- Impacts sur des terres agricoles ;
- Contraintes foncières (refus d'accès) ;
- Contraintes liées au réseau ferroviaire.

FICHE TECHNIQUE - Secteur C2



Alternative non retenue (ANR) 01 :

Accès à la SVE15 par le sud-ouest, en utilisant un chemin agricole/forestier existant. Cette option implique la traversée d'un cours d'eau permanent ainsi que d'une érablière sans potentiel acéricole, dans un secteur déjà perturbé. En milieu forestier, les pentes augmentent fortement et atteignent localement environ 40 %, rendant le tracé incompatible avec la livraison des composantes. Des travaux de déboisement supplémentaires seraient également requis dans une érablière non inventoriée.

ANR 02 :

Accès à la SVE15 par le sud-ouest, avec traversée d'une terre agricole déclarée (classe 3). Les pentes, pouvant atteindre environ 40 %, sont défavorables au transport et à la livraison des composantes.

ANR 03 :

Accès à la SVE13 par le sud-ouest. Cette option est principalement contrainte par la présence de pentes importantes variant de 15 à 40 %. L'aménagement d'une entrée pour la livraison des composantes est limité par la présence d'érablières non inventoriées, par la topographie du terrain ainsi que par la proximité d'un lot refusé au sud.

ANR 04 :

Accès à la SST13 par l'est. Cette option nécessiterait la création d'un nouveau corridor d'environ 2 800 m. Elle implique de longer un lot afin d'éviter des milieux humides en option de restauration, puis de franchir un cours d'eau à au moins trois reprises. Compte tenu de la largeur des franchissements, des ouvrages de type pont auraient été requis. De plus, la présence de pentes d'environ 40 % rend impossible l'aménagement d'un chemin compatible avec la livraison des composantes.

ANR 05 :

Accès à la SAD66 par le nord. La topographie au nord du site retenu pour la SAD66 constitue la principale contrainte justifiant l'exclusion de cette option. Bien qu'un chemin existant soit présent en grande partie, son utilisation entraînerait des impacts supplémentaires sur d'autres composantes du milieu. Notamment, l'aménagement d'un chemin temporaire pour la livraison des composantes affecterait des terres agricoles déclarées (classe 4), ainsi qu'un marécage et un cours d'eau intermittent.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

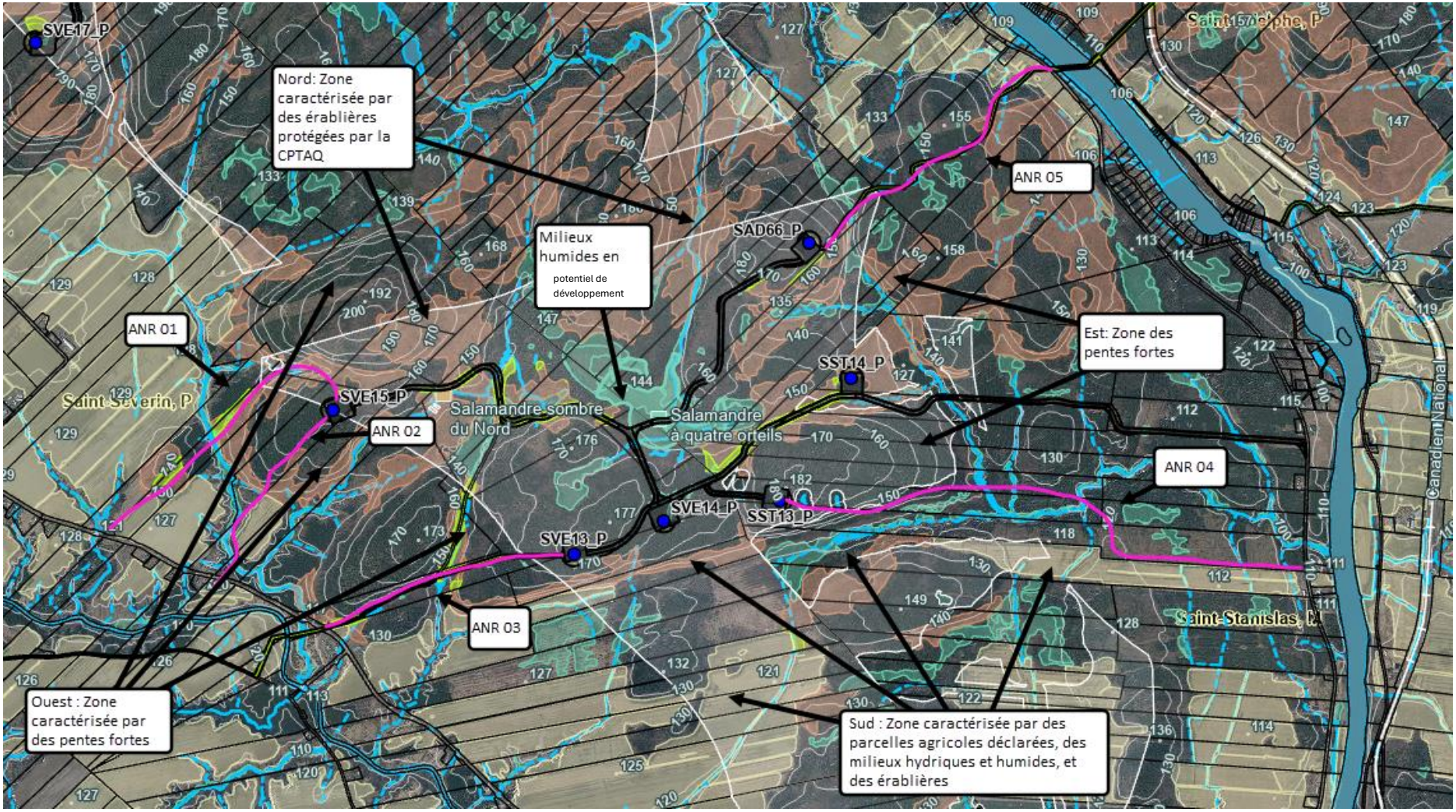
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur C2

Localisation des composantes et des contraintes



Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

FICHE TECHNIQUE - Secteur D1

AtkinsRéalis

Secteur D1

MUNICIPALITÉS : SAINT-STANISLAS, SAINT-SÉVÉRIN, SAINT-NARCISSE

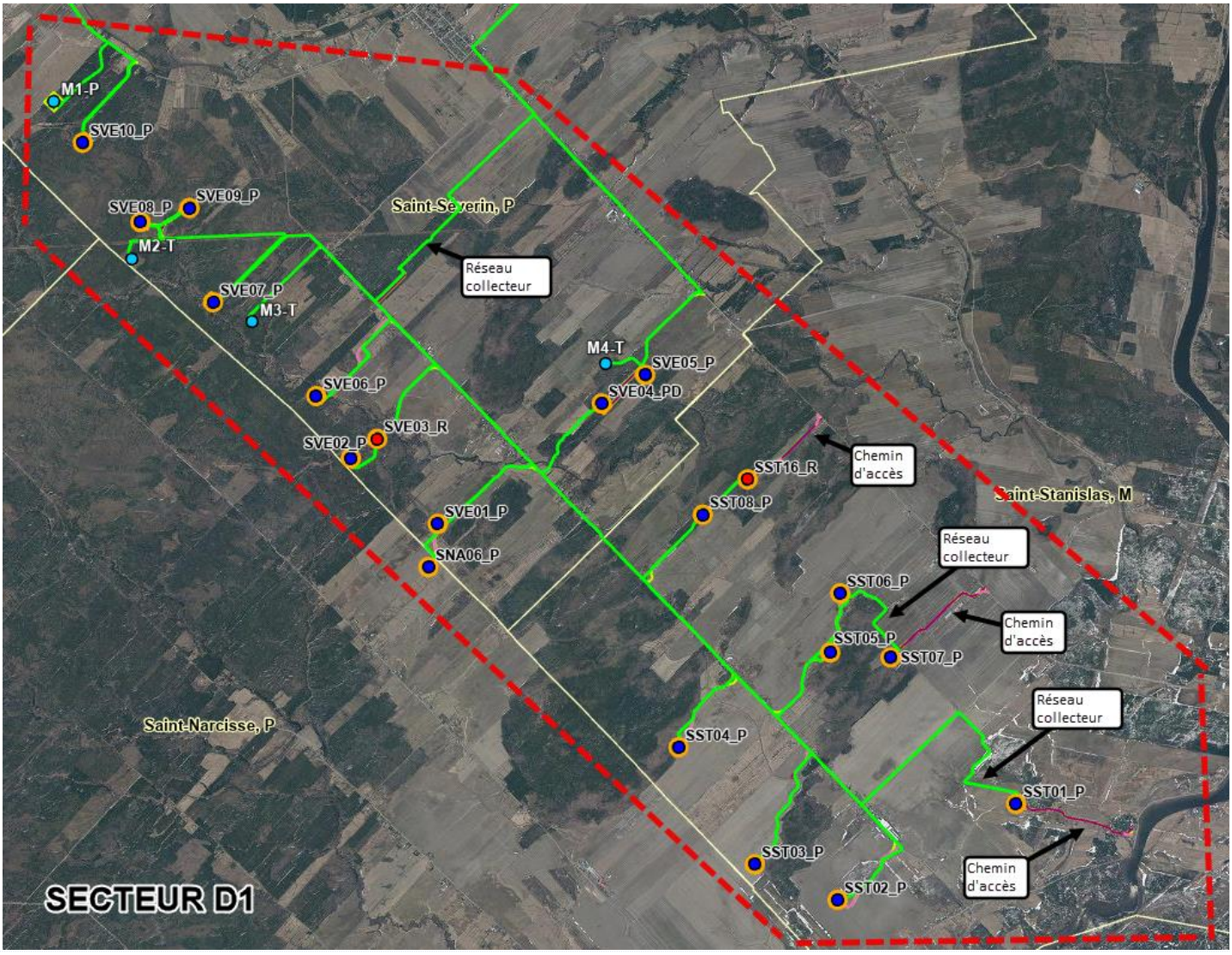
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SST01**
- **SST02**
- **SST03**
- **SST04**
- **SST05**
- **SST06**
- **SST07**
- **SST08**
- **SST16**
- **SNA06**
- **SVE01**
- **SVE02**
- **SVE03**
- **SVE04**
- **SVE05**
- **SVE06**
- **SVE07**
- **SVE08**
- **SVE09**
- **SVE10**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☒ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



FICHE TECHNIQUE - Secteur D1

1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :
Le Secteur D1 comprend 19 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis sur 3 municipalités distinctes (Saint-Stanislas, Saint-Séverin et Saint-Narcisse), dans un milieu majoritairement agricole présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

1. Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :
2. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
3. Érablières protégées par la CPTAQ ;
4. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;
5. Milieux sensibles (espèces fauniques et floristiques à statut);
6. Parcelles agricoles déclarées.

Ce secteur comprend comme principale opportunité d'implantation la possibilité de réutiliser les chemins agricoles existants.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès : Le secteur est desservi par des chemins d'accès indépendants. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur comprend environ 23,4 km de chemins d'accès, dont :
- 7,4 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 16,0 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

3) Analyse des alternatives étudiées non retenues :
Dans ces types des secteurs où les éoliennes sont desservies par des accès indépendants (un chemin par éolienne), l'analyse des alternatives est généralement plus localisée et offre moins de variantes. L'optimisation et réduction des impacts sur des milieux humides, hydriques et sensibles et une partie intégrante des critères de conception. Dans les secteurs majoritairement agricoles, la conception privilégie donc, lorsque possible, la réutilisation de chemins ruraux existants ou l'implantation de nouveaux chemins en longeant les lots, afin de limiter la fragmentation des parcelles (éviter les enclaves) et de réduire l'emprise permanente sur les superficies productives.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

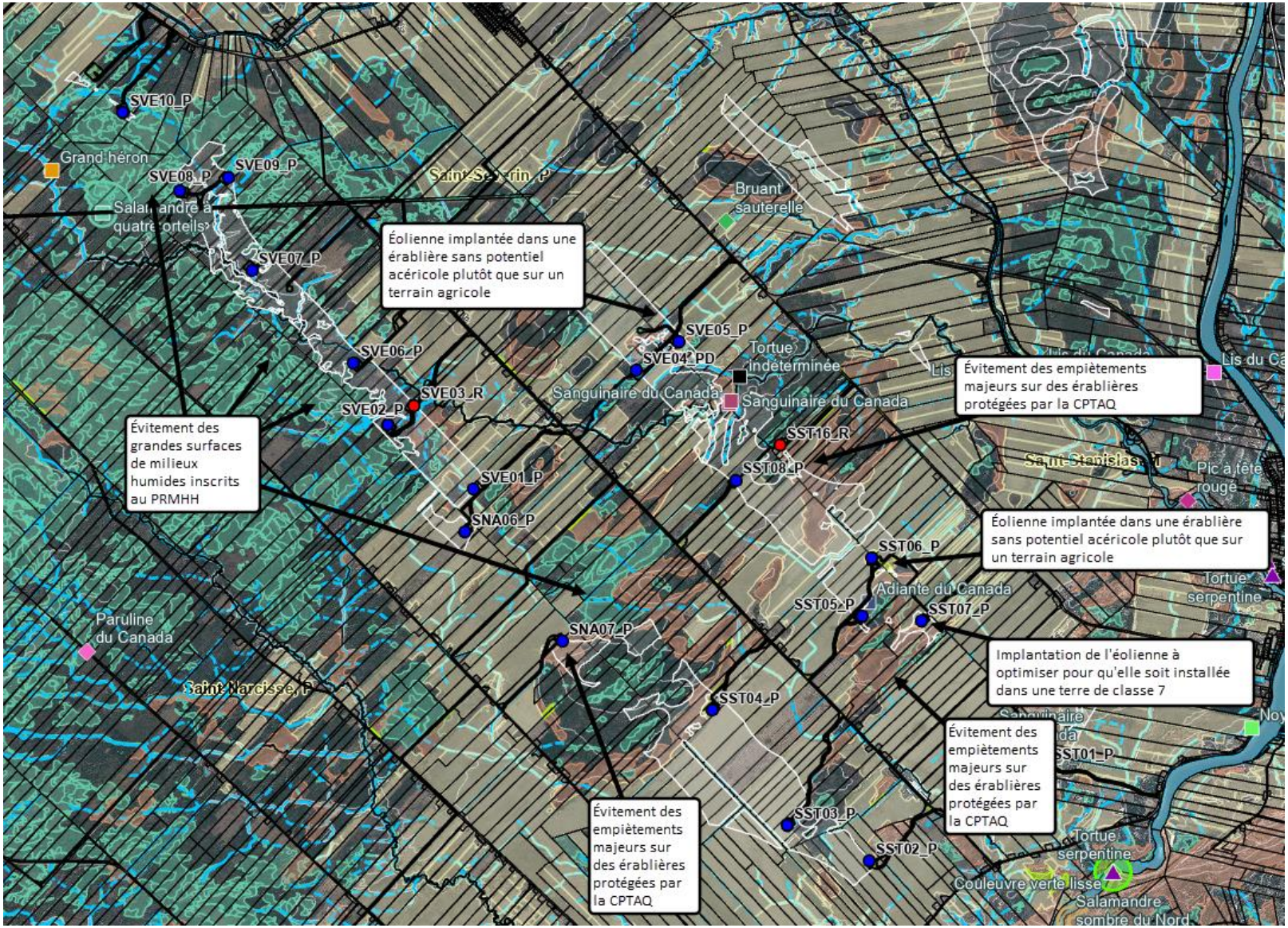
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur D1

Localisation des composantes et des contraintes



FICHE TECHNIQUE - Secteur D2

MUNICIPALITÉS : SAINT-MAURICE, SAINT-LUC-DES-VINCENNES, SAINT-NARCISSE

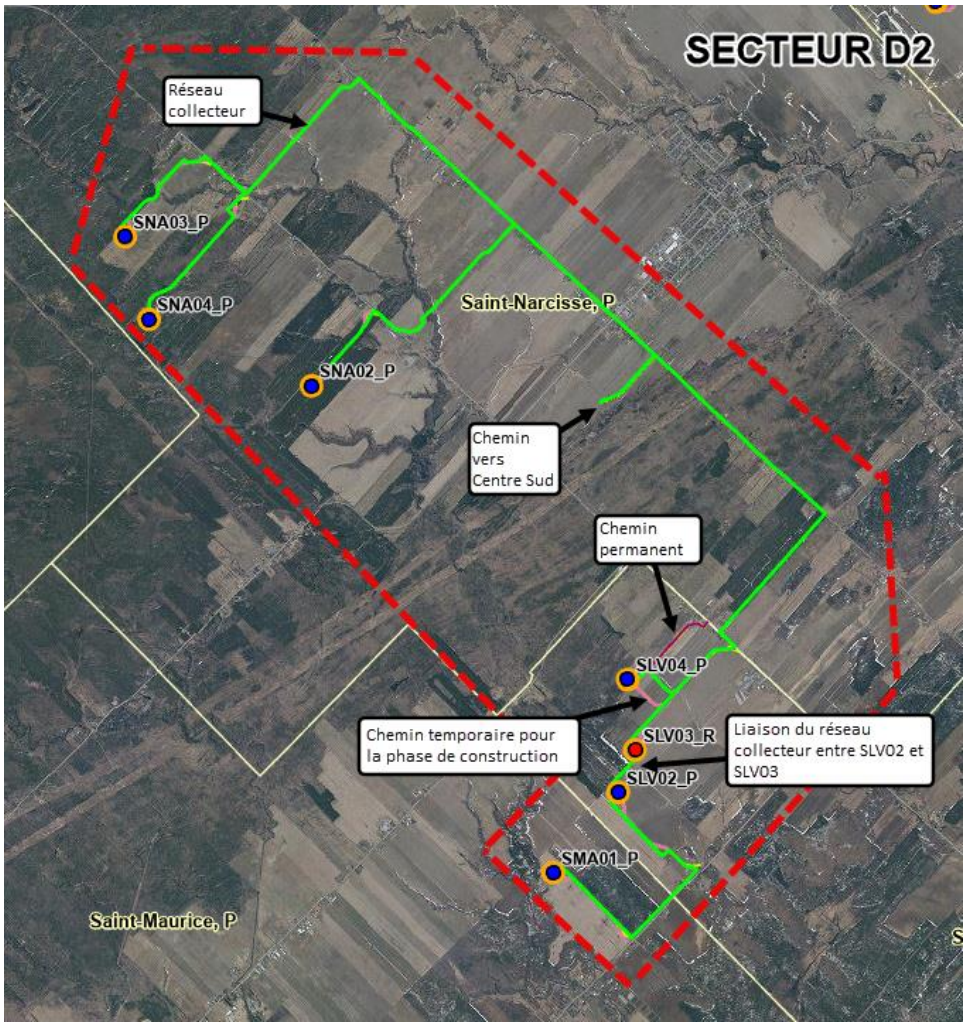
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **SMA01**
- **SLV02**
- **SLV03**
- **SLV04**
- **SNA02**
- **SNA03**
- **SNA04**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☒ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur D2 comprend 7 emplacements d'éoliennes étudiés, répartis sur 3 municipalités distinctes (Saint-Narcisse, Saint-Luc-de-Vincennes et Saint-Maurice), dans un milieu majoritairement agricole présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Vastes érablières protégées par la CPTAQ ;
3. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;

4. Parcelles agricoles déclarées :
5. Milieux sensibles (espèces fauniques et floristiques à statut).

Ce secteur comprend comme principale opportunité d'implantation la possibilité de réutiliser les chemins agricoles existants.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès : Le secteur est desservi par des chemins d'accès indépendants, chaque un allant à son éolienne de référence ou dans certains cas à deux éoliennes. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur comprend environ 10,0 km de chemins d'accès, dont :

- 2,6 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 7,4 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels.

Ces nouveaux aménagements ont été définis de manière à répondre aux exigences techniques du projet, notamment en ce qui concerne les pentes maximales, les rayons de courbure, la largeur des chemins ainsi que les contraintes liées aux manœuvres requises pour le transport et l'installation des composantes. Malgré la nécessité de créer de nouveaux segments de chemins, leur implantation a été optimisée afin de limiter les impacts sur le milieu, conformément aux principes de conception précédemment définis.

3) Analyse des alternatives étudiées non retenues :
Dans ces types des secteurs où les éoliennes sont desservies par des accès indépendants (un chemin par éolienne), l'analyse des alternatives est généralement plus localisée et offre moins de variantes. L'optimisation et réduction des impacts sur des milieux humides, hydriques et sensibles et une partie intégrante des critères de conception. Dans les secteurs majoritairement agricoles, la conception privilégie donc, lorsque possible, la réutilisation de chemins ruraux existants ou l'implantation de nouveaux chemins en longeant les lots, afin de limiter la fragmentation des parcelles (éviter les enclaves) et de réduire l'emprise permanente sur les superficies productives.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)).

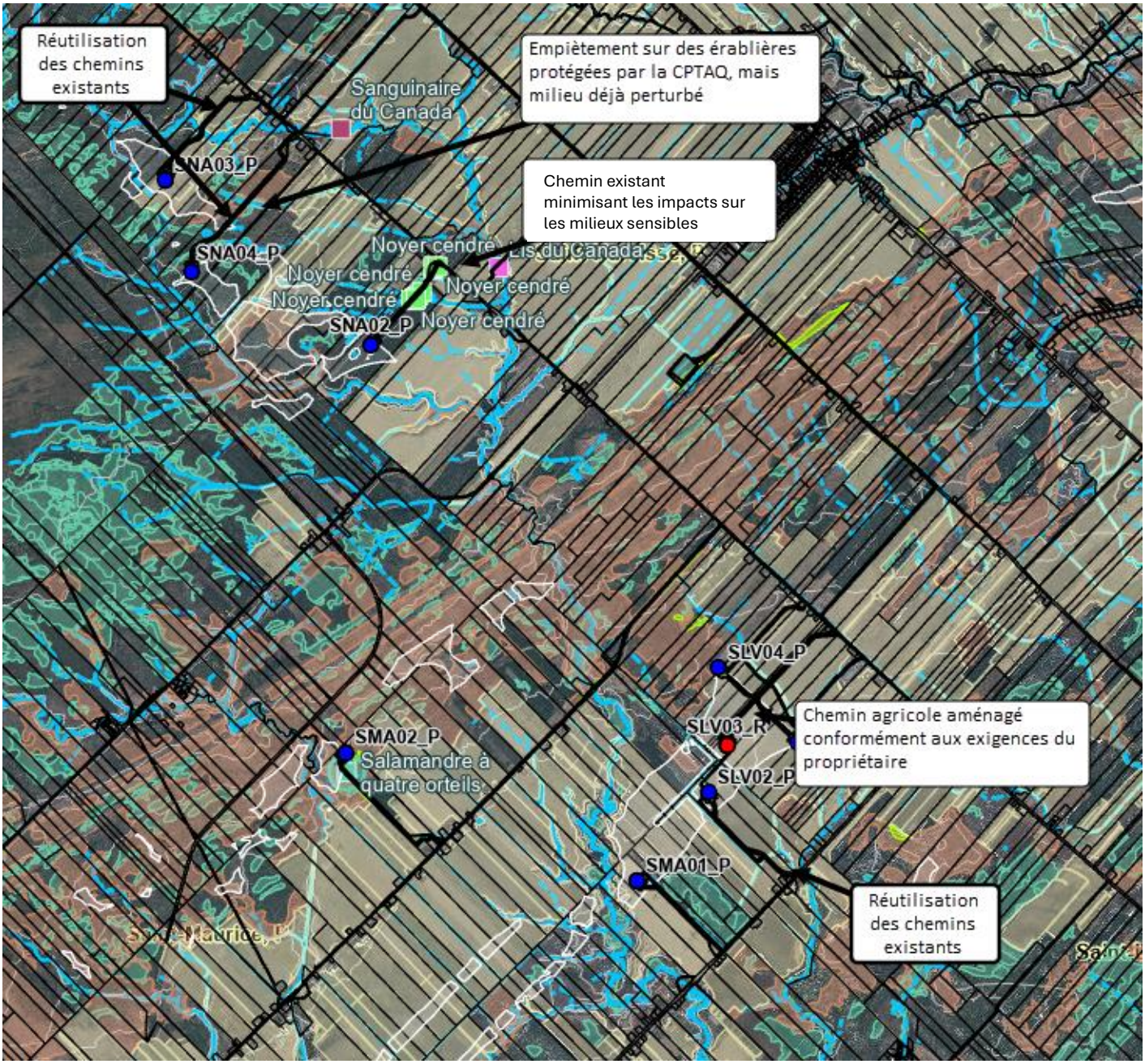
La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur D2

Localisation des composantes et des contraintes



FICHE TECHNIQUE - Secteur E1

Secteur E1

MUNICIPALITÉS : GRANDES-PILES

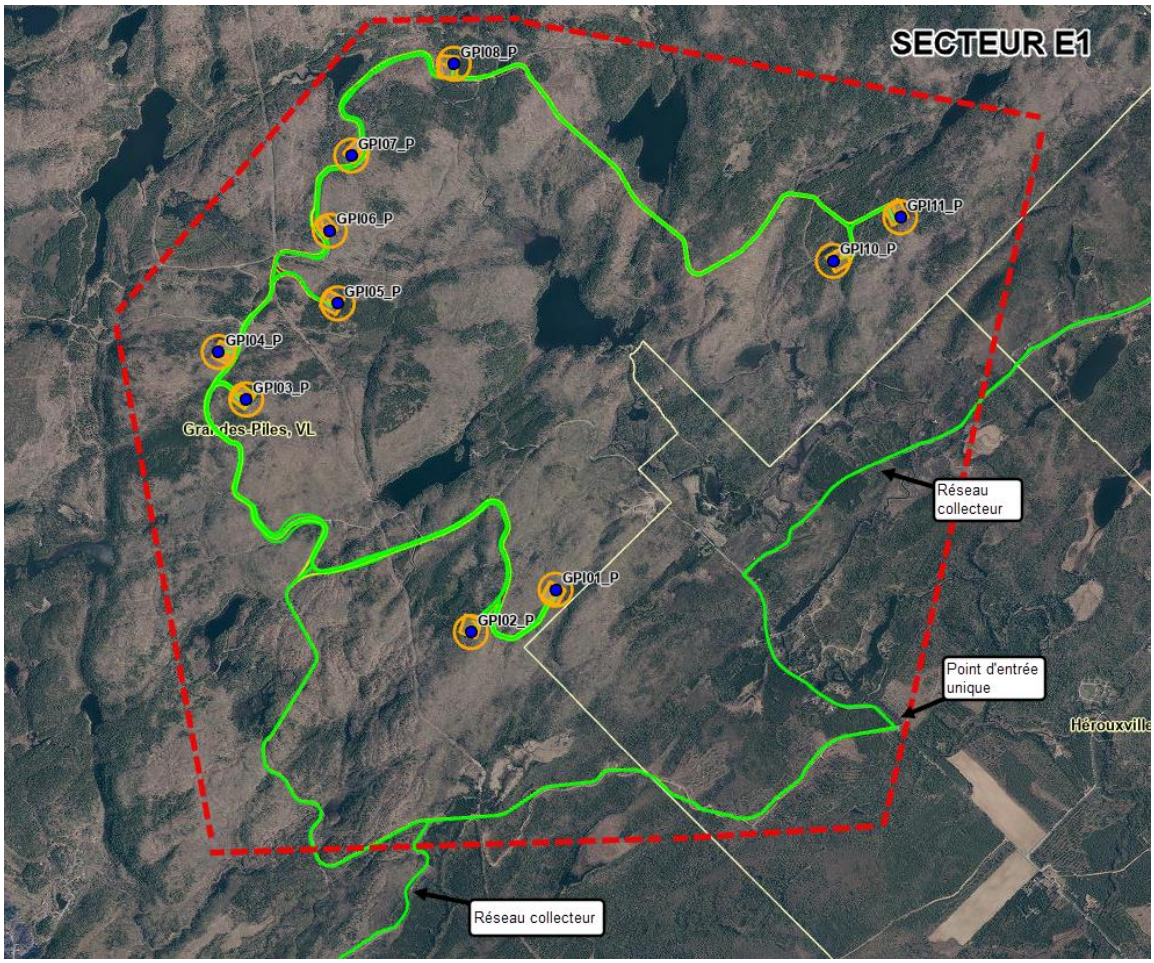
EMPLACEMENT D'ÉOLIENNE ÉTUDIÉ :

- **GPI01**
- **GPI02**
- **GPI03**
- **GPI04**
- **GPI05**
- **GPI06**
- **GPI07**
- **GPI08**
- **GPI10**
- **GPI11**

Localisation et contexte

TYPE DE MILIEU : ☐ AGRICOLE ☒ FORESTIER

Aperçu général



1) Contexte et contraintes dominantes du secteur :

Le Secteur E1 comprend 10 emplacements d'éoliennes implantés dans la municipalité de Grandes-Piles, dans un milieu majoritairement forestier présentant diverses contraintes environnementales, topographiques, foncières et techniques.

Les principales contraintes à prendre en compte sont notamment :

1. Lots privés non autorisés par le propriétaire pour l'implantation du Projet ;
2. Milieux humides et hydriques dont certains inscrits au PRMHH ;
3. Milieux sensibles (espèces fauniques et floristiques à statut) ;
4. Zones de pentes fortes.

Ce secteur comprend également plusieurs opportunités d'implantation visant à minimiser les impacts, notamment :
1. L'éloignement des zones habitées ;
2. À l'extérieur du territoire agricole protégé;
3. La réutilisation de chemins forestiers existants ;
4. L'utilisation de secteurs déjà perturbés par la coupe forestière ;
4. La possibilité d'implanter des éoliennes en séquence limitant le nombre de chemins d'accès individuels ;
5. L'accès au secteur à partir de l'est pour le transport des composantes lourdes lors de la phase de construction ce qui permet de minimiser les impacts sur la circulation et sur les milieux les plus densément peuplés.

2) Point d'entrée et infrastructure de chemins d'accès :

Le secteur est desservi par un point d'accès unique, localisé à partir du Rang St-Pierre Nord, dans la municipalité de Grandes-Piles. Des aménagements temporaires y seront réalisés afin de permettre la livraison des composantes majeures durant la phase de construction.

Le secteur comprend environ 17,5 km de chemins d'accès, dont :

- 9,2 km de chemins existants qui feront l'objet d'améliorations ;
- 8,3 km de nouveaux chemins, aménagés afin d'assurer la continuité du réseau et de respecter les critères de conception applicables.

Le réseau collecteur, dans ce secteur, sera enfoui le long des chemins d'accès aménagés et dans les emprises prévues, incluant les emprises de route publique, permettant d'éviter des empiétements additionnels. Au sud du secteur, le réseau collecteur prend direction vers le site industriel en utilisant l'emprise des routes publiques.

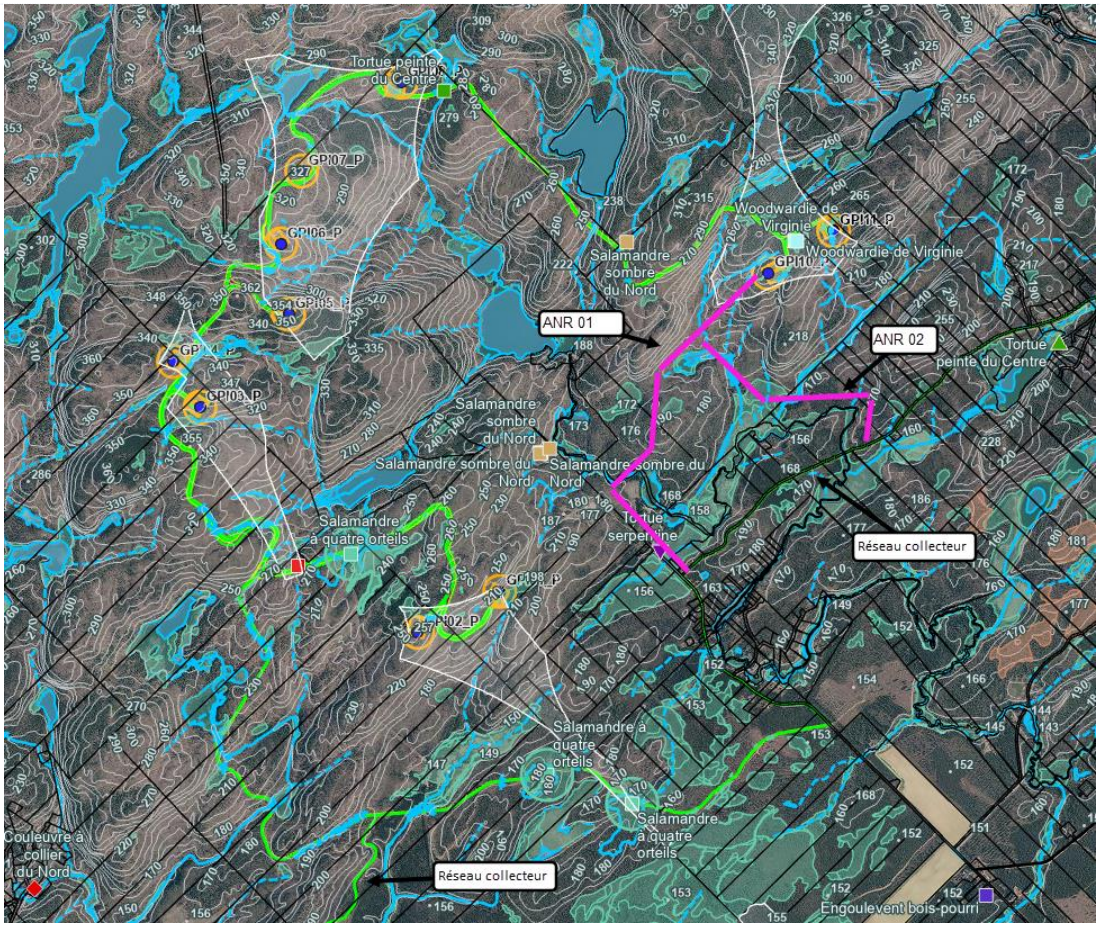
3) Analyse des alternatives étudiées non retenues :

Plusieurs alternatives d'accès et de tracé (2 au total) ont été analysées au cours de la conception du projet. Celles-ci ont été écartées en raison d'un bilan moins favorable sur les plans environnemental et technique.

Les principaux critères ayant mené à leur exclusion incluent notamment :

- Contraintes topographiques (pentes) ;
- Franchissements hydriques majeurs ;
- Contraintes techniques liées au transport ;
- Contraintes foncières et d'occupation du territoire.

FICHE TECHNIQUE - Secteur E1



Alternative non retenue (ANR 01) : Accès à la GPI10 via un nouveau chemin à partir du Rang St-Pierre Nord, traversant les terrains de la Corporation de développement de Hérouxville (lots 4 525 200 et 6 643 579). Besoin de franchir un cours d'eau de grande dimension (largeur approximative de 20 m). Un tel franchissement demeurerait techniquement possible, mais nécessiterait vraisemblablement un ouvrage majeur de type pont, avec des implications accrues sur les plans techniques, environnementaux, des coûts et des délais. Présence d'un barrage sur le même lot (situé plus au sud) impose la réalisation d'investigations hydrologiques et hydrauliques complémentaires (variabilité des niveaux d'eau, conditions d'écoulement, contraintes d'exploitation), augmentant l'incertitude et la complexité de cette option.

ANR 02 : Accès à la GPI10 à partir d'un chemin forestier existant débutant au Chemin des Petites Forages. Les rayons de courbure ne sont pas compatibles avec le transport des composantes. Besoin d'une mise à niveau majeure du chemin (rectifications géométriques et élargissements. Topographie à fortes pentes limitant significativement la marge de manœuvre pour optimiser le tracé. Présence de chalets à proximité qui empêche l'éventuel transport des composantes pour la livraison.

4) Configuration retenue et évitement des milieux sensibles

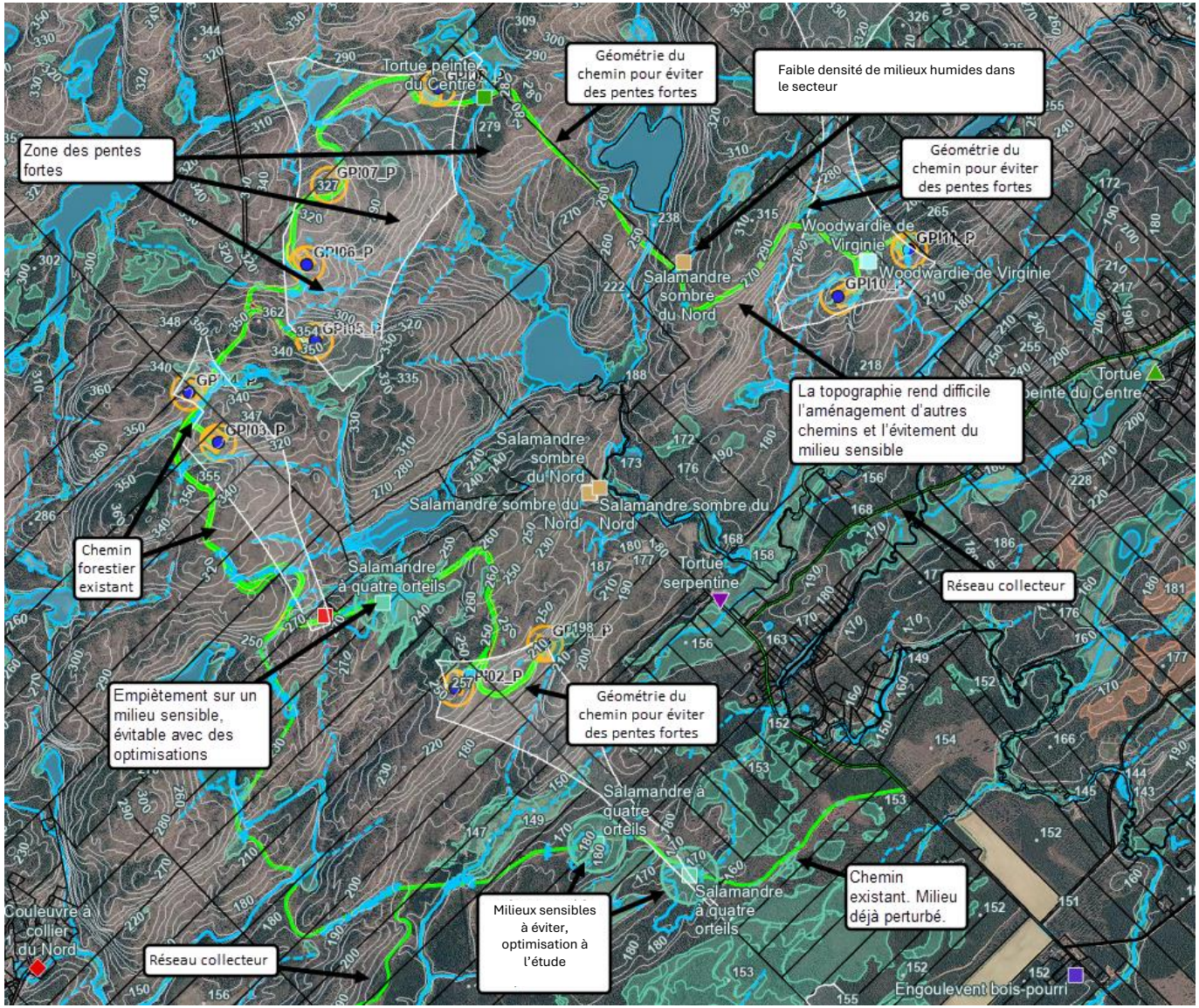
Les aperçus cartographiques plus bas présentent, à l'échelle de ce secteur, la configuration retenue considérant les contraintes présentes. La cartographie détaillée des milieux humides et hydriques du Projet déjà transmise peut d'ailleurs être consultée au besoin en complément (Addenda 1-Volume 2 Atlas des milieux humides et hydriques - Projet optimisé (nov. 2025)). La configuration retenue correspond au scénario présentant le moindre impact global, considérant l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et foncières. Des optimisations additionnelles (ajustements de tracé, micro-positionnement, réduction des emprises, optimisation de franchissements, etc.) continueront d'être évaluées, afin de réduire davantage certains empiètements résiduels.

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

FICHE TECHNIQUE - Secteur E1

Localisation des composantes et des contraintes



Annexe F. Registre des mesures d’atténuation courantes (mise à jour)

Annexe F – Registre des mesures d'atténuation courantes du Projet (Projet optimisé nov. 2025)

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
Généralités	
GE-01	Respecter les exigences contractuelles relatives à la protection de l'environnement, notamment celles découlant de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*.
GE-02	Un surveillant en environnement assurera le respect des exigences contractuelles en matière d'environnement pendant toute la durée des travaux.
GE-03	Avant le début des travaux, le personnel affecté au projet doit être informé des exigences contractuelles en matière d'environnement et de santé et sécurité.
GE-04	Des toilettes mobiles doivent être installées près des aires de travail. Elles doivent être entretenues et vidangées régulièrement par une firme spécialisée. Les preuves de vidange doivent être disponibles pour vérification par le surveillant.
GE-05	Maintenir le chantier propre et exempt de débris.
GE-06	Installer et entretenir des clôtures temporaires aux endroits requis en périphérie du chantier, ainsi que toute autre installation nécessaire pour la protection des cultures, du bétail, de la propriété et des résidents.
GE-07	Baliser et protéger les puits et toute autre source d'alimentation en eau potable qui pourraient être touchés par les travaux. Si un puits d'eau potable se trouve dans un rayon de 30 m des travaux, procéder à l'échantillonnage de l'eau avant et après les travaux et à l'analyse des échantillons selon la règlementation en vigueur.
GE-08	Réaliser les travaux de façon à assurer en tout temps l'accès aux propriétés, aux installations ou aux infrastructures adjacentes, à moins d'une entente préalable avec les propriétaires des lieux.
GE-09	Les travaux d'aménagement et de démantèlement des surfaces temporaires en zone agricole seront effectués sous la supervision d'un agronome. Un rapport d'agronome doit être réalisé et démontrer que l'état du sol après l'intervention est égal ou meilleur à celui d'avant.
GE-10	Les aménagements temporaires (roulottes de chantier, chemin d'accès, stationnement, aires d'entreposage, etc.) doivent être situés à plus de 60 m de la limite du littoral (LL), d'un regard d'égout ou d'un milieu humide ou sensible.
GE-11	Assurer une gestion des rejets d'eaux usées dans le milieu aquatique conforme aux objectifs environnementaux de rejet identifiés par le MELCCFP.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
GE-12	Dans le cas où les eaux de pompage des excavations sont rejetées à l'égout ou à l'environnement, des analyses doivent être réalisées préalablement aux rejets afin de s'assurer de respecter les exigences provinciales ou municipales.
GE-13	Laver les glissières des bétonnières, les appareils de mesurage du béton ou tout autre matériel souillé par le béton dans une aire prévue à cet effet autorisée par le surveillant et dans des contenants étanches. Les eaux résiduaires résultant du lavage des bétonnières et des camions-pompe à béton seront recueillies dans une aire de nettoyage étanche située à au moins 40 m de tout cours d'eau. Ces eaux reposeront dans le bassin étanche pendant au moins une heure pour décanter, puis seront récupérées pour être ramenées à la cimenterie, où elles seront gérées selon les normes en vigueur, ou leur pH sera ajusté avant leur rejet à l'environnement directement sur le site (à au moins 30 m des milieux sensibles), le cas échéant.
GE-14	Il est interdit de rejeter une matière dangereuse dans l'environnement ou un réseau d'égout.
GE-15	Limiter que les déblais, le béton, l'asphalte, le mortier, l'enduit, la peinture, l'huile, l'époxy ou tous autres produits ou matériaux ne pénètrent dans le milieu aquatique, les réseaux d'égout ou autres parties du réseau de drainage ou ne les endommage.
GE-16	Respecter les normes relatives au bruit des *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*.
GE-17	Réaliser les travaux les plus bruyants en période diurne (7h à 19h) et aviser les résidents lors des travaux pouvant générer des nuisances particulières, notamment la nuit (bruit, accès, entraves, etc.).
GE-18	Respecter les limites de niveau sonore établies dans la *Note d'instructions - Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*. En cas de dépassement, prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter le bruit à la source.
GE-19	Si possible, installer les équipements (compresseurs, génératrices, etc.) loin des résidences. En cas d'impraticabilité, mettre des mesures spécifiques pour atténuer le bruit (p. ex. enceinte acoustique).
GE-20	Dans la mesure du possible, tout fonctionnement de génératrice ou autre équipement à niveau sonore élevé doit cesser après 19 h. Si un réseau de distribution électrique est disponible à proximité des travaux, prévoir les raccordements électriques nécessaires de ces équipements au réseau d'Hydro-Québec. S'il est impossible de raccorder les équipements au réseau électrique et que l'utilisation d'équipement à niveau sonore élevé est nécessaire après 19 h, prendre des mesures pour réduire le bruit de ces équipements.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
GE-21	Utiliser des dispositifs d'atténuation de bruit en bon état sur tous les équipements utilisés (silencieux, fermeture des panneaux latéraux des compresseurs, enceintes acoustiques, etc.).
GE-22	Contrôler l'émission de particules ou de poussières sur le chantier conformément au *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*.
GE-23	Se conformer aux règlements provincial et fédéral sur les halocarbures, lors de tout travail sur le matériel contenant des halocarbures (systèmes de réfrigération, de climatisation et de protection incendie).
GE-24	Il est interdit d'installer un appareil de réfrigération ou de climatisation contenant un CFC ou de charger ce type d'appareil avec un CFC. Il est interdit d'installer ou de recharger un extincteur fonctionnant à l'halon.
GE-25	Entreposer les halocarbures récupérés dans des contenants appropriés et clairement étiquetés (type et quantité d'halocarbures, nom du fournisseur et de son représentant et la date de récupération). Évacuer les halocarbures vers un site autorisé et fournir une preuve de disposition.
GE-26	Établir un registre d'entretien pour les travaux sur du matériel contenant des halocarbures dans lequel sont consignées les informations suivantes : description et lieu des travaux effectués, type d'halocarbure, quantité d'halocarbure récupérée, perdue ou remise dans l'appareil, nom de la personne compétente ayant effectué les travaux, résultats des tests d'étanchéité et date des travaux. Ce registre doit être tenu et conservé conformément à la règlementation.
GE-27	Il est interdit d'émettre, de causer ou de permettre l'émission, directement ou indirectement, d'un halocarbure dans l'atmosphère. En cas de rejet accidentel d'halocarbures (peu importe la quantité), suivre la structure d'alerte applicable en cas de rejet accidentel.
GE-28	Il est interdit de compacter le sol, de faire du remblayage ou d'entreposer du matériel lourd à l'intérieur de la projection de la couronne des arbres.
GE-29	En cas de travaux hivernaux à proximité de sentiers de motoneige, communiquer avec le club de motoneige responsable de ces sentiers et établir des mesures de sécurité et d'harmonisation des usages pendant les travaux. Consulter le MTMD au préalable si l'application de ces mesures ont le potentiel d'interférer avec sa gestion des emprises routières.
GE-30	Maintenir en tout temps un accès aux résidents, aux entreprises et aux terres en culture pour les producteurs agricoles dans ou à proximité des travaux.
GE-31	Gérer le niveau d'éclairage du chantier en cas de travaux de nuit pour éviter de perturber les résidences à proximité. Au besoin, ajouter des déflecteurs et limiter l'éclairage aux zones de chantier actives.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
GE-32	Mettre en place un site web, une ligne téléphonique ou les deux pour informer la population de l'évolution des travaux et pour recueillir les demandes ou plaintes relatives à des problèmes particuliers. Consulter le MTMD si les demandes ou plaintes recueillies ont un lien avec sa gestion des emprises routières.
GE-33	Faciliter l'accès au territoire par la population en avisant les municipalités, le MTMD et les utilisateurs du territoire du calendrier des travaux et en établissant des mesures d'harmonisation avec les activités sur le territoire.
GE-34	Circonscrire la zone des travaux et aviser les utilisateurs de la fermeture ou de l'accès limité à cette zone pour la pratique des activités récréotouristiques.
GE-35	Favoriser l'embauche locale et autochtone.
GE-36	Baliser adéquatement les flèches des grues conformément à la *Norme 621 - Balisage et éclairage des obstacles* du *Règlement de l'aviation canadien*.
GE-37	Advenant l'utilisation d'un balai mécanique pour le nettoyage des routes à proximité du chantier ou sur le chantier lui-même, les résidus recueillis doivent être entreposés et éliminés comme s'ils possédaient une composition et un niveau de contamination similaire à un sol contaminé. Pour limiter les risques de contamination, ces résidus doivent être éliminés conformément à la règlementation et aux exigences suivantes : a) Le site d'entreposage doit être approuvé par le surveillant et le spécialiste en sols contaminés ; b) L'aire doit être composée d'un bassin de rétention permettant l'égouttage et le séchage de ces résidus et d'une aire adjacente permettant l'accumulation et l'échantillonnage avant la disposition ou la réutilisation finale ; c) Les déchets présents doivent être retirés dès que possible et éliminés dans un site autorisé ; d) Le bassin de rétention doit être suffisamment grand pour contenir l'ensemble des eaux d'égouttage et de ruissellement qui pourraient s'y accumuler ; e) Les pentes de l'aire d'accumulation adjacente doivent diriger les eaux de ruissellement vers le bassin de rétention ; f) Les résidus doivent être analysés en laboratoire avant leur élimination dans un site autorisé ou réutilisés sur le site ; Si de l'iridescence (c'est-à-dire une contamination aux hydrocarbures) est observée dans le bassin de rétention, l'eau doit être pompée et éliminée dans un site autorisé.
GE-38	Installer et maintenir une signalisation adéquate tout au long des travaux afin d'informer les usagers de la présence du chantier, de l'emplacement des accès au chantier ou des modifications d'accès (détours), le cas échéant. Consulter le MTMD au préalable pour s'assurer que cette signalisation n'interfère pas avec sa gestion des emprises routières.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
GE-39	En concertation avec le MTMD, prévoir des détours sécuritaires pour les utilisateurs des voies publiques (routes, sentiers, voies cyclables) touchées par les travaux et les informer des modifications.
GE-40	Pour les travaux dans des eaux utilisées pour la navigation, baliser adéquatement la zone de travaux en eau avec des aides visuelles à la navigation respectant les normes canadiennes pour assurer la navigation sécuritaire des embarcations. Aviser les utilisateurs de la présence de travaux.
GE-41	Établir un plan de mesures d'urgence (PMU) en collaboration avec les services de sécurité publique, les municipalités concernées, la Garde côtière canadienne ou autres acteurs concernés.
GE-42	Les ouvrages sanitaires collectifs (services, bâtiments et équipements) doivent être installés et opérés en conformité avec les exigences en vigueur. Les aires de chantier doivent être pourvues d'installations sanitaires aménagées dans des roulottes pour les hommes et pour les femmes. Les eaux usées doivent être canalisées dans des conduites étanches et dirigées vers le réseau d'égout sanitaire municipal qui aboutit au système de traitement des eaux ou dans un réservoir étanche vidangé régulièrement par une firme spécialisée. Les documents de transport pour ces boues doivent être remis au surveillant. Dans le cas d'un raccordement à la ville, les autorisations requises doivent être obtenues préalablement.
GE-43	Tous les résidus de décapage (rouille, peinture, enduits, scories et abrasif) ainsi que les eaux résiduaires doivent être récupérés, soit par aspiration immédiate, soit en exécutant les travaux sous abri, ou en utilisant tout système dont l'efficacité répond aux normes et aux exigences en vigueur.
Déboisement	
DE-01	Réaliser, dans la mesure du possible, les activités de déboisement en dehors de la période de reproduction des chiroptères, qui s'étend du 1er juin au 31 juillet.
DE-02	Dans la mesure du possible, réaliser les travaux de déboisement et de défrichage en dehors de la période de nidification des oiseaux, laquelle s'étend du 15 avril au 15 août pour la région d'insertion du projet. S'il n'est pas possible de réaliser certains de ces travaux en dehors de cette période, une recherche de nids sera effectuée dans la zone à déboiser par un expert en ornithologie, dans les cinq jours précédant les travaux de déboisement et de défrichage. En cas de découverte d'un nid actif, des mesures de protection seront mises en place (p. ex. application d'une zone de protection autour du nid) jusqu'à ce que les oisillons aient définitivement quitté le nid. Les modalités de cette recherche de nid et des éventuelles zones de protection devront préalablement être précisées dans un plan de gestion de l'avifaune, qui sera remis au MELCCFP avant le début des travaux.
DE-03	Obtenir le consentement du propriétaire avant d'abattre ou d'élaguer un arbre, un arbuste, un arbrisseau ou un taillis sur des terres privées.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
DE-04	Suivre les recommandations énoncées dans le *Cadre de référence* (Hydro-Québec 2021) en ce qui concerne les méthodes de déboisement.
DE-05	Utiliser des méthodes de déboisement et des équipements adaptés aux caractéristiques géotechniques des sols et à la saison pour limiter les risques d'orniérage.
DE-06	Suivre les procédures spécifiques à la coupe, au transport et à la disposition de frênes selon la règlementation en vigueur. Dans le cas où des arbres sont infectés par des parasites, prendre les mesures adéquates pour éviter leur propagation et gérer le bois récolté selon les exigences et les recommandations en vigueur.
DE-07	Effectuer l'abattage des arbres de façon à ne pas endommager la lisière de la forêt et à éviter la chute des arbres à l'extérieur des limites de déboisement prévues vers une tourbière ouverte avec mare, un marais, un marécage arbustif riverain, un lac ou un cours d'eau tel que requis par le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*.
DE-08	L'exécution des travaux d'élagage des branches qui nuisent aux travaux doit être conforme à la norme du Bureau de normalisation du Québec *NQ 0605–200 « Entretien arboricole et horticole – Partie IV : Élagage des arbres ».*
DE-09	Éviter de perturber le drainage naturel du sol en zone riveraine tel que requis par le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*. À cet effet, effectuer les travaux en zone riveraine de manière à minimiser les perturbations du sol et à préserver les souches, les racines et le tapis végétal le plus possible.
DE-10	Si, malgré l'application de la mesure DE-07, des arbres ou parties d'arbres tombent à l'extérieur des limites des zones de déboisement, dans une tourbière ouverte avec mare, un marais, un marécage arbustif riverain, un lac ou un cours d'eau ou sur les bandes riveraines, enlever ceux-ci le plus rapidement possible dans le respect des modalités du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*.
DE-11	Ne pas entreposer de débris de végétation en bordure des cours d'eau, des plans d'eau ou des milieux humides, soit dans une bande de 20 m de ces milieux. Cette distance de 20 m se mesure à partir du pourtour du milieu humide ou de la limite supérieure de la berge du lac ou du cours d'eau. En présence d'un écotone riverain, la mesure est prise à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.
DE-12	Gérer les débris ligneux selon les normes applicables. Si possible, effectuer la récupération des essences d'arbres ayant une valeur commerciale, valoriser les autres types de bois en les déchiquetant et en les réutilisant en amendant le sol.
DE-13	Disposer du bois coupé selon les termes convenus avec le propriétaire et en respect des normes applicables.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
Déneigement	
DN-01	Ne pas utiliser de sel de déglaçage en milieu agricole.
DN-02	**Travaux à plus de 30 m de la LL** L'épandage de sels de déglaçage et d'abrasifs sur les chemins d'accès peut être réalisé dans la mesure où tous les moyens sont pris en compte pour réduire au minimum les impacts sur les écosystèmes aquatiques situés à proximité du chantier. Le drainage du site ayant reçu des sels ou abrasifs doit être conçu de façon à ne pas évacuer les eaux de fonte vers des zones sensibles (milieux humides, refuge d'oiseaux migrateurs et habitat du poisson) sans qu'elles ne respectent les critères de rejet des eaux de surface.
DN-03	**Travaux à moins de 30 m de la LL, sur les barges et sur les jetées :** Privilégier l'usage des abrasifs. Si pour des raisons de sécurité des sels sont nécessaires, ils doivent être utilisés avec parcimonie et limités aux zones de danger de chutes : aires piétonnes, entrées et escaliers des roulottes, etc. Seuls les « sels ou déglaçants écologiques » peuvent être utilisés pour ces aires de travaux.
DN-04	Les neiges ayant reçu des sels de déglaçage devront faire l'objet d'un enlèvement et d'un transport en vue de leur élimination définitive dans un lieu provincial pour lequel a été délivré un certificat d'autorisation conformément au Règlement sur les lieux d'élimination de neige ou dans un lieu fédéral.
DN-05	**Zones d'accumulation et de dépôt de la neige :** En l'absence d'épandage de sels de déglaçage, repousser la neige vers des zones dédiées à l'accumulation situées à plus de 30 m de la LL en s'assurant de ne pas affecter un secteur d'intérêt faunique (zones sensibles, boisés, etc.). La neige peut être accumulée à l'intérieur de chaque zone de chantier en attente de son chargement pour élimination finale à condition que la zone d'accumulation respecte les conditions mentionnées ci-dessus. La neige peut être transportée vers une aire d'accumulation située à l'intérieur des limites du chantier. Les amas de résidus de neige devront être caractérisés au printemps ou avant leur disposition finale à un site accrédité.
DN-06	Il est interdit de pratiquer le déchargement des neiges usées dans ou en bordure des cours d'eau. L'eau de drainage provenant des aires d'accumulation des neiges usées ne doit pas être dirigée directement vers les zones sensibles (milieux humides, refuge d'oiseaux migrateurs et habitat du poisson). Les aires d'accumulation doivent être conçues de manière à ce que les eaux de fonte soient libérées de façon contrôlée afin de satisfaire les critères de rejet des eaux de surface.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
Déversement et hydrocarbures	
DH-01	Afficher la procédure de communication d'urgence dans les roulottes de chantier et aux endroits appropriés (réservoirs pétroliers, barges, conteneur de MDR, etc.).
DH-02	Des trousses d'urgence de récupération de produits pétroliers doivent être disponibles et accessibles en permanence sur le chantier à proximité des travaux ainsi qu'à l'intérieur de la machinerie. Le personnel de chantier doit être formé adéquatement pour leur utilisation.
DH-03	Une trousse d'intervention en cas de rejet accidentel ainsi qu'un extincteur doivent être conservés à proximité de tout lieu d'entreposage de MDR. Le schéma de communication en cas de rejet accidentel doit être affiché dans le lieu de stockage des MDR.
DH-04	Gérer les produits pétroliers et les équipements selon la règlementation en vigueur (sans s'y limiter) : *Loi sur les produits pétroliers*, *Règlement sur les produits pétroliers*, *Code de construction* et *Règlement sur les matières dangereuses*.
DH-05	Placer, sous les appareils mobiles (pompes, etc.) et les équipements stationnaires (génératrices, soudeuses, compresseurs, etc.), des bacs de récupération capables de contenir 110 % du volume d'hydrocarbures contenu dans le réservoir de ces appareils et équipements. Vérifier régulièrement l'état de ces bacs de récupération lors des précipitations pour en éviter le débordement.
DH-06	Dans la mesure du possible, installer les équipements pétroliers à plus de 60 m de l'eau, des regards d'égouts ou des milieux humides ou sensibles. Dans l'impossibilité de respecter cette distance, des mesures particulières doivent être mises en place et approuvées par le surveillant.
DH-07	Tout équipement présentant des fuites doit être sorti du chantier sans délai.
DH-08	En cas de déversement de produits pétroliers ou de matières dangereuses, appliquer immédiatement le PMU et rapporter l'incident aux autorités responsables, soit Environnement et Changement climatique Canada (1-866-283-2333), Urgence Environnement (1-866-694-5454) ou tout autre palier gouvernemental (municipalité, Garde côtière canadienne, etc.).
DH-09	Caractériser les sols, les matériaux de remblais, les sédiments ou les eaux contaminées par un déversement accidentel et en disposer selon la règlementation en vigueur.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
Drainage et aménagement des accès	
DR-01	Appliquer les normes de construction des chemins et d'installation de ponceaux selon les normes et règlements en vigueur, tels que la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*, le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*, le *Règlement sur les habitats fauniques*, le *Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral*, le *Feuillet technique sur l'aménagement des ponceaux en milieu agricole*, le guide *Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux* (MRN 2008), les *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec* ou tout autre cadre de référence.
DR-02	Éviter que le drainage de surfaces perturbées ou des dépôts de matériaux n'entraîne des particules fines dans les milieux humides, les cours d'eau, les plans d'eau ou le réseau de drainage municipal en appliquant les mesures nécessaires pour contenir ou détourner les matières en suspension. Les mesures doivent demeurer efficaces lors de la fermeture temporaire du chantier et lors des périodes de crues ou de fortes pluies. Limiter le déplacement des particules dans le milieu lors du retrait des mesures de contrôle de l'érosion.
DR-03	Élaborer un plan de modification du réseau de drainage souterrain avant les travaux. Ce plan doit être présenté aux propriétaires concernés pour approbation préalablement aux travaux. Les réparations temporaires requises pour que le drainage des terres agricoles continue à s'effectuer normalement pendant la construction doivent y être présentées, de même que les modifications permanentes post-construction. Les travaux de modification doivent être réalisés par des spécialistes en drainage souterrain.
DR-04	Il est interdit de rejeter les eaux de lavage des équipements utilisés pour le béton à l'environnement ou à l'égout. Dans le cas où le rejet à l'environnement ou à l'égout est la seule option, s'assurer de traiter les eaux contaminées afin qu'elles respectent les critères de rejet de la règlementation en vigueur.
DR-05	Avant le début des travaux, installer des marqueurs (clôture temporaire, ruban marqueur, peinture, etc.) pour délimiter les aires de travail afin de limiter l'empiètement sur le milieu naturel et pour circonscrire les périmètres de protection des arbres (2 m ou plus), des îlots de végétation ou boisés (3 m ou plus), de la LL et des milieux humides.
DR-06	L'ensemble des mesures de contrôle de l'érosion, des sédiments et des matières en suspension (MES) sera laissé en place jusqu'à ce que la remise en état soit terminée. Ces mesures permettront d'éviter de déstabiliser les sols ou de retenir ceux qui sont déstabilisés par les travaux. Ces mesures visent également à prévenir l'érosion ou le rejet de MES (au-delà des concentrations naturelles) dans les milieux hydriques, humides et tout autre milieu environnant. Ces mesures peuvent comprendre les rideaux de turbidité, les géomembranes ou géotextiles, les bassins de décantation, le paillis, les barrières à sédiments, etc.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
Entretien des équipements et des infrastructures	
EE-01	Entretenir les superficies minimales requises autour des éoliennes pour permettre les activités d'opération et de maintenance prévues.
EE-02	Suivre les recommandations d'entretien préventif et correctif des manufacturiers pour toutes les composantes des éoliennes et le poste électrique.
EE-03	Conserver une bande tampon d'arbres matures aux abords de la centrale photovoltaïque.
EE-04	Utiliser la méthode du tiers inférieur lors des travaux d'entretien des fossés (recreuser le fossé jusqu'à la profondeur originale en n'excavant que dans le fond du fossé et en laissant la végétation des talus du fossé en place pour en assurer la stabilité).
Excavation et terrassement	
ET-01	Établir un plan de gestion des sols et des sédiments excavés ainsi que des matériaux résiduels préalablement aux travaux. Les sols excavés et les boues de forage devront être manipulés avec précaution et ségrégués en fonction de leur plage de contamination, puis gérés conformément à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.
ET-02	Avant le début des travaux, un archéologue accrédité doit réaliser un inventaire archéologique dans les zones de potentiel archéologique qui chevauchent l'aire de travail, conformément à la Loi sur le patrimoine culturel.
ET-03	En cas de découverte d'un bien ou d'un site archéologique lors des travaux d'excavation, arrêter immédiatement les travaux et aviser le ministère de la Culture et des Communications sans délai. L'entrepreneur doit attendre les directives du ministère avant de reprendre les travaux dans cette zone.
ET-04	Si possible, entreposer les piles d'agrégats ou autres matières fines loin des résidences et à l'abri des vents dominants. Si cela est impossible, mettre des mesures particulières en place pour limiter l'érosion (arroser les piles ou les couvrir de membranes).
ET-05	Manipuler les matériaux et les sols excavés de manière à empêcher la dispersion de matières en suspension (MES) dans le milieu aquatique et les milieux humides.
ET-06	La couche de terre arable décapée doit être mise de côté séparément des autres sols, à un endroit prévu à cette fin. Cette terre doit être le plus possible réutilisée lors de la restauration du site.
ET-07	Prendre des mesures pour éviter de mélanger la terre végétale et le sol minéral et de compacter les sols. À cette fin, aménager une rampe de circulation agricole ou procéder à l'installation de matelas (bois, etc.). Obtenir préalablement

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
	une autorisation du propriétaire avant de procéder aux aménagements. Ces travaux doivent être faits avant que la profondeur des ornières atteigne 20 cm.
ET-08	Limiter au strict nécessaire le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des aires de travail, tout en respectant la topographie naturelle du terrain afin de prévenir l'érosion.
ET-09	Tout amoncellement de matériaux non consolidés doit être protégé de l'érosion afin d'éviter le transport de particules vers des milieux sensibles.
ET-10	Des mesures de gestion adéquates des EEE doivent être mises en place lors des travaux dans les zones comportant des espèces exotiques envahissantes (EEE).
ET-11	Éliminer les déblais touchés par des EEE en les enfouissant sur place, dans les secteurs où des travaux d'excavation sont prévus, dans une fosse de 2 m de profondeur puis en les recouvrant d'au moins 1 m de matériel non touché, ou en les éliminant dans un lieu d'enfouissement autorisé.
ET-12	La gestion des sols contaminés devra être réalisée selon le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés et les critères du Guide d'intervention du MELCCFP ou selon un plan établi en collaboration avec le MELCCFP.
ET-13	Favoriser le chargement direct des sols contaminés dans des camions en vue de leur gestion hors site.
ET-14	Si les sols contaminés doivent être entreposés temporairement dans la zone des travaux, installer des membranes imperméables sous les piles de sols contaminés et les recouvrir pour les protéger des intempéries.
ET-15	Le transport hors site des sols et sédiments contaminés doit respecter le *Règlement concernant la traçabilité des sols contaminés excavés*.
ET-16	Les sédiments contaminés doivent être éliminés dans des lieux autorisés par le MELCCFP.
ET-17	Assurer la surveillance de la provenance et de la qualité environnementale des sols utilisés pour le remblayage.
Jetées, batardeaux et travaux en eau	
TE-01	Dans la mesure du possible, respecter les périodes de restriction suivantes pour les travaux en eau : ▪ Aucuns travaux entre le 15 octobre et le 1er mai dans les cours d'eau où la tortue des bois est présente (occurrence), mais où l'omble de fontaine, d'autres espèces de poissons d'intérêt (1) ainsi que les espèces communes de poissons frayant à l'automne ou au printemps sont absentes.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
	▪ Aucuns travaux entre le 15 septembre et le 1er juin dans les cours d'eau où la tortue des bois ainsi que l'omble de fontaine et/ou les espèces communes de poissons frayant à l'automne sont présents, mais où les espèces communes de poissons frayant au printemps et les autres espèces de poissons d'intérêt sont absentes. ▪ Aucuns travaux entre le 15 octobre et le 15 juillet dans les cours d'eau où la tortue des bois et les espèces communes de poissons frayant au printemps et/ou les autres espèces de poissons d'intérêt sont présentes, mais où l'omble de fontaine et/ou les espèces communes de poissons frayant à l'automne sont absents. ▪ Aucuns travaux entre le 15 septembre et le 15 juillet dans les cours d'eau où la tortue des bois, l'omble de fontaine et/ou les autres espèces de poissons d'intérêt et/ou les espèces communes de poissons frayant à l'automne ainsi que les espèces communes de poissons frayant au printemps sont présentes. ▪ Aucuns travaux entre le 15 septembre et le 15 juin dans les cours d'eau où l'omble de fontaine et/ou les espèces communes de poissons frayant à l'automne sont présentes, mais où la tortue des bois, les autres espèces de poissons d'intérêt et les espèces communes de poissons frayant au printemps sont absentes. ▪ Aucuns travaux entre le 1er avril et le 15 juillet dans les cours d'eau où les espèces communes de poissons frayant au printemps et/ou les autres espèces de poissons d'intérêt sont présentes, mais où la tortue des bois, l'omble de fontaine et/ou les espèces communes de poissons frayant à l'automne sont absentes.
TE-02	Si possible, installer ou modifier les ouvrages de traversées de cours d'eau en dehors des périodes de crue ou de fortes pluies.
TE-03	Pour tous travaux sur des jetées et dans des batardeaux, prévoir toutes les mesures nécessaires pour prévenir la contamination du milieu aquatique, soit déployer de façon préventive une estacade flottante ou des boudins absorbants hydrophobes pour contrôler un déversement accidentel ou encore déployer un rideau de turbidité pour s'assurer du contrôle des sédiments.
TE-04	Advenant l'utilisation de jetées ou de barges, aucun engin ne doit demeurer sur celles-ci pendant plus de 48 h lorsqu'il n'est pas utilisé. Si l'équipement ne peut être raisonnablement déplacé, le surveillant en environnement doit approuver le stationnement temporaire de l'engin et les mesures de protection à mettre en place.
TE-05	L'implantation de structures temporaires dans le cours d'eau ne doit en aucun cas entraîner l'inondation de zones adjacentes.
TE-06	Éviter de confiner la faune (notamment les poissons et les tortues des bois) lors de l'installation des ouvrages de protection en eau (p. ex. batardeau). Dans le cas où des poissons ou autres espèces aquatiques sont pris à l'intérieur de l'enceinte créée par l'ouvrage de protection, ils devront être relocalisés en aval des travaux. L'exécutant doit obtenir un permis SEG avant le début des travaux.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
TE-07	Munir les pompes de crépines pour éviter l'entraînement et l'impaction de poissons.
TE-08	Assurer en tout temps la libre circulation du poisson.
TE-09	L'eau pompée de l'enceinte créée par les batardeaux lors des travaux d'excavation, de forage ou de cure doit être décantée et respecter la norme de rejet, soit : - Une augmentation maximale de 25 mg/L en MES par rapport à la concentration de l'eau du milieu récepteur ; - Un pH entre 6,5 et 9,0. S'il s'avère nécessaire de pomper l'eau dans les excavations afin que les travaux puissent s'y dérouler à sec, l'eau pompée des excavations sera dirigée vers des zones de végétation, à distance de tout milieu sensible (minimum de 20 m d'un cours d'eau, plan d'eau ou milieu humide), pour s'infiltrer dans le sol.
TE-10	Tout équipement nautique utilisé dans le cadre des travaux doit préalablement avoir été nettoyé avec une laveuse à pression et asséché, au niveau des embarcations, des moteurs et des ballasts.
TE-11	Avant le début des travaux dans un cours d'eau ou un plan d'eau, effectuer un relevé granulométrique et un relevé du profil du littoral dans les secteurs où des travaux modifiant le littoral sont requis. Remettre en état le lit du cours d'eau selon les conditions initiales une fois les travaux terminés.
TE-12	Il n'est pas permis de faire du dynamitage dans l'eau, sauf exception. Si aucune autre méthode que le dynamitage n'est réalisable pour effectuer l'excavation, l'entrepreneur devra obtenir l'autorisation du surveillant au préalable et effectuer les opérations de dynamitage conformément au document *Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadienne*, rédigé par D.G. Wright et G.E. Hopky et publié en 1998 par le ministère des Pêches et des Océans du Canada. À défaut de pouvoir respecter les lignes directrices de Wright et Hopky (1998), l'entrepreneur devra effectuer une demande d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*.
TE-13	Si la présence de mulettes à statut particulier est confirmée dans l'aire de travail, les mulettes doivent être déplacées dans un habitat propice, conformément aux directives du Protocole pour la détection et le détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grands Lacs. Les permis et autorisations requises pour cette opération doivent avoir été obtenus au préalable.
TE-14	Advenant qu'une jetée soit nécessaire pour la mise en place de la prise d'eau, les éléments suivants devront être respectés : ▪ Toute la machinerie utilisée pour la construction ou le retrait de la jetée doit circuler exclusivement sur la jetée ; ▪ Seule de la pierre nette doit être utilisée pour la construction de la jetée ;

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
	▪ La pierre doit être livrée en rive et déposée sur le lit du cours d'eau par une pelle mécanique ou un bouteur et non pas déchargée en vrac dans le cours d'eau ; ▪ Des membranes géotextiles doivent être installées conformément aux plans et devis techniques entre la pierre de gros calibre et les granulats plus fins qui seront utilisés au centre de la jetée de façon à retenir toutes les particules fines qui pourraient migrer vers le cours d'eau ; ▪ Des rideaux de turbidité doivent être installés si l'apport en sédiments au cours d'eau risque de dépasser les normes, soit une augmentation de 25 mg/L en MES par rapport à la concentration mesurée dans le cours d'eau récepteur (bruit de fond) ; ▪ Lors du retrait de la jetée, le profil bathymétrique initial du cours d'eau doit être rétabli à l'aide de pelles mécaniques équipées de GPS ; ▪ Lors du démantèlement de la jetée, aucun débris, bloc ou déchet de béton, ou autre résidu ne doit se retrouver dans le cours d'eau. Le cas échéant, il doit être immédiatement enlevé.
TE-15	Les travaux d'aménagement des batardeaux et des canaux de dérivation temporaires seront réalisés conformément à la fiche *Aménagement d'un batardeau et d'un canal de dérivation* du MELCCFP (MELCC 2015), tout en respectant les modalités d'assèchement prévues à l'article 28 du RAMHHS.
Machinerie et véhicules	
MV-01	Nettoyer la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, d'animaux (p. ex. nématodes) ou de fragments de plantes. Si la machinerie doit être utilisée dans des secteurs touchés par des EEE, elle devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans des secteurs non touchés. Le nettoyage devra être fait dans des secteurs non propices à la germination des graines, à au moins 60 m de la LL, des milieux humides et d'espèces végétales menacées ou vulnérables. La machinerie qui aura été en contact avec des EEE sur le site des travaux devra également être nettoyée.
MV-02	Inspecter régulièrement et maintenir en bon état la machinerie, les équipements et les véhicules de chantier.
MV-03	Couper le moteur des véhicules et de la machinerie lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
MV-04	Limiter la vitesse sur le chantier à 10 km/h pour limiter les émissions de poussières à la source.
MV-05	Utiliser des bâches sur les chargements lors du transport de matériaux contenant des particules fines.
MV-06	S'assurer que tous les appareils de forage soient équipés de dispositifs de dépoussiérage (système d'aspiration et/ou de forage à l'eau).

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
MV-07	Interdire le claquement des panneaux arrière des camions à bennes.
MV-08	Limiter le plus possible les manœuvres de recul des camions et favoriser l'utilisation d'alarmes de recul à large bande (ou bruit blanc).
MV-09	Il est interdit d'utiliser le frein moteur (type Jacob) sur le chantier, à l'intérieur ou à proximité de zones résidentielles, à moins de cas de force majeure.
MV-10	Privilégier la réduction du bruit à la source (sélection d'équipements moins bruyants, optimisation des méthodes de travail, etc.).
MV-11	Maintenir un registre d'entretien préventif des véhicules et équipements.
MV-12	Aménager les aires de stationnement, de nettoyage, de ravitaillement et d'entretien de la machinerie ainsi que les aires d'entreposage des équipements à plus de 60 m de la LL, d'un milieu humide ou sensible, d'une zone cultivée dont la production est certifiée biologique ou d'un regard d'égout. S'il est physiquement impossible de respecter cette distance, des mesures supplémentaires doivent être mises en place et approuvées par le surveillant.
MV-13	Effectuer le ravitaillement de la machinerie sur une surface imperméable et sous surveillance constante. Prévoir sur place une provision suffisante de matières absorbantes, ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les absorbants souillés.
MV-14	Installer, dans un bac de récupération dont la capacité équivaut à 110 % du volume du réservoir de l'appareil, tout équipement fonctionnant aux hydrocarbures et se trouvant à moins de 60 m de la LL, d'un milieu humide ou d'un regard d'égout.
MV-15	Aucune machinerie ni aucun équipement fonctionnant avec des hydrocarbures ne restera à moins de 60 m de la LL, d'un milieu humide ou d'un regard d'égout pendant les heures de fermeture du chantier. En cas d'impraticabilité, des mesures de protection particulières, préalablement approuvées par le surveillant, doivent être appliquées.
MV-16	Utiliser un fluide hydraulique biodégradable certifié pour les travaux en milieux sensibles qui est approuvé par le MELCCFP pour la machinerie utilisée à moins de 30 m d'un cours d'eau ou de zones cultivées dont la production est certifiée biologique.
MV-17	Prendre les précautions d'usage lors de l'entretien (vidange, graissage, etc.) et du ravitaillement de la machinerie sur le site des travaux afin d'éviter tout déversement accidentel. L'entretien ne doit être permis qu'aux lieux autorisés et prévus à cet effet (garage, atelier mécanique, etc.) et les ravitaillements doivent être effectués à l'intérieur des aires délimitées à cette fin.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
MV-18	Réparer, dans les plus brefs délais, les engins de chantier et les véhicules défectueux.
MV-19	Éviter de circuler ou d'entreposer tout matériel, machinerie et véhicule au-dessus du système racinaire des arbres.
MV-20	Les véhicules et les équipements utilisés devront être en bon état de fonctionnement et ne devront pas présenter de fuites d'huile ou de carburant ni produire des fumées opaques visibles. Aucun véhicule présentant des fuites ne sera mobilisé sur le chantier. Assurer le nettoyage de la machinerie et des véhicules avant toute mobilisation/démobilisation.
Matières dangereuses résiduelles	
MD-01	Sans s'y limiter, les MDR doivent être gérées conformément au *Règlement sur les matières dangereuses*, au *Règlement sur le transport des matières dangereuses* et à la *Loi sur la qualité de l'environnement*.
MD-02	L'entreposage de MDR doit s'effectuer à plus de 60 m de la LL, de milieux humides ou sensibles ou de regards d'égouts, à moins d'une autorisation du surveillant.
MD-03	Aucune matière résiduelle ni aucun contenant vide ne doivent être laissés sur le site des travaux à la fin de la journée de travail.
MD-04	Toute MDR ou contenant ayant été en contact avec une MDR ne peut être entreposé de façon temporaire que dans un conteneur étanche ou à l'abri des intempéries. Les lieux d'entreposage temporaire des MDR doivent être sécurisés de façon à n'être accessibles qu'aux employés qui les utilisent. Les lieux d'entreposage doivent être circonscrits et aménagés à l'intérieur d'une aire dédiée.
MD-05	Tout bâtiment ou conteneur utilisé pour l'entreposage des MDR doit être aménagé de manière à pouvoir contenir les fuites ou déversements. Le plancher doit former un bassin étanche pouvant contenir le plus élevé des volumes suivants : 25 % de la capacité totale de tous les contenants entreposés ou 125 % de la capacité du plus gros contenant.
MD-06	Vérifier régulièrement le bon état et le bon fonctionnement des lieux et des équipements d'entreposage. Une inspection mensuelle est requise pour chaque zone d'entreposage de MDR.
MD-07	Les activités d'application de peinture ou d'imperméabilisants ne doivent pas contaminer l'environnement. Lorsqu'elles sont effectuées à l'extérieur, le sol et les cours d'eau doivent être protégés des particules de peinture. Les contenants et matériaux contaminés doivent être gérés conformément au *Règlement sur les matières dangereuses*.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
MD-08	Respecter le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* lors du transport de matières dangereuses. Toute personne qui manutentionne, demande le transport ou transporte des marchandises doit être formée adéquatement.
MD-09	Le béton contaminé (avec surface huileuse) doit être nettoyé. Les absorbants souillés doivent être gérés comme des MDR.
Matières résiduelles, matériaux secs et débris	
MA-01	Sortir régulièrement les matériaux inutilisés et les débris du chantier pour qu'ils soient recyclés, récupérés ou expédiés vers un lieu autorisé.
MA-02	Interdire le brûlage de déchets et débris sur le site des travaux.
MA-03	Aucun débris ne sera rejeté dans le milieu aquatique. Tous les débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique seront retirés dans les plus brefs délais.
MA-04	Les matières résiduelles seront collectées dans des contenants appropriés et seront valorisées, recyclées ou éliminées hors du site selon leur nature et la règlementation en vigueur.
MA-05	Il est interdit d'entreposer du bois traité à moins de 30 m d'un puits de prélèvement d'eau destinée à la consommation.
MA-06	Le volume d'entreposage temporaire de pièces de bois traité est limité à 50 m3 et pour une durée maximale de 14 jours. Si ce délai ne peut être respecté, les pièces de bois traité doivent être déposées sur une surface imperméable et recouverte d'une membrane imperméable.
MA-07	Dans la mesure du possible, les surplus de béton provenant des bétonnières doivent être versés dans des moules ou tout autre type de contenant étanche facilitant leur réutilisation (p. ex. butoir) ou leur élimination.
Opération des équipements	
OE-01	Opérer la centrale solaire avec des panneaux PV recouverts d'une couche antireflet.
OE-02	Dans la mesure du possible, suivre les recommandations de l'U.S. Fish and Wildlife Service pour l'installation du balisage lumineux sur les éoliennes, si celles-ci sont compatibles avec les règlements fédéraux.
OE-03	Baliser adéquatement les éoliennes conformément à la Norme 621 - Balisage et éclairage des obstacles du *Règlement de l'aviation canadien*.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
Remise en état	
RE-01	Les sols de déblais réutilisables et la terre végétale décapée doivent être entreposés séparément en piles, dans des aires d'entreposage prévues à cette fin à la périphérie de chaque aire de travail. Des mesures de stabilisation temporaire des piles de sols excavés (p. ex. des bâches ou un ensemencement sur les piles si la durée d'entreposage est de plusieurs mois) et de contrôle de l'érosion doivent être mises en place tout au long de la période d'entreposage pour éviter le lessivage des sols ainsi que l'entraînement de particules vers des milieux sensibles. Lors de la remise en état des lieux, réutiliser le plus possible les sols décapés mis en pile au début des travaux de construction.
RE-02	La remise en état et la revégétalisation doivent être effectuées au fur et à mesure de l'avancement des travaux. En cas d'impossibilité, mettre en place des mesures de stabilisation temporaire sur les talus et sur les sols mis à nu. Ces mesures doivent être préalablement approuvées par le surveillant.
RE-03	Assurer la revégétalisation des aires de travail temporaires (incluant les berges touchées par les travaux) par l'ensemencement ou la plantation d'espèces indigènes dès que les travaux sont terminés sur le site.
RE-04	Les travaux de revégétalisation doivent être réalisés dans les 12 mois suivant la fin des travaux, avant le 1er octobre pour que les végétaux aient le temps de s'implanter avant la fin de la période de croissance.
RE-05	Lorsqu'applicable, restaurer les aires de travail temporaires utilisées lors de la construction selon le Cadre de référence (Hydro-Québec 2021). Les sites d'implantation situés sur des terres en culture seront remis en état pour favoriser la reprise des activités agricoles. Toutes les mesures nécessaires seront prises pour que les terres cultivables remises en état retrouvent un rendement équivalent aux superficies adjacentes selon un échéancier favorisant la reprise des activités agricoles le plus rapidement possible suite à la mise en service du parc éolien.
RE-06	Lors de la remise en état des aires de travail temporaires se trouvant en milieu agricole, s'assurer que les sols retrouvent un état égal ou supérieur à leur état initial selon un échéancier favorisant une reprise rapide des activités agricoles.
RE-07	À la fin des travaux, les milieux humides et hydriques touchés temporairement par les travaux doivent être remis dans leur état d'origine et leurs fonctions écologiques d'origine doivent être restaurées.
RE-08	Remettre en état le plus rapidement possible les berges des cours d'eau perturbées par les travaux pour limiter l'érosion. S'il est impossible de stabiliser de façon permanente les surfaces perturbées avant l'hiver, mettre en place des mesures de protection temporaires.

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
RE-09	Lors des travaux et de la remise en état des lieux, assurer le maintien du drainage de surface des terres agricoles à l'aide des moyens appropriés au contexte (ponceaux, fossés, pentes, etc.).
RE-10	Une fois les travaux de construction terminés, remettre les aires de travail non requises pour la phase d'exploitation dans leur état d'origine.
RE-11	Démanteler les chemins d'accès aux éoliennes et remettre les sols en état afin d'assurer la reprise des activités agricoles, à moins d'une demande contraire du propriétaire foncier à l'initiateur.
RE-12	Lors du démantèlement du parc éolien, araser les fondations d'éoliennes à une profondeur de 2 m. Se conformer aux exigences règlementaires afin de permettre leur recouvrement par des sols propres et à une profondeur suffisante pour assurer le retour normal aux activités initiales.
RE-13	Mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation de la phase de construction lors de la phase de démantèlement. Un plan de démantèlement doit être soumis au MELCCFP pour approbation avant les travaux de démantèlement.
RE-14	L'ensemble des travaux seront réalisés conformément à la fiche technique du MELCCFP sur la Végétalisation de la bande riveraine (MELCC 2011) et les conditions en lien avec la remise en état inscrites au *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* (RAMHHS) seront respectées, soit l'ensemble des mesures prévues par les articles 8, 15, 16 et 17. Ces mesures incluent notamment les éléments suivants : ▪ Les talus doivent être stables et protégés de l'érosion (adoucissement de la pente ou travaux de stabilisation, si nécessaire, et végétalisation) de manière à permettre un retour aux caractéristiques naturelles du site en plus d'assurer de respecter les conditions applicables aux types d'ouvrages mis en place ; ▪ La remise en état est réalisée en utilisant des espèces appartenant aux mêmes strates de végétation que celles affectées, soit que le recouvrement du sol par ensemencement ou plantation doit assurer que les différentes strates de végétation initialement présentes soient restaurées ; ▪ Afin d'assurer le succès de la végétalisation, les espèces végétales qui seront choisies doivent être indigènes, adaptées au milieu, tolérantes aux conditions extrêmes, s'implanter rapidement ainsi qu'avoir une bonne capacité d'autogénération et d'enracinement. Ces espèces ne doivent pas appartenir à une espèce floristique exotique envahissante et présenter le plus de diversité possible ; ▪ Le taux de survie de la végétation ou de couvert doit être de 80 % l'année suivant la revégétalisation ; ▪ Hors du littoral, la remise en état est réalisée avec les matériaux excavés ou, lorsque cela est impossible, avec des matériaux de remplacement de même nature ; ▪ Dans le littoral, la remise en état est réalisée avec le substrat d'origine stabilisé, sauf s'il est composé de particules de moins de 5 mm ;

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
	▪ La partie organique du sol est remise sur le dessus de son profil ; ▪ Les débris et autres matières résiduelles sont retirés, sauf s'il s'agit de résidus ligneux présents à l'extérieur du littoral et produits par toute activité autre que celle visée à l'article 335 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE) ; ▪ Les conditions de drainage d'origine sont rétablies ou des conditions de drainage équivalentes sont mises en place ; ▪ La remise en état est réalisée en respectant le plus possible la topographie originale des lieux.
Suivi environnemental des opérations	
SE-01	Mettre en place un programme de gestion des plaintes, notamment pour les battements d'ombres et les effets optiques. Prévoir des mesures adaptées en cas de problématique.
Transport et circulation	
TC-01	Utiliser des abat-poussières (eau ou produits conformes à la norme BNQ 2410-300) sur les chemins d'accès et les routes utilisées afin de limiter l'émission de poussières. En terres agricoles, limiter l'utilisation d'abat-poussières à de l'eau.
TC-02	Restreindre les déplacements de la machinerie et des véhicules aux voies de circulation et aux aires de travail prévues.
TC-03	Arroser les chemins non pavés utilisés par les véhicules du chantier (p. ex. avec un camion-citerne) et nettoyer les intersections de ceux-ci avec une route (p. ex. avec un balai mécanique) afin d'éviter l'accumulation de matériaux granulaires et le soulèvement de poussières.
TC-04	Interdire à toute machinerie de circuler sur le littoral ou la rive d'un lac ou d'un cours d'eau à l'extérieur des aires de travail prévues et autorisées. Aucun passage à gué ne sera toléré.
TC-05	À la fin des travaux de construction et de démantèlement, réparer le réseau routier public qui aurait été endommagé par les travaux, en concertation avec le MTMD et les municipalités le cas échéant. Une inspection des infrastructures devra avoir été faite avant le début des transports pour permettre d'identifier les dommages attribuables aux travaux.
TC-06	Éviter la création d'ornières sur les terres privées. En cas d'orniérage, niveler dès qu'elles entraveront le bon déroulement des activités agricoles et acéricoles.
TC-07	En concertation avec le MTMD, élaborer et mettre en place un plan de transport et de circulation pour informer la population locale et les municipalités concernées du calendrier et de la durée des travaux. Sécuriser le transport des

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
	composantes hors normes et limiter, dans la mesure du possible, les distances parcourues, le temps d'utilisation des véhicules et de la machinerie lourde. Appliquer toutes les exigences du *Règlement sur le permis spécial de circulation*.

(1) Autres espèces d'intérêt selon le MPO : Achigan à petite bouche, achigan à grande bouche, bar rayé, doré jaune, doré noir, éperlan arc-en-ciel, grand brochet, maskinongé, perchaude.

Annexe G. Note technique - Complément d’information sur la température de rejet de l’effluent

NOTE TECHNIQUE

Projet Mauricie

DISTRIBUTION

Monsieur Yves Garant
Chargé de projets
Direction de l'évaluation environnementale
des projets énergétiques
MELCCFP

DATE

Le 3 mars 2026

C. C.

TES Mauricie :
Charles Tremblay
Marie-Josée Gosselin
Grégoire Jan

AtkinsRéalis :
Christian Laliberté
Khalid Zaaimi

N^{O} DE PROJET°

699440

AUTEUR

Khalid Zaaimi

RÉFÉRENCE°

699440-ATR-4400-EN004E0-0001_PB

OBJET

Note technique - Complément d'information sur la température de rejet de l'effluent

Ce complément d'information a été préparé en lien avec la question 87 (QC-87) transmise le 9 octobre 2025 par la Direction de l'évaluation environnementale des projets énergétiques du MELCCFP.

Le ministère demande plus de précisions sur la température de rejet de l'effluent et sur les impacts potentiels de la différence de température entre l'effluent et le milieu récepteur de la rivière Saint-Maurice et plus particulièrement sur l'habitat du poisson et de la faune benthique.

Rappelons que les températures estimées au point de rejet évoluent selon le choix des technologies d'électrolyse et selon l'avancement du Projet. Comme mentionné précédemment, les études de faisabilité permettront de définir les critères de température maximale au bord de la zone de mélange. Les plus récentes estimations démontrent, pour certaines technologies et **pour un scénario sans mesures d'atténuation**, une augmentation potentielle de température au point de rejet par rapport à la température de la rivière, surtout pendant la période hivernale.

Tel que mentionné en réponse à la QC-87 (réponse 87 de l'addenda 1 daté de décembre 2025), TES Canada s'est engagé à évaluer un scénario conservateur, sans mesures d'atténuation, afin d'identifier si des impacts sont anticipés. Des modélisations du panache thermique ont ainsi été préparées et les résultats détaillés sont présentés à l'annexe A.

Scénarios considérés

Les scénarios considérés ont été sélectionnés pour représenter les situations les plus susceptibles de présenter des impacts sur le milieu, soit en conditions hivernales et printanières ou un écart de température plus significatif pourrait être observé.

Les paramètres utilisés sont les suivants :

- Débit d'effluent : 0,02 m³/s;
- Température ambiante de la rivière Saint-Maurice (hiver et printemps) : 0,5 °C;
- Température de l'effluent : 12 °C (évalué au débit maximal d'opération et sans tenir compte des effets de refroidissement liés aux conditions extérieures).

La température de l'effluent a été établie de manière approximative en prenant en considération la température de l'eau au sein des diverses étapes du procédé. L'effluent atteint une température de 12°C principalement en raison de plusieurs étapes de pompage, ainsi que des trois étapes de filtration membranaire.

L'eau est en effet pompée à plusieurs reprises dans le procédé et passe à travers des systèmes membranaires. L'énergie utilisée dans ces systèmes (pour le fonctionnement des pompes et pour traverser les membranes) se traduit par une augmentation de la température de l'eau. Une partie de la puissance électrique se convertit également en chaleur dissipée dans l'eau pompée.

Par ailleurs, une partie de l'eau est chauffée spécifiquement pour le nettoyage des membranes UF et des membranes d'osmose inverse. Cette eau, une fois utilisée, se retrouve dans l'effluent de l'installation (après traitement), contribuant ainsi à son augmentation de température.

Cette augmentation de 12°C devrait être validée au cours de l'ingénierie de détail. Le calcul actuel ne prend pas en compte le refroidissement de l'eau qui interviendra dans la conduite d'effluent et dans le fossé de retour d'eau vers la rivière.

Modélisation du panache thermique

L'étude de modélisation du panache thermique réalisée avec Delft3D FLOW (annexe A) montre que le rejet d'effluent de l'usine d'électrolyse entraîne une augmentation de température très limitée dans le milieu récepteur. La variation de température entre l'effluent et l'eau de la rivière est inférieure à 1 °C et les augmentations prévues dans le milieu récepteur sont inférieures à 0,5 °C au-delà d'un rayon de 10 à 20 m autour de l'exutoire. L'empreinte spatiale du panache est ainsi restreinte à un diamètre d'environ 20 m, ce qui correspond à un champ proche très localisé en bordure de rive.

Ces écarts de température sont faibles comparativement aux gradients thermiques naturellement observés dans les milieux aquatiques. À titre d'illustration, la différence de température entre la surface et le fond d'un plan d'eau peut atteindre plusieurs degrés, par exemple de l'ordre de 20 °C en surface et environ 5 °C au fond à proximité de la thermocline. Le régime thermique de la rivière Saint-Maurice est également modulé par l'apport de ses tributaires : au printemps, les cours d'eau du sud du bassin versant peuvent amener des eaux plus chaudes que celles du chenal principal, alors qu'en période de canicule estivale, de petits ruisseaux alimentés par des résurgences peuvent fournir des eaux sensiblement plus froides. Ces contrastes naturels sont supérieurs à ceux associés au panache thermique de l'effluent.

Les simulations montrent que, compte tenu de la très faible profondeur d'eau au droit du rejet, le réchauffement n'est pas limité à la seule couche de surface. Les motifs de température simulés sont similaires en surface, à mi-profondeur et près du fond, ce qui indique un mélange vertical rapide et une stratification thermique limitée à proximité de l'exutoire.

L’influence thermique peut ainsi traverser localement toute la colonne d’eau, mais reste confinée au champ proche, avec une atténuation rapide des augmentations de température dès que l’on s’éloigne du point de rejet.

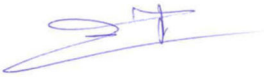
Ce comportement est cohérent avec les propriétés de densité de l’eau douce, dont le maximum se situe autour de 4 °C. À mesure que l’effluent se mélange à l’eau de la rivière, la température du mélange tend vers la plage de densité maximale, ce qui réduit la flottabilité relative de l’eau réchauffée et limite son piégeage en surface. Il en résulte une redistribution verticale de la chaleur dans une colonne d’eau peu profonde, combinée à un confinement spatial marqué par les faibles vitesses d’écoulement dans la zone riveraine où se situe l’exutoire.

Du point de vue biologique, les poissons disposent généralement d’une capacité de déplacement leur permettant de rechercher des conditions thermiques favorables dans le cours d’eau. Une variation d’environ un demi-degré entre la température de l’effluent et celle de la rivière Saint-Maurice n’est pas susceptible de modifier l’habitat thermique disponible pour l’ichtyofaune, ni à entraîner un effet d’attraction ou de répulsion significatif. Compte tenu de l’ampleur limitée du panache, aucun impact n’est attendu sur le développement des organismes benthiques dans la rivière.

En résumé, la combinaison d’un écart de température très faible, d’un débit d’effluent largement inférieur à celui de la rivière, d’un panache spatialement restreint et d’un mélange vertical rapide permet de conclure qu’aucun impact significatif n’est anticipé sur le milieu récepteur de la rivière Saint-Maurice en lien avec l’effluent.

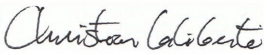
Espérant le tout selon vos attentes, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Préparée par :



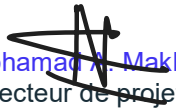
Khalid Zaaimi, M. Sc. Env/PMP/EPt
Chargé de projets
Évaluation environnementale et participation des collectivités

Vérifiée par :



Christian Laliberté, M. Sc. Env, PMP
Directeur de projet
Évaluation environnementale et participation des collectivités

Approuvée :



Mohamad A. Makky, P. Eng, M. Eng
Directeur de projet
Project Delivery, Ottawa & Quebec

KZ/CL/MAM/cpm

p. j. Annexes :

A – Note technique - Modélisation du panache thermique (Delft3D-FLOW)

Annexe A. Note technique - Modélisation du panache thermique (Delft3D-FLOW)

Projet Mauricie
Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

NOTE TECHNIQUE

Projet Mauricie

DISTRIBUTION

Monsieur Yves Garant
Chargé de projets
Direction de l'évaluation environnementale
des projets énergétiques
MELCCFP

DATE

Le 3 mars 2026

C. C.

TES Mauricie :
Charles Tremblay
Marie-Josée Gosselin
Grégoire Jan

AtkinsRéalis :
Christian Laliberté
Khalid Zaaimi

N^O DE PROJET°

699440

AUTEUR

Sanaz Mehrzad

RÉFÉRENCE°

699440-ATR-4400-EN004E0-0002_PB

OBJET

Note technique - Modélisation du panache thermique (Delft3D-FLOW)

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Dans l'ensemble, les résultats de modélisation indiquent que le rejet proposé ne générera pas d'impacts thermiques significatifs au champ lointain. Les augmentations de température supérieures à 0,5 °C demeurent confinées à la zone de mélange immédiate près de l'exutoire, tant en conditions hivernales qu'en conditions de plus fort débit. Les augmentations prévues restent inférieures à 0,5 °C au-delà d'un rayon d'environ 10 à 20 m du point de rejet. Ces résultats sont cohérents avec le rapport de débits très faible entre l'effluent et la rivière (0,02 m³/s contre ≥ 750 m³/s), ce qui favorise une dilution rapide.

1. Introduction

TES Mauricie développe une usine de production d'hydrogène vert dans la région de Shawinigan. Le projet comprend une usine d'électrolyse qui rejettera un effluent traité, dont la température est plus élevée que celle de l'environnement ambiant, dans la rivière Saint-Maurice au moyen d'une structure à canal ouvert située sur la rive est de la rivière, à l'intérieur du site du projet. Une évaluation du panache thermique a été réalisée afin de caractériser l'étendue spatiale et

l'ampleur des augmentations de température dans le milieu récepteur. La présente note technique présente les résultats de la modélisation du panache thermique effectuée à l'aide du modèle numérique Delft3D-FLOW.

Tel que mentionné en réponse à la QC-87 (réponse 87 de l'addenda 1 daté de décembre 2025), TES Canada s'est engagé à évaluer un scénario conservateur, sans mesures d'atténuation, afin d'identifier si des impacts sont anticipés. Des modélisations du panache thermique ont ainsi été préparées et les résultats détaillés sont présentés à l'annexe A.

2. Configuration du modèle Delft3D FLOW

Une première analyse a été réalisée à l'aide d'un modèle Delft3D FLOW en deux dimensions (2D) moyennées sur la profondeur afin de caractériser les schémas de dispersion en champ lointain et l'atténuation des augmentations de température en aval dans des conditions d'écoulement représentatives. Cette approche est appropriée pour évaluer le comportement à grande échelle d'un panache thermique dans les systèmes fluviaux où un mélange vertical est attendu sur de courtes distances.

Pour analyser plus en détail la distribution verticale de la température et confirmer le confinement du panache dans la colonne d'eau, l'évaluation a été complétée par des simulations en trois dimensions (3D) Delft3D FLOW. Le modèle 3D permet d'examiner les températures en surface, à mi-profondeur et au fond près du point de rejet, et d'évaluer l'atténuation verticale du signal thermique.

3. Grille et Bathymétrie

Le domaine du modèle utilise une résolution horizontale raffinée d'environ 1 m × 1 m à proximité du point de rejet, avec un maillage qui devient progressivement plus grossier à mesure que l'on s'éloigne de la zone de déversement. La discrétisation verticale comprend sept couches sigma réparties comme suit : 2 % à la surface, puis des couches représentant 5 %, 8 %, 10 %, 20 %, 25 % et 30 % de la profondeur totale locale. Cette configuration offre une résolution accrue près de la surface, là où l'effluent est libéré.

Les données bathymétriques haute résolution utilisées dans le modèle Delft3D proviennent de plusieurs sources. Le principal jeu de données provient d'un levé bathymétrique réalisé par AtkinsRéalis (2025), tel que présenté à la figure 1, et a été complété par cinq transects mesurés simultanément avec les données de vitesse obtenues à l'aide d'un profileur de courant acoustique Doppler (ADCP). Afin d'assurer une couverture spatiale complète au-delà de la zone levée, les données bathymétriques de Navionics ont également été intégrées au domaine du modèle.

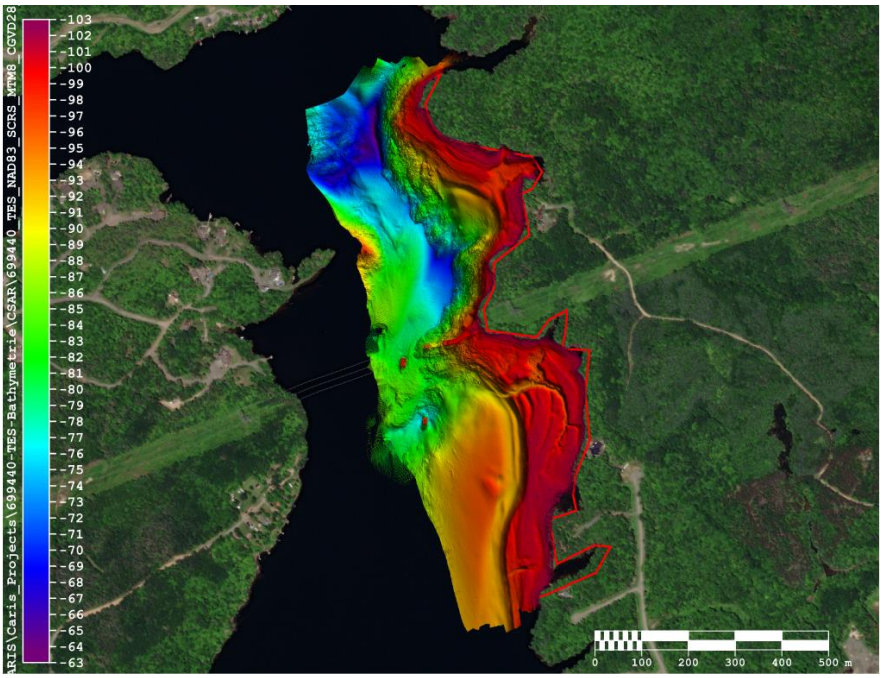


Figure 1 – Bathymétrie détaillée obtenue à partir d'un levé multifaisceaux réalisé par AtkinsRéalis (2025)

Les profondeurs d'eau ont été calculées en fonction du niveau opérationnel du barrage. Le niveau en amont est généralement stable, avec des variations rapportées entre 101,19 m et 102,56 m, ce qui correspond à une fluctuation maximale de 1,37 m. Aux fins de la présente évaluation, un niveau opérationnel représentatif de 102,0 m a été retenu pour calculer la profondeur d'eau dans le modèle. La figure 2 présente les profondeurs d'eau.

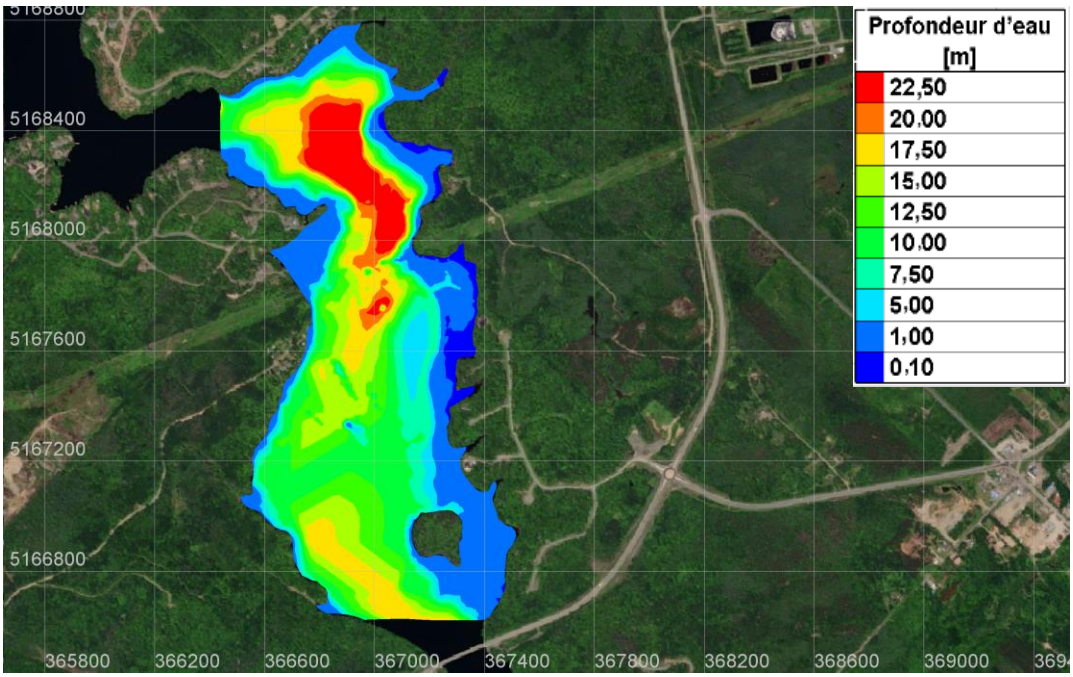


Figure 2 – Profondeur dans le modèle Delft3D avec une cote d'eau aval de 102,0 m

4. Scénarios et hypothèse

Trois scénarios de modélisation ont été élaborés pour évaluer le comportement du panache thermique et analyser la sensibilité de sa dispersion aux conditions d'écoulement saisonnières et aux effets de flottabilité. Les paramètres (débits et températures) sont présentés au tableau 1.

Les conditions aux limites hydrodynamiques ont été choisies pour représenter des conditions hivernales et printanières typiques de la rivière Saint-Maurice. Pour les conditions hivernales, la limite amont a été définie à partir d'un débit moyen représentatif d'environ 750 m³/s (scénario 1), et à environ 2 000 m³/s pour les conditions printanières (scénario 2), tandis que la limite aval a été fixée selon le niveau opérationnel du barrage.

Le scénario 3 a été élaboré afin de vérifier si la température ambiante et donc la densité de l'eau influencent la flottabilité du panache thermique. Ce scénario est celui qui est le plus susceptible de générer un panache de surface présentant la plus grande extension spatiale.

La couverture de glace et les échanges thermiques air-eau n'ont pas été explicitement inclus dans les simulations, de sorte que le modèle représente des conditions hydrauliques en eaux libres. En présence de glace, la réduction de l'échange thermique air-eau et l'augmentation de la rugosité hydraulique limiteraient davantage l'advection du panache. Étant donné le très faible débit de l'effluent comparé au débit de la rivière (0,02 m³/s contre ≥ 750 m³/s), la présence de glace ne devrait pas accroître l'étendue du panache au-delà de ce qui est simulé dans les conditions d'eaux libres.

Bien que les échanges thermiques atmosphériques puissent réduire la température du panache en favorisant le refroidissement de surface et en renforçant le mélange vertical, leur exclusion demeure conservative puisqu'elle suppose une perte de chaleur minimale, entraînant des températures prédites plus élevées et une dilution moindre que dans des conditions réelles.

La salinité n'a pas été incluse dans les simulations du panache thermique. Même si la salinité de l'effluent est plus élevée que celle du milieu récepteur, le signal thermique domine le comportement de densité au point de rejet. L'inclusion de la salinité augmenterait l'entraînement en champ proche et le mélange vertical, réduisant ainsi la persistance des températures en surface. Par conséquent, l'omission de la salinité constitue un choix conservateur pour l'évaluation des impacts thermiques en surface.

L'effluent est déversé par un canal ouvert qui dirige l'écoulement vers la berge, où il pénètre dans le milieu récepteur par la couche superficielle. La température est considérée comme identique à l'exutoire, et les échanges thermiques dans le canal ouvert sont négligés afin d'assurer une approche conservative.

Tableau 1 – Scénarios de simulation pour l'évaluation du panache thermique

Scénario	Description	Débit de la rivière [m³/s]	Température ambiante de la rivière [°C]	Débit de l'effluent [m³/s]	Température de l'effluent [°C]
1	Étiage hivernal	750	0.5	0,02	12
2	Crue printanière (1er avril – 15 mai)	2000	1	0,02	12
3	Vérification hivernale de la sensibilité à la flottabilité	750	4	0,02	16

5. Étalonnage et validation

Le modèle hydrodynamique a été étalonné dans des conditions d'étiage hivernal en ajustant les coefficients de rugosité de Manning afin de reproduire les niveaux d'eau observés ainsi que les schémas d'écoulement globaux. Les simulations thermiques ont été traitées comme des exercices de modélisation prédictive plutôt que comme des essais calibrés, en raison de l'absence de données observées sur la température de l'effluent et du milieu récepteur.

Pour tenir compte des incertitudes, des analyses de sensibilité ont été réalisées en faisant varier les paramètres de viscosité et de diffusivité turbulente horizontales et verticales, afin d'évaluer leur influence sur l'étendue du panache et la distribution des températures. Les analyses montrent qu'une augmentation de la viscosité et de la diffusivité turbulente horizontales entraîne une légère augmentation de la dispersion latérale, représentant une limite supérieure conservative en matière de mélange. Même dans ces conditions, le panache demeure confiné au champ proche et ne s'étend pas de manière significative en aval.

6. Résultats et discussion

Champs de vitesse

Les cartes de vitesse moyenne sur la profondeur montrent un contraste marqué entre le chenal principal de la rivière et la zone riveraine où est situé le point de rejet, et ce, pour l'ensemble des scénarios.

Dans le Scénario 1 (Étiage hivernal – 750 m³/s, voir figure 4a), le chenal principal présente des vitesses relativement élevées (généralement > 0,3 m/s), tandis que la zone proche de la berge adjacente au point de rejet est caractérisée par de très faibles vitesses ambiantes, généralement inférieures à 0,1 m/s. Cette zone à faible énergie limite l'advection en aval de l'effluent et favorise le confinement local du panache thermique.

Dans le Scénario 2 (Crue printanière – 2 000 m³/s, voir figure 4b), l'écoulement dans le chenal principal s'intensifie de manière significative, avec des vitesses dépassant 0,5 m/s sur une grande partie de la section transversale. Toutefois, la zone riveraine demeure hydrauliquement protégée. Les vitesses près du point de rejet augmentent légèrement par rapport au Scénario 1, mais restent nettement inférieures à celles du chenal principal, généralement inférieures à 0,1 m/s.

Cela indique que, même en conditions de haut débit, le point de rejet demeure partiellement isolé de la voie principale d'advection, entraînant un transport limité en aval le long de la berge.

Dans le Scénario 3 (Vérification de la flottabilité, voir figure 4a), le champ de vitesses moyenné sur la profondeur est identique à celui du Scénario 1, puisque les conditions limites hydrodynamiques restent inchangées. La température ambiante est mise au point de plus haute densité d'eau (4°C) et l'écart entre le milieu récepteur et l'effluent est resté à 12°C. Toute différence observée dans le comportement du panache sous ce scénario est donc attribuable aux effets de flottabilité thermique plutôt qu'à des variations d'écoulement ambiant.

De manière générale, les cartes de vitesse confirment que l'hydraulique locale exerce une influence déterminante sur le comportement du panache. La zone persistante de faibles vitesses près du point de rejet agit comme un mécanisme naturel de confinement, limitant l'advection en aval et expliquant pourquoi le panache thermique demeure fortement localisé dans tous les scénarios.

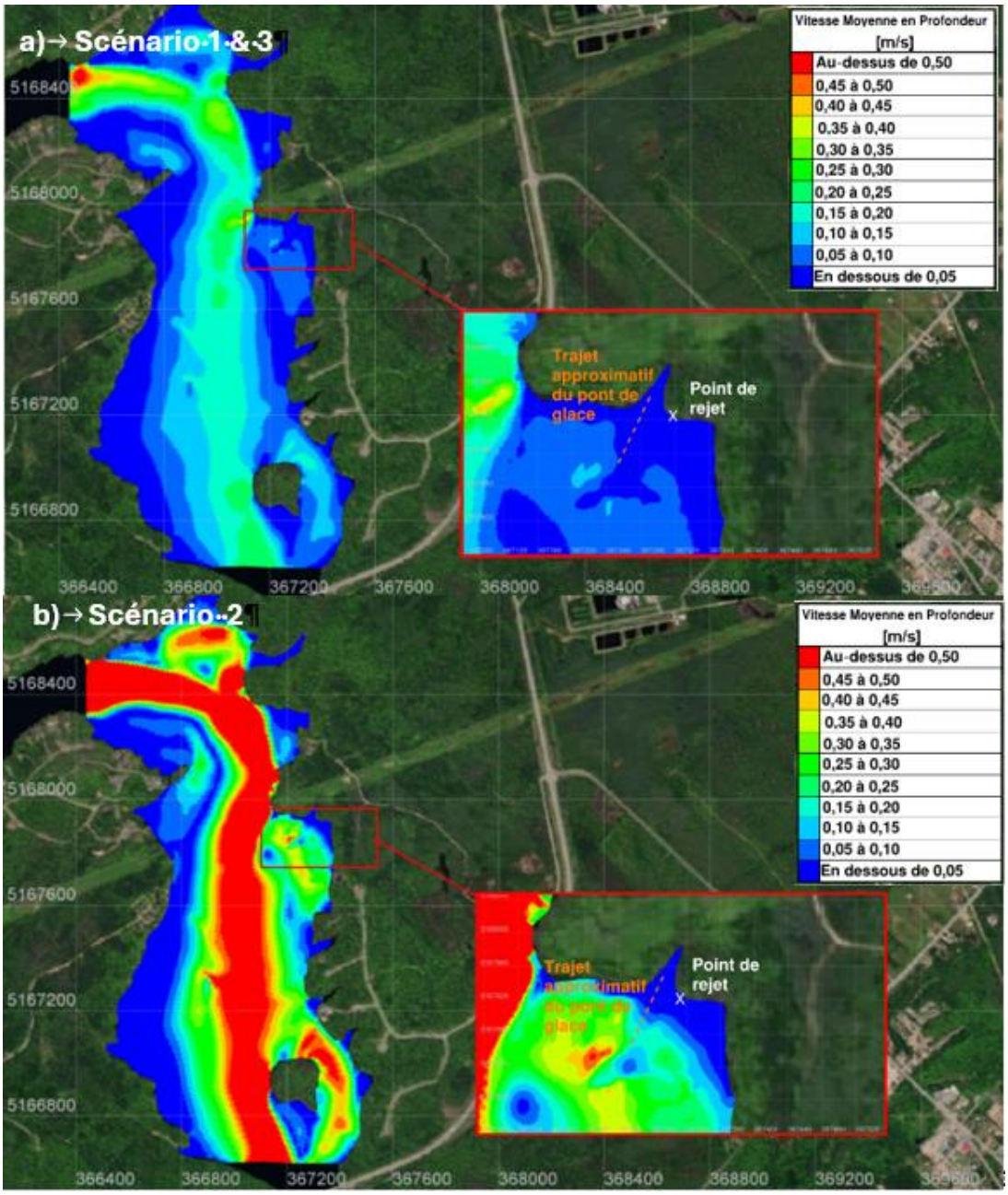


Figure 3 – Champs de vitesses moyennées sur la profondeur pour les trois scénarios de simulation : a) scénarios 1 et 3, b) scénario 2

Température

Les figures 5, 6 et 7 présentent la température de l'eau dans la couche en surface (2 % supérieur de la profondeur locale), la couche intermédiaire (35 % à 55 % de la profondeur locale) et la couche de fond (70 % à 100 % de la profondeur locale) pour les scénarios 1 à 3, respectivement. À des fins de comparaison, la même échelle de couleurs est utilisée pour les trois figures.

Dans le Scénario 1 (Hiver – 750 m³/s, figure 5), le panache thermique demeure localisé dans la proximité immédiate de l'exutoire. L'augmentation de température la plus élevée se produit directement au point de rejet, tandis que les

augmentations de température s'atténuent rapidement avec la distance. L'augmentation de température prédite de 0,5 °C est limitée à un rayon d'environ 10 à 20 m autour du point de rejet.

Étant donné que le rejet s'effectue dans une eau très peu profonde, le réchauffement n'est pas limité à la couche de surface. Les couches de surface, intermédiaire et de fond présentent des motifs spatiaux très similaires, ce qui indique un mélange vertical rapide à travers l'ensemble de la colonne d'eau (peu profonde) et une stratification verticale limitée à proximité de l'exutoire. Par conséquent, des augmentations de température détectables sont également observées près du fond dans la zone immédiate du rejet, mais celles-ci demeurent confinées à la même empreinte de champ proche et diminuent rapidement avec la distance.

Ce comportement s'explique également par les effets de densité de l'eau douce en fonction de sa température, en général la densité qui diminue avec la température. La densité de l'eau douce atteint un maximum près de 4 °C (999,965 kg/m³). À la condition hivernale ambiante de 0,5 °C (999,872 kg/m³) est moins dense. Toute l'eau avec une température entre 0,5 et 7,6°C est plus dense que l'eau à 0,5°C. À mesure que l'effluent se mélange à l'eau ambiante, la température du mélange se rapproche de cette plage de densité plus élevée, ce qui réduit la flottabilité relative par rapport au milieu récepteur. Ce phénomène assure que l'eau d'effluent se mélange verticalement sur la colonne d'eau.

De plus, la zone riveraine où se situe l'exutoire est caractérisée par des vitesses ambiantes très faibles, ce qui limite l'advection vers l'aval et entraîne un fort confinement horizontal du panache thermique à proximité du point de rejet.

Dans le Scénario 2 (Printemps – 2 000 m³/s, figure 6), malgré le débit fluvial plus élevé, le panache thermique demeure fortement localisé près de l'exutoire. L'augmentation de température maximale se produit toujours directement au point de rejet, et les augmentations de température s'atténuent rapidement avec la distance, demeurant confinée au champ proche, dans une dizaine de mètres.

Comme dans le Scénario 1, le rejet s'effectue dans une eau très peu profonde et le réchauffement n'est donc pas limité à la couche de surface. Les couches de surface, intermédiaire et de fond présentent des motifs spatiaux très similaires, indiquant un mélange vertical rapide à travers l'ensemble de la colonne d'eau et une stratification verticale limitée à proximité de l'exutoire. Des augmentations de température détectables sont observées près du fond dans la zone immédiate du rejet, mais celles-ci demeurent confinées à l'empreinte du champ proche et diminuent rapidement avec la distance.

Le mécanisme sous-jacent demeure le même que dans le Scénario 1. Bien que le débit fluvial soit plus élevé, la zone riveraine demeure partiellement hydrauliquement abritée, ce qui limite le transport vers l'aval le long de la rive et maintient le confinement spatial de l'influence thermique. Le signal thermique se dissipe sur une distance courte, résultant en une empreinte de panache compacte, tout en conservant une distribution verticale similaire en raison du mélange en eau peu profonde.

Dans le Scénario 3 (Vérification de la flottabilité, figure 7), eau ambiante a la température ou la densité est maximal (4°C) l'effet d'une flottabilité thermique accrue sous des conditions d'écoulement hivernal est évalué. Les résultats montrent des augmentations de température légèrement plus élevées dans le champ proche, immédiatement au point de rejet, comparativement au Scénario 1 ; toutefois, le comportement global du panache demeure similaire.
L'influence thermique reste spatialement confinée à proximité de l'exutoire, et les augmentations de température s'atténuent rapidement avec la distance. La ségrégation verticale demeure limitée, avec des motifs de température similaires observés dans les couches de surface, intermédiaires et de fond. Cela indique que, même dans des conditions de flottabilité accrue, les effets combinés du mélange induit par la densité et de la très faible profondeur d'eau empêchent un piégeage prolongé du panache en surface.

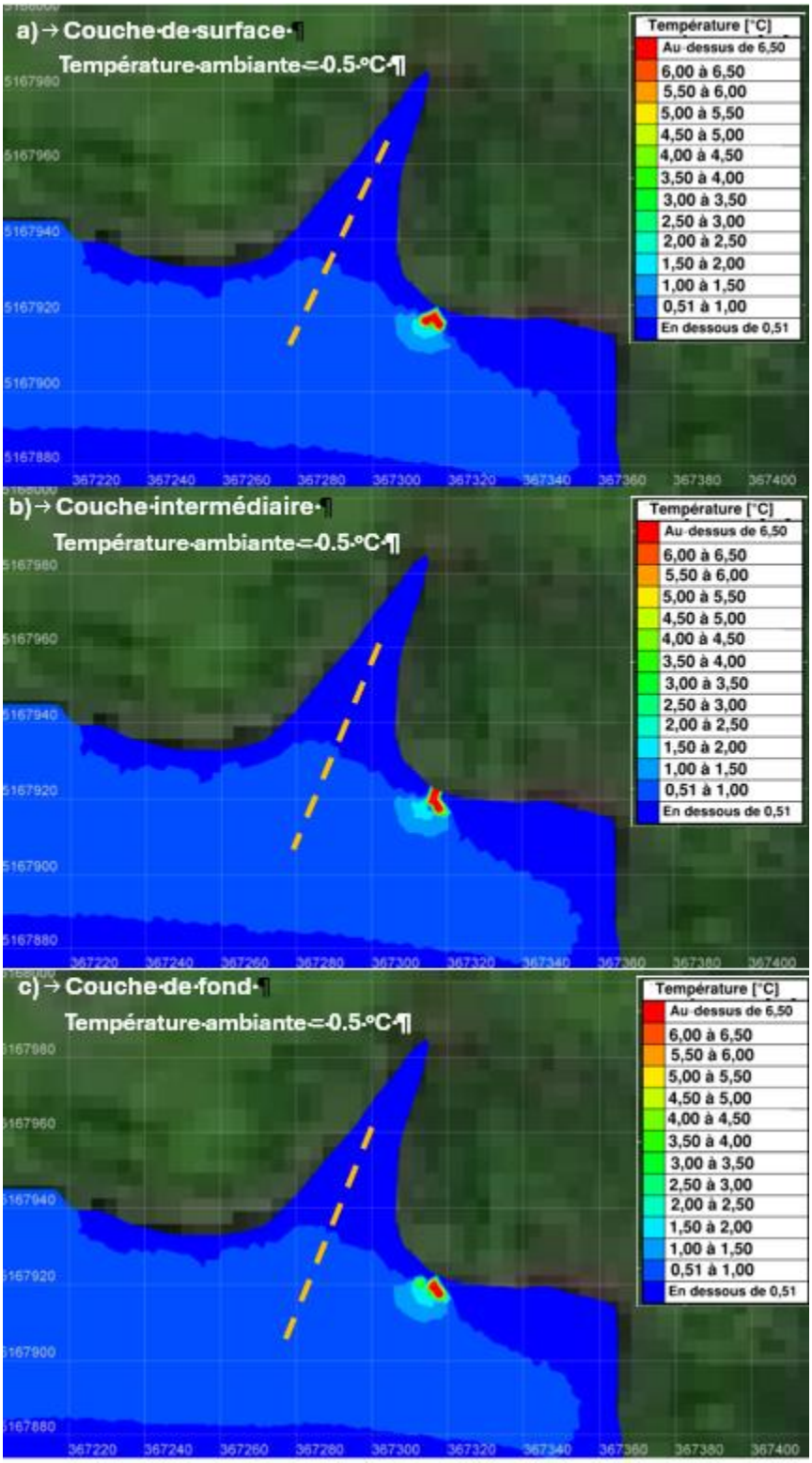


Figure 4 – Répartition modélisée de la température pour le scénario 1 (Température ambiante = 0,5 °C) : (a) couche de surface, (b) couche intermédiaire, (c) couche de fond

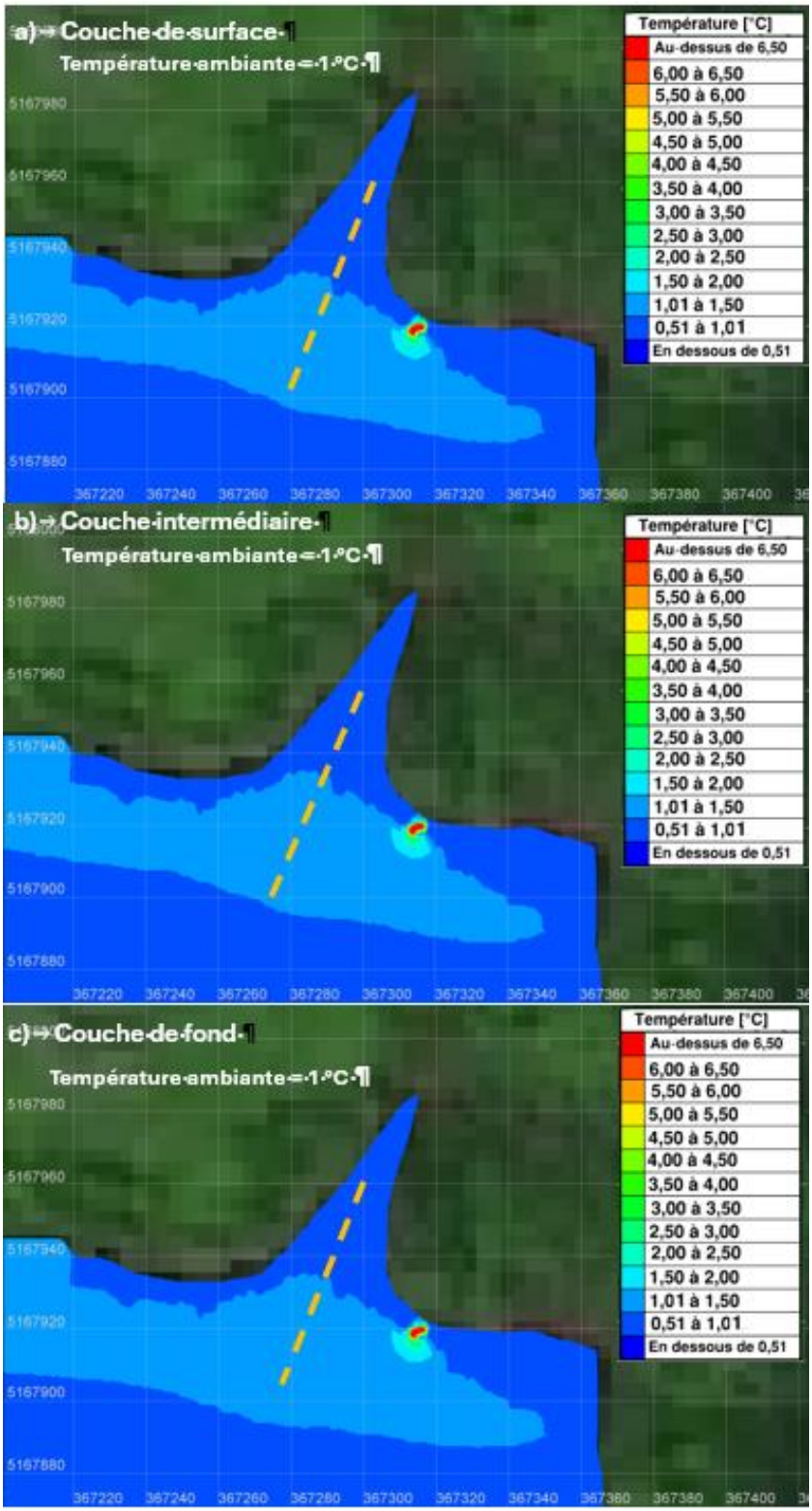


Figure 5 – Répartition modélisée de la température pour le scénario 2 (Température ambiante = 1°C) : (a) couche de surface, (b) couche intermédiaire, (c) couche de fond

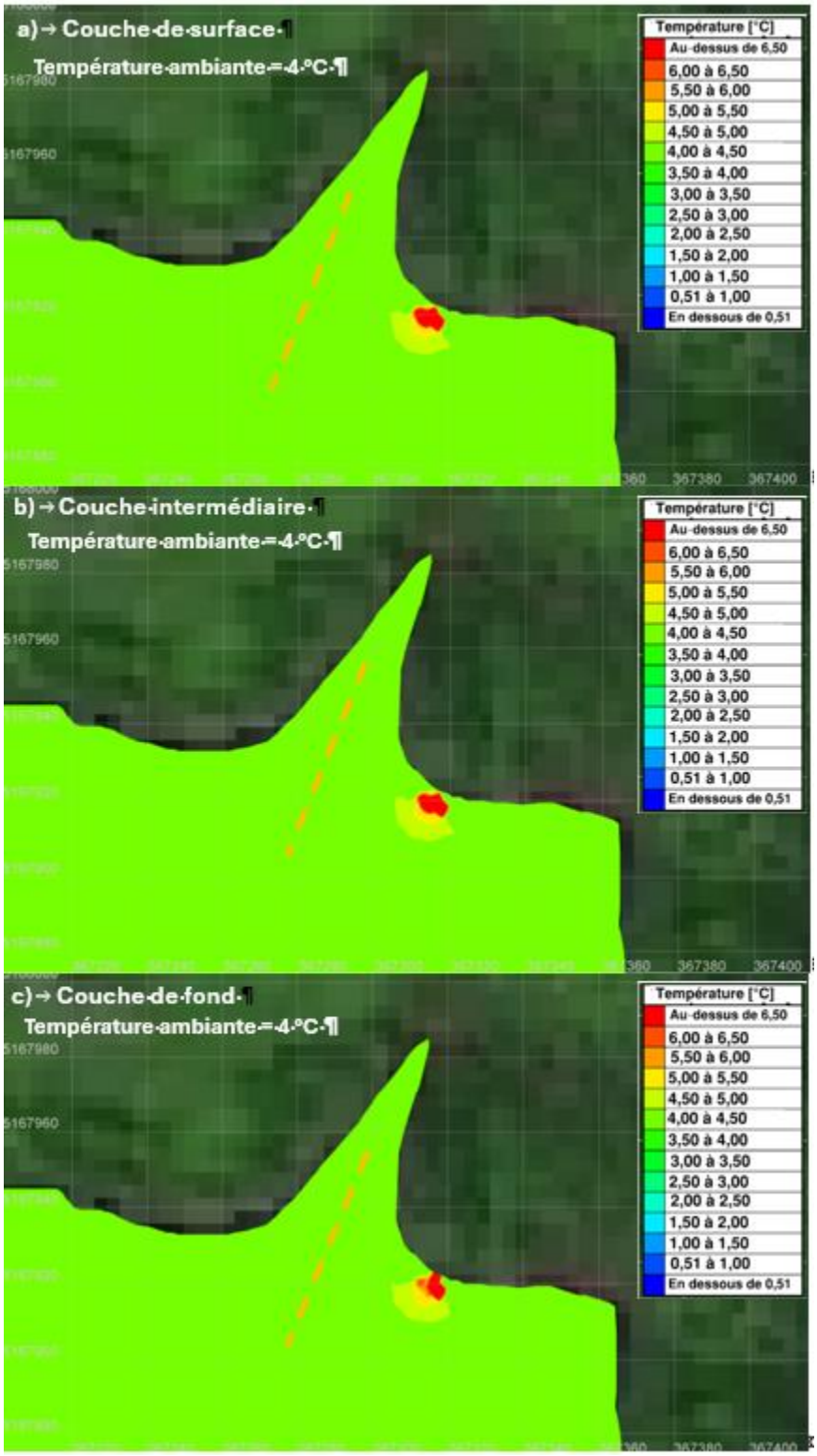


Figure 6 – Répartition modélisée de la température pour le scénario 3 (Température ambiante = 4 °C) : (a) couche de surface, (b) couche intermédiaire, (c) couche de fond

Calcul de dilution et considérations en champ proche

Les cartes de dilution ont été dérivées des résultats de température produits par Delft3D-FLOW en traitant la température comme un traceur conservatif. Un facteur de dilution local, S, a été calculé à l'aide de la relation suivante :

$$S = \frac{T_{effluent} - T_{ambiant}}{T_{résultat} - T_{ambiant}}$$

où :

- T_{effluent} = température de l'effluent au rejet
- T_{ambiant} = température ambiante de la rivière
- $T_{\text{résultat}}$ = température simulée à l'emplacement considéré

Avec cette définition, une valeur de dilution plus élevée correspond à un mélange plus important avec l'eau ambiante, et donc à un signal thermique plus faible. À l'inverse, une dilution plus faible indique une zone où le panache demeure relativement concentré.

Il est important de noter que Delft3D-FLOW est un modèle hydrodynamique basé sur une grille et conçu pour simuler les processus d'advection et de mélange en champ lointain. Il ne résout pas explicitement les dynamiques détaillées du jet en champ proche, lesquelles se produisent à des échelles spatiales plus petites que la taille des mailles du modèle. Le mélange initial en champ proche est contrôlé par des processus turbulents à petite échelle, tels que l'inertie du jet, la remontée due à la flottabilité et l'entraînement induit par le cisaillement, qui sont paramétrés plutôt qu'explicitement simulés dans Delft3D.

Pour une quantification détaillée de la dilution initiale au point de rejet, des modèles intégrés de jets, tels que CORMIX, sont plus appropriés. Étant donné le rapport extrêmement faible entre le débit de l'effluent et celui de la rivière (≤ 0,00003), même une modélisation conservatrice en champ proche conduirait à une dilution rapide dans les premiers mètres suivant le rejet. Comme les seuils réglementaires ne sont dépassés que dans un rayon de 10 à 20 m dans le modèle en champ lointain, la réalisation d'une modélisation additionnelle en champ proche ne modifierait pas les conclusions environnementales.

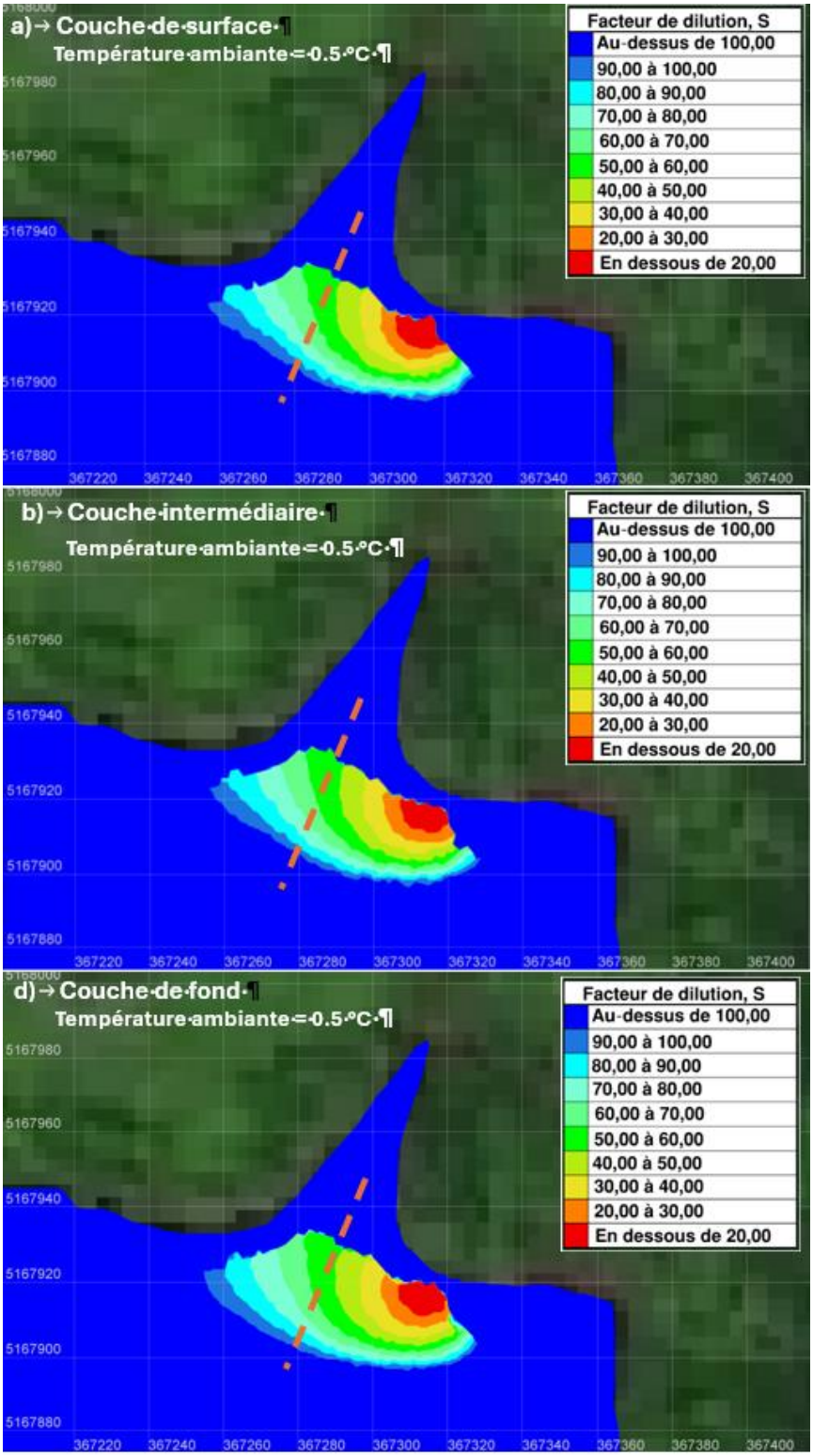


Figure 7 – Dilution calculée pour le Scénario 1 (Température ambiante = 0,5 °C) : (a) couche de surface, (b) couche intermédiaire, (c) couche de fond

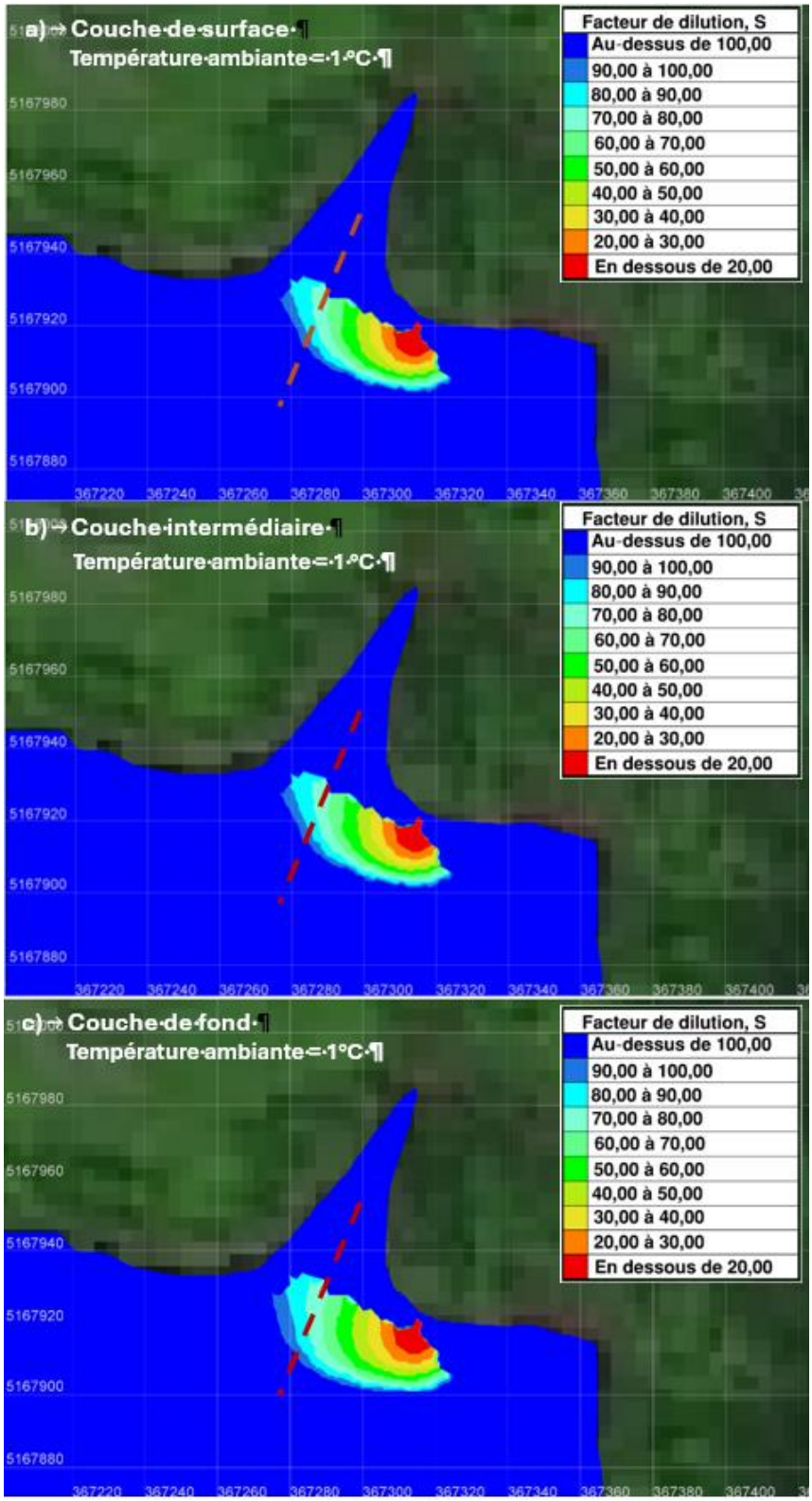


Figure 8 – Dilution calculée pour le scénario 2 (Température ambiante = 1 °C): (a) couche de surface, (b) couche intermédiaire, (c) couche de fond

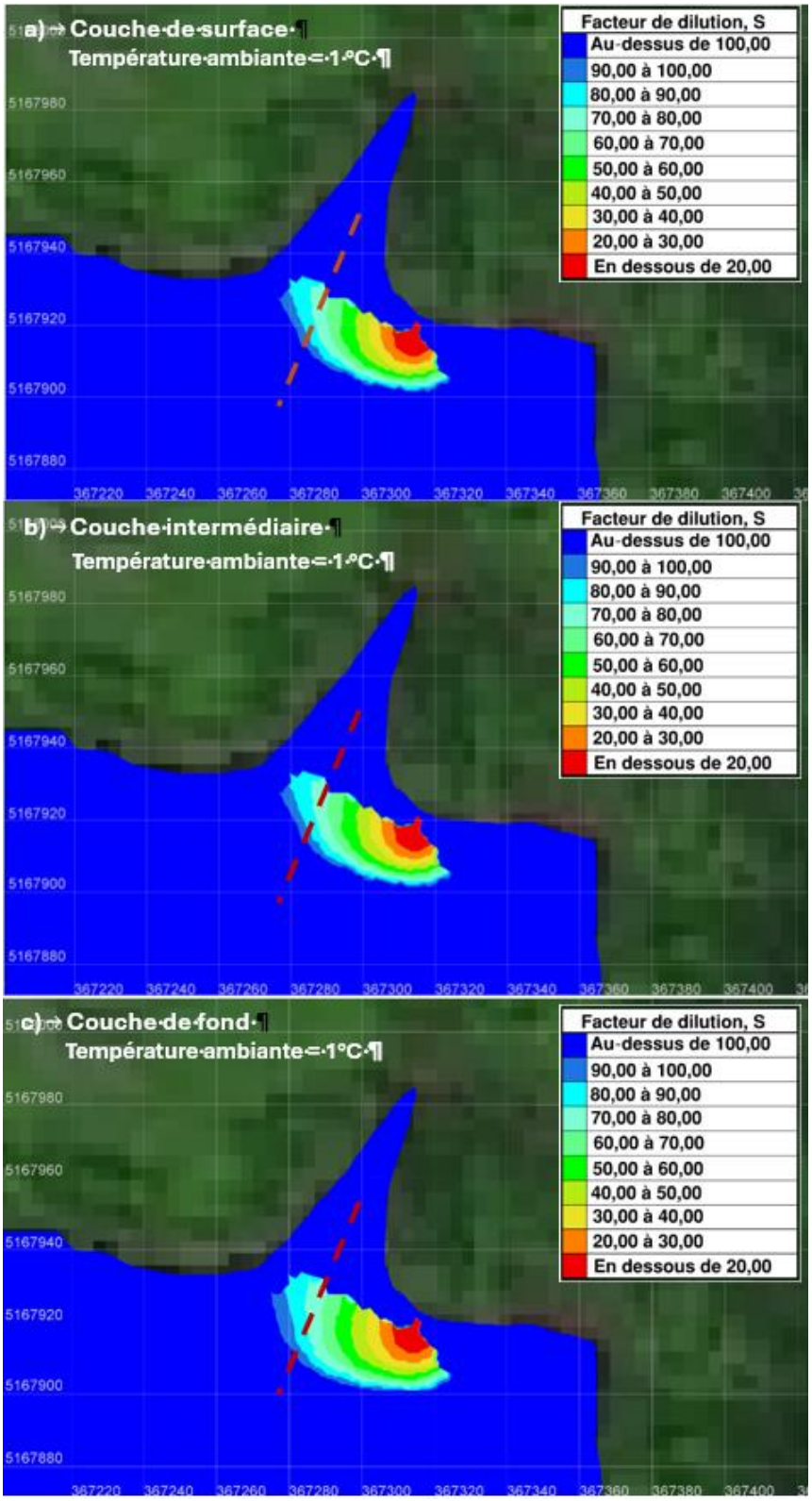


Figure 9 – Dilution calculée pour le Scénario 3 (Température ambiante = 4 °C) : (a) couche de surface, (b) couche intermédiaire, (c) couche de fond

7. Conclusions

Les simulations Delft3D-FLOW indiquent que le panache thermique généré par le rejet d'effluent proposé demeure confiné au champ proche, à proximité immédiate de l'exutoire, pour l'ensemble des scénarios simulés. Les champs de vitesses moyennés sur la profondeur montrent de faibles vitesses ambiantes dans la zone riveraine, ce qui limite l'advection vers l'aval et contribue à un fort confinement spatial du panache thermique près du point de rejet.

Les résultats thermiques montrent une augmentation localisée de la température au point de rejet, avec des valeurs maximales se produisant immédiatement à l'exutoire. Les augmentations de température diminuent rapidement avec la distance et, au-delà d'un rayon d'environ 10 à 20 m, les augmentations de température prévues demeurent inférieures à 0,5 °C, tant en conditions hivernales qu'en conditions de plus fort débit.

Étant donné que le rejet s'effectue dans une eau très peu profonde, l'influence thermique n'est pas limitée à la couche de surface. Les simulations montrent des motifs spatiaux similaires dans les couches de surface, intermédiaires et de fond, ce qui indique un mélange vertical rapide à travers l'ensemble de la colonne d'eau et une stratification verticale limitée près de l'exutoire. Des augmentations de température détectables à mi-profondeur et près du fond ne sont observées que dans la proximité immédiate du rejet et s'atténuent rapidement avec la distance.

Ce comportement est cohérent avec les effets de densité de l'eau douce. À mesure que l'effluent se mélange à l'eau ambiante du cours d'eau, la température du mélange tend vers la plage associée à la densité maximale de l'eau douce (près de 4 °C), ce qui réduit la flottabilité relative par rapport au milieu récepteur. Cela limite le piégeage prolongé en surface et favorise une redistribution verticale de la chaleur dans la colonne d'eau peu profonde. Ainsi, l'influence thermique peut localement traverser toute la profondeur, tout en demeurant fortement confinée au champ proche.

Les analyses de sensibilité indiquent qu'une augmentation de la viscosité turbulente horizontale et de la diffusivité entraîne un élargissement latéral légèrement plus important, représentant une borne supérieure du mélange. Même dans ces conditions conservatrices, le panache thermique demeure confiné au champ proche et ne s'étend pas de manière significative vers l'aval.

Les valeurs de dilution en champ proche obtenues avec Delft3D-FLOW doivent être interprétées de façon qualitative, puisque le modèle ne résout pas explicitement les processus de jet et d'entraînement à petite échelle au point de rejet. Des modèles dédiés au champ proche, tels que CORMIX, sont plus appropriés pour estimer la dilution initiale de manière détaillée; toutefois, compte tenu du fort confinement au champ proche et de l'atténuation rapide observés, l'utilisation de tels modèles ne devrait pas modifier les conclusions générales quant aux effets thermiques au champ lointain.

Dans l'ensemble, les résultats de modélisation indiquent que le rejet proposé ne générera pas d'impacts thermiques significatifs au champ lointain. Les augmentations de température supérieures à 0,5 °C demeurent confinées à la zone de mélange immédiate près de l'exutoire, tant en conditions hivernales qu'en conditions de plus fort débit, et les augmentations de température prévues demeurent inférieures à 0,5 °C au-delà d'un rayon d'environ 10 à 20 m du point de rejet.

Ces résultats sont cohérents avec le rapport de débits très faible entre l'effluent et la rivière (0,02 m^3/s contre ≥ 750 m^3/s), qui favorise une dilution rapide.

NOTE TECHNIQUE

Préparée par :

Sanaz Mehrzad

Signé numériquement par Sanaz Mehrzad
ND : O=AtkinsRéalis, CN=Sanaz Mehrzad, E=Sanaz.Mehrzad@atkinsrealis.com
Raison : Je suis l'auteur du document
Emplacement :
Date : 2026.03.03 15:44:03-05'00'
Foxit PDF Editor Version: 2025.2.0

Sanaz Mehrzad, Ph. D, P. Eng.
Ingénieure en génie côtier (intermédiaire)
Hydroélectricité et géotechnique

Vérifiée par :



ND : O=ATR, CN=Patrick Verhaar, E=Patrick.Verhaar@atkinsrealis.com
Raison : Je suis l'auteur du document
Emplacement :
Date : 2026.03.03 15:46:07-05'00'
Foxit PDF Editor Version: 2025.2.0

Patrick Verhaar, Ph. D. Géomorphologie fluviale
Chef d'équipe, hydrologie, géomorphologie et côtière Canada
Hydroélectricité et géotechnique

Approuvée :

Mohamad A. Makky

Signé numériquement par Mohamad A. Makky
ND : O=AtkinsRéalis, CN=Mohamad A. Makky, E=Mohamad.Makky@atkinsrealis.com
Raison : Je suis l'auteur du document
Emplacement :
Date : 2026.03.05 12:13:50-05'00'
Foxit PDF Editor Version: 2025.2.0

Mohamad A. Makky, P. Eng, M. Eng
Directeur de projet
Project Delivery, Ottawa & Quebec

SM/PV/MAM/cpm

Annexe H. Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Annexe H - Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Station	Validation diagnostic - Végétation typique MH (Oui/Non)	Justification	Validation diagnostic - Hydrologie (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Sol hydromorphe (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Drainage	Justifications	Statut de la parcelle (MH ou MT)	Corrections apportées
MT01a	Non	Dominance espèces terrestre ou NI	Oui	Indicateurs secondaires (litière noirâtre se limite aux dépressions)	Non	Sol minéral non hydromorphe	4-Imparfait	Apparition de mouchetures distinctes à 15 cm	MT	Recommandation de retourner faire un pédon pour confirmer si sol hydromorphe ou non
MT02	Non	Dominance espèces terrestre ou NI	Non	Aucun indicateur	Non	Sol minéral non hydromorphe	4-Imparfait	Matrice du sol non gleyfiée Apparition de mouchetures marquées à 20 cm	MT	Recommandation de retourner faire un pédon pour confirmer si sol hydromorphe ou non
MT03	Non	Dominance espèces terrestre ou NI	Oui	Sol imbibé d'eau, mais fort probablement en raison des dernières pluies parce que le milieu est nettement terrestre	Non	Sol minéral non hydromorphe Absence de mouchetures dans les 20 premiers centimètres de sol minéral Photo dans le rapport est le 15 cm supérieur, voir photo 2905 pour le 15 cm inférieur	3-Modéré	Absence de mouchetures	MT	Recommandation de retourner faire un pédon pour confirmer si sol hydromorphe ou non
MT04	Non	Dominance espèces terrestre ou NI	Non	Aucun indicateur	Non	Sol minéral non hydromorphe Absence de mouchetures dans les 35 premiers centimètres de sol minéral Photo dans le rapport est le 15 cm supérieur, voir photo 5778 pour le 15 cm inférieur	2-Bon	Absence de mouchetures	MT	
MT05	Non	Dominance espèces terrestre ou NI	Non	Aucun indicateur	Non	Sol minéral non hydromorphe Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral	3-Modéré	Absence de mouchetures	MT	
MT06	Non	Dominance espèces terrestre ou NI	Non	Sable humide mais pas imbibé d'eau comme dans les milieux humides adjacents	Non	Sol minéral non hydromorphe Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral	3-Modéré	Absence de mouchetures	MT	
MT07	Non	Dominance espèces terrestre ou NI Les espèces indicatrices sont limitées à des micro-dépressions	Non	Aucun indicateur	Non	Sol minéral non hydromorphe	4-Imparfait	Absence de mouchetures	MT	Recommandation de retourner faire un pédon pour confirmer si sol hydromorphe ou non On n'a pas de photo de ce sol et on a indiqué 40 cm de sol sableux enrichi de matière organique
MT08	Non	Dominance espèces terrestre ou NI	Non	Aucun indicateur	Non	Sol minéral non hydromorphe Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres (présence d'un podzol) Photo dans le rapport est le 15 cm supérieur, voir photo 541 pour le 15 cm inférieur	4-Imparfait	Absence de mouchetures Petit secteur plat entouré de milieux humides	MT	
MT09	Non	Dominance espèces terrestre ou NI	Oui	Indicateurs primaires	Non	Sol minéral non hydromorphe	4-Imparfait	Apparition de mouchetures faibles à 25 cm	MT	Recommandation de retourner faire un pédon pour confirmer si sol hydromorphe ou non
MT10	Non	Dominance espèces terrestre ou NI	Non	Aucun indicateur	Non	Sol minéral non hydromorphe Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol perturbé, sol lessivé	3-Modéré	Sol perturbé, sol lessivé	MT	Recommandation de retourner faire un pédon pour confirmer si sol hydromorphe ou non Voir photo 4848, sur cette photo il semble avoir des mouchetures même si ce n'est pas un sol hydromorphe à première vue Cas complexe: sol à texture sableuse
MH01	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Milieu complètement inondé	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 25 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques (complètement inondé).	MH	
MH02a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Apparition de mouchetures faibles à 10 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures faibles à 10 cm. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH03	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Sol réductique à partir de 0 cm	6-Très mauvais	Sol réductique à partir de 0 cm	MH	
MH04	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Sol réductique à partir de 0 cm	6-Très mauvais	Sol réductique à partir de 0 cm	MH	
MH05	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Sol réductique à partir de 10 cm	6-Très mauvais	Sol réductique à partir de 10 cm	MH	
MH06	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Milieu complètement inondé	6-Très mauvais	Absence de mouchetures dans les 20 premiers centimètres de sol minéral. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques (complètement inondé).	MH	
MH07	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Sol réductique à partir de 10 cm	6-Très mauvais	Sol réductique à partir de 10 cm	MH	
MH08a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Sol réductique à partir de 5 cm	6-Très mauvais	Sol réductique à partir de 5 cm	MH	
MH08b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Milieu inondé et présence de 30 cm de matière organique	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH08d	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Sol réductique à partir de 5 cm	6-Très mauvais	Sol réductique à partir de 5 cm	MH	
MH08e	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 20 premiers centimètres de sol minéral mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques (partiellement inondé).	MH	
MH08f	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Plus de 30 cm de sol enrichi de matière organique, potentiellement en voie d'entourbement	6-Très mauvais	Plus de 30 cm de sol enrichi de matière organique, potentiellement en voie d'entourbement. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	Dans le rapport, la photo présentée pour le sol de MH08f n'est pas la bonne. Voir photo P7191856 pour la bonne photo de sol de MH08f.
MH08g	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Sol réductique à partir de 20 cm	6-Très mauvais	Sol réductique à partir de 20 cm	MH	
MH08h	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Milieu complètement inondé	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 35 premiers centimètres de sol minéral mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 5 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH08i	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Milieu complètement inondé	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 40 premiers centimètres de sol minéral mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 9 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH08k	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Milieu complètement inondé	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 20 premiers centimètres de sol minéral mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 15 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH08m	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique, indicateurs hydrologiques et situation topographique.	MH	

Annexe H - Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Station	Validation diagnostic - Végétation typique MH (Oui/Non)	Justification	Validation diagnostic - Hydrologie (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Sol hydromorphe (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Drainage	Justifications	Statut de la parcelle (MH ou MT)	Corrections apportées
MH08n	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique, indicateurs hydrologiques et situation topographique.	MH	
MH08o	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Milieu complètement inondé	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 25 premiers centimètres de sol minéral mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH08p	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Milieu complètement inondé, difficile d'obtenir 30 cm de sol minéral	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 20 premiers centimètres de sol minéral mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH08q	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol saturé d'eau, difficile d'obtenir un échantillon de 30 cm de sol minéral	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 25 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH08r	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Absence de mouchetures dans les 25 premiers centimètres de sol minéral. Possibilité de mouchetures marquées entre 25 et 30 cm puisque non validé.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 25 premiers centimètres de sol minéral. Diagnostic de drainage influencé par présence de 15 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH08s	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH09	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique, 25 cm de sol minéral enrichi de matière organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH10a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 25 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH10b	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH11	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol complètement saturé d'eau. Difficile de récupérer un échantillon de 30 cm de sol sableux.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 15 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH12	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol complètement saturé d'eau. Difficile de récupérer un échantillon de 30 cm de sol sableux.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 20 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 15 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH13	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 8 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH14a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Sol réductique à partir de 3 cm	6-Très mauvais	Sol réductique à partir de 3 cm	MH	
MH14b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Mouchetures marquées à partir de 10 cm	5-Mauvais	Mouchetures marquées à partir de 10 cm	MH	
MH15a	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Absence de mouchetures dans les 25 premiers centimètres de sol minéral. Possibilité de mouchetures marquées entre 25 et 30 cm puisque non validé.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 25 premiers centimètres de sol minéral. Diagnostic de drainage influencé par présence de 5 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH15c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Absence de mouchetures dans les 25 premiers centimètres de sol minéral. Possibilité de mouchetures marquées entre 25 et 30 cm puisque non validé.	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 25 premiers centimètres de sol minéral. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH16	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Non	Aucun sol organique. Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral (loam). Sol brun sans indice de réduction.	4-Imparfait	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH17	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Un horizon de sol enrichi de matière organique se trouve entre deux horizons de sable. L'horizon de sable inférieur est de couleur rouille.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH18a	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Non	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	Dans le rapport, la photo présentée pour le sol de MH18a n'est pas la bonne. Voir photo IMG_2708 pour la bonne photo de sol de MH18a.
MH18b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 25 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH18c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	

Annexe H - Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Station	Validation diagnostic - Végétation typique MH (Oui/Non)	Justification	Validation diagnostic - Hydrologie (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Sol hydromorphe (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Drainage	Justifications	Statut de la parcelle (MH ou MT)	Corrections apportées
MH18d	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence d'un sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques (partiellement inondé).	MH	
MH18e	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence d'un sol rédoxique ou réductique dans les 25 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH19a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence d'un sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH19b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence d'un sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH19c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol très compact difficile d'avoir une carotte de 30 cm	4-Imparfait	Absence d'un sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH19d	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence d'un sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH20a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence d'un sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH20b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence d'un sol rédoxique ou réductique dans les 25 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH21	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Absence de mouchetures dans les 25 premiers centimètres de sol minéral. Possibilité d'un sol réductique ou de mouchetures marquées entre 25 et 30 cm puisque non validé.	5-Mauvais	Absence d'un sol rédoxique ou réductique dans les 25 premiers centimètres de sol minéral. Diagnostic de drainage influencé par présence de 7 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH22	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 7 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH23	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 5 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH24	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	6-Très mauvais	Absence de sol rédoxique ou réductique dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 5 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH25	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 15 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH26a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 25 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH27	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH28a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH28b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 25 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH29a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 15 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 15 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH30	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	6-Très mauvais	Absence de mouchetures dans les 15 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 15 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	

Annexe H - Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Station	Validation diagnostic - Végétation typique MH (Oui/Non)	Justification	Validation diagnostic - Hydrologie (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Sol hydromorphe (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Drainage	Justifications	Statut de la parcelle (MH ou MT)	Corrections apportées
MH31	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 20 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH32	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 15 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH33a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique. Difficulté à creuser au-delà de 20 cm car sol sableux complètement saturé d'eau; échantillon ne se tient pas.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 20 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH34	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 20 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH35	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH36a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	6-Très mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 8 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH36b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Mouchetures marquées et sol rédoxique à partir de 5 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées et sol rédoxique à partir de 5 cm	MH	
MH36c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe sol sableux difficile à déterminer si gleyifié.	6-Très mauvais	Cas complexe sol sableux difficile à déterminer si gleyifié. Diagnostic de drainage influencé par présence de 8 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH37a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Non	Cas complexe: Aucune moucheture. Aucun sol à proprement parler. Dépôt de surface sableux dans ancienne sablière exploitée.	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH37b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Dépôt de surface sableux dans ancienne sablière exploitée.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures distinctes à partir de 5 cm. Pourrait être drainage mauvais puisque contraste des mouchetures non validé à l'aide de la charte de Munsell et sol creusé jusqu'à 30 cm seulement.	MH	
MH37c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Non	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol très jeune. Dépôt de surface sableux dans ancienne sablière exploitée.	5-Mauvais	Apparition de mouchetures faibles à partir de 17 cm. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH38	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Non	Indicateurs primaires	Oui	Apparition de mouchetures marquées et sol rédoxique à partir de 15 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées et sol rédoxique à partir de 15 cm	MH	
MH39a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Non	Cas complexe: Aucune moucheture. Aucun sol à proprement parler. Dépôt de surface sableux dans ancienne sablière exploitée.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH39b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Non	Cas complexe: Aucune moucheture. Aucun sol à proprement parler. Dépôt de surface sableux dans ancienne sablière exploitée.	6-Très mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH40a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH40c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	10 cm de sol organique puis 25 cm de sol minéral enrichi de matière organique.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 25 premiers centimètres. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique, 25 cm de sol minéral enrichi de matière organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH40d	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH40e	Oui	Dominance espèces OBL + FACH (erreur du logiciel)	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	Dans le rapport, la photo présentée pour le sol de MH40e n'est pas la bonne. Voir photo IMG_5729 pour la bonne photo de sol de MH40e.
MH40h	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH40i	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH40j	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH41a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH42	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique. Difficulté à creuser au-delà de 23 cm car sol sableux complètement saturé d'eau; échantillon ne se tient pas.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 23 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH43	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique. Difficulté à creuser au-delà de 18 cm car sol sableux complètement saturé d'eau; échantillon ne se tient pas.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 18 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH44	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres mais sol à texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH45	Non	Test de dominance neutre	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 20 cm seulement.	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 20 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	

Annexe H - Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Station	Validation diagnostic - Végétation typique MH (Oui/Non)	Justification	Validation diagnostic - Hydrologie (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Sol hydromorphe (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Drainage	Justifications	Statut de la parcelle (MH ou MT)	Corrections apportées
MH46a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH46b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique. Sable pourrait potentiellement être gleyifié mais non validé à l'aide de la charte de Munsell.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Sable pourrait potentiellement être gleyifié mais non validé à l'aide de la charte de Munsell. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques (inondé).	MH	
MH47	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Difficulté à creuser au-delà de 15 cm car sol sableux complètement saturé d'eau; échantillon ne se tient pas.	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 15 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH48	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Difficulté à creuser au-delà de 20 cm car sol sableux complètement saturé d'eau; échantillon ne se tient pas.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 20 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH49a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 10 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH49b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 10 cm seulement.	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH49c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires Hydrologie perturbée par un fossé de drainage	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 10 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH49d	Oui	Dominance espèces OBL + FACH (erreur du logiciel)	Oui	Indicateurs primaires et secondaires (erreur du logiciel)	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 10 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 18 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH49e	Oui	Dominance espèces OBL + FACH (erreur du logiciel)	Oui	Indicateurs primaires (erreur du logiciel)	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 10 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 15 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH50a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH (erreur du logiciel)	Oui	Indicateurs primaires et secondaires (erreur du logiciel)	Oui	Épaisseur de MO > 30cm (erreur du logiciel)	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH51	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH52	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 10 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH53	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 15 cm de sol organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH54	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Non	Absence d'indicateurs hydrologiques	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique Roc atteint à 19 cm de profondeur	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 19 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH55	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol creusé jusqu'à 25 cm seulement.	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 25 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH56	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	25 cm de sol organique puis 35 cm de sol minéral enrichi de matière organique.	5-Mauvais	Diagnostic de drainage influencé par présence de 25 cm de sol organique suivi de 35 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par situation topographique et par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH57a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH57b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 25 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH57c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	29 cm de sol organique puis 30 cm de sol minéral enrichi de matière organique.	5-Mauvais	Diagnostic de drainage influencé par présence de 29 cm de sol organique suivi de 30 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par situation topographique et par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH58	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	

Annexe H - Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Station	Validation diagnostic - Végétation typique MH (Oui/Non)	Justification	Validation diagnostic - Hydrologie (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Sol hydromorphe (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Drainage	Justifications	Statut de la parcelle (MH ou MT)	Corrections apportées
MH59a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 20 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 20 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH59b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	15 cm de sol organique puis 40 cm de sol minéral enrichi de matière organique.	5-Mauvais	Diagnostic de drainage influencé par présence de 15 cm de sol organique suivi de 40 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par situation topographique et par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH60	Oui	Dominance espèces OBL + FACH (erreur du logiciel)	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Difficulté à creuser au-delà de 23 cm car sol sableux complètement saturé d'eau; échantillon ne se tient pas.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 23 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	Dans le rapport, la photo présentée pour le sol de MH60 n'est pas la bonne. Voir photo IMG_5964 pour la bonne photo de sol de MH60.
MH61a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 10 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 25 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH61b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 10 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 25 cm de sol organique, situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH61c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	5-Mauvais	Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique suivi de 30 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par situation topographique et par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH62	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH63	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH64a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Mouchetures distinctes à 1 cm de profondeur et sol réductique à partir de 4 cm	6-Très mauvais	Mouchetures distinctes à 1 cm de profondeur et sol réductique à partir de 4 cm	MH	
MH64b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	5-Mauvais	Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique suivi de 30 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par situation topographique et par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH64c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique Apparition de mouchetures distinctes à 23 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	5-Mauvais	Apparition de mouchetures distinctes à partir de 23 cm. Pourrait être drainage mauvais puisque contraste des mouchetures non validé à l'aide de la charte de Munsell et sol creusé jusqu'à 30 cm seulement. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique, 20 cm de sol enrichi de matière organique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH64d	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 8 cm de sol organique, 9 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH65a	Non	Test de dominance neutre	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Apparition de mouchetures marquées et sol rédoxique à partir de 26 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées et sol rédoxique à partir de 26 cm	MH	
MH65b	Non	Test de dominance neutre	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol rouge à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 10 cm de sol organique, 10 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH65c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique, par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH65d	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 10 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 10 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 25 cm de sol organique, 10 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH66a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol minéral creusé jusqu'à 8 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 8 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 22 cm de sol organique, par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH67a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH67b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH68	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Apparition de mouchetures et de sol rédoxique à 25 cm	5-Mauvais	Sol rédoxique à partir de 25 cm.	MH	
MH69a	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 43 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	

Annexe H - Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Station	Validation diagnostic - Végétation typique MH (Oui/Non)	Justification	Validation diagnostic - Hydrologie (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Sol hydromorphe (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Drainage	Justifications	Statut de la parcelle (MH ou MT)	Corrections apportées
MH69b	Non	Test de dominance neutre	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. 7 cm de sol organique, 6 cm de sable enrichi de matière organique puis 33 cm de sable	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 39 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence d'un sol organique de 7 cm, par situation topographique et indicateurs hydrologiques.		
MH70	Non	Test de dominance neutre	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Apparition de mouchetures distinctes à 12 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	5-Mauvais	Apparition de mouchetures distinctes à 12 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell. Probabilité de présence de mouchetures marquées dans les 50 premiers centimètres.	MH	
MH71	Non	Test de dominance neutre	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Non	Apparition de mouchetures marquées à 35 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées à 35 cm	MH	
MH72a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse Sol minéral creusé jusqu'à 25 cm seulement. Apparition de mouchetures faibles à 25 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparation de mouchetures faibles à 25 cm.	MH	
MH72b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 30 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 30 cm	MH	
MH72d	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 10 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 10 cm	MH	
MH72e	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 25 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 25 cm	MH	
MH72f	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Non	Cas complexe: sol à texture sableuse Apparition de mouchetures faibles à 40 cm	4-Imparfait	Apparation de mouchetures faibles à 40 cm.	MH	
MH72g	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 15 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 15 cm	MH	
MH72h	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 20 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 20 cm	MH	
MH72i	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence d'un sol organique de 5 cm, par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH73	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 27 cm	5-Mauvais	Apparition de mouchetures marquées et de sol rédoxique à 27 cm	MH	
MH74a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 50 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH74b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH74c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH74d	Non	Test de dominance neutre	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Non	Apparition de mouchetures marquées à partir de 35 cm de sol minéral.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures marquées à partir de 35 cm. La matrice ne semblait pas dominée par des couleurs de gleyification mais la couleur n'a pas été confirmée à l'aide de la charte de Munsell.	MH	
MH74e	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Apparition de mouchetures faibles à partir de 30 cm de sol minéral. Le contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures faibles à partir de 30 cm de sol minéral. Le contraste des mouchetures n'a toutefois pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	MH	
MH75	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Sol rédoxique à partir de 5 cm	5-Mauvais	Sol rédoxique à partir de 5 cm	MH	
MH76	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse perturbé par déblai. Apparition de mouchetures distinctes à partir de 7 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	5-Mauvais	Apparition de mouchetures distinctes à partir de 7 cm de sol minéral. Le contraste des mouchetures n'a toutefois pas été validé à l'aide de la charte de Munsell. Possibilité de mouchetures marquées dans les 50 premiers centimètres. Diagnostic de drainage influencé par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH77	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Mouchetures marquées à partir de 21 cm de sol minéral.	5-Mauvais	Mouchetures marquées à partir de 21 cm	MH	
MH78a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 44 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH78b	Non	Test de dominance neutre	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Apparition de mouchetures distinctes à partir de 30 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures distinctes à partir de 30 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	MH	
MH78c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Apparition de mouchetures faibles à partir de 25 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures faibles à partir de 25 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	MH	
MH79	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH80	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Sol rédoxique à partir de 20 cm	5-Mauvais	Sol rédoxique à partir de 20 cm	MH	
MH81	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Sol rédoxique à partir de 20 cm	5-Mauvais	Sol rédoxique à partir de 20 cm	MH	

Annexe H - Validation des fiches de milieux humides et hydriques (WSP 2023)

Station	Validation diagnostic - Végétation typique MH (Oui/Non)	Justification	Validation diagnostic - Hydrologie (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Sol hydromorphe (Oui/Non)	Justifications	Validation diagnostic - Drainage	Justifications	Statut de la parcelle (MH ou MT)	Corrections apportées
MH82	Non	Test de dominance neutre	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Sol sableux enrichi de matière organique. Sol minéral creusé jusqu'à 25 cm seulement.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 25 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 5 cm de sol organique, de 20 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par situation topographique et indicateurs hydrologiques.	MH	
MH83	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Sol perturbé: absence d'horizon minéral, juste 15 cm de sol organique	5-Mauvais	Sol perturbé: absence d'horizon minéral, juste 15 cm de sol organique. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH84	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol perturbé et à texture sableuse. Apparition de mouchetures distinctes à partir de 10 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	5-Mauvais	Apparition de mouchetures distinctes à partir de 10 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH85	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol rouge à texture sableuse. Apparition de mouchetures faibles à partir de 5 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures faibles à partir de 5 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH86	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Non	Absence d'indicateurs hydrologiques	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse, sol possiblement remanié	3-Modéré	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par l'absence d'indicateurs hydrologiques.	MH	
MH87	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Sol rédoxique à partir de 5 cm. Charte de Munsell matrice = 10 Y 3/2, mouchetures = 2.5 YR 3/6	5-Mauvais	Sol rédoxique à partir de 5 cm.	MH	
MH88a	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse et milieu très pertubé. Apparition de mouchetures distinctes à partir de 20 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures distinctes à partir de 20 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH88c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse et milieu très pertubé. Apparition de mouchetures faibles à partir de 20 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures faibles à partir de 20 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH89	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Apparition de mouchetures distinctes à partir de 28 cm de sol minéaral. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures distinctes à partir de 28 cm. Contraste des mouchetures n'a pas été validé à l'aide de la charte de Munsell. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH90a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Absence de mouchetures dans les 50 premiers centimètres (sol minéral), mais horizon de loam argileux pourrait potentiellement être gleyfié (non validé à l'aide de la charte de Munsell)	4-Imparfait	Absence de mouchetures dans les 50 premiers centimètres (sol minéral). Diagnostic de drainage indluencé par les indicateurs hydrologiques.	MH	
MH90b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Absence de mouchetures dans les 35 premiers centimètres (sol minéral), mais horizon de loam sableux pourrait potentiellement être gleyfié (non validé à l'aide de la charte de Munsell)	3-Modéré	Absence de mouchetures dans les 35 premiers centimètres (sol minéral). Diagnostic de drainage influencé par la situation topographique.	MH	
MH90c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH91	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Épaisseur de MO > 30cm	6-Très mauvais	Épaisseur de MO > 30cm	MH	
MH92	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Apparition de mouchetures faibles à partir de 26 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures non validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures faibles à partir de 26 cm de sol minéral mais texture sableuse. Contraste des mouchetures non validé à l'aide de la charte de Munsell. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH93a	Oui	Plus de 10% d'espèce OBL	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol rougeâtre à texture sableuse, sol perturé. Apparition de mouchetures faibles à partir de 15 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures non validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures faibles à partir de 15 cm de sol minéral mais texture sableuse. Contraste des mouchetures non validé à l'aide de la charte de Munsell. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH93b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol rougeâtre à texture sableuse, sol perturé. Apparition de mouchetures faibles à partir de 15 cm de sol minéral. Contraste des mouchetures non validé à l'aide de la charte de Munsell.	4-Imparfait	Apparition de mouchetures faibles à partir de 15 cm de sol minéral mais texture sableuse. Contraste des mouchetures non validé à l'aide de la charte de Munsell. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques.	MH	
MH94	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse, sol perturbé.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par présence de 20 cm de sol organique, par indicateurs hydrologiques et situation topographique.	MH	
MH95a	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Induration du sol minéral vers 6-7 cm.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques et situation topographique.	MH	
MH95b	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires	Oui	5 cm de sol organique suvi de 40 cm de sol minéral enrichi de matière organique	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 40 premiers centimètres de sol minéral. Diagnostic de drainage influencé par la présence de 40 cm de sol minéral enrichi de matière organique, par indicateurs hydrologiques et situation topographique.	MH	Dans le rapport, la photo présentée pour le sol de MH95b n'est pas la bonne. Voir photo P7201930 pour la bonne photo de sol de MH95b.
MH95c	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Sol rédoxique à partir de 22 cm du sol minéral	5-Mauvais	Sol rédoxique à partir de 22 cm du sol minéral	MH	
MH95d	Oui	Dominance espèces OBL + FACH	Oui	Indicateurs primaires et secondaires	Oui	Cas complexe: sol à texture sableuse. Horizon B est un sable rougeâtre foncé.	5-Mauvais	Absence de mouchetures dans les 30 premiers centimètres de sol minéral mais texture sableuse. Diagnostic de drainage influencé par indicateurs hydrologiques et situation topographique.	MH	

Annexe I. Validation de la limite du littoral

Annexe I - Validation de la limite du littoral

Numéro du milieu	Modification apportées	Surface totale touchée (m²)
E-L161	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	650,09
E-MH111	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	360,11
E-MH190	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	1 448,77
E-MH210	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	52,87
E-MH243	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	645,00
E-MH60	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	1 397,44
E-MH61	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	1 343,67
L-123	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	15,42
L-137	Redécoupage du polygone pour incorporer la partie en tourbière ouverte minérotrophe sous la limite du littoral	1 344,97
L-179	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	1 998,49
L-215	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	2 782,66
L-249	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	2 156,09
L-317	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	45,14
L-318	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	164,43
L-319	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	48,46
L-320	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	51,40
L-321	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	87,24
L-322	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	107,06
L-323	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	13,51
L-324	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	32,56
L-325	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	373,34
L-326	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	198,00
L-327	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	318,70
L-328	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	381,02
L-329	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	69,65
L-330	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	22,49
L-331	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	70,46
L-332	Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	53,42
L-333	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	296,84
L-5	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	2 249,98
L-6	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	385,13
MH-28	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	683,34
MH-283	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	208,64
MH-345	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	550,29
MH-351	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	623,92
MH-353	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	275,40
MH-357	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	132,51
MH-358	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	1 156,13
MH-418	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	759,94
MH-426	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	464,01
MH-44	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	617,15
MH-479	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	110,77
MH-484	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	176,74
MH-485	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	22,10
MH-581	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	564,40
MH-582	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	69,42
MH-593	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	1 766,33
MH-596	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	926,10
MH-644	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	104,13
MH-645	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	53,14
MHP-265	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	8,75

Annexe I - Validation de la limite du littoral

Numéro du milieu	Modification apportées	Surface totale touchée (m²)
MHP-274	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	43,86
MHP-337	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	30,51
MHP-608	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	42 214,32
MHP-663	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	10 563,98
S02-MH20	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	124,81
S09-MH18	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral	928,86
SO	Le MH est maintenant incorporé sous la limite du littoral | Polygone ajouté suite à un changement de type ruissellement à cours d'eau intermittent	1 534,59

Annexe J. Révision des classes d'écoulement – Milieux hydriques

Annexe J - Révision des classes d'écoulement – Milieux hydriques

Numéro du cours d'eau	Modification	Commentaires
CE-115	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-127	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-149	Changé en intermittent	Des transect ont été fait mettre dans fiche
CE-163	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-171	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-187	Changé en intermittent	
CE-191	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-193	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-194	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-195	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-196	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-197	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-198	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-210	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-211	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-217	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-221	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-230	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-240	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-241	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-243	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-244	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-248	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-254	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-257	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-258	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-259	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-261	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-271	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-280	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-281	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-283	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-294	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-323	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-329	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-331	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-332	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-333	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-336	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-337	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-338	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-341	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-345	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-346	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.

Annexe J - Révision des classes d'écoulement – Milieux hydriques

Numéro du cours d'eau	Modification	Commentaires
CE-355	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-358	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-362	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-363	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-375	Changé en intermittent	
CE-39	Changé en intermittent	
CE-392	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-398	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-400	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-408	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-41	**Changé en intermittent**	
CE-410	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-411	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-412	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-427	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-432	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-435	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-437	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-438	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-475	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-479	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-487	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-498	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-508	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-51	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos | Aucun lit d'écoulement défini sur les photos, accumulation d'eau et de matière organique. Dans un milieu humide.
CE-512	Changé pour intermittent	
CE-514	Changé pour intermittent	
CE-515	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-516	Changé pour intermittent	
CE-517	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-518	Changé pour intermittent	
CE-519	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-521	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-533	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-535	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-537	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-538	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-542	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-543	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-544	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-546	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-548	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-550	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.

Numéro du cours d'eau	Modification	Commentaires
CE-551	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-553	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-556	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-559	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-56	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos. | L'origine des traces d'écoulement est le fossé du chemin. Il se draine par le ponceau et l'eau ruisselle ensuite dans la pente et s'infiltre dans le sol au niveau du CE-54 SH2.
CE-560	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-561	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-563	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-57	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos
CE-583	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-59	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos
CE-598	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-62	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos, accumulation d'eau et de matière organique. Dans un milieu humide.
CE-64	Changé en inexistant	L'origine des traces d'écoulement est le fossé du chemin. Il se draine par le ponceau et l'eau ruisselle ensuite dans la pente et s'infiltre dans le sol 25 mètres plus loin.
CE-65	Changé en inexistant	L'origine des traces d'écoulement est le fossé du chemin. Il se draine par le ponceau et l'eau ruisselle ensuite dans la pente et s'infiltre dans le sol 25 mètres plus loin.
CE-66	Changé en inexistant	L'origine des traces d'écoulement est le fossé du chemin. Il se draine par le ponceau et l'eau ruisselle ensuite dans la pente et s'infiltre dans le sol 25 mètres plus loin.
CE-67	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos
CE-68	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos
CE-71	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos, orniérage dans le sol humide.
CE-77	Changé en intermittent	
CE-78	Changé en intermittent	
CE-79	Changé en intermittent | Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos
CE-83	**Changé en intermittent**	
CE-85	Changé en inexistant | Changé en intermittent	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos | Aucune dépression, donc aucun lit d'écoulement.
CE-86	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos | Aucun lit d'écoulement défini sur les photos. L'eau s'infiltre dans le sol, perte du lit d'écoulement retrouvé plus en amont
CE-87	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos
CE-90	Changé en inexistant	Absence de dépression, donc aucun lit.
CE-91	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-92	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-93	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-94	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE-95	Changé en intermittent	
CE-96	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1091	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1092	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1095	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1156	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1159	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1161	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.

Numéro du cours d'eau	Modification	Commentaires
CE1162	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1166	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1173	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1175	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1176	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1178	Changé pour intermittent | Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1191	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1196	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1207	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1271	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1275	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1276	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1279	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1301	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1302	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1306	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1307	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1384	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1386	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1387	Changé pour intermittent	
CE1389	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1390	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE1426	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE189	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE2005	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini. Aucune photo prise due à la végétation dense.
CE218	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE481	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE485	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE792	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos
CE796	Changé pour intermittent | Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos
CE798	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE799	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE86	Changé en inexistant | Changé en intermittent	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos, présence d'eau stagnante et de matière organique au sol.
CE876	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE893	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE894	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE905	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE906	Changé en inexistant	Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.
CE96	**Changé en inexistant**	**Aucun lit d'écoulement défini sur les photos.**

Annexe K. Caractérisation environnementale de site – Phase I sommaire – Sites du parc éolien (mise à jour)

Projet Mauricie

Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

Caractérisation environnementale de site – Phase I – Sites du parc éolien – Mise à jour

TESMauricie H2 Inc.

Le 5 juin 2026

N/Réf. : 699440-ATR-4100-ER004E0-0006_02

Projet Mauricie

Page de signatures

Préparé par :



Pourya Zojaji, ing, M.Sc.
Spécialiste en caractérisation et réhabilitation de sites

Révisé par :



Matthieu François, Ph. D
Spécialiste senior en caractérisation et réhabilitation de sites

Révisé par :



Katherine Ness, M. Env., VEA®, ÉESA®
Spécialiste senior en caractérisation et réhabilitation de sites

Approuvé par :



Mohamad Makky, M. Ing.
Directeur de projet

Avis

Le présent rapport a été préparé par AtkinsRéalis Canada inc. (« AtkinsRéalis ») à l'intention de **TES Mauricie H2 inc.** (ci-après le « **Client** ») conformément à l'entente de services professionnels et dans l'objectif de le soumettre au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Le présent rapport a été préparé de manière professionnelle, dans les règles de l'art, et conformément aux normes de diligence et de compétence de l'industrie. Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport reflètent le meilleur jugement d'AtkinsRéalis en tenant compte de l'information disponible au moment de la préparation du présent rapport et aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées. AtkinsRéalis n'assume aucune responsabilité à l'égard des dommages qui pourraient être subis ou engagés par un tiers en raison de l'utilisation de ce rapport, de la confiance accordée à celui-ci ou de toute décision prise en fonction de celui-ci.

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

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

Ce document a 130 pages, y compris la couverture.

Historique du document

Titre du document : Caractérisation environnementale de site – Phase I – Sites du parc éolien

Référence de document : N/Réf : 699440-ATR-4100-ER004E0-0006_02

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
PB	Transmis au client pour revue et commentaires.	P. Zojaji	K. Ness	M. François	M. Makky	2025-04-10
00	Rapport final suite aux commentaires du client	P. Zojaji	K. Ness	M. François	M. Makky	2025-05-14
01	Bonification et mise à jour du rapport	P. Zojaji	K. Ness	M. François	M. Makky	2025-12-09
02	Bonification et mise à jour du rapport	P. Zojaji	K. Ness	M. François	M. Makky	2026-06-05

Approbation du client

Client	TESMauricie H2 Inc.
Projet	Projet Mauricie
Numéro de travail	
Signature du client/date	

Équipe de travail

AtkinsRéalis Canada inc.

Pourya Zojaji	Traitement de données et rédaction (Caractérisation et réhabilitation de sites (CRS))
Aoua Diallo	Traitement de données et rédaction (CRS)
Katherine Ness	Révision (CRS)
Alain Chouinard	Cartographie
Cindy Thibeault	Cartographie
Marie-Ève Côté	Cartographie
Matthieu François	Révision (CRS)
Marie Jo Breton	Édition

Table des matières

Avis ..... **ii**

Équipe de travail ..... **iv**

Abréviations courantes ..... **vii**

1. Introduction **1-1**

1.1 Mise en contexte 1-1

1.2 Objectifs 1-2

1.3 Sites à l'étude 1-2

2. Approche méthodologique **2-1**

2.1 Revue documentaire 2-1

2.2 Visite des sites 2-2

3. Résultats **3-1**

3.1 Caractéristiques géologiques, hydrologiques et écologiques 3-1

3.1.1 Géologie 3-1

3.1.2 Topographie 3-1

3.1.3 Écologie 3-2

3.1.4 Hydrographie et hydrogéologie 3-2

3.1.5 Patrimoine archéologique 3-3

3.2 Recherches historiques 3-3

3.2.1 Analyse des photographies antérieures 3-3

3.2.2 Analyse des cartes topographiques 3-6

3.2.3 Sites contaminés connus 3-6

3.2.4 Informations municipales 3-7

3.2.5 Titulaires d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé (RBQ) 3-10

3.3 Autres observations 3-11

3.4 Entrevues 3-11

4. Sources de contamination potentielle des sites et modèle conceptuel **4-1**

4.1 Sources de contamination 4-1

4.2 Modèle conceptuel 4-6

5. Conclusion **5-1**

Les tableaux

Tableau 3-1 – Résumé des informations tirées des photographies aériennes et des images satellites 3-4

Tableau 3-2 – Résumé des informations tirées du Répertoire des terrains contaminés du MELCCFP 3-7

Tableau 3-3 – Titulaires d’équipements pétroliers à risque élevé identifiés 3-10
Tableau 3-4 – Propriétés ciblées pour entrevue 3-11
Tableau 4-1 – Sources de contamination potentielle des sites identifiées 4-1

Les annexes

Annexe A Plans de localisation de la zone à l’étude et éléments pertinents
Carte 1 : Configuration de projet (avril, 2026)
Carte 2 : Éléments d'intérêt dans la zone d'étude
Carte 3 : Vulnérabilité de l'aquifère de surface (nappe libre)
Carte 4 : Préoccupations environnementales
Annexe B Tableaux B1 à B5 - Comparaison de l’utilisation des terrains de 1966 à 2024
Tableau B1 : Éoliennes
Tableau B2 : Aires de travail
Tableau B3 : Mâts météorologiques
Tableau B4 : Ligne 69 kV
Tableau B5 : Chemins d’accès
Tableau B6 : Réseau collecteur
Annexe C Imagerie aérienne (Voir version précédente (01))
Annexe D Montage cartographique (Voir version précédente (01))
Annexe E Liste des documents consultés
Annexe F Documents consultés
Annexe G Réponse des municipalités (listes de terrains contaminés municipaux)
Annexe H Entrevues

Abréviations courantes

ATR	AtkinsRéalis
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CSA	Association canadienne de normalisation (*Canadian Standards Association*)
CES	Caractérisation environnementale de site
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EIE	Étude d'impact sur l'environnement
Guide d'intervention	Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCCFP
GTC	Gestion des terrains contaminés
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP	Hydrocarbures pétroliers
LES	Liste des lieux d'enfouissement sanitaire
LET	Lieu d'enfouissement technique
LQE	*Loi sur la qualité de l'environnement*
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté
Phase I	Évaluation/caractérisation environnementale de site phase I
Phase II	Évaluation/caractérisation environnementale de site phase II
RPRT	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
RBQ	Régie du bâtiment du Québec
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SCTC	Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
PACES	Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
TPEP	Titulaire d'un permis d'utilisation d'équipements pétroliers à risque élevé

1. Introduction

1.1 Mise en contexte

Les services professionnels de AtkinsRéalis Canada inc. (« AtkinsRéalis »), anciennement SNC-Lavalin inc., ont été retenus par TES Mauricie H2 inc. pour effectuer une mise à jour de la caractérisation environnementale de site – Phase I (ci-après « Phase I ») portant sur plusieurs portions de lots privés et publics situés sur le territoire de la MRC des Chenaux, de la MRC de Mékinac et de la MRC de Shawinigan au Québec. Les municipalités concernées dans la MRC des Chenaux sont Saint-Stanislas, Saint-Maurice, Saint-Luc-de-Vincennes, Saint-Prosper-de-Champlain et Saint-Narcisse. Dans la MRC de Mékinac, les municipalités visées sont Saint-Tite, Hérouxville, Saint-Adelphe, Saint-Séverin, Sainte-Thècle et Grandes-Piles. En ce qui concerne la MRC de Shawinigan, la municipalité concernée est celle de la Ville de Shawinigan.

Cette étude est réalisée dans le cadre d'un projet qui vise l'aménagement, l'installation et l'exploitation de127 éoliennes et de 5 mâts météorologiques ainsi que des chemins d'accès et du réseau collecteur qui y sont associés et d'une ligne de transmission électrique (69 kV) dans le cadre du projet Mauricie de TES Mauricie. La mise en place d'aires de travail est également prévue pour l'aménagement et l'installation des éoliennes. Il est à noter que, dans le cadre de cette Phase I, près de 500 lots cadastraux sont visés par l'empreinte du Projet (zone d'étude).

Cette Phase I est requise par la directive pour la réalisation de l'étude d'impacts sur l'environnement du Projet.

Le mandat a été mené en accord avec les clauses de l'offre de services professionnels du 27 novembre 2023 (N/Référence nº : 23-PWR-0810_rev0), lesquelles ont été acceptées le 9 janvier 2024.

Le présent rapport présente la description des travaux réalisés ainsi que les résultats obtenus. Il inclut également des recommandations concernant la pertinence de procéder à des travaux de caractérisation environnementale additionnels.

À noter que cette version représente une mise à jour de la Phase I déposée le 9 décembre 2025 et comprend ce qui suit :

- Clarification des justifications méthodologiques (section 2);
- Compléments d'informations concernant les caractéristiques géologiques, hydrologiques et écologiques (section 3.1);
- Complément d'information concernant les entrevues réalisées (section 3.4);
- Ajout des préoccupations environnementales (tracé des segments où des enjeux ponctuels ou linéaires ont été identifiés) (carte 4);
- Présentation d'un modèle conceptuel général (section 5);
- Conclusions et recommandations initiales inchangées.

1.2 Objectifs

Une Phase I est réalisée afin d'établir l'historique environnemental d'un site. Le but est d'évaluer si les activités sur le site et dans le voisinage immédiat constituent ou ont déjà constitué un risque de contamination des sols et/ou de l'eau à l'endroit du site à l'étude. Cette Phase I couvre un vaste territoire (près de 500 lots cadastraux) et, par conséquent, n'inclut pas certaines recherches effectuées habituellement dans le cadre d'une Phase I (voir section 2).

Les principaux objectifs de cette CES Phase I sont les suivants :

- Identifier les enjeux environnementaux qui pourraient avoir affecté la qualité environnementale des terrains ainsi que les contaminants qu'on pourrait s'attendre à y retrouver;
- Identifier, parmi les terrains concernés par l'aménagement des infrastructures du Projet, lesquels sont susceptibles d'être contaminés et où la réalisation d'une CES Phase II serait recommandée.

1.3 Sites à l'étude

La zone d'étude ciblée par la Phase I correspond à l'empreinte du Projet de parc éolien, soit une superficie d'environ 949 882 100 m^2 (94 988,21 ha) qui comprend à la fois les éoliennes et les infrastructures connexes qui seront implantées (chemins d'accès, réseau collecteur et lignes de transmission). Une carte générale du secteur des éoliennes, illustrant ses limites et le territoire des municipalités et MRC concernées (carte 1), est présentée à l'annexe A.

2. Approche méthodologique

La démarche générale pour la réalisation de cette Phase I s'inspire du Guide de caractérisation des terrains du MELCCFP et de la norme CSA Z768. Elle comprend la revue documentaire des informations historiques pertinentes dans la zone d'étude, telles que les cartes topographiques, les photos aériennes, le répertoire des sites contaminés du MELCCFP et autres informations obtenues auprès d'organismes gouvernementaux et municipaux. Elle comprend également la réalisation d'entrevues avec certains propriétaires ciblés.

Il est à noter que les éléments suivants, habituellement inclus dans une CES Phase I, n'ont pas été considérés dans le cadre de la présente étude.

- Visites de site(s) spécifiques aux recherches dans le cadre d'une Phase I, une reconnaissance des terrains a été effectuée lors des inventaires biologiques;
- Demandes d'accès à l'information aux autorités gouvernementales compétentes (MELCCFP et municipalités) pour obtenir des dossiers environnementaux concernant des problématiques spécifiques aux lots cadastraux, telles que des déversements, fuites ou entreposage de matières résiduelles;
- Consultation du registre foncier des diverses propriétés présentes dans l'empreinte du Projet.

La liste des sources d'information consultées est disponible à l'annexe E.

2.1 Revue documentaire

Puisque la contamination des terrains peut varier selon leur utilisation passée, la consultation de plusieurs sources d'information s'avère importante pour connaître l'historique et identifier d'éventuelles problématiques. Par conséquent, pour l'ensemble de la zone d'inventaire, la liste des documents consultés comprend :

- Répertoire des terrains contaminés du MELCCFP;
- Inventaire des sites contaminés fédéraux du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada;
- Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels (MELCCFP);
- Inventaire des lieux d'enfouissement de débris de construction et démolition (LEDCD) autorisés et exploités (MELCCFP);
- Liste des lieux d'enfouissement sanitaire (LES) fermés sur le territoire de chacune des directions régionales du MELCCFP;
- Liste des lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés et en exploitation sur le territoire de chacune des directions régionales du MELCCFP;
- Inventaire des dépôts de matériaux secs fermé sur le territoire de chacune des directions régionales du MELCCFP;
- Inventaire des lieux potentiellement contaminés par le secteur industriel de la transformation du charbon et de l'utilisation de ses sous-produits;
- Liste des entreprises ayant un certificat d'autorisation pour le brûlage des huiles usées;
- Inventaire des dépôts en tranchée sur le territoire de chacune des directions régionales du MELCCFP;
- Inventaire des dépotoirs à ciel ouvert sur le territoire de chacune des directions régionales du MELCCFP;
- Inventaire des lieux d'entreposage de pneus hors d'usage situés sur le territoire de chacune des directions régionales du MELCCFP;

- Inventaire des lieux d'équipements divers sur le territoire de chacune des directions régionales du MELCCFP;
- Liste des entreprises classées comme centre de transfert, de recyclage, de traitement et d'élimination de déchets dangereux (Programme régional d'inspection systématique des sites de déchets dangereux);
- Liste des entreprises classées dans le PRRI (Programme de réduction des rejets industriels) à l'exception des entreprises de la Communauté Urbaine de Montréal (CUM);
- Liste des entreprises titulaires d'autorisations – Matières dangereuses résiduelles;
- Carte interactive des pipelines de la Régie de l'énergie du Canada;
- Inventaire des lieux d'élimination de déchets dangereux au Québec, Gerled;
- Liste des entreprises et institutions où sont entreposés des BPC (publiée en 1997);
- Titulaires d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé (RBQ);
- Répertoire des sites d'équipements pétroliers de la RBQ.

De plus, pour suivre l'évolution de la zone à l'étude, particulièrement les lots traversés par les composantes du Projet, une analyse des photographies aériennes, des images satellites et des cartes topographiques ci-dessous a été réalisée :

- Les cartes topographiques produites entre les années 1930 et le début des années 2000;
- Les photographies aériennes (Géoselec) et images satellitaires (Google Earth) des cinq dernières décennies retraçant l'usage du sol au cours des cinquante dernières.

Par ailleurs, des demandes ont été adressées aux municipalités et aux MRC concernées par le secteur à l'étude afin de documenter la présence de sites contaminés connus sur leurs territoires respectifs.

Enfin, afin d'obtenir un aperçu général du milieu récepteur de la zone à l'étude, des informations pertinentes ont également été extraites de l'étude d'impact sur l'environnement[1]. Ces informations portent notamment sur :

- Conditions hydrogéologiques (Caractéristiques des dépôts de surface, du socle rocheux, de la topographie, de l'hydrographie);
- Présence de puits d'approvisionnement en eau souterraine (Système d'information hydrogéologique (SIH) du MELCCP);
- Vulnérabilité de l'aquifère de surface (PACES).

Concernant la description écologique, des informations sur les aires protégées recensées dans la zone à l'étude ont été présentées. Quant au patrimoine archéologique, une investigation exhaustive a été réalisée dans le cadre de l'EIE (N/Réf. : 699440-ATR-4400-ER004E0-0004_00).

La liste des documents consultés est incluse à l'annexe E.

2.2 Visite des sites

Bien qu'aucune visite de site n'ait été effectuée dans le contexte particulier de la CES Phase I, plusieurs visites de site ont été effectuées dans le cadre des inventaires du milieu naturel au cours de l'été et de l'automne 2025. Les équipes ayant parcouru la zone d'inventaire ont prêté une attention particulière aux indices de contamination potentielle lors de leurs déplacements.

[1] Étude d'impact sur l'environnement (EIE) -Volume 1-Rapport principal, Projet Mauricie, AtkinsRéalis (N/Réf : 699440-ATR-4400-ER004E0-0004_00), Mai 2025

3. Résultats

3.1 Caractéristiques géologiques, hydrologiques et écologiques

3.1.1 Géologie

Le socle rocheux de la zone à l'étude est principalement constitué de formations appartenant aux provinces géologiques de Grenville et de la Plate-forme du Saint-Laurent.

La zone est majoritairement occupée par des roches précambriennes de Grenville. Ces roches, d'origine ignée et métamorphique, sont dominées par des gneiss associés notamment aux complexes du Jésuite et de La Bostonnais. Le reste de la zone est constituée de roches sédimentaires de la Plate-forme du Saint-Laurent, datant du Cambrien et de l'Ordovicien. Ces formations reposent sur le socle précambrien en discordance angulaire ou le long de failles normales. Elles comprennent principalement des shales, mudstones, calcaires et grès appartenant notamment aux groupes de Trenton et de Lorraine ainsi qu'au Shale d'Utica. Ces dépôts sédimentaires ont été légèrement plissés lors de la compression appalachienne.

Les dépôts meubles de la zone à l'étude résultent principalement des événements glaciaires et postglaciaires et se répartissent selon le relief et le contexte géomorphologique régional. Ils comprennent notamment des tills glaciaires compacts et peu perméables, des dépôts fluvioglaciaires constitués de sables et graviers formant de bons aquifères, ainsi que des sédiments glaciolacustres et lacustres plus fins et généralement peu perméables. Le secteur comprend également des dépôts glaciomarins et marins liés à la mer de Champlain, composés principalement de sables, silts et argiles. Les dépôts sableux présentent un bon potentiel aquifère, tandis que les argiles marines agissent plutôt comme aquitards. Enfin, des dépôts alluviaux sont présents le long des principaux cours d'eau, notamment la rivière Saint-Maurice et le Fleuve Saint-Laurent, alors que des dépôts organiques occupent certaines zones mal drainées.

Des informations plus détaillées sur la géologie du secteur à l'étude sont présentées à la section 3.2.1.3 de l'EIE.

3.1.2 Topographie

La zone à l'étude comprend trois régions physiographiques, soit les Hautes Terres Laurentiennes, caractérisées par un relief plus accidenté composé de collines, plateaux et dépressions, le Piedmont, correspondant à une zone de transition à pente douce comprenant notamment des dépôts alluviaux et fluvioglaciaires, ainsi que les Basses-Terres du Saint-Laurent, formées d'une plaine relativement plane.

La majeure partie du territoire étant située dans les Basses-Terres du Saint-Laurent, le relief de la zone à l'étude est généralement plat à faiblement incliné. Les pentes sont habituellement faibles (0 à 3 %), sauf localement dans certains ravins d'érosion, notamment en bordure de la rivière Saint-Maurice, où des pentes plus prononcées sont observées.

Le Fleuve Saint-Laurent constitue l'exutoire principal des cours d'eau du territoire et représente le niveau topographique le plus bas de la région.

La portion sud de la zone correspond à une zone de basses-terres, avec des altitudes généralement inférieures à 50 m. L'élévation augmente graduellement vers le centre du territoire, puis atteint localement plus de 300 m dans la

portion nord associée aux Hautes Terres Laurentiennes. Globalement, le relief régional présente une pente orientée vers le sud-est.

3.1.3 Écologie

Dans le cadre de l'EIE réalisée pour le Projet, incluant le secteur éolien, des inventaires du milieu naturel susceptibles d'être affectés ont été réalisés afin d'identifier et de localiser les milieux humides, cours d'eau et autres aires ou éléments d'intérêt écologique. Les détails relatifs à ces inventaires sont présentés dans le rapport d'EIE (N/Réf. : 699440-ATR-4400-ER004E0-0004-00, mai 2025), plus précisément dans les annexes du chapitre 6 (annexe E).

Selon les données du *Registre des aires protégées du Québec*, trois aires protégées, soit le Milieu naturel de conservation volontaire de Saint-Luc-de-Vincennes (549,109 ha), le Milieu naturel de conservation volontaire de Grandes-Piles–Shawinigan (partie Solifor 1) (390,026 ha) ainsi que le Milieu naturel de conservation volontaire d'Hérouxville (partie Solifor 2) (28,702 ha), sont situées en totalité à l'intérieur de la zone à l'étude. D'autres aires protégées recensées présentent toutefois seulement une partie de leur superficie à l'intérieur de la zone à l'étude.

Hormis les aires protégées situées à Grandes-Piles et à Hérouxville, les autres aires répertoriées se trouvent à plus de 1 km des composantes du Projet. Les deux aires protégées les plus rapprochées sont situées à proximité des secteurs prévus pour l'implantation des sites solaires et de l'usine, où une section de la ligne 69 kV ainsi que certains réseaux collecteurs sont projetés.

3.1.4 Hydrographie et hydrogéologie

La zone à l'étude est traversée par de nombreux cours d'eau, dont les principaux s'écoulent vers le sud en direction du Fleuve Saint-Laurent. Quelques lacs sont présents dans la portion nord de la ZEP. La zone recoupe quatre bassins versants primaires, soit ceux des rivières : rivière Saint-Maurice, rivière Champlain, rivière Batiscan et rivière Sainte-Anne. Le bassin versant de la rivière Saint-Maurice est le plus étendu, avec une superficie d'environ 42 657 km², tandis que celui de la rivière Champlain couvre environ 314 km².

La région de la Mauricie représente un important potentiel aquifère. Le contexte hydrogéologique dominant de la zone à l'étude est caractérisé par des aquifères perméables en milieux poreux reposant sur une unité argileuse peu perméable, laquelle peut confiner des aquifères présents dans le socle rocheux sous-jacent.

À l'échelle régionale, l'écoulement des eaux souterraines s'effectue généralement du nord-ouest vers le sud-est, en direction du Fleuve Saint-Laurent, suivant la pente naturelle du terrain.

Dans les Basses-terres du Saint-Laurent, la profondeur de la nappe phréatique varie globalement entre 0 et 20 m. Elle tend à devenir plus profonde à proximité des Hautes Terres Laurentiennes, où elle dépasse fréquemment 20 m. Plusieurs puits d'approvisionnement en eau ont été recensés dans la zone à l'étude à partir de la base de données du SIH. Ceux-ci sont localisés à la carte 3 de l'annexe A.

La vulnérabilité des eaux souterraines dans la zone à l'étude a été évaluée selon la méthode DRASTIC. Les indices obtenus sont présentés à la carte 3 de l'annexe A. Les résultats indiquent que la majorité du territoire présente une vulnérabilité moyenne à élevée des nappes libres aux contaminants provenant de la surface, avec des indices de vulnérabilité généralement supérieurs à 150. À l'inverse, les aquifères confinés présentent une plus faible vulnérabilité, puisqu'ils sont protégés par des couches peu perméables. De nombreux milieux humides sont également présents, particulièrement vers Saint-Narcisse et Grandes-Piles, où les nappes phréatiques affleurantes sont considérées plus vulnérables.

3.1.5 Patrimoine archéologique

Divers sites archéologiques, ainsi que des zones de potentiel archéologique, sont identifiés au sein de la zone du Projet, incluant le secteur éolien. La carte 2 de l'annexe A montre l'emplacement des sites archéologiques situés dans ce secteur. L'étude d'impact (EIE) (N/Réf. : 699440-ATR-4400-ER004E0-0004-00, mai 2025), à la section 3.2.3.8, présente des informations plus détaillées concernant le patrimoine archéologique pour l'ensemble de la zone d'étude (ZEP) du Projet. Une étude de potentiel archéologique est aussi incluse à l'annexe C-3 de l'EIE.

3.2 Recherches historiques

3.2.1 Analyse des photographies antérieures

Les photographies aériennes des années 1966, 1979/80, 1988, 1998, 2008, 2016-2019 et 2023/24 ont été consultées.

Les tableaux de l'annexe B brossent un portrait sommaire de l'utilisation des terrains présents dans la zone d'étude, selon l'interprétation des photographies. Un montage cartographique est présenté à l'annexe C, pour chacune des années.

Le tableau 3-1 à la page suivante présente les points principaux remarqués pour les composants du Projet.

Tableau 3-1 – Résumé des informations tirées des photographies aériennes et des images satellites

Composante	Description
Éoliennes	L'analyse des photographies aériennes montre que les éoliennes et les aires de travail correspondantes sont situées dans des zones majoritairement boisées, à vocation forestière et agricole, sans signes de développement urbain ni de perturbations significatives. Certains secteurs présentent un déboisement partiel, suivi d'un reboisement, ce qui suggère une gestion forestière. Des observations particulières ont toutefois été notées. Les aires de travail associées aux éoliennes SAD46_P et SAD32_P sont traversées par un chemin en terre. Des signes de perturbation ou de remaniement des sols ont également été relevés dans les aires de travail correspondant aux éoliennes SAD26_P et SAD42_P.
Aires de travail	
Mâts météorologiques	L'analyse des photographies aériennes montre que tous les mâts météorologiques sont situés dans des zones majoritairement boisées, à vocation forestière et agricole, sans signes de développement urbain ni de perturbations significatives.
Ligne à 69 kV	L'analyse des photographies aériennes indique que la ligne électrique traverse des secteurs majoritairement agricoles et/ou boisés, caractérisés par la présence de chemins d'accès pavés ou non pavés. Un tracé de voie ferrée est visible à proximité (lot 4 401 555) de la ligne, à Hérouxville, tandis que des évidences de remblayage ou de remaniement de sols sont observées (lot 4 548 310 et 4 548 309) dans la même municipalité. La ligne traverse également plusieurs corridors de lignes électriques, notamment aux lots 4 401 561, 4 400 571, 4 548 397, 4 548 315, 4 400 684, 4 400 556 et 4 400 557 à la même municipalité. Malgré ces particularités, l'ensemble du secteur traversé par la ligne conserve son caractère rural. Par ailleurs, plusieurs secteurs traversent des chemins asphaltés tant au nord qu'au sud de la ligne.
Chemin d'accès	L'analyse historique des photographies aériennes révèle que les chemins d'accès aux éoliennes sont situés au sein de terrains à usage mixte, typique des régions rurales, soit des zones majoritairement boisées à vocation forestière et agricole. Ces chemins assurent la connexion entre les sites d'implantation des éoliennes et les voies routières publiques les plus proches. De manière générale, le paysage observé est demeuré globalement stable au fil du temps, sans développement urbain notable ni perturbation anthropique majeure. Des observations particulières ont toutefois été notées à l'emplacement des chemins d'accès ou à proximité immédiate comme suit: Remaniement de sol ou de matériaux de nature inconnue : GPI02_P, SAD20_P, SLV02_P, SNA02_P, SNA03_P, SNA04_P, SST03_P, SST07_P, STH04_P, STH05_R, STI07_R et STI01_P. Chemins en terre dont la nature du remblai reste inconnue : GPI01_P, GPI02_P, GPI03_P, GPI04_P, GPI05_P, GPI06_P, GPI07_P, GPI08_P, GPI10_P, GPI11_P, M2-T, SAD14_P, SAD15_P, SAD16_P et SAD24_P, SAD30_P, SAD31_P, SAD33_R, SAD42_P, SAD46_P, SAD47_P, SAD54_P, SAD61_P, SAD62_P, SNA03_P, SPC01_P, SPC04_P, SPC05_P, SST01_P (entrevue), SST02_P, SST03_P, SST09_P, SST17_P, STH05_P, STH06_R, STI07_R, STI01_P, STI02_P, SVE01_P, SVE08_P et SVE10_P.

Composante	Description
	Présence d'un corridor de lignes électrique : SAD15_P, SAD31_P, SAD35_P, SAD38_P, SAD42_P et SPC09_P. Des évidences d'anciens bâtiments : SAD54_P, SAD57_R, SLV04_P, SNA04_P, SST03_P, SST07_P, SST08_P, STH04_P, SST16_R, STH06_R, STI01_P, STI02_P, STI07_R, SAD15_P et SVE03_R. Présence d'une zone de ferraille sur les lots 4 401 584 et 4 400 121 à proximité de la composante STI01_P et STI07_R respectivement. Deux tronçons recoupent des emprises ferroviaires ou routières, telles que STH06_R, STI05_P. Enfin, plusieurs tronçons de chemins d'accès franchissent des cours d'eau ou des ruisseaux.
Réseau collecteur	Plusieurs portions du réseau collecteur empruntent des routes et chemins publics existants depuis au moins 1966, tandis que d'autres segments, situés sur des emprises dédiées, traversent des zones principalement agricoles ou forestières. L'analyse des photographies aériennes met en évidence une stabilité générale du paysage, bien que certains secteurs en bordure des routes publiques présentent des signes ponctuels de développement urbain ou industriel. Le tracé du réseau collecteur croise ou longe également plusieurs emprises ferroviaires, actives ou désaffectées, notamment aux composantes SAD55_P et STH08_RD. Des segments empruntent des chemins en terre (M2-T, SVE08_P, SVE05_P, SVE07_P). On observe également la traverse d'un corridor électrique SAD14_P. Présence d'une zone de ferraille sur le lot 4 401 584 adjacent à la composante STI01_P qui traverse l'emprise dédiée du réseau collecteur. En ce qui concerne les emprises dédiées, une présence historique de bâtiments a été relevée à proximité immédiate du site (SAD16_P, SNA02_P, SVE04_PD, STI01_P). Certains tronçons traversent des chemins en terre ou pavés (GPI01_P, SAD22_P, SVE05_P, SVE13_P, STI01_P, SAD16_P). D'autres présentent des signes de perturbation ou de remaniement de sols (GPI01_P, SNA02_P et STH04_P). Le tracé croise aussi un corridor électrique (STI01_P) et différentes emprises ferroviaires (STI01_P, SAD16_P, SAD22_P, STH04_P).

Notes :

1- Pour les composantes associées à STI07_R, STI08_R, GPI01_P à GPI08_P, GPI 10_P et GPI11_P, les photographies aériennes de 1979 obtenues via Geoselect ont été consultées et sont présentées à l'annexe C. Pour le reste des composantes du Projet, les photographies aériennes de 1979-1980 ont été consultées à l'aide de l'application Déméter du gouvernement du Québec (https://demeter.cptaq.gouv.qc.ca/)

2 Pour une portion du réseau collecteur associée aux segments STI01_P, GPI01_P et à la ligne de transport 69 kV traversant la municipalité d'Hérouxville et la Ville de Shawinigan, ainsi qu'au tronçon STH09_RD situé sur le territoire de la municipalité de Saint-Tite, les photographies consultées ne sont pas orthorectifiées comme celles utilisées pour les autres secteurs.

3 Le réseau collecteur est composé de trois sections : les chemins publics, les emprises dédiées et les chemins d'accès menant aux éoliennes. Dans l'annexe B, la description sommaire des chemins d'accès est présentée uniquement dans le tableau correspondant (tableau B5).

4 À l'endroit des tableaux B1 à B5 (annexe B), les éléments représentant une source potentielle de contamination (ex. : évidences de remaniement ou de remblayage) sont indiqués en rouge.

3.2.2 Analyse des cartes topographiques

La consultation des cartes topographiques de 1928 à 2003 montre que la zone à l'étude se situe dans un secteur principalement composé de milieux forestiers, de terres agricoles et de petits noyaux municipaux. La portion est ainsi qu'une partie de la portion ouest (notamment Grandes-Piles) apparaissent majoritairement boisées, tandis que les secteurs centraux et occidentaux présentent davantage d'usages agricoles ou mixtes. Les cartes indiquent aussi la présence de plusieurs cours d'eau, zones humides et petites étendues d'eau dispersées sur le territoire. Un réseau routier structuré, accompagné de bâtiments implantés le long des routes, est visible dès 1928 et évolue graduellement au fil des décennies. Enfin, l'urbanisation demeure limitée et concentrée autour des municipalités actuelles. Ces observations concordent globalement avec celles tirées de l'analyse des photographies aériennes, à l'exception de certains éléments particuliers énumérés ci-dessous :

- Un réseau de voies ferrées traverse la zone à l'étude en 1928, notamment dans les municipalités de Saint-Sévérin, Saint-Narcisse et Hérouxville. Ce tracé ferroviaire est observé à proximité de plusieurs composantes du Projet, dont des segments des chemins d'accès et du réseau collecteur associés aux composantes M2-T, M3-T, SVE05_P, SVE07_P, SVE08_P, SVE09_P, ainsi qu'à la ligne 69 kV (lots 5 395 463, 5 395 824, 5 395 904, 4 401 249, 4 548 449, 4 401 247, 4 548 451, 4 401 559 et 4 401 514). Ce tracé ne figure toutefois plus sur la carte topographique de 1993;
- Un poste de transformation apparaît également sur la carte de 1982 à l'endroit où un segment du chemin d'accès associé à la composante SVE08_P traverse la zone;
- Un tracé ferroviaire coupe un segment du réseau collecteur associé à la composante GPI01_P dans la municipalité de Grandes-Piles, et demeure visible sur les cartes topographiques entre 1928 et au moins 1982;
- Une carrière ou mine à ciel ouvert apparaît sur les cartes topographiques de 1993 et de 2003, à proximité d'un segment du réseau collecteur associé à la composante GPI01_P, le long de la route 155 dans la municipalité de Grandes-Piles;
- Sur la carte topographique de 1981, une zone identifiée par le terme « dépotoir » est située à proximité d'un segment du réseau collecteur (STH08_RD) longeant le chemin Saint-Thomas (lot 4 757 936) dans la municipalité de Saint-Thècle.

Une carrière ou mine à ciel ouvert localisée le long du Grand Rang apparaît sur la carte topographique de 1993. Cette carrière était située à proximité du segment du réseau collecteur STI10_P sur la route du 4e Rang (lot 4 401 511), dans la municipalité de Saint-Tite. Une seconde carrière est également visible de façon contiguë au sud de la première. La zone avait déjà été identifiée comme une sablière/gravière (« Gravel Pit ») sur des cartes topographiques plus anciennes. Les cartes topographiques sont représentées sur les plans de l'annexe D.

3.2.3 Sites contaminés connus

3.2.3.1 Répertoire des terrains contaminés – MELCCFP

Selon le répertoire des terrains contaminés du MELCCFP, à l'exception de deux terrains répertoriés, aucun site contaminé n'est recensé dans un rayon d'un peu moins de 1 km des composantes du Projet. Le tableau 3-2 présente un résumé des informations relatives aux terrains contaminés identifiés. La carte 2 à l'annexe A indique la position approximative des terrains contaminés du MELCCFP dans la zone d'étude.

Tableau 3-2 – Résumé des informations tirées du Répertoire des terrains contaminés du MELCCFP

Nº terrain contaminé	Localisation	Nature des contaminants	Milieu récepteur	État de Réhabilitation	Qualité des sols résiduels après réhabilitation	Distance approximative et direction par rapport aux éléments du secteur à l'étude
X0009511	630, 4e Avenue Grandes-Piles (Québec)	Hydrocarbures lourds, Produits pétroliers	-	Initiée	> C	970 m au nord-ouest du réseau collecteur GPI01_P passant sur la route 155
X2019175	400, 4e Avenue Grandes-Piles (Québec)	Hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50}	-	Terminée en 2003	< A	1 km au nord-ouest du réseau collecteur GPI01_P passant sur la route 155

3.2.3.2 Autres répertoires MELCCFP

La consultation des sources du MELCCFP ciblées pour cette étude n'a révélé aucune observation dans un rayon d'environ 1 km des composantes du Projet.

3.2.3.3 Inventaire des sites contaminés fédéraux

La consultation du répertoire de l'inventaire des sites contaminés fédéraux (SCTC) confirme que, dans un rayon de 1 km autour des infrastructures du futur réseau éolien, aucun site contaminé n'y est répertorié.

3.2.4 Informations municipales

Comme indiqué à la section 2.1, des demandes d'information ont été transmises aux MRC de Mékinac et des Chenaux, ainsi qu'aux onze municipalités de ces MRC concernées par les infrastructures du Projet, soit : Saint-Prosper-de-Champlain, Saint-Tite, Grandes-Piles, Hérouxville, Saint-Adelphe, Saint-Séverin, Saint-Thècle, Saint-Narcisse, Saint-Maurice, Saint-Luc-des-Vincennes et Saint-Stanislas afin de documenter la présence de sites contaminés connus sur leurs territoires respectifs.

Les principales réponses reçues sont les suivantes :

MRC des Chenaux : Référence au schéma d'aménagement révisé (Règlement 2007-02-47), incluant le terrain occupé par Compostage Mauricie :

- Saint-Narcisse : Invitation à consulter deux terrains contaminés ciblés dans le registre des terrains contaminés du MELCCFP. Ces deux terrains ne se trouvent toutefois pas dans un rayon inférieur à 1 km des infrastructures du futur réseau éolien.
- Saint-Stanislas : Aucune liste de terrains contaminés disponible.
- Saint-Maurice et Saint-Prosper-de-Champlain : Aucune réponse obtenue.
- Saint-Luc-de-Vincennes : Identification de deux sites : l'un situé au 3679, rang Saint-Alexis, et l'autre associé aux lots 3 995 652 et 3 995 653. Ces deux sites contaminés se trouvent à une distance de plus de 1 km des composantes du Projet.

MRC de Mékinac : La MRC a confirmé que ni elle ni les municipalités ne détenaient l'information recherchée et a orienté la consultation vers le Répertoire des terrains contaminés du MELCCFP :

- Saint-Thècle, Saint-Tite, Saint-Adelphe : Indiquent ne pas disposer de liste de terrains contaminés.
- Hérouxville : Référence au schéma d'aménagement de la MRC de Mékinac.
- Grandes-Piles et Saint-Séverin : Aucune réponse n'a été obtenue.

  Toutefois, il convient de préciser que, selon les échanges de courriels effectués dans le cadre de la demande d'accès à l'information liée à la Phase I du poste de sectionnement Cadrobois (Réf. : 699440-ATR-4100-ER004E0-0008_00, 28 octobre 2025), la municipalité Saint-Séverin n'a signalé aucun terrain contaminé répertorié.

À la suite de ces échanges, les schémas d'aménagement des MRC des Chenaux[2] et de Mékinac[3] ont été consultés. De plus, afin de compléter l'analyse des terrains potentiellement affectés par des activités d'origine anthropique, deux autres documents ont été obtenus en ligne et analysés, soit le Plan régional des milieux humides et hydriques de la MRC de Mékinac[4], ainsi que le Plan d'adaptation aux changements climatiques de cette même MRC[5].

En ce qui concerne la MRC de Shawinigan, le Schéma d'aménagement et de développement durable de la Ville de Shawinigan[6] a été obtenu en ligne et analysé.

Schéma d'aménagement MRC des Chenaux

Une liste des anciens lieux d'élimination des déchets a été identifiée dans le Schéma d'aménagement. Au total, onze sites sont répertoriés dans cette MRC, dont trois à Saint-Maurice (lots P-29, P-30 et P-31), un à Saint-Narcisse (lot P-7) et un à Saint-Stanislas (lot P-476).

Une liste de terrains contaminés a également été recensée, incluant notamment le terrain situé au 3679, rang Saint-Alexis à Saint-Luc-de-Vincennes, ainsi qu'un autre identifié comme étant le lot P-220, rang du Bas-de-la-Grande-Ligne à Saint-Narcisse. Ces deux terrains sont inscrits dans le répertoire des terrains contaminés du MELCCFP et situés dans un rayon supérieur à 1 km du site.

---

[2] MRC des Chenaux, schéma d'aménagement et de développement révisé (Règlement 2007-02-47), version administrative non officielle, 19 juillet 2022.

[3] MRC de Mékinac, schéma d'aménagement révisé, entrée en vigueur le 27 février 2008.

[4] Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan (SAMBBA) (2022), Plan régional des milieux humides et hydriques, MRC de Mékinac (version préliminaire).

[5] MRC de Mékinac, Plan d'adaptation aux changements climatiques, version finale 19 octobre 2022.

[6] Ville de Shawinigan, Schéma d'aménagement et de développement durable, Règlement SH-500-Schéma, Section A – Portrait, Octobre 2018.

Un site de compostage a également été identifié à Saint-Luc-de-Vincennes, correspondant au lot P-101-3.

Par ailleurs, cinq sites de traitement des eaux usées ont été identifiés : un à Saint-Maurice (lot P-222), trois à Saint-Narcisse (lots P-48, P-49 et P-54), et un à Saint-Stanislas (lot P-515).

Afin de mieux localiser ces sites, une demande d'information a été acheminée à la MRC des Chenaux. Un fichier Shapefile contenant les données spatiales relatives aux lieux d'élimination des déchets (domestiques, commerciaux et industriels, anciens et actuels), ainsi qu'au site de compostage, a été obtenu et, selon ces données, tous les lieux répertoriés sont situés à plus de 1 km des infrastructures du futur réseau éolien.

Une demande a également été envoyée à la municipalité de Saint-Narcisse afin de préciser l'emplacement des terrains recensés dans cette localité. Trois sites de traitement des eaux usées et d'un lieu d'élimination des déchets sont recensés par la municipalité. Aucun site n'est situé dans un rayon inférieur à 1 km des composants du futur réseau éolien.

Afin de déterminer les emplacements des stations d'épuration des eaux usées, la carte interactive de l'Atlas de l'eau du MELCCFP a été consultée. Aucune station d'épuration n'a été relevée dans un rayon de moins de 1 km des composantes du Projet.

Documents obtenus pour la MRC de Mékinac

Des cartes thématiques provenant du Schéma d'aménagement de la MRC de Mékinac ont été obtenues, illustrant la localisation des sites d'enfouissement, des anciens sites d'élimination des déchets ainsi que des anciens sites de résidus miniers. Ces cartes couvrent les municipalités d'Hérouxville, de Grandes-Piles, de Saint-Tite et de Saint-Thècle. Aucune carte n'a été retracée pour les municipalités de Saint-Séverin et de Saint-Adelphe dans le schéma consulté.

- À Saint-Thècle, un site d'enfouissement des déchets a été identifié. Celui-ci est situé à environ 420 m d'un segment du réseau collecteur, identifié STH08_RD, passant sur le chemin Saint-Thomas (lot 4 757 936).
- À Grandes-Piles, un ancien site d'élimination de déchets est indiqué. Il est situé à une distance inférieure à 25 m d'un segment du réseau collecteur, identifié GPI01_P passant sur la route 155 (lot 4 526 809).

  Il convient de mentionner que deux autres sites d'enfouissement sont également localisés à Grandes-Piles : une partie du site Harmonie (de résidus de pâtes et papiers) et le site Horizon (sols contaminés – fermé), ces sites sont discutés dans le rapport de Caractérisation environnementale de site Phase I des sites solaires S05 et S06 (Grandes-Piles) et S07 et S09 (Shawinigan) (Réf. : 699440-ATR-4100-ER004E0-0003_00, 24 février 2025).

Une liste des principales installations de gestion des matières résiduelles (Écocentres) a été extraite du Plan d'adaptation aux changements climatiques de la MRC. Six installations de gestion des matières résiduelles ont été identifiées dans les municipalités de Grandes-Piles, Hérouxville, Saint-Séverin, Saint-Adelphe, Saint-Thècle et Saint-Tite. Parmi les écocentres recensés, deux sont localisés à moins de 1 km des composantes du Projet. Le premier, situé à Saint-Adelphe sur la rue Principale, se trouve à environ 350 m du segment du réseau collecteur SAD55_P longeant la rue du Moulin (lots 5 804 149 et 6 031 332). Le second, situé à Saint-Séverin le long de la route 159, est localisé à environ 750 m du segment du réseau collecteur STI10_P longeant la route du 4e Rang (lot 4 401 511).

Sur la carte interactive de l'Atlas de l'eau du MELCCFP, une station d'épuration des eaux usées a été répertoriée à une distance d'environ 650 m d'un segment du réseau collecteur (GPI01_P) à Grandes-Piles. Une autre station a été recensée à une distance approximative de 750 m d'un segment du réseau collecteur (SVE13_P) à Saint-Séverin. À noter qu'une station d'épuration des eaux usées est également recensée au doit de l'écocentre situé sur la rue Principale à Saint-Adelphe.

Une liste des terrains contaminés recensés dans la MRC ainsi qu'une carte illustrant les sols contaminés et les contraintes anthropiques (anciens sites d'élimination des déchets, dépotoirs, terrains contaminés, anciens sites de résidus miniers) ont été extraites du Plan régional des milieux humides et hydriques de la MRC. Aucune information pertinente pouvant soulever des enjeux environnementaux pour les infrastructures du futur réseau éolien n'est disponible sur cette carte.

Schéma d'aménagement et de développement durable de la Ville de Shawinigan

Une liste des terrains contaminés pour la Ville de Shawinigan a été identifiée dans le schéma consulté. À l'exception du lieu d'enfouissement de résidus de pâtes et papiers du parc Harmonie (lot 4 458 809), aucun site localisé dans un rayon de moins d'un 1 km des composantes du secteur éolien n'est inscrit dans la liste.

La carte 4 à l'annexe A indique la position approximative des sources de contamination potentielle identifiées dans les schémas et autres documents consultés, ainsi que dans les réponses des MRC et des municipalités.

3.2.5 Titulaires d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé (RBQ)

Le site ne figure pas dans la liste des titulaires d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé (TPEP) de la Régie du Bâtiment du Québec (RBQ). Toutefois quatre terrains ont été identifiés dans un rayon inférieur à 1 km des infrastructures du futur réseau éolien. La carte 2 à l'annexe A indique la position approximative des TPEP identifiés dans la zone d'étude. Les informations relatives au terrain et aux équipements sont présentées au tableau 3-3 ci-après.

Tableau 3-3 – Titulaires d'équipements pétroliers à risque élevé identifiés

Titulaire (N° dossier)	Nombre de réservoirs autorisés (capacité autorisée, L)	Adresse	Municipalité	Éléments à proximité	Distance approximative par rapport au site à l'étude
La Coop Novago (604566)	2 (60 000)	501, route 352	Saint-Adelphe	Réseau collecteur (SAD55_P)	À environ 30 m. du tracé du réseau collecteur passant sur la route 352
9107-5838 Québec inc.	3 (11 000)	830, rue Notre-Dame	Saint-Narcisse	Réseau collecteur (SNA02_P)	À environ 30 m. du tracé du réseau collecteur passant sur le 2e Rang Sud
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	1 (9100)	210, route 155	Grandes-Piles	Réseau collecteur (GPI01_P)	À environ 50 m. du tracé du réseau collecteur passant sur la route 155

Titulaire (Nº dossier)	Nombre de réservoirs autorisés (capacité autorisée, L)	Adresse	Municipalité	Éléments à proximité	Distance approximative par rapport au site à l'étude
9188-5152 Québec inc.	2 (70 000)	340, 3e Rang	Saint-Narcisse	Réseau collecteur (SNA02_P) ou Poste Sud (Norlou Inc.)	700 m à l'ouest du Poste Sud et réseau collecteur traversant le lot 5 189 640

À noter que le Répertoire des sites d'équipements pétroliers de la RBQ ne liste aucun des terrains ni les propriétés limitrophes dans un rayon de 1 km des composantes du Projet.

3.3 Autres observations

Dans le cadre des inventaires environnementaux, des équipes ont parcouru la zone d'inventaire, permettant ainsi de couvrir une grande partie de sa superficie et d'y relever des indices de contamination potentielle. Selon les observations, aucun élément ne laisse présager d'une éventuelle contamination des sols et/ou de l'eau. Aucun amas de déchets ou indices de contamination potentielle (p. ex. iridescence sur l'eau) n'ont été relevés dans la zone d'étude.

3.4 Entrevues

Afin de mieux connaître l'historique des propriétés privées présentant des indices de risque — tels que des évidences d'anciens bâtiments, du remaniement de sols ou encore la présence de matériaux de nature inconnue — leurs propriétaires ont été contactés pour réaliser une entrevue sur l'historique du terrain. Pour prioriser les démarches, les propriétés présentant les indices de risque les plus significatifs, soit par l'étendue d'impact ou parce qu'ils sont notés dans les années les plus récentes, ont été ciblées en premier pour cette phase de travaux.

Ainsi, dix-huit propriétés ont été retenues et sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3-4 – Propriétés ciblées pour entrevue

Composante(s)	Nom	Lots	Municipalité	Type de risques identifiés	Distance approximative par rapport au site à l'étude
Aire de travail et chemin d'accès	SST06_P, SST05_P	6 270 602, 5 396 350, 5 394 633 et 5 394 625	Saint-Stanislas	Remaniement du sol	Sur le site et à proximité immédiate
Aire de travail et chemin d'accès	SST01_P	5 394 730	Saint-Stanislas	Évidences d'anciens bâtiments, de remaniement de sols	Sur le site et à proximité immédiate

Composante(s)	Nom	Lots	Municipalité	Type de risques identifiés	Distance approximative par rapport au site à l'étude
Chemin d'accès	STH05_R	4 757 560	Sainte-Thècle	Évidences d'anciens bâtiments, de remaniement de sols	Sur le site
Chemin d'accès	STH06_R	4 758 123 et 4 757 576	Sainte-Thècle	Évidences d'anciens bâtiments, de remaniement de matériaux de nature inconnue	Sur le site et à proximité immédiate
Chemin d'accès	STI01_P	4 401 584, 4 401 585 et 4 400 320	Saint-Tite	Évidences d'anciens bâtiments, du remaniement de matériaux de nature inconnue (entreposage de ferrailles)	Sur le site et à proximité immédiate
Chemin d'accès	STI07_R	4 400 126, 4 400 127 et 4 400 121	Saint-Tite	Évidences d'anciens bâtiments, du remaniement de matériaux de nature inconnue (ferraille)	Sur le site et à proximité immédiate
Ligne à 69 kV	-	4 548 309 et 4 548 310	Hérouxville	Remaniement de sols	Sur le site et à proximité immédiate
Réseau collecteur	Emprise dédiée	5 803 874	Saint-Adelphe	Évidences d'anciens bâtiments	Sur le site
Chemin d'accès	SAD20_P à SAD23_P	5 803 736, 5 803 735 et 5 803 734	Saint-Adelphe	Remaniement du sol	À proximité immédiate
Chemin d'accès	SNA02_P	5 189 421	Saint-Narcisse	Remaniement de matériaux de nature inconnue	À proximité immédiate
Chemin d'accès	SNA04_P	5 190 917	Saint-Narcisse	Évidences d'anciens bâtiments, de remaniement de sols	À proximité immédiate
Chemin d'accès	SST03_P	5 394 575	Saint-Stanislas	Évidences d'anciens bâtiments, de remaniement de matériaux de nature inconnue	À proximité immédiate

Composante(s)	Nom	Lots	Municipalité	Type de risques identifiés	Distance approximative par rapport au site à l'étude
Chemin d'accès	STH04_P	4 756 428	Sainte-Thècle	Évidences d'anciens bâtiments, de remaniement de matériaux de nature inconnue	À proximité immédiate
Chemin d'accès	SST07_P	6 400 251 et 5 396 355	Saint-Stanislas	Évidences d'anciens bâtiments, de remaniement de matériaux de nature inconnue	À proximité immédiate

Les entrevues réalisées auprès des propriétaires ciblés indiquent que les terrains ont été utilisés principalement à des fins agricoles ou forestières depuis plusieurs décennies. Les usages recensés comprennent notamment la culture, l'élevage et l'exploitation forestière. La présence de bâtiments agricoles tels que des granges, hangars, garages et silos a également été rapportée. Plusieurs propriétaires mentionnent aussi la présence de chemins d'accès en terre nue ou en gravier ainsi que certains travaux de nivellement ou de rehaussement du terrain visant à améliorer les conditions agricoles. Ces informations permettent de considérer que certains risques identifiés au tableau précédent demeurent faibles ou négligeables:

- SST06_P, SST05_P : les zones de remaniement observées seraient principalement liées à des travaux agricoles réalisés avec des matériaux déjà présents sur le site, comme du sable naturel, sans apport important de remblais ou de matériaux externes.
- SST01_P : la zone identifiée comme ayant fait l'objet d'un remaniement de sols correspond plutôt à des travaux d'amélioration agricole autorisés, tels que le nivellement à partir de sols provenant directement du site.
- SAD20_P à SAD23_P: des travaux d'amélioration de chemins par le rehaussement de certains tronçons à l'aide de gravier déjà présent sur le site. Les matériaux auraient été récupérés localement à la suite de travaux de coupe d'arbres.
- SNA02_P (chemin d'accès) : les signes d'entreposage observés à proximité du chemin d'accès seraient associés à l'entreposage de bois de chauffage et non à l'entreposage de sols ou de matières résiduelles.

De façon générale, les informations recueillies indiquent l'absence d'activité d'apport majeur de remblais ou d'incident environnemental connu. Toutefois, certaines activités localisées, telles que la présence ancienne ou actuelle de réservoirs diesel hors-sol, l'utilisation d'herbicides ainsi que la présence de fosses septiques et champs d'épuration, ont été mentionnées. Cependant, considérant leur caractère limité et l'absence d'incident connu, les préoccupations environnementales associées demeurent peu significatives dans le contexte de la présente étude.

Il convient de noter qu'un sommaire des entrevues réalisées avec les propriétaires ciblés est inclus à l'annexe H du présent rapport.

4. Sources de contamination potentielle des sites et modèle conceptuel

4.1 Sources de contamination

Les informations compilées dans le cadre de cette Phase I indiquent la présence de sources potentielles de contamination au droit ou à proximité de certaines composantes du Projet ainsi que plusieurs dans un rayon d'environ 1 km des composantes projetées ou moins. Les risques ou indices de contamination du site, ainsi que les groupes de paramètres potentiels associés, sont présentés ci-après au tableau 4-1. En plus, la localisation des préoccupations environnementales (sources potentielles identifiées et segments des tracés du réseau collecteur et des chemins d'accès qui pourraient être ponctuellement ou linéairement en interaction avec ces sources) a été présentée sur la carte 4, insérée en annexe A.

Les groupes de paramètres analytiques associés aux sources de contamination potentielle retenues sont présentés à titre indicatif sur la base des informations du Guide de caractérisation des terrains du MELCCFP ou d'autres sources complémentaires. Néanmoins, il est de la responsabilité du professionnel chargé des études de caractérisation découlant de la présente étude de définir le programme analytique spécifique à retenir pour chacune des matrices à caractériser.

Tableau 4-1 – Sources de contamination potentielle des sites identifiées

Identification	Source de contamination potentielle	Groupe de paramètres potentiel associé pouvant avoir un impact sur le site	Composantes et/ou distance approximative
Activités actuelles ou historiques à risque au droit ou à proximité des composantes			
1	Chemin d'accès pavé/non-pavé avec une fondation granulaire et un remblai de qualité environnementale inconnue	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)	Aires de travail : P, SAD46_P et SAD32_P (lot 5 203 833) Composantes de chemins d'accès : GPI01_P, GPI02_P, GPI03_P, GPI04_P, GPI05_P, GPI06_P, GPI07_P, GPI08_P, GPI10_P, GPI11_P, M2-T, SAD14_P, SAD15_P, SAD16_P, SAD24_P, SAD30_P, SAD31_P, SAD33_R, SAD42_P, SAD46_P, SAD47_P, SAD54_P, SAD61_P, SAD62_P, SNA03_P, SPC01_P, SPC04_P, SPC05_P, SST01_P, SST02_P, SST03_P, SST05_P, SST09_P, SST17_P, STH05_P, STH06_R, STI07_R, STI01_P, STI02_P, SVE01_P, SVE08_P et SVE10_P. Général – tracé de la ligne 69 kV

Identification	Source de contamination potentielle	Groupe de paramètres potentiel associé pouvant avoir un impact sur le site	Composantes et/ou distance approximative
			Composantes du réseau collecteur : ▪ Plusieurs composantes traversent les chemins publics pavés tandis que les composantes M2-T, SVE08_P, SVE07_P traversent les chemins publics non-pavés; ▪ Emprises dédiées : GPI01_P, SAD22_P, SVE05_P, SVE13_P, STI01_P, SAD16_P.
2	Évidence de remaniement de sol et présence d'empilements de matériaux de qualité environnementale inconnue	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)	Aires de travail : SAD26_P, et SAD42_P. Composantes de chemins d'accès : SAD20_P, SLV02_P, SNA02_P, SNA03_P, SNA04_P, SST03_P, SST07_P, STH04_P, STH05_R, STI07_R et STI01_P. Ligne 69 kV : lots 4 548 310 et 4 548 309 Composantes du réseau collecteur: ▪ Emprises dédiées : SNA02_P et STH04_P
3	Présence antérieure de bâtiments dont la source de chauffage est inconnue	COV (III), HAP (V), paramètres intégrateurs (XI)	Composantes de chemin d'accès : SAD54_P, SAD57_R, SLV04_P, SNA04_P, SST03_P, SST07_P, SST08_P, STH04_P, SST16_R, STH06_R, STI01_P, STI02_P, STI07_R, SAD15_P et SVE03_R. Composantes du réseau collecteur : ▪ Emprises dédiées : SAD16_P, SNA02_P, SVE04_PD, STI01_P).

Identification	Source de contamination potentielle	Groupe de paramètres potentiel associé pouvant avoir un impact sur le site	Composantes et/ou distance approximative
4	Voie ferrée active ou désaffectée	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), pH	Ligne 69 kV : lots 4 401 555, 5 395 463, 5 395 824, 5 395 904, 4 401 249, 4 548 449, 4 401 247, 4 548 451, 4 401 559 et 4 401 514 Composantes de chemin d'accès : STH06_R Composantes du réseau collecteur : ▪ SAD55_P, STH08_RD, GPI01_P; ▪ Emprise dédiée : STI01_P, SAD16_P, SAD22_P, STH04_P. Chemins d'accès et réseau collecteur : M2-T, M3-T, SVE-07_P, SVE-08_P, SVE-09_P.
5	Ligne de distribution électrique (pylônes en acier galvanisé)	Métaux et métalloïdes (I)	Ligne 69 kV : lots 4 401 561, 4 400 571, 4 548 397, 4 548 315, 4 400 684, 4 400 556 et 4 400 557 Composantes de chemin d'accès : SAD15_P, SAD31_P, SAD35_P, SAD38_P, SAD42_P et SPC09_P. Composantes du réseau collecteur : ▪ SAD14_P ; ▪ Emprise dédiée : STI01_P.
6	Débris divers et ferraille observés en surface	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), BPC, Sulfate et chlorures	Chemin d'accès : sur le lot 4 401 584 à proximité de la composante STI01_P; lot 4 400 121 à proximité de la composante STI07_R
7*	Titulaires d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé (RBQ) incluant les stations-service	Métaux et métalloïdes (I), COV (III), HAP (V), paramètres intégrateurs (XI)	À proximité du tracé du réseau collecteur. ▪ SAD55_P (route 352); ▪ SNA02_P (2e rang Sud) ▪ GPI01_P (route 155)

Identification	Source de contamination potentielle	Groupe de paramètres potentiel associé pouvant avoir un impact sur le site	Composantes et/ou distance approximative
8	Site d'enfouissement de déchets de papier (Site Harmonie) et ancien site de confinement de sols contaminés (Horizon)	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), Composés phénoliques (IV), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), BPC (VIII), autres substances organiques (X)	À proximité de la composante GPI01_P
9	Lieu d'élimination de déchets (ancienne carrière ou mine à ciel ouvert)	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)	Segment du réseau collecteur associé à la composante GPI01_P, le long de la route 155
10	Ancien poste de transformation	Métaux et métalloïdes (As, Cr, Cr VI, Cu, Zn) (I), composés phénoliques (IV), BPC (VI), PBDE (X), paramètres intégrateurs (XI), dioxines et furannes (XII)	Segment du chemin d'accès associé à SVE08_P (lot 5 395 463)
11	Activités agricoles-utilisation potentielle de pesticides*	Pesticides (IX)	Général
Activités actuelles ou historiques à risque dans le voisinage ou dans un rayon de 1 km			
A	Titulaires d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé (RBQ) incluant les stations-service	Métaux et métalloïdes (I), COV (III), HAP (V), paramètres intégrateurs (XI)	-700 mètres à l'ouest du réseau collecteur traversant le lot 5 189 640 (SNA02_P) ou Poste Sud (Norlou Inc.)
B	Terrains contaminés listés dans le répertoire de terrains contaminés du MELCCFP	Paramètres intégrateurs (XI)	2 terrains à environ 1 km au nord-ouest du réseau collecteur GPI01_P passant sur la route155
C	Installations de gestion des matières résiduelles – Écocentres (station d'épuration des eaux usées)	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), Composés phénoliques (IV), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), BPC (VIII), autres substances organiques (X)	Écocentre de Saint Adelphe situé à environ 350 m. d'un segment du réseau collecteur, identifié SAD55_P passant sur la rue du Moulin (lots 5 804 149 et 6 031 332)
D	Lieu d'élimination de déchets (ancien dépotoir)	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)	420 m d'un segment du réseau collecteur (STH08_RD) longeant le chemin Saint-Thomas (lot 4 757 936) à Saint-Thècle

Identification	Source de contamination potentielle	Groupe de paramètres potentiel associé pouvant avoir un impact sur le site	Composantes et/ou distance approximative
E	Installations de gestion des matières résiduelles - Écocentres (ancienne carrière ou mine à ciel)	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)	Écocentre de Saint-Séverin situé à environ 750 m d'un segment du réseau collecteur (STI10_P) sur la route du 4e Rang
F	Station d'épuration des eaux usées	Métaux et métalloïdes (I), autres composés inorganiques (II), COV (III), Composés phénoliques (IV), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), BPC (VIII), autres substances organiques (X)	Station d'épuration des eaux usées de Grandes-Piles à environ 650 m d'un segment du réseau collecteur (GPI01_P). Station d'épuration de Saint-Séverin à environ 750 m d'un segment du réseau collecteur (SVE13_P)

Note :

Les groupes de contaminants en chiffres romains réfèrent aux groupes indiqués à l'annexe 2 du *Guide d'intervention*.

Considérant la superficie du secteur éolien et l'échelle variée des photographies aériennes consultées et de la carte 4 pour les représenter, la localisation des sources de contamination potentielle sur ladite carte 4 est approximative.

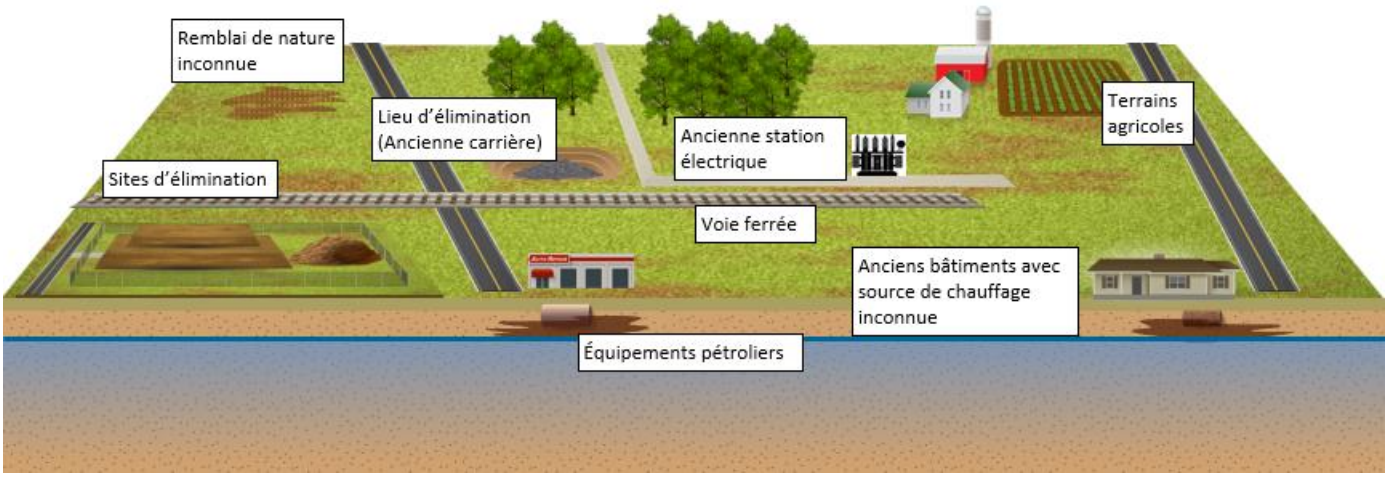
*Considérant la prédominance d'activités agricoles dans le secteur à l'étude, cette source n'est pas représentée spécifiquement sur la cartographie en annexe.

4.2 Modèle conceptuel

À partir des sources de contamination potentielle du site présentées au tableau 4-1, un modèle conceptuel a été élaboré afin de faciliter la compréhension du possible impact de ces sources sur la qualité environnementale du site. En particulier, le modèle conceptuel vise à illustrer, de façon sommaire, les liens entre les activités potentiellement à risque ayant eu lieu sur le site ou sur le voisinage et les matrices potentiellement affectées. Il est composé d'un dessin schématique et d'une description qualitative. Bien qu'il constitue une base pour des investigations subséquentes, il est important de mentionner que ce modèle a un caractère théorique et préliminaire et des travaux de caractérisation seront nécessaires pour confirmer ou infirmer les processus et les impacts présentés dans le modèle. Le modèle conceptuel est présenté ci-dessous.

Aucun terrain contaminé ni aucune préoccupation environnementale significative n'ont été identifiés au niveau des zones d'implantation des éoliennes ou des aires de travail associées. Seuls des chemins de terre existants (au niveau de 2 aires de travail) ou la présence de sols remaniés (2 autres aires de travail) ont été observés lors de la Phase I.

Le long des tracés des chemins d'accès, du réseau collecteur ainsi que de la ligne électrique, les préoccupations environnementales listées au tableau 4-1 ci-dessus impliquent essentiellement des enjeux potentiels de contamination des sols de surface qui auront à être excavés dans le cadre des travaux d'aménagement des infrastructures. En effet, les excavations requises pourraient devoir être effectuées au travers des remblais de nature inconnue là où des routes et chemins ont été aménagés ou au travers de sols qui ont pu être affectés par la présence d'anciens équipements pétroliers, d'anciens bâtiments, d'anciennes stations électriques ou de voies ferrées à proximité. Ces excavations pourraient par ailleurs atteindre la nappe d'eau souterraine par endroit, la qualité de laquelle pourrait avoir été affectée par divers usages actuels et passés, tels que les sites d'élimination.



5. Conclusion

La présente étude de Phase I visait à déterminer si les terrains prévus accueillir les infrastructures du parc éolien (éoliennes, aires de travail, mât météorologique, chemins d'accès, ligne à 69 kV et réseau collecteur) ont été exposés à des risques de contamination ou présentent déjà des signes de contamination.

Cette évaluation repose sur l'analyse comparative des photographies aériennes et des images satellites historiques, la consultation de bases de données environnementales gouvernementales, ainsi que les informations obtenues via des demandes d'information auprès des MRC et des municipalités.

Ces sources ont permis d'identifier plusieurs sources potentielles de contamination (voir section 4). En conséquence, la réalisation d'une caractérisation environnementale de Phase II est recommandée. Celle-ci visera à évaluer la qualité environnementale des sols, des matières résiduelles, et, le cas échéant, de l'eau souterraine sur les zones ciblées.

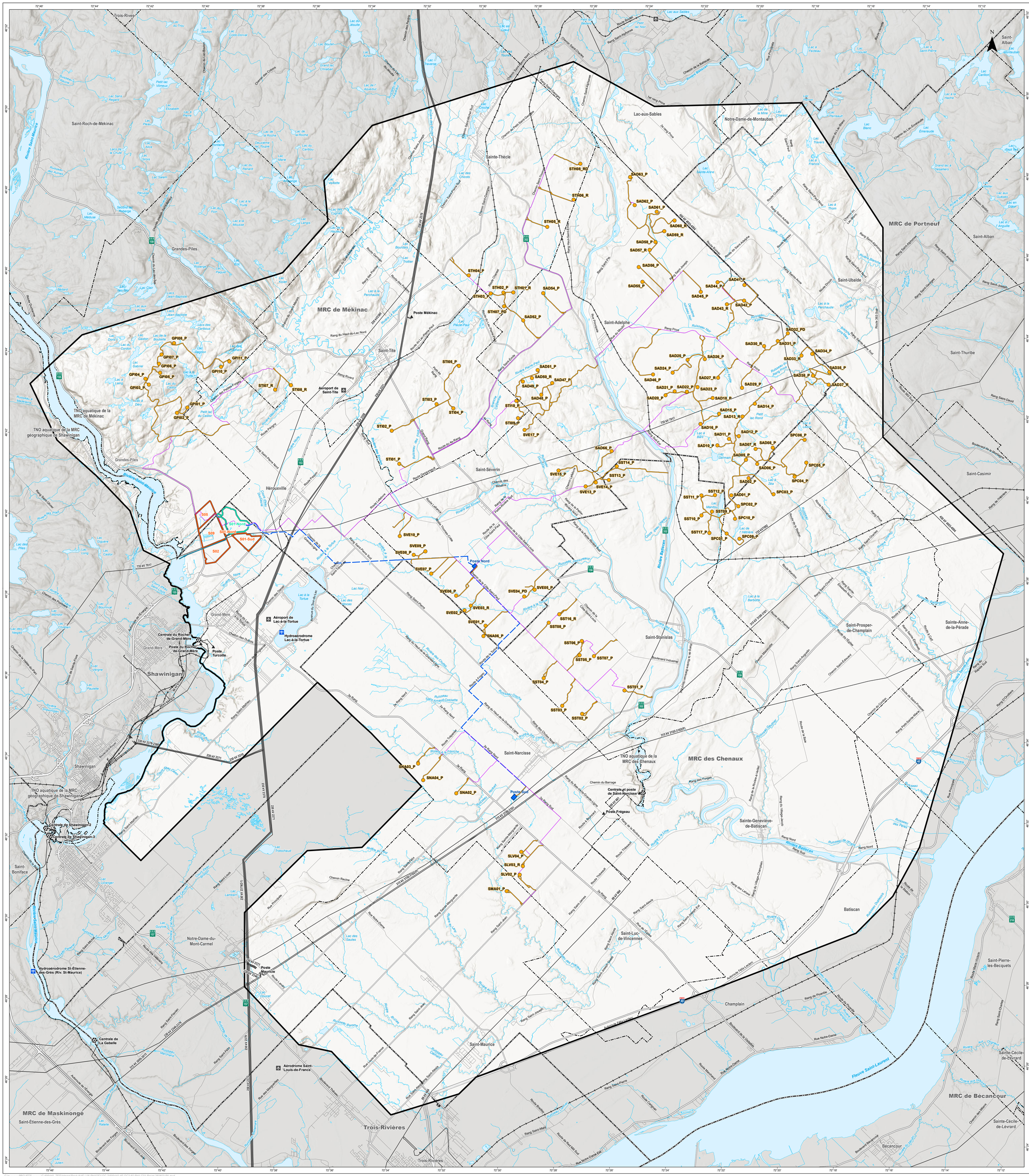
Selon la nature et la portée des travaux de construction à venir, des futurs aménagements prévus ainsi que les éventuelles exigences du MELCCFP spécifiques au Projet, l'étendue des travaux de caractérisation de la qualité environnementale des sols et/ou des matières résiduelles et/ou de l'eau souterraine aux endroits (zones) où des sources potentielles de contamination ont été identifiées (voir section 4) sera à définir.

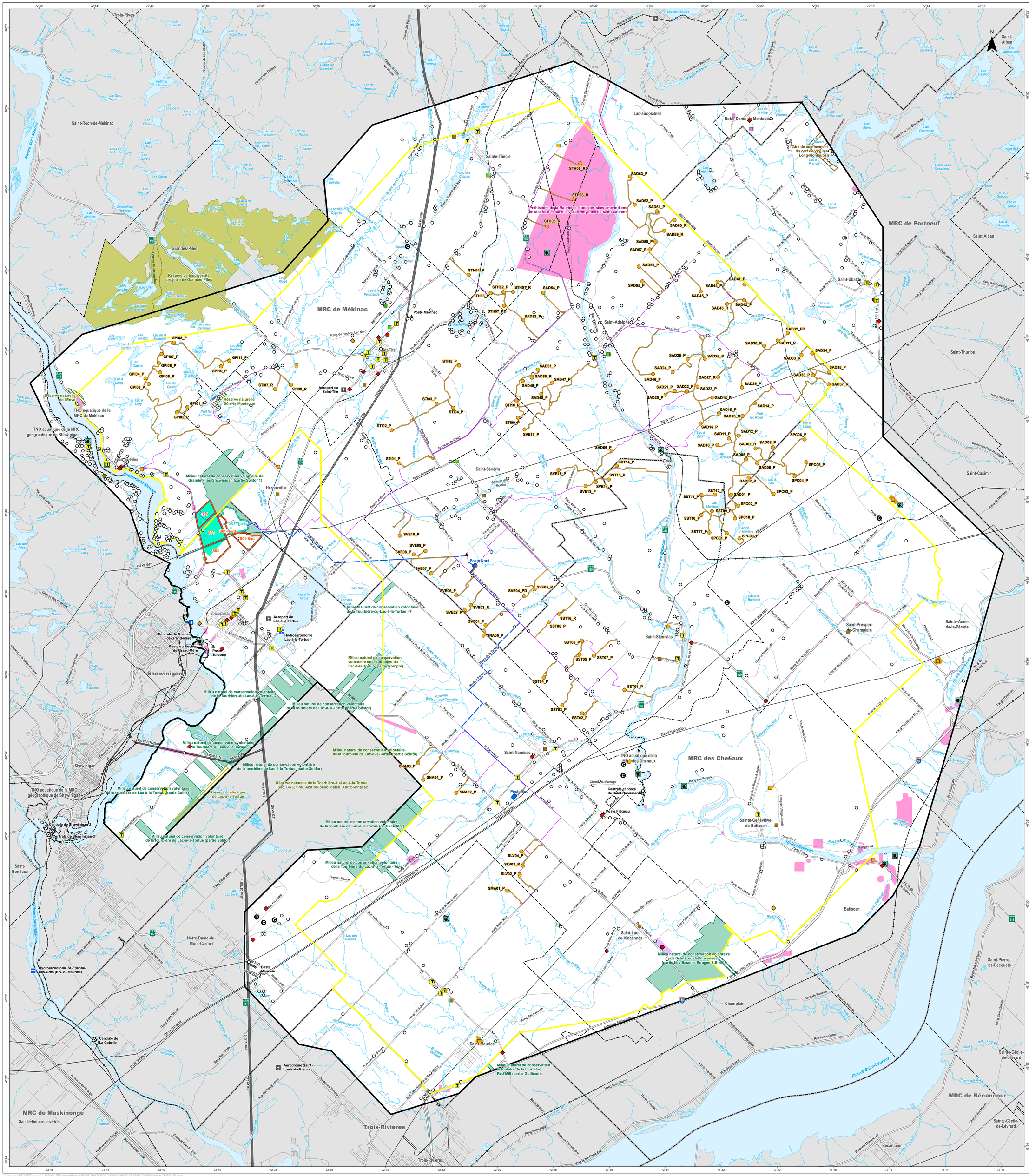
Par ailleurs, la présence de milieux humides ou hydriques (plans d'eau ou cours d'eau) dans l'emprise du Projet, ainsi que la proximité des travaux prévus à ces milieux, pourraient nécessiter des autorisations spécifiques en vertu de l'article 22 de la LQE, en cas d'intervention dans ces zones sensibles.

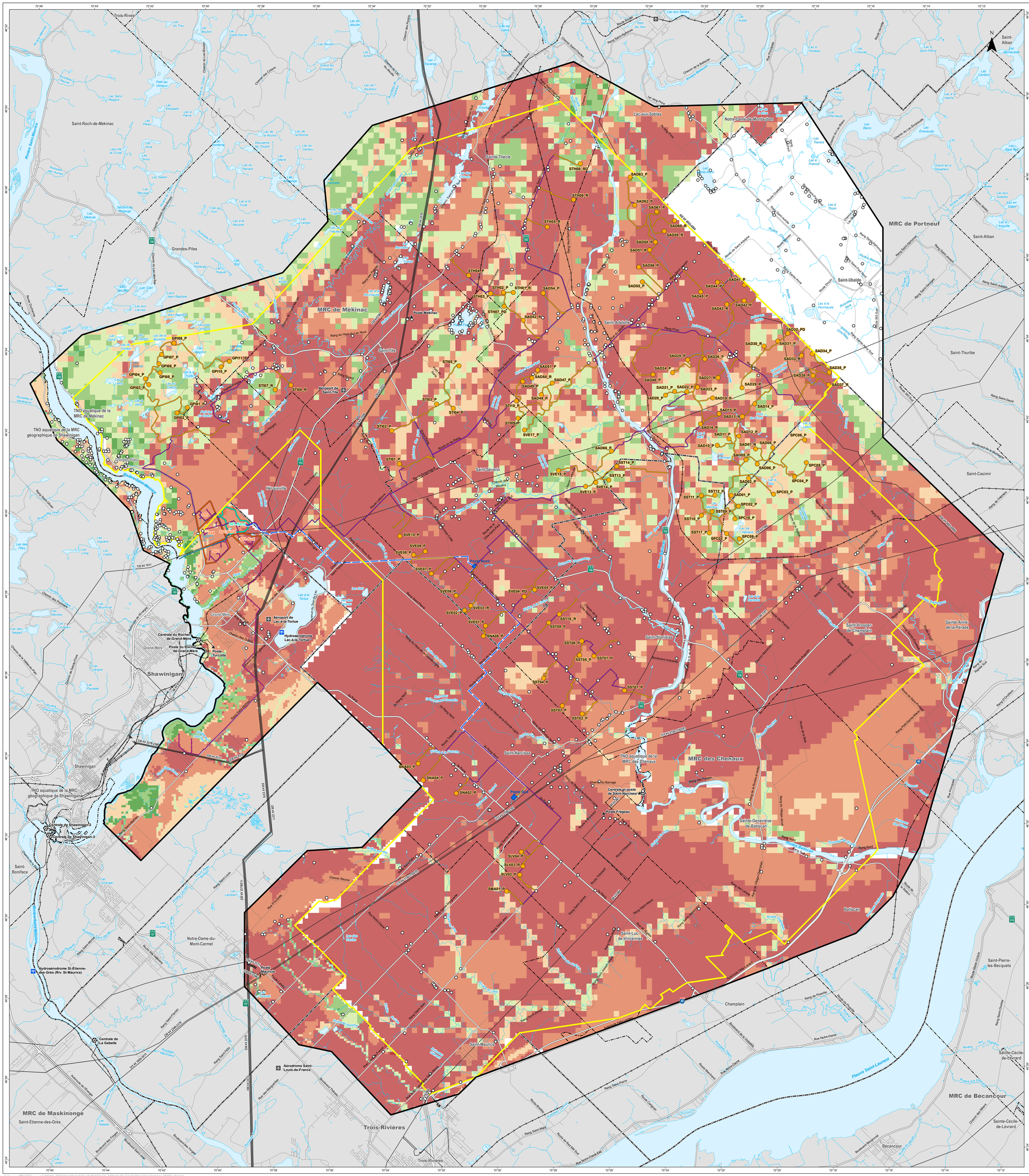
Enfin, il est recommandé de vérifier la présence d'espèces exotiques envahissantes sur les terrains concernés afin d'éviter leur propagation lors des travaux, le cas échéant.

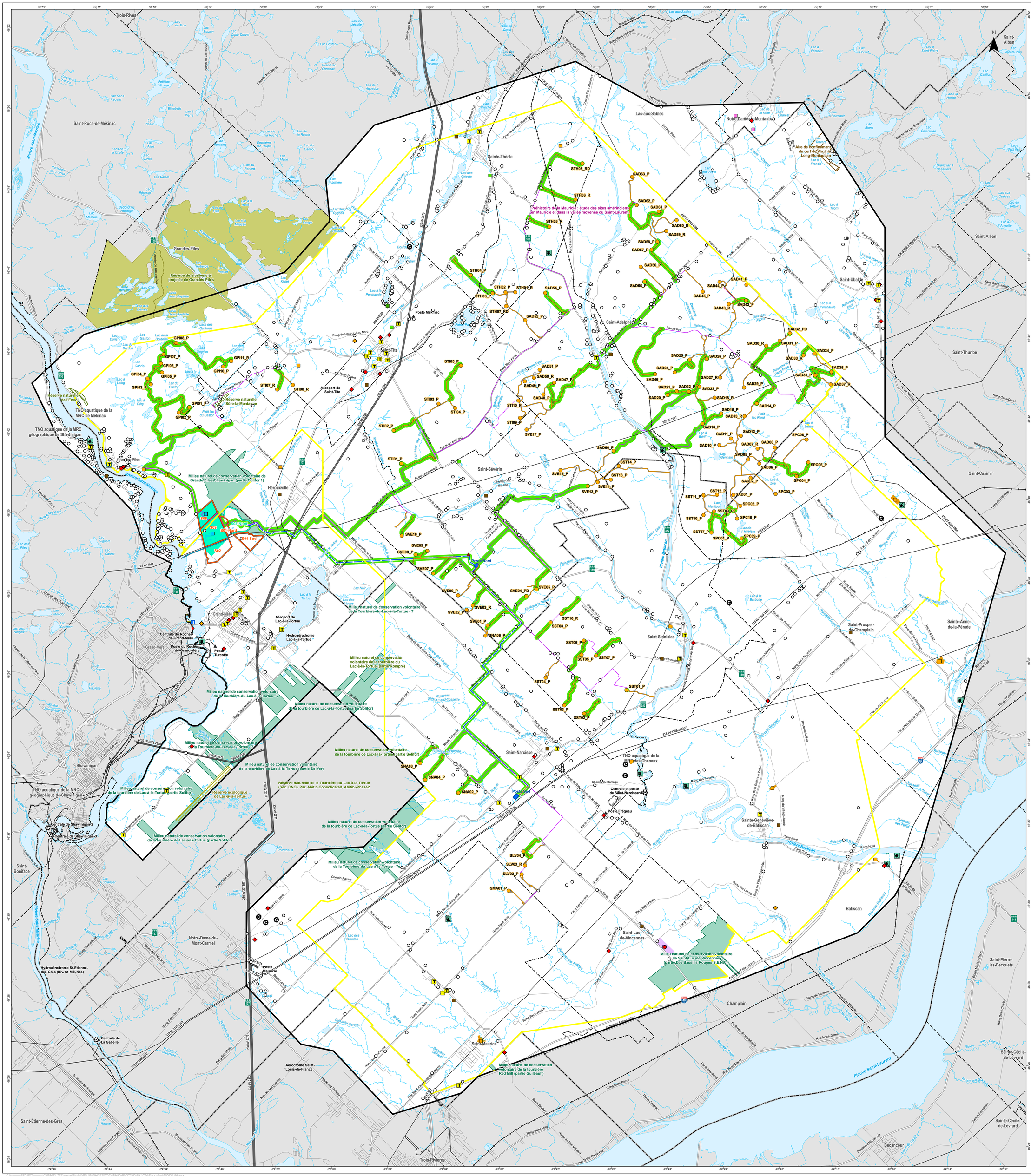
ANNEXES

Annexe A. Plans de localisation du secteur à l'étude et éléments pertinents


Trois-Rivières
Saint-Roch-de-Mékinac
Grandes-Piles
MRC de Mékinac
Lac-aux-Sables
Notre-Dame-de-Montauban
Saint-Alban
MRC de Portneuf
Sainte-Thècle
Saint-Adelphe
Saint-Ubalde
Saint-Tite
Saint-Thuribe
Saint-Casimir
Saint-Séverin
Hérouxville
Saint-Stanislas
Saint-Prosper-de-Champlain
Sainte-Anne-de-la-Pérade
Saint-Narcisse
MRC des Chenaux
Sainte-Geneviève-de-Batiscan
Batiscan
Champlain
Saint-Luc-de-Vincennes
Saint-Pierre-les-Becquets
Sainte-Cécile-de-Lévrard
Bécancour
MRC de Bécancour
Shawinigan
Notre-Dame-du-Mont-Carmel
Saint-Boniface
Saint-Étienne-des-Grès
MRC de Maskinongé
Trois-Rivières
Saint-Maurice
Fleuve Saint-Laurent
Rivière Saint-Maurice
Rivière Batiscan
Rivière Sainte-Anne
Rivière Champlain
Poste Mékinac
Poste Nord
Poste Sud
Poste Frégeau
Poste Maurice
Poste Turcotte
Centrale du Rocher-de-Grand-Mère
Poste du Rocher-de-Grand-Mère
Centrale de Shawinigan-2
Centrale de Shawinigan-3
Centrale de La Gabelle
Centrale et poste de Saint-Narcisse
Aéroport de Saint-Tite
Aéroport de Lac-à-la-Tortue
Hydroaérodrome Lac-à-la-Tortue
Hydroaérodrome St-Étienne-des-Grès (Riv. St-Maurice)
Aérodrome Saint-Louis-de-France
TNO aquatique de la MRC de Mékinac
TNO aquatique de la MRC géographique de Shawinigan
TNO aquatique de la MRC des Chenaux
GPI08_P
GPI07_P
GPI06_P
GPI05_P
GPI04_P
GPI03_P
GPI02_P
GPI01_P
GPI11_P
GPI10_P
STI07_R
STI08_R
STH08_RD
STH06_R
STH05_R
STH04_P
STH02_P
STH01_R
STH03_P
STH07_PD
SAD54_P
SAD52_P
STI05_P
STI03_P
STI04_P
STI02_P
STI01_P
STI10_P
STI09_P
SVE17_P
SAD51_P
SAD50_R
SAD47_P
SAD49_P
SAD48_P
SAD63_P
SAD62_P
SAD61_P
SAD60_R
SAD59_R
SAD58_P
SAD57_R
SAD56_P
SAD55_P
SAD41_P
SAD44_P
SAD45_P
SAD43_R
SAD42_P
SAD32_PD
SAD30_R
SAD31_P
SAD34_P
SAD33_R
SAD35_P
SAD25_P
SAD26_P
SAD24_P
SAD27_R
SAD38_P
SAD46_P
SAD21_P
SAD22_P
SAD23_P
SAD29_P
SAD37_P
SAD20_P
SAD18_P
SAD15_P
SAD14_P
SAD13_R
SAD16_P
SAD11_P
SAD12_P
SAD10_P
SAD07_R
SAD08_P
SAD05_P
SAD06_P
SPC06_P
SPC05_P
SPC04_P
SPC03_P
SAD02_P
SAD01_P
SPC02_P
SPC10_P
SPC09_P
SPC01_P
SST12_P
SST11_P
SST09_P
SST10_P
SST17_P
SAD66_P
SST14_P
SST13_P
SVE15_P
SVE14_P
SVE13_P
SVE10_P
SVE09_P
SVE08_P
SVE07_P
SVE06_P
SVE04_PD
SVE05_P
SVE02_P
SVE03_R
SVE01_P
SNA06_P
SST16_R
SST08_P
SST06_P
SST05_P
SST07_P
SST04_P
SST01_P
SST03_P
SST02_P
SNA03_P
SNA04_P
SNA02_P
SLV04_P
SLV03_R
SLV02_P
SMA01_P
S05
S09
S01-Nord
S01-Nord
S01-Sud
S02
230 kV 2378
230 kV 2379
230 kV 2371
230 kV 2372
230 kV 2373
230 kV 2374
230 kV 2375
230 kV 2376
230 kV 2377
230 kV 2378-2380
230 kV 2379(01)
315 kV 3100-3102(P)
315 kV 3103-3105(P)
315 kV 3106-3107
315 kV 3108-3109(P)
315 kV 3110-3112(P)
315 kV 3113-3115(P)
315 kV 3116-3117
315 kV 3118-3119(P)
315 kV 3120-3121
315 kV 3122-3123
315 kV 3124-3125
315 kV 3126-3127
315 kV 3128-3129
315 kV 3130-3131
315 kV 3132-3133
315 kV 3134-3135
315 kV 3136-3137
315 kV 3138-3139
315 kV 3140-3141
315 kV 3142-3143
315 kV 3144-3145
315 kV


MRC de Mékinac
MRC de Portneuf
MRC des Chenaux
MRC de Maskinongé
MRC de Bécancour
Saint-Roch-de-Mékinac
Trois-Rives
Saint-Alban
Lac-aux-Sables
Notre-Dame-de-Montauban
Sainte-Thècle
Saint-Adelphe
Saint-Ubalde
Saint-Thuribe
Saint-Casimir
Saint-Tite
Poste Mékinac
Grandes-Piles
Réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles
Réserve naturelle de l'Envol
Réserve naturelle Sûre-la-Montagne
TNO aquatique de la MRC de Mékinac
TNO aquatique de la MRC géographique de Shawinigan
Aéroport de Saint-Tite
Piles
Hérouxville
Saint-Séverin
Milieu naturel de conservation volontaire de Grande-Piles-Shawinigan (partie Solifor 1)
Shawinigan
Grand-Mère
Aéroport de Lac-à-la-Tortue
Hydroaérodrome Lac-à-la-Tortue
Centrale du Rocher-de-Grand-Mère
Poste du Rocher-de-Grand-Mère
Poste Turcotte
Milieu naturel de conservation volontaire de la Tourbière-du-Lac-à-la-Tortue - 7
Milieu naturel de conservation volontaire de la tourbière du Lac-à-la-Tortue (partie Rompré)
Milieu naturel de conservation volontaire de la tourbière de Lac-à-la-Tortue (partie Solifor)
Réserve naturelle de la Tourbière-du-Lac-à-la-Tortue (Sec. CNQ / Par. AbitibiConsolidated, Abitibi-Phase2
Réserve écologique de Lac-à-la-Tortue
Centrale de Shawinigan-2
Centrale de Shawinigan-3
Saint-Boniface
Notre-Dame-du-Mont-Carmel
Hydroaérodrome St-Étienne-des-Grès (Riv. St-Maurice)
Centrale de La Gabelle
Aérodrome Saint-Louis-de-France
Poste Maurice
Saint-Maurice
Milieu naturel de conservation volontaire de la tourbière Red Mill (partie Guilbault)
Trois-Rivières
Sainte-Anne-de-la-Pérade
Saint-Prosper-de-Champlain
Saint-Stanislas
Champlain
Batiscan
Saint-Luc-de-Vincennes
Milieu naturel de conservation volontaire de Saint-Luc-de-Vincennes (partie Les Bassins Rouges S.E.N.C)
Saint-Narcisse
Poste Sud
Poste Frigeau
Centrale et poste de Saint-Narcisse
TNO aquatique de la MRC des Chenaux
Sainte-Geneviève-de-Batiscan
Saint-Pierre-les-Becquets
Sainte-Cécile-de-Lévrard
Bécancour
Fleuve Saint-Laurent
Prehistoire de la Mauricie : étude des sites amérindiens en Mauricie et dans la vallée moyenne du Saint-Laurent
Aire de confinement du cerf de Virginie Long-Montauban
Poste Nord
STH08_RD
STH06_R
STH05_R
STH04_P
STH02_P
STH01_R
STH03_P
STH07_PD
SAD54_P
SAD52_P
SAD63_P
SAD62_P
SAD61_P
SAD60_R
SAD59_R
SAD58_P
SAD57_R
SAD56_P
SAD55_P
SAD41_P
SAD44_P
SAD45_P
SAD43_R
SAD42_P
SAD32_PD
SAD30_R
SAD31_P
SAD34_P
SAD33_R
SAD35_P
SAD38_P
SAD37_R
SAD25_P
SAD26_P
SAD24_P
SAD27_R
SAD46_P
SAD29_P
SAD21_P
SAD22_P
SAD23_P
SAD20_P
SAD18_P
SAD15_P
SAD13_R
SAD14_P
SAD16_P
SAD11_P
SAD12_P
SAD10_P
SAD07_R
SAD08_P
SAD05_P
SAD06_P
SAD02_P
SAD01_P
SPC06_P
SPC05_P
SPC04_P
SPC03_P
SPC02_P
SPC10_P
SPC09_P
SPC01_P
SST12_P
SST11_P
SST09_P
SST10_P
SST17_P
SST14_P
SST13_P
SVE14_P
SVE13_P
SVE15_P
SAD66_P
STI05_P
STI03_P
STI04_P
STI02_P
STI01_P
STI07_R
STI08_R
STI10_P
STI09_P
SVE17_P
GPI08_P
GPI07_P
GPI06_P
GPI04_P
GPI05_P
GPI03_P
GPI01_P
GPI02_P
GPI11_R
GPI10_P
S05
S09
S01-Nord
S01-Sud
S02
SVE10_P
SVE09_P
SVE08_P
SVE07_P
SVE06_P
SVE04_PD
SVE05_P
SVE03_R
SVE02_P
SVE01_P
SNA06_P
SST16_R
SST08_P
SST06_P
SST05_P
SST07_P
SST04_P
SST03_P
SST02_P
SST01_P
SNA03_P
SNA04_P
SNA02_P
SLV04_P
SLV03_R
SLV02_P
SMA01_P
315 kV 2100-2160
315 kV 2160-2180
315 kV 2180-2190
315 kV 2190-2200
315 kV 2200-2210
315 kV 2210-2220
315 kV 2220-2230
315 kV 2230-2240
315 kV 2240-2250
315 kV 2250-2260
315 kV 2260-2270
315 kV 2270-2280
315 kV 2280-2290
315 kV 2290-2300
315 kV 2300-2310
315 kV


Trois-Rives
Saint-Roch-de-Mékinac
Grandes-Piles
MRC de Mékinac
Saint-Alban
Notre-Dame-de-Montauban
Lac-aux-Sables
Sainte-Thècle
MRC de Portneuf
Saint-Ubalde
Saint-Adelphe
Saint-Tite
Saint-Thuribe
Saint-Casimir
Hérouxville
Saint-Séverin
Saint-Stanislas
Saint-Prosper-de-Champlain
Sainte-Anne-de-la-Pérade
Saint-Narcisse
MRC des Chenaux
Sainte-Geneviève-de-Batiscan
Batiscan
Champlain
Saint-Luc-de-Vincennes
Saint-Pierre-les-Becquets
Sainte-Cécile-de-Lévrard
Bécancour
MRC de Bécancour
Shawinigan
Notre-Dame-du-Mont-Carmel
Saint-Boniface
Saint-Maurice
Trois-Rivières
MRC de Maskinongé
Saint-Étienne-des-Grès
Fleuve Saint-Laurent
Rivière Saint-Maurice
Poste Mékinac
Poste Nord
Poste Sud
Poste Maurice
Poste Turcotte
Poste Frégeau
Centrale du Rocher-de-Grand-Mère
Centrale de Shawinigan-2
Centrale de Shawinigan-3
Centrale de La Gabelle
Centrale et poste de Saint-Narcisse
Aéroport de Saint-Tite
Aéroport de Lac-à-la-Tortue
Hydroaérodrome Lac-à-la-Tortue
Hydroaérodrome St-Étienne-des-Grès (Riv. St-Maurice)
Aérodrome Saint-Louis-de-France
TNO aquatique de la MRC de Mékinac
TNO aquatique de la MRC géographique de Shawinigan
TNO aquatique de la MRC des Chenaux
SAD63_P
SAD62_P
SAD61_P
SAD60_R
SAD59_R
SAD58_P
SAD57_R
SAD56_P
SAD55_P
SAD54_P
SAD52_P
SAD51_P
SAD50_R
SAD49_P
SAD48_P
SAD47_P
SAD46_P
SAD45_P
SAD44_P
SAD43_R
SAD42_P
SAD41_P
SAD32_PD
SAD30_R
SAD31_P
SAD34_P
SAD33_R
SAD35_P
SAD38_P
SAD37_R
SAD29_P
SAD25_P
SAD26_P
SAD24_P
SAD27_R
SAD21_P
SAD22_P
SAD23_P
SAD20_P
SAD18_P
SAD15_P
SAD13_R
SAD14_P
SAD16_P
SAD11_P
SAD12_P
SAD10_P
SAD07_R
SAD08_P
SAD05_P
SAD66_P
SAD06_P
SAD02_P
SAD01_P
SPC06_P
SPC05_P
SPC04_P
SPC03_P
SPC02_P
SPC10_P
SPC09_P
SPC01_P
SST14_P
SST13_P
SST12_P
SST11_P
SST09_P
SST10_P
SST17_P
SVE15_P
SVE14_P
SVE13_P
SVE10_P
SVE09_P
SVE08_P
SVE07_P
SVE06_P
SVE04_PD
SVE05_P
SVE03_R
SVE02_P
SVE01_P
SVE17_P
SNA06_P
SST16_R
SST08_P
SST06_P
SST05_P
SST07_P
SST04_P
SST03_P
SST01_P
SST02_P
SNA03_P
SNA04_P
SNA02_P
SLV04_P
SLV03_R
SLV02_P
SMA01_P
STH08_RD
STH06_R
STH05_R
STH04_P
STH02_P
STH01_R
STH03_P
STH07_PD
ST105_P
ST103_P
ST104_P
ST110_P
ST109_P
ST102_P
ST101_P
ST107_R
ST108_R
GPI08_P
GPI07_P
GPI06_P
GPI04_P
GPI05_P
GPI03_P
GPI01_P
GPI02_P
GPI11_P
GPI10_P
S05
S09
S02
Sol-Nord
Sol-Sud
735 kV 7017
735 kV 7018
230 kV 2378-2380
230 kV 2371
230 kV 2370
230 kV 2377
230 kV 2379
315 kV 3105-3107
315 kV 3102-3104
315 kV 3101-3103
315 kV 3106-3108
230 kV 2176(1)
230 kV 2176(2)
230 kV 2172
230 kV 2173
230 kV 2174
230 kV 2175
230 kV 2177
230 kV 2178
315 kV 3005-3015
315 kV 3002-3012
315 kV 3001-3011
315 kV 3004-3014
315 kV 3003-3013
483 kV 4051-4054
Route Boulet
Route Dutaudes
Route de Saint-Adelphe
Route Price
Route 363 Sud
Route 363 Nord
Rang Saint-Joseph
Rang Saint-David
Rang Saint-Georges
Rang Saint-Alphonse
Rang Saint-Jacques
Rang Saint-Paul Nord
Rang Saint-Paul Sud
Rang Price
Rang Saint-Charles
Rang Saint-Pierre
Rang Saint-Paul
Rang Saint-Antoine
Rang Saint-Jean-Baptiste
Rang Saint-Louis
Rang Saint-Alexis
Rang Saint-Joachim
Rang Saint-Ignace
Rang Saint-Édouard
Rang Saint-Félix
Rang Saint-Étienne-Nord
Rang Saint-Étienne-Sud
Rang Saint-Charles
Rang Saint-Pierre-Nord
Rang Saint-Pierre-Sud
Rang Saint-Jacques
Rang Saint-Joseph
Rang Saint-Paul
Rang Saint-Alphonse
Rang Saint-Georges
Rang Saint-David
Rang Saint-Charles
Rang de Picardie
Rang de l'Hérelle
Route de la Station
Route de l'Église
Route de la Fabrique
Route de la Rivière-Sainte-Anne
Route de la Baie
Route de Saint-Prosper
Route de Saint-Étienne-Mauricie
Route de Saint-Maurice
Route de Saint-Jacques
Route de Saint-Édouard
Route de Saint-Stanislas
Route de Saint-Narcisse
Route de Saint-Mathias
Route de Saint-Thomas
Route de Saint-Luc
Route de Saint-Vincent
Route de Saint-Joseph
Route de Saint-Paul
Route de Saint-Jean-Baptiste
Route de Saint-Alexis
Route de Saint-Jacques
Route de Saint-Pierre
Route de Saint-Maurice
Route de Saint-Étienne
Route de Saint-Louis


Préhistoire de la Mauricie : étude des sites amérindiens en Mauricie et dans la vallée moyenne du Saint-Laurent
Réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles
Réserve naturelle de l'Envol
Réserve naturelle Sûre-la-Montagne
Milieu naturel de conservation volontaire de Grande Piles-Shawinigan (partie Solifor 1)
Milieu naturel de conservation volontaire de la Tourbière-du-Lac-à-la-Tortue - 7
Milieu naturel de conservation volontaire de la tourbière du Lac-à-la-Tortue (partie Rompré)
Milieu naturel de conservation volontaire de la tourbière de Lac-à-la-Tortue (partie Solifor)
Réserve écologique de Lac-à-la-Tortue
Réserve naturelle de la Tourbière-du-Lac-à-la-Tortue (Sec. CNQ / Par. AbitibiConsolidated, Abitibi-Phase2
Milieu naturel de conservation volontaire de la Tourbière-du-Lac-à-la-Tortue - 7e
Milieu naturel de conservation volontaire de Saint-Luc-de-Vincennes (partie Les Bassins Rouges S.E.N.C)
Milieu naturel de conservation volontaire de la tourbière Red Mill (partie Guilbault)
Aire de confinement du cerf de Virginie Long-Montauban
Poste Nord
Poste Mauricie
Poste Turcotte
Poste Frégeau
Poste Mekinac
Centrale du Rocher-de-Grand-Mère
Poste du Rocher-de-Grand-Mère
Centrale de Shawinigan-2
Centrale de Shawinigan-3
Centrale de La Gabelle
Centrale et poste de Saint-Narcisse-2
TNO aquatique de la MRC de Mékinac
TNO aquatique de la MRC géographique de Shawinigan
TNO aquatique de la MRC géographique de Shawinigan-1
TNO aquatique de la rivière des Chenaux
Aéroport de Saint-Tite
Aéroport de Lac-à-la-Tortue
Hydroaérodrome Lac-à-la-Tortue
Hydroaérodrome St-Étienne-des-Grès (Riv. St-Maurice)
Aérodrome Saint-Louis-de-France
Trois-Rivières
Saint-Roch-de-Mékinac
Grandes-Piles
Sainte-Thècle
Lac-aux-Sables
Notre-Dame-de-Montauban
Saint-Alban
Saint-Ubalde
Saint-Adelphe
Saint-Tite
Saint-Séverin
Hérouxville
Saint-Narcisse
Saint-Stanislas
Saint-Prosper-de-Champlain
Sainte-Anne-de-la-Pérade
Saint-Thuribe
Saint-Casimir
Sainte-Geneviève-de-Batiscan
Batiscan
Saint-Luc-de-Vincennes
Champlain
Saint-Pierre-les-Becquets
Sainte-Cécile-de-Lévrard
Bécancour
Saint-Maurice
Shawinigan
Saint-Boniface
Notre-Dame-du-Mont-Carmel
Saint-Étienne-des-Grès
Grand-Mère
Lac-à-la-Tortue
Piles
Fleuve Saint-Laurent
Rivière Saint-Maurice
Rivière Batiscan
Rivière Champlain
Rivière Yamachiche
Rivière des Envies
Rivière Ste-Anne
Rivière Sainte-Marguerite
Rivière Bostonnais
Rivière Bastonnais
Rivière Bourbon
Rivière Ste-Marguerite
Rivière Ste-Anne
Rivière Ste-Marguerite
Rivière Ste-Anne
Rivière Ste-Marguerite
Rivière Ste-Anne

Annexe B. Comparaison de l’utilisation des terrains de 1966 à 2024 - Tableaux B1 à B6

B.1 Éoliennes

Tableau B1 : Éoliennes

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Superficie (m2)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Emplacement principal	GPI01_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc	Mékinac	Grandes-Piles	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	GPI02_P	4 526 734	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	10 497	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	GPI03_P	4 910 701	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	10 831	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	GPI04_P	4 910 702	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	6 141	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	GPI05_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	GPI06_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	8 447	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	GPI07_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	7 484	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	GPI08_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	12 857	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	GPI10_P	4 525 962	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	10 133	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	GPI11_P	4 526 511	Société de Gestion des Rochers Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	9 619	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD01_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	13 878	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD02_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	18 982	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD05_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	16 066	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD06_P	5 803 203	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	11 779	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD07_R	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 650	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD08_P	5 803 235	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 715	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD10_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 287	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé et chemin forestier	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD11_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 650	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisée	Pas de changements significatifs.	Reboisé	
Emplacement principal	SAD12_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 650	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé	
Emplacement principal	SAD13_R	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 663	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	
Emplacement principal	SAD14_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 670	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Présence d'un chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	
Emplacement principal	SAD15_P	5 803 700	Yves Blais, Sébastien Blais	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	
Emplacement principal	SAD16_P	5 803 146	Pierre Magny, Éric Magny	Mékinac	Saint-Adelphe	8 870	Semi-boisé	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partie déboisée	Reboisé
Emplacement principal	SAD18_P	5 803 702	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 367	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD20_P	5 803 735	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	13 246	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Emplacement principal	SAD21_P	5 803 734	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	13 308	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs
Emplacement principal	SAD22_P	5 803 707	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 459	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé, Passage d'un chemin en terre	Reboisé
Emplacement principal	SAD23_P	5 803 706	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	4 168	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé
Emplacement principal	SAD24_P	5 803 738	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	17 912	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD25_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 338	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé
Emplacement principal	SAD26_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	15 000	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé
Emplacement principal	SAD27_R	5 803 793	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Agricole/boisé	Agricole/boisé	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé
Emplacement principal	SAD29_P	5 803 211	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	12 314	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD30_R	5 803 218	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	4 369	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé
Emplacement principal	SAD31_P	5 803 232	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	9 761	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé
Emplacement principal	SAD32_PD	5 803 233	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	14 118	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD33_R	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 589	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD34_P	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	9 706	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD35_P	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 622	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Partiellement boisé	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD37_R	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	13 069	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD38_P	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 484	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD41_P	5 803 202	Cultures Trio Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 728	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD42_P	5 803 202	Cultures Trio Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 506	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Superficie (m2)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Emplacement principal	SAD43_R	5 803 917	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 650	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD44_P	5 803 184	Cultures Juno Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 475	Boisé/agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD45_P	5 803 153	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 700	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD46_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 000	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD47_P	5 802 282	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	11 345	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Emplacement principal	SAD48_P	5 802 282	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	11 233	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Emplacement principal	SAD49_P	5 802 264	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	15 309	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Déboisé	Déboisé	Reboisé
Emplacement principal	SAD50_R	5 802 278	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	15 057	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD51_P	5 802 278	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	14 267	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD52_P	5 804 300	Ferme Clauthan S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Adelphe	8 578	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD54_P	5 804 301	Jean-Marie Bureau	Mékinac	Saint-Adelphe	10 802	Déboisé	Agricole	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD55_P	5 803 066	Normand Cossette	Mékinac	Saint-Adelphe	10 251	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD56_P	5 803 069	Réjean Côté	Mékinac	Saint-Adelphe	12 292	Boisé/forêt	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD57_R	5 802 995	Cultures H. Dolbec Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 849	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD58_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	9 842	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD59_R	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Semi-boisé	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Emplacement principal	SAD60_R	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD61_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	14 247	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Déboisé	En friche
Emplacement principal	SAD62_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 117	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD63_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SAD66_P	5 802 518	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 100	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SLV02_P	3 995 942	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	12 641	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SLV03_R	3 995 965	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	9 195	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SLV04_P	3 995 092	Impa S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs.	Présence d'une étroite bande d'arbres	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SMA01_P	3 995 954	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Maurice	10 427	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SNA02_P	5 189 421	Claude Trahan	Les Chenaux	Saint-Narcisse	10 000	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SNA03_P	5 189 326	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	10 331	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SNA04_P	5 190 917	Steve Bartlett	Les Chenaux	Saint-Narcisse	-	Boisé/Agricole, traverses des cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Reboisement sur la plupart du terrain, chemin non pavé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Apparition de deux bassin d'eau à la zone boisée	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SNA06_P	5 189 546	Solange Goulet, Benoit Lachance	Les Chenaux	Saint-Narcisse	10 039	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SPC01_P	5 803 270	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	10 790	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SPC02_P	5 803 668	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	6 401	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SPC03_P	5 803 372	Guy Cossette	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	12 100	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SPC04_P	5 803 438	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	13 627	Boisé/forêt	Image non disponible	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SPC05_P	5 803 503	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	14 040	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SPC06_P	5 804 260	Welsh & Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	3 795	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SPC09_P	5 803 663	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SPC10_P	5 803 274	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST01_P	5 394 730	Sylvain Mongrain	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 500	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST02_P	5 396 305	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST03_P	5 396 303	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST04_P	5 394 558	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	9 773	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST05_P	5 394 625	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 925	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST06_P	5 396 316	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé - évidences d'entreposage de bois

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Superficie (m2)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Emplacement principal	SST07_P	5 394 627	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST08_P	5 394 569	Daniel Fortin	Les Chenaux	Saint-Stanislas	9 404	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST09_P	5 396 131	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 996	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST10_P	5 395 416	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	2 227	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST11_P	5 396 109	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST12_P	5 396 109	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST13_P	5 394 820	Raymond Lavigne	Les Chenaux	Saint-Stanislas	7 301	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST14_P	5 394 818	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	11 472	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST16_R	5 394 596	Gestion EMD Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	5 808	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SST17_P	5 395 596	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STH01_R	4 757 446	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	8 641	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STH02_P	5 205 177	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	15 640	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STH03_P	5 205 175	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	10 021	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STH04_P	4 756 428	Daniel Allard	Mékinac	Sainte-Thècle	12 499	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STH05_R	4 757 560	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	12 650	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STH06_R	4 758 120	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	10 138	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STH07_PD	5 205 175	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	6 100	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STH08_RD	4 757 674	Céline Audy	Mékinac	Sainte-Thècle	20 782	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STI01_P	4 401 586	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	6 103	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STI02_P	4 401 596	Gilles Boivin	Mékinac	Saint-Tite	7 703	Boisé et agricole avec la présence d'un bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé avec la présence d'un bâtiment	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STI03_P	4 401 637	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	11 204	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STI04_P	4 444 518	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	12 123	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STI05_P	4 578 284	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Tite	11 456	Semi-boisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STI07_R	4 400 120	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	11 778	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STI08_R	4 401 436	Hubert Brouillette	Mékinac	Saint-Tite	14 955	Semi-boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STI09_P	4 444 864	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	10 790	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	STI10_P	4 444 831	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	14 218	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE01_P	5 395 950	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	11 662	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE02_P	5 395 898	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	3 189	Semi-boisé	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE03_R	5 394 080	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	6 876	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE04_PD	5 394 402	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	12 956	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE05_P	5 394 459	François Saurette	Mékinac	Saint-Séverin	11 847	Boisé/agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE06_P	5 395 893	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	11 206	Boisé/agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE07_P	5 394 015	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	12 648	Boisé/forêt	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Boisé avec le passage d'un chemin forestier	Boisé/forêt	Déboisé	Semi-boisé
Emplacement principal	SVE08_P	5 395 808	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	11 207	Semi-boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Semi-boisé
Emplacement principal	SVE09_P	5 394 009	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	12 261	En friche	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé
Emplacement principal	SVE10_P	5 393 994	Investissements Sébasco Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	12 650	Agricole	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE13_P	5 394 538	Denis Veillette	Mékinac	Saint-Séverin	4 496	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE14_P	5 643 992	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	13 364	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE15_P	5 394 523	mariusdenmar@live.fr	Mékinac	Saint-Séverin	12 909	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Emplacement principal	SVE17_P	5 394 452	Gestion LMS 2011 S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Séverin	13 032	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

B.2 Aires de travail

Tableau B2 : Aires de travail

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Superficie (m2)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Aire de travail	GPI01_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc	Mékinac	Grandes-Piles	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI02_P	4 526 733	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	6	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI02_P	4 526 734	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	10 497	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI03_P	4 910 702	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI03_P	4 910 701	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	10 831	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI04_P	4 910 703	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	2	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI04_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	4 360	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI04_P	4 910 702	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	6 141	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI05_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI06_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	8 447	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI07_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	7 484	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI08_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	12 857	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI10_P	4 525 962	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	10 133	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI11_P	4 526 510	Société de Gestion des Rochers Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	523	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	GPI11_P	4 526 511	Société de Gestion des Rochers Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	9 619	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD01_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	13 878	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD02_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	18 982	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD05_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	16 066	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD06_P	5 803 203	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	11 779	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD07_R	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 650	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD08_P	5 803 235	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 715	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD10_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 287	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD11_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 650	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partie Déboisée	Pas de changements significatifs.	Reboisé
Aire de travail	SAD12_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 650	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé
Aire de travail	SAD13_R	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 663	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD14_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 670	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD15_P	5 803 700	Yves Blais, Sébastien Blais	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD16_P	5 803 147	Jean-Claude Germain	Mékinac	Saint-Adelphe	6 431	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD16_P	5 803 146	Pierre Magny, Éric Magny	Mékinac	Saint-Adelphe	8 870	Semi-boisé	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partie déboisée	Reboisé
Aire de travail	SAD18_P	5 803 702	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 367	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD20_P	5 803 736	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	75	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD20_P	5 803 735	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	13 246	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Passage d'un chemin en terre au milieu du site
Aire de travail	SAD21_P	5 803 734	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	13 308	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD22_P	5 803 706	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	1 965	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé, Passage d'un chemin en terre au milieu du site	Reboisé
Aire de travail	SAD22_P	5 803 707	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 459	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé, Passage d'un chemin en terre au milieu du site	Reboisé
Aire de travail	SAD23_P	5 803 706	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	4 168	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé
Aire de travail	SAD23_P	5 803 705	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	9 242	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé
Aire de travail	SAD24_P	5 803 737	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	2 388	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD24_P	5 803 738	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	17 912	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD25_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 338	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Superficie (m2)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Aire de travail	SAD26_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	15 000	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé avec signe de perturbation de sols
Aire de travail	SAD27_R	5 803 793	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Agricole/boisé	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé
Aire de travail	SAD29_P	5 803 193	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	336	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD29_P	5 803 211	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	12 314	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD30_R	5 803 218	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	4 369	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé
Aire de travail	SAD30_R	5 803 219	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	8 281	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé
Aire de travail	SAD31_P	5 803 232	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	9 761	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé
Aire de travail	SAD32_PD	5 803 232	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	8	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD32_PD	5 803 233	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	14 118	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Passage d'un chemin en terre au milieu du site
Aire de travail	SAD33_R	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 589	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD34_P	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	9 706	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD35_P	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 622	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Partiellement boisé	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD37_R	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	13 069	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD38_P	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 484	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD41_P	5 803 202	Cultures Trio Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	11 728	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD42_P	5 803 202	Cultures Trio Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 506	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Agricole avec une partie qui demeure déboisée	Pas de changements significatifs.	Signe mineur de perturbation des sols dans la partie déboisée	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD43_R	5 803 917	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 650	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD44_P	5 803 184	Cultures Juno Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 475	Boisé/agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD45_P	5 803 153	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 700	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD46_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 000	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Passage d'un chemin en terre
Aire de travail	SAD47_P	5 802 283	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	191	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Aire de travail	SAD47_P	5 802 282	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	11 345	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Aire de travail	SAD48_P	5 802 283	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	95	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Aire de travail	SAD48_P	5 802 282	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	11 233	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Aire de travail	SAD49_P	5 802 264	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	15 309	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Déboisé	Reboisé
Aire de travail	SAD50_R	5 802 279	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	26	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD50_R	5 802 278	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	15 057	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD51_P	5 802 278	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	14 267	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD52_P	5 802 294	Ferme Clauthan S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Adelphe	2 179	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD52_P	5 804 300	Ferme Clauthan S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Adelphe	8 578	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD54_P	5 804 302	Jean-Marie Bureau	Mékinac	Saint-Adelphe	1 848	Déboisé	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD54_P	5 804 301	Jean-Marie Bureau	Mékinac	Saint-Adelphe	10 802	Déboisé	Agricole	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD55_P	5 803 066	Normand Cossette	Mékinac	Saint-Adelphe	10 251	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD56_P	5 803 069	Réjean Côté	Mékinac	Saint-Adelphe	12 292	Boisé/forêt	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD57_R	5 803 140	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	28	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Reboisé et en friche	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD57_R	5 802 995	Cultures H. Dolbec Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 849	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD58_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	9 842	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD59_R	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Semi-boisé	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Aire de travail	SAD60_R	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD61_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	14 247	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Déboisé	En friche
Aire de travail	SAD62_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 117	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Superficie (m2)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Aire de travail	SAD63_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SAD66_P	5 802 518	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	12 100	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SLV02_P	3 995 942	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	12 641	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SLV03_R	3 995 095	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	2 668	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SLV03_R	3 995 965	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	9 195	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SLV03_R	3 995 966	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas dechangement significatif	Pas dechangement significatif
Aire de travail	SLV04_P	3 995 092	Impa S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas dechangement significatif	Pas dechangement significatif
Aire de travail	SLV04_P	3 995 093	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas dechangement significatif	Pas dechangement significatif
Aire de travail	SMA01_P	3 995 954	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Maurice	10 427	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SNA02_P	5 189 421	Claude Trahan	Les Chenaux	Saint-Narcisse	10 000	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SNA03_P	5 189 325	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	244	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Agricole
Aire de travail	SNA03_P	5 189 326	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	10 331	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SNA04_P	5 190 917	Steve Bartlett	Les Chenaux	Saint-Narcisse	-	Boisé/Agricole, traverses des cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Reboisement sur la plupart du terrain, chemin non pavé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Apparition de deux bassin d'eau à la zone boisée	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SNA06_P	5 189 546	Solange Goulet, Benoit Lachance	Les Chenaux	Saint-Narcisse	10 039	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC01_P	5 803 662	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	677	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC01_P	5 803 270	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	10 790	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC02_P	5 803 668	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	6 401	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC03_P	5 803 372	Guy Cossette	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	12 100	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC04_P	5 803 496	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	1 098	Boisé/forêt	Image non disponible	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC04_P	5 803 438	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	13 627	Boisé/forêt	Image non disponible	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC05_P	5 803 503	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	14 040	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC06_P	5 804 260	Welsh & Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	3 795	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC06_P	5 803 443	Welsh & Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	10 605	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SPC09_P	5 803 663	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Aire de travail	SPC10_P	5 803 274	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Aire de travail	SPC10_P	5 803 666	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Aire de travail	SST01_P	5 394 730	Sylvain Mongrain	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 500	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Perturbation de sols	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST02_P	5 396 304	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Agricole	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Aire de travail	SST02_P	5 396 305	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Agricole	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Aire de travail	SST03_P	5 396 303	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Aire de travail	SST04_P	5 394 577	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	727	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST04_P	5 394 558	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	9 773	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST05_P	5 394 625	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 925	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST06_P	6 270 602	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Perturbation de sol
Aire de travail	SST06_P	5 396 350	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Perturbation de sol, entreposage de bois
Aire de travail	SST06_P	5 394 633	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Perturbation de sol, entreposage de bois
Aire de travail	SST06_P	5 396 316	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé - évidences d'entreposage de bois
Aire de travail	SST07_P	5 394 684	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	1 984	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST07_P	6 400 251	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	8 516	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Superficie (m2)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Aire de travail	SST08_P	5 394 570	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	1 096	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST08_P	5 394 569	Daniel Fortin	Les Chenaux	Saint-Stanislas	9 404	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST09_P	5 396 131	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 996	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST10_P	5 396 131	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	5 360	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST11_P	5 396 109	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST12_P	5 396 109	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	10 500	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST13_P	5 394 820	Raymond Lavigne	Les Chenaux	Saint-Stanislas	7 301	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST13_P	5 394 766	Raymond Lavigne	Les Chenaux	Saint-Stanislas	12 822	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST14_P	5 396 332	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	1 884	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST14_P	5 394 818	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	11 472	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST16_R	5 394 597	Henri-Paul Magny	Les Chenaux	Saint-Stanislas	0	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST16_R	5 394 598	Gestion EMD Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	4 557	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST16_R	5 394 596	Gestion EMD Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	5 808	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SST17_P	5 395 596	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	-	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH01_R	4 757 446	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	8 641	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH01_R	5 205 176	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	8 909	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH02_P	5 205 176	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	99	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH02_P	5 205 177	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	15 640	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH03_P	5 205 175	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	10 021	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH03_P	4 757 123	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	11 918	Boisé et agricole	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH04_P	4 756 427	Stéphane Marchand et Fils Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	1	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH04_P	4 756 428	Daniel Allard	Mékinac	Sainte-Thècle	12 499	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH05_R	4 757 560	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	12 650	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH06_R	4 758 118	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	744	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH06_R	4 758 119	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	4 497	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH06_R	4 758 120	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	10 138	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH07_PD	5 205 175	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	6 100	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH07_PD	4 757 123	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	7 093	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STH08_RD	4 757 674	Céline Audy	Mékinac	Sainte-Thècle	20 782	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI01_P	4 401 586	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	6 103	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI01_P	4 400 328	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	9 042	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI02_P	4 400 295	Gilles Boivin	Mékinac	Saint-Tite	4 947	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI02_P	4 401 596	Gilles Boivin	Mékinac	Saint-Tite	7 703	Boisé et agricole avec la présence d'un bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé avec la présence d'un bâtiment agricole	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI03_P	4 400 422	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	424	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI03_P	4 401 637	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	11 204	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI04_P	4 444 518	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	12 123	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI05_P	4 578 283	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Tite	727	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI05_P	4 578 284	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Tite	11 456	Semi-boisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI07_R	4 548 389	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	3 942	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI07_R	4 400 120	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	11 778	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI08_R	4 548 288	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	165	Semi-boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI08_R	4 401 436	Hubert Brouillette	Mékinac	Saint-Tite	14 955	Semi-boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Superficie (m2)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Aire de travail	STI09_P	4 444 863	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	3 244	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI09_P	4 444 864	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	10 790	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI10_P	5 254 874	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	222	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	STI10_P	4 444 831	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	14 218	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE01_P	5 395 950	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	11 662	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE02_P	5 395 899	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	3 020	Semi-boisé	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE02_P	5 395 898	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	3 189	Semi-boisé	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE02_P	5 394 080	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	6 441	Semi-boisé	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE03_R	5 395 898	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	1 023	Semi-boisé	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE03_R	5 395 899	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	4 751	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE03_R	5 394 080	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	6 876	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE04_PD	5 394 401	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	22	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE04_PD	5 394 402	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	12 956	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE05_P	5 394 459	François Saurette	Mékinac	Saint-Séverin	11 847	Boisé/agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE06_P	5 395 893	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	11 206	Boisé/agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE07_P	5 394 627	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	-	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE08_P	5 394 018	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	19	Semi-boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Semi-boisé
Aire de travail	SVE08_P	5 395 809	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	1 424	En friche	Pas de changements significatifs.	Semi-boisé	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Débois
Aire de travail	SVE08_P	5 395 808	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	11 207	Semi-boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Semi-boisé
Aire de travail	SVE09_P	5 394 022	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	82	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé
Aire de travail	SVE09_P	5 394 009	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	12 261	En friche	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé
Aire de travail	SVE10_P	5 393 994	Investissements Sébasco Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	12 650	Agricole	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE13_P	5 394 538	Denis Veillette	Mékinac	Saint-Séverin	4 496	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE13_P	5 643 992	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	9 304	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE14_P	5 394 538	Denis Veillette	Mékinac	Saint-Séverin	1 812	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE14_P	5 643 992	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	13 364	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE15_P	5 643 980	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	2 091	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE15_P	5 394 523	mariusdenmar@live.fr	Mékinac	Saint-Séverin	12 909	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE17_P	5 643 993	Gestion LMS 2011 S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Séverin	983	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Aire de travail	SVE17_P	5 394 452	Gestion LMS 2011 S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Séverin	13 032	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

B.3 Mâts météorologiques

Tableau B3 : Mâts météorologiques

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2009	2016-2019	2023/2024
Mât météorologique	M1-P	5 393 990	Louisette Côté	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé et agricole, traverse d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Mât météorologique	M2-T	5 395 812	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Mât météorologique	M3-T	5 394 049	Daniel Côté	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.
Mât météorologique	M4-T	5 395 719	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole/boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.
Mât météorologique	M5-P	5 803 917	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

B.4 Ligne 69 kV

Tableau B4 : Ligne 69 kv

Composante	Nom	Localisation	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Longueur (m)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2009	2016-2019	2023/2024
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	s.o.	Terre publique	Les Chenaux	Saint-Narcisse	6	Pont (route Frigon) traversé par un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Séverin	13	Pont (Cote Saint-Paul) traversé par un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	s.o.	Terre publique	Mékinac	Hérouxville	6	Pont (route Chemin de la Grande Ligne) traversé par un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 664	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	1 238	Route de la Tortue	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 494	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	1 172	Route à Frigon	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 495	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	424	Rang St-Pierre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 908	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	894	Route Trépanier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 493	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	726	Rang Haut de la Grande Ligne	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 484	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	161	Rang Haut de la Grande Ligne	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 601	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	902	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 600	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	843	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 599	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	846	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 509	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	549	Route Trépanier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 598	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	895	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 788 249	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	545	2e Rang Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 644 046	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	592	Chemin de la Côte Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 644 044	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	822	Chemin de la Côte Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 644 045	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	1 009	Chemin de la Côte Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 190 664	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	0	Route de la Tortue	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 395 911	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	1 466	Route de la Tortue	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin public	5 395 910	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	847	Chemin de la Côte Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	6 480 630	Conservation de la Nature Québec	Shawinigan	Shawinigan	219	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	6 480 629	Solifor Mauricie	Shawinigan	Shawinigan	498	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	5 395 463	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	208	Chemin en terre bordé par des secteurs boisés ou agricoles.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	4 401 249	MTQ	Mékinac	Hérouxville	1 525	Chemin en terre bordé par des secteurs boisés ou agricoles.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Passage d'une ligne électrique au nord du site (sentier) sur un axe est-ouest.	Pas de changements significatifs.	La ligne électrique n'est plus présente
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	5 189 307	MTQ	Les Chenaux	Saint-Narcisse	75	Chemin en terre bordé par des secteurs boisés ou agricoles.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Passage d'une ligne électrique au nord du site (sentier) sur un axe est-ouest.	Pas de changements significatifs.	La ligne électrique n'est plus présente
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	4 548 451	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	30	Chemin St-Timothée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	4 401 559	Gouvernement du Québec	Mékinac	Hérouxville	222	Pas de photographie disponible.	Sentier bordé par des zones boisées.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	4 401 247	MTQ	Mékinac	Hérouxville	1 330	Pas de photographie disponible.	Sentier de terre bordé par des secteurs boisés ou agricoles.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	4 548 458	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	143	Chemin de la Grande Ligne.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	4 548 457	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	72	Chemin de la Grande Ligne.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	4 548 449	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	18	Pas de photographie disponible.	Rang St-Pierre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	5 395 909	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	25	Route Thomas Crête	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	La ligne électrique n'est plus présente	
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	5 395 824	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	23	Chemin de la Côte Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	5 395 904	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	418	Chemin en terre, boisé de part et d'autre.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Passage d'une ligne électrique au nord du site (sentier) sur un axe est-ouest.	Pas de changements significatifs.	La ligne électrique n'est plus présente
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	5 394 257	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	2 233	Chemin en terre bordé par des secteurs boisés ou agricoles.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Passage d''une ligne électrique au nord du site (sentier) sur un axe est-ouest.	Pas de changements significatifs.	La ligne électrique n'est plus présente
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	4 401 514	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	343	Pas de photographie disponible.	Chemin de la Grande Ligne.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Chemin public	4 548 431	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	1 701	Chemin de la Grande Ligne.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 401 561	Luc Fournier, Nathalie Lebel	Mékinac	Hérouxville	34	Boisé/forêt. Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 548 317	Luc Fournier, Nathalie Lebel	Mékinac	Hérouxville	8	Boisé/forêt.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 400 571	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	357	Boisé/forêt.	Boisé/forêt. Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 400 555	Ginette Latourelle	Mékinac	Hérouxville	139	Agricole.	Agricole. Passage de lignes électriques à proximité.	Un bâtiment est construit à proximité.	Pas de changements significatifs.	Une partie du terrain a été reboisée.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 401 528	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	22	Route 153	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 548 397	Ginette Latourelle	Mékinac	Hérouxville	52	Boisé.	Agricole. Passage de lignes électriques à proximité. Passage de cours d'eau.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 548 432	Ferme Gaétan Tremblay Inc.	Mékinac	Hérouxville	180	Boisé dans un secteur agricole.	Boisé dans un secteur agricole. Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 400 561	Ferme Gaétan Tremblay Inc.	Mékinac	Hérouxville	183	Boisé/forêt en milieu agricole.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 400 535	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	195	Boisé/forêt. Passage de cours d'eau.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 548 316	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	137	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé en partie.	
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 548 315	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	129	Boisé/forêt.	Boisé/forêt. Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 400 684	Charles Vallée	Mékinac	Hérouxville	518	Déboisé.	En reboisement. Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Boisé.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 401 555	CN	Mékinac	Hérouxville	34	Voie ferrée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Localisation	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	Longueur (m)	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2009	2016-2019	2023/2024
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 400 558	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	204	Agricole	Pas de changements significatifs.	Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 400 557	Jean-Marc L'archevêque	Mékinac	Hérouxville	133	Boisé/forêt.	Boisé/forêt. Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 548 310	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	182	Agricole, traversée par une zone boisée.	Pas de changements significatifs.	Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Évidences de remaniement de sol - partie nord-ouest	Terrain agricole	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 400 556	Luc Fournier, Nathalie Lebel	Mékinac	Hérouxville	96	Déboisé	Boisé/forêt. Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	4 548 309	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	79	Agricole	Pas de changements significatifs.	Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Évidences de remaniement de sol à l'ouest	Terrain agricole	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Nord	Emprise dédiée	5 394 093	Cadrobois Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	604	Boisé dans un secteur agricole.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Emprise dédiée	5 394 093	Cadrobois Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	422	Boisé dans un secteur agricole.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV	Sud	Chemin d'accès	5 189 640	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	670	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

B.5 Chemins d’accès

Tableau B5 : Chemins d'accès

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Démétér-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Chemin d'accès (éolienne)	GPI01_P	4 548 353	Solifor Mauricie	Mékinac	Hérouxville	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre
Chemin d'accès (éolienne)	GPI01_P	4 548 340	Solifor Mauricie	Mékinac	Hérouxville	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre
Chemin d'accès (éolienne)	GPI01_P	4 548 339	Solifor Mauricie	Mékinac	Hérouxville	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre
Chemin d'accès (éolienne)	GPI01_P	4 526 739	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre
Chemin d'accès (éolienne)	GPI01_P	4 400 449	Solifor Mauricie	Mékinac	Hérouxville	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Semi-boisé	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre
Chemin d'accès (éolienne)	GPI01_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI01_P	4 526 735	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI01_P	4 526 734	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 526 739	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 526 738	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Passage d'un chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	chemin en terre
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 526 737	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Passage d'un chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 526 736	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 526 735	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 526 734	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 526 733	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 526 732	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 526 731	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI02_P	4 525 869	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI03_P	4 910 702	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI03_P	4 910 701	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt. Présence d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI03_P	4 910 700	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt, travers d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI03_P	4 910 699	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI03_P	4 525 869	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI04_P	4 910 702	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt. Présence d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI04_P	4 910 701	Savard et fils Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt. Présence d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI04_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI05_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Travers d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI06_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Traverse d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI07_P	s.o.	Terre publique	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Traverse d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI07_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Traverse d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI08_P	s.o.	Terre publique	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI08_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Traverse d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI10_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI10_P	4 910 698	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI10_P	4 525 974	Ministère des Ressources Naturelles et des Forêts	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Traverse d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI10_P	4 525 962	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI10_P	4 525 962	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI11_P	4 526 511	Société de Gestion des Rochers Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI11_P	4 526 510	Société de Gestion des Rochers Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	GPI11_P	4 525 962	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (mât météorologique)	M1-P	5 393 990	Louisette Côté	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé et agricole, passage d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé Présence d'un milieu humide (accumulation d'eau)	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (mât météorologique)	M2-T	5 395 812	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (mât météorologique)	M2-T	5 395 811	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (mât météorologique)	M2-T	5 394 257	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (mât météorologique)	M3-T	5 394 049	Daniel Côté	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole/boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (mât météorologique)	M4-T	5 395 719	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole/boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (mât météorologique)	M4-T	5 394 459	François Saurette	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole/boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (mât météorologique)	M5-P	5 803 917	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (poste de transformation)	Poste Nord	5 394 093	Cadrobois Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé dans un secteur agricole.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (poste de transformation)	Poste Sud	5 189 640	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD01_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD02_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Chemin d'accès (éolienne)	SAD05_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD06_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD06_P	5 803 203	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD07_R	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD07_R	5 803 203	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD08_P	5 803 687	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD08_P	5 803 235	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Majoritairement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD08_P	5 803 203	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD10_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD11_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD12_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD13_R	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD14_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD14_P	5 803 205	Guy-Paul Jacob	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Présence d'une accumulation d'eau saisonnière	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD15_P	5 803 703	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD15_P	5 803 702	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole/boisé. Présence d'un bâtiment à proximité.	Bâtiment démoli. Passage d'un corridor de lignes électriques	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD15_P	5 803 701	Yves Blais, Sébastien Blais	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole Présence d'un bâtiment agricole à proximité	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Arrêt des activités agricoles	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD15_P	5 803 700	Yves Blais, Sébastien Blais	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD15_P	5 803 173	Yves Blais, Sébastien Blais	Mékinac	Saint-Adelphe	Parties boisées/déboisées, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD15_P	5 803 172	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD15_P	5 803 148	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs. Corridor de fils électriques à 100 m au sud	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD16_P	5 803 701	Yves Blais, Sébastien Blais	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre passant aux bordures d'un champ agricole	Pas de changements significatifs.	Arrêt des actives agricole	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD16_P	5 803 173	Yves Blais, Sébastien Blais	Mékinac	Saint-Adelphe	Parties boisées/déboisées, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD16_P	5 803 147	Jean-Claude Germain	Mékinac	Saint-Adelphe	Déboisé, traverse d'un cours d'eau	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD18_P	5 803 706	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD18_P	5 803 705	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD18_P	5 803 704	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD18_P	5 803 703	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD18_P	5 803 702	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD18_P	5 803 148	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs. Corridor de lignes électriques au sud	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Reboisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD20_P	5 803 736	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Chemin d'accès (éolienne)	SAD20_P	5 803 735	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Déboisé. Remaniement de sol le long du chemin forestier	Reboisé
Chemin d'accès (éolienne)	SAD20_P	5 803 734	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Déboisé. Remaniement de sol le long du chemin forestier	Reboisé
Chemin d'accès (éolienne)	SAD21_P	5 803 734	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Déboisé. Remaniement de sol le long du chemin forestier	Reboisé
Chemin d'accès (éolienne)	SAD21_P	5 803 707	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD21_P	5 803 118	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé et chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Déboisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD22_P	5 803 707	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD22_P	5 803 706	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD23_P	5 803 790	Cultures H. Dolbec Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD23_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD23_P	5 803 707	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD23_P	5 803 706	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD23_P	5 803 705	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD24_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD24_P	5 803 738	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD24_P	5 803 737	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD25_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD26_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD27_R	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Adelphe	Ruissau Ayotte	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD27_R	5 803 793	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	En reboisement	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Chemin d'accès (éolienne)	SAD27_R	5 803 180	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD29_P	5 803 211	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD29_P	5 803 193	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs. Présence d'un chemin forestier	Pas de changements significatifs. Présence d'un plan d'eau et/ou milieu humide	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD30_R	5 803 232	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Passage d'un chemin non pavé
Chemin d'accès (éolienne)	SAD30_R	5 803 219	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD31_P	5 803 233	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.	Corridor de lignes électriques traversant le site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD31_P	5 803 232	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Passage d'un chemin non pavé dans la zone boisée
Chemin d'accès (éolienne)	SAD32_PD	5 803 233	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.	Corridor de lignes électriques traversant le site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD32_PD	5 803 232	Gestion D.S. 50 Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisement de la zone boisée
Chemin d'accès (éolienne)	SAD33_R	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Déboisé, travers d'un chemin forestier	Agricole, chemin en terre, boisé	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD34_P	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Boisé, déboisé et passage d'un corridor électrique	Pas de changements significatifs.	Agricole, chemin d'accès, corridor électrique, boisé	Agricole, chemin d'accès, corridor électrique	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD35_P	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Boisé, déboisé et passage d'un corridor électrique avec la présence d'un pylône	Les actives agricoles ont lieu dans la partie déboisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD37_R	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Déboisé	Agricole, passage d'un chemin non pavé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD38_P	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Adelphe	Ruisseau du Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD38_P	6 031 348	Jean-François Veilleux Noémie Blais-Bélanger	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Passages de lignes électriques et de pylônes.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD38_P	6 031 347	Jean-François Veilleux Noémie Blais-Bélanger	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs. Passage de lignes électriques à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD38_P	5 803 243	Cultures Excel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Boisé, déboisé	Pas de changements significatifs.	Agricole, chemin d'accès	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD38_P	5 803 240	Jean-François Veilleux Noémie Blais-Bélanger	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD41_P	5 803 202	Cultures Trio Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Agricole	Chemin non pavé	Pas de changements significatifs.	Déboisé
Chemin d'accès (éolienne)	SAD41_P	5 387 688	Cultures Trio Inc.	Portneuf	Saint-Ubalde	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin non pavé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD42_P	5 803 917	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD42_P	5 803 202	Cultures Trio Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Agricole et en partie déboisé	Agricole, présence d'un chemin non pavé et de lignes électriques aériennes avec un pylône.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD43_R	5 803 917	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD43_R	5 803 183	Savard et fils Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole/boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD44_P	5 803 917	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD44_P	5 803 202	Cultures Trio Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé, passage de lignes électriques aériennes et pylônes.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD44_P	5 803 184	Cultures Juno Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole/boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD45_P	5 803 153	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD46_P	5 803 748	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD47_P	6 031 367	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD47_P	5 803 836	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs
Chemin d'accès (éolienne)	SAD47_P	5 802 356	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Arrêt des activités agricoles	Boisé	Passage d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs
Chemin d'accès (éolienne)	SAD47_P	5 802 348	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et agricole, traversée de cours d'eau	Arrêt des activités agricoles	Partiellement déboisée	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD47_P	5 802 304	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD47_P	5 802 283	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD47_P	5 802 282	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD47_P	5 802 277	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD48_P	5 802 283	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD48_P	5 802 282	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD49_P	5 802 280	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD49_P	5 802 279	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD49_P	5 802 278	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD49_P	5 802 264	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Agricole	Reboisé
Chemin d'accès (éolienne)	SAD49_P	4 444 831	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	Parties boisées/déboisées et traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD50_R	5 802 278	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD50_R	5 802 264	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Agricole/boisé	Reboisé
Chemin d'accès (éolienne)	SAD51_P	5 802 279	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD51_P	5 802 278	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD52_P	5 804 300	Ferme Clauthan S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole/boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Chemin d'accès (éolienne)	SAD54_P	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Adelphe	Cours d'eau Piche	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD54_P	5 804 305	Jean-Marie Bureau	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole, traversé par un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD54_P	5 804 304	Jean-Marie Bureau	Mékinac	Saint-Adelphe	Chemin en terre en milieu agricole. Présence d'un bâtiment sur le site	Bâtiment démoli. Un nouveau est construit à proximité.	Pas de changements significatifs.	Construction d'un nouveau bâtiment sur le site un peu plus loin au nord	Chemin en terre avec des signes de perturbation de sols à l' extrémité nord du chemin	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD54_P	5 804 302	Jean-Marie Bureau	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole, traversé par un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD54_P	5 804 301	Jean-Marie Bureau	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	En reboisement	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD55_P	5 803 066	Normand Cossette	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD56_P	5 803 069	Réjean Côté	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Construction d'un bâtiment agricole près du site	Pas de changements significatifs.	Ajout d'un autre bâtiment adjacent au site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD57_R	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD57_R	5 803 140	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole, traversée d'un cours d'eau, présence de bâtiments agricoles	Démolition des bâtiments	Construction d'un nouveau bâtiment agricole	Pas de changements significatifs.	Démolition du bâtiment existant	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD57_R	5 803 135	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Sols remaniés ou présence de bâtiment	Présence d'un bâtiment	Pas de changements significatifs.	Le bâtiment est démoli	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD57_R	5 803 130	Ferme Alpic Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole et chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD57_R	5 802 995	Cultures H. Dolbec Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Arrêt des activités agricoles	Partiellement déboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD58_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD59_R	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD60_R	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD61_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD61_P	5 804 049	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD61_P	5 802 995	Cultures H. Dolbec Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé en bordure d'un champ agricole	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD62_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD62_P	5 804 049	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole/Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD62_P	5 803 928	Cultures H. Dolbec Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD63_P	6 322 294	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Agricole	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD63_P	5 804 049	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD66_P	5 802 520	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Boisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD66_P	5 802 518	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SAD66_P	5 394 545	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SLV02_P	3 995 942	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole, traverse d'un cours d'eau et évidence de remaniement de sols près du cours d'eau.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs. La perturbation du sol n'est plus visible	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SLV03_R	3 995 965	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SLV03_R	3 995 095	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SLV03_R	3 995 096	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SLV04_P	3 995 967	Impa S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole, traverse d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé/ et agricole	Pas de changements significatifs.	Partie déboisée	Boisé et agricole
Chemin d'accès (éolienne)	SLV04_P	3 995 092	Impa S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SLV04_P	3 995 093	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole, Bâiments et perturbation de sols, cours d'eau	Dégagement du terrain près des bâtiments possibelment pour amenagement de nouvelles installations agricoles	Agrandissement de deux bâtiments agricoles	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin d'accès non pavé
Chemin d'accès (éolienne)	SLV04_P	3 995 094	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole, Bâtiment à proximité du site	Démolition des bâtiments existants et construction d'une grange à proximité	Construction d'un nouveau bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SLV04_P	3 995 943	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SMA01_P	3 995 954	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Maurice	Parties cultivées/boisées	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SMA02_P	5 190 217	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole et boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SNA02_P	5 189 421	Claude Trahan	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole, traverse de cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Parties boisées/déboisées. Évidences de remaniement de sol au sud du site, près du Chemin de la Côte Saint-Paul.	Pas de changements significatifs. Présence de résidus de bois sur le site voisin au sud.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SNA03_P	5 189 326	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole, passage d'un chemin non pavé et d'un cours d'eau. Présence de bâtiments près du site	Pas de changements significatifs.	Structure circulaire près des bâtiments	Démolition de la structure circulaire	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Démolition d'un des bâtiments
Chemin d'accès (éolienne)	SNA04_P	5 190 917	Steve Bartlett	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Boisé/Agricole, traverses des cours d'eau bâtiment agricole à proximité	Démolition du bâtiment	Reboisement sur la pluspart du terrain, chemin non pavé	Pas de changements significatifs.	Entreposage de matériaux de nature inconnue et aménagement d'un chemin en gravier à proximité	Apparition de deux bassins d'eau dans la zone boisée. Entreposage de matériaux de nature inconnue à proximité	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SNA06_P	5 189 546	Solange Goulet, Benoit Lachance	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole, traversée des cours d'eau.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SNA06_P	5 189 542	Nathaniel Caron-Lampron	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Présence d'un bâtiment résidentiel/agricole adjacent au site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC01_P	5 803 662	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Chemin d'accès (éolienne)	SPC01_P	5 803 270	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt, traverse d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC01_P	5 396 104	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt, traverse d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC01_P	5 396 103	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC01_P	5 396 102	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt, traverse d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC01_P	5 395 448	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt, traversé d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC02_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC02_P	5 803 668	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC02_P	5 803 667	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC03_P	5 803 691	Gestion Dion & Frère Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC03_P	5 803 372	Guy Cossette	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC04_P	5 803 671	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC04_P	5 803 438	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC04_P	5 803 437	Jocelyn Lefebvre	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC04_P	5 803 383	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC05_P	5 803 505	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC05_P	5 803 503	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC05_P	5 803 438	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC06_P	5 803 443	Welsh & Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC06_P	5 803 383	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC09_P	5 803 663	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Corridor de lignes électriques à proximité	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC09_P	5 803 270	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt, traverse d'un cours d'eau	Corridor de lignes électriques à proximité	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC10_P	5 803 274	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC10_P	5 803 666	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC10_P	5 803 667	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SPC10_P	5 803 668	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST01_P	5 394 730	Sylvain Mongrain	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé et secteur agricole, bâtiment agricole et chemin en terre	Passage de lignes électriques	Aménagement de nouveaux bâtiments	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Perturbation de sols à certains zones	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST02_P	5396305	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST02_P	5396304	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST02_P	5394606	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin en terre en bordure d'une zone boisée et d'un champ agricole.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST02_P	5396309	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin en terre en bordure d'une zone boisée et d'un champ agricole.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST02_P	5396308	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin en terre en bordure d'une zone boisée et d'un champ agricole.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST02_P	5396543	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin en terre en bordure d'une zone boisée et d'un champ agricole.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST02_P	5394681	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST03_P	5 394 575	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, traverse des cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Aménagement d'un bâtiment agricole adjacent au site	Démolition du bâtiment	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST03_P	5 394 573	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, traverse des cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Aménagement d'un chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST03_P	5 396 303	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole en bordure d'une zone boisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST04_P	5 394 558	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, traverse des cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST04_P	5 394 557	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, traverse des cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST05_P	5 394 625	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé et agricole, passage de chemins en terre et fossés. Remaniement observé au centre du lot, au nord-est du site.	Élargissement de la zone perturbée en direction du site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Le remaniement n'est plus observé	Déboisement de la zone perturbée et remaniement à nouveau observé.	Reboisement partiel de la zone perturbée.
Chemin d'accès (éolienne)	SST05_P	5 394 621	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST06_P	6 270 602	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST06_P	6 270 602	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST06_P	5 396 316	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé et entreposage de bois
Chemin d'accès (éolienne)	SST06_P	5 394 625	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole en lisere d'une zone boisée	Perturbation de sols	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Reboisement de la zone	Remaniement des sols dans la zone perturbée	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST07_P	6 400 251	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, bâtiments à proximité	Pas de changements significatifs.	Traces de perturbation du sol à proximité	Aménagement d'un bassin d'eau circulaire à proximité	Aménagement d'un bassin d'eau circulaire et de nouveaux bâtiments agricoles à proximité	Démolition d'un bassin d'eau	Aménagement d'un n ouveau bâtiment et entreposage de sols et de matériaux de nature inconnue.
Chemin d'accès (éolienne)	SST07_P	5 394 684	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Chemin d'accès (éolienne)	SST07_P	5 394 627	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST07_P	5 396 355	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, bâtiments à proximité	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST08_P	5 394 570	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, bâtiments à proximité sur le terrain voisin.	Démolition du bâtiment	Nouveaux bâtiments agricoles près du site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST09_P	s.o.	Terre publique	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Lac Manitou	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST09_P	5 803 667	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST09_P	5 803 666	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST09_P	5 803 665	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST09_P	5 803 274	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST09_P	5 396 131	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST09_P	5 396 104	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST10_P	5 396 131	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST11_P	5 396 133	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST11_P	5 396 132	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST11_P	5 396 131	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST11_P	5 396 109	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST12_P	5 396 109	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST13_P	5 802 888	Denis Veillette	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST13_P	5 802 515	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST13_P	5 643 992	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST13_P	5 396 334	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST13_P	5 396 332	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST13_P	5 394 766	Raymond Lavigne	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST14_P	5 396 334	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole et boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST14_P	5 396 333	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole avec un secteur boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST14_P	5 396 332	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé et agricole, traversé d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST14_P	5 394 818	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé et agricole, traversé d'un chemin forestier et d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST16_R	5 394 596	Gestion EMD Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, présence d'un bâtiment agricole sur le site.	Pas de changements significatifs.	Démolition du bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST17_P	5 395 596	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST17_P	5 395 448	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST17_P	5 396 102	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST17_P	5 396 103	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SST17_P	5 396 131	Ferme Karmen et Yves Bordeleau S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH01_R	5 205 177	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH01_R	5 205 176	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH02_P	5 205 177	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH03_P	5 205 178	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH03_P	5 205 177	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH03_P	4 757 123	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Présence d'un chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH04_P	4 756 428	Daniel Allard	Mékinac	Sainte-Thècle	Parties boisées/cultivées. Traversée d'un cours d'eau. Présence d'un bâtiment agricole sur le site.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Passage d'un chemin de terre sur le site. Évidence de remaniement probable de sol sur le site. Aménagement d'un nouveau bâtiment sur le site	Démolition des bâtiments et aménagement d'une nouvelle grange et d'un nouveau bâtiment résidentiel. Divers matériaux observés sur le site.	Pas de changements significatifs. Ajout d'un silo à proximité	Pas de changements significatifs. Démolition partielle de la grange
Chemin d'accès (éolienne)	STH05_R	4 757 560	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	Usage agricole avec zone boisée, bâtiments agricoles et annexes. Traversée d'un chemin de terre et d'un cours d'eau.	Pas de changements significatifs.	Ajout d'une grange.	Pas de changements significatifs.	Entreposage de matériaux (silos, amas de sols), ajout d'une grange et démolition d'une autre	Pas de changements significatifs.	Construction d'une nouvelle grange et d'une autre en cours de construction
Chemin d'accès (éolienne)	STH06_R	4 758 123	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	Agricole, traversée d'un cours d'eau. Présence de bâtiments agricoles et silos adjacents au site.	Pas de changements significatifs.	Demolition des ancinnes bâtiments et l'ajoute de nouveaux bâtiments	Passage d'un chemin non pavé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH06_R	4 758 122	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	Agricole, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH06_R	4 758 120	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	Agricole. Voie ferrée sur le terrain voisin traversant la limite du site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH06_R	4 758 119	Éric Veillette	Mékinac	Sainte-Thècle	Agricole. Voie ferrée sur le terrain voisin traversant la limite du site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH06_R	4 757 582	CN	Mékinac	Sainte-Thècle	Voie ferrée (CN)	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Traversé d'un chemin non pavé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH06_R	4 757 576	Ferme Agri-Thecle Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	Chemin en terre, bâtiments à proximité	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Chemin d'accès (éolienne)	STH07_PD	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Adelphe	Rivière Pierre-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH07_PD	5 804 300	Ferme Clauthan S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH07_PD	5 804 299	Ferme Clauthan S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH07_PD	4 757 123	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH07_PD	5 205 175	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH08_RD	4 758 153	Céline Audy	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STH08_RD	4 757 674	Céline Audy	Mékinac	Sainte-Thècle	Agricole et boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI01_P	6 411 782	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI01_P	4 401 585	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole, traversée d'un chemin non pavé et d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI01_P	4 401 584	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole, bâtiments agricoles à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Entreposage de conteneurs et ferraille près du site (autour des bâtiments agricoles)	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI01_P	4 401 582	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI01_P	4 401 586	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI01_P	4 400 328	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Boisé et agricole, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI01_P	4 400 320	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole, présence d'un bâtiment agricole avec ses annexes au nord-est du site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Démolition du bâtiment et de ses annexes	Pas de changements significatifs
Chemin d'accès (éolienne)	STI02_P	4 401 596	Gilles Boivin	Mékinac	Saint-Tite	Boisé et agricole, traversée d'un cours d'eau et d'un chemin non pavé. Bâtiments à proximité	Le bâtiment au centre du site n'est plus visible	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI02_P	4 400 295	Gilles Boivin	Mékinac	Saint-Tite	Agricole. Traversée d'un chemin non pavé et d'un cours d'eau. bâtiment agricole adjacent au site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI03_P	4 401 637	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI03_P	4 400 421	Gilbert Lefebvre	Mékinac	Saint-Tite	Agricole	Passage de lignes électriques	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI04_P	4 444 518	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI04_P	4 444 517	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI04_P	4 401 637	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Parties boisées/déboisées	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI05_P	4 578 302	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Petit 4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI05_P	4 578 289	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI05_P	4 578 285	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI05_P	4 578 284	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs. Présence d'un chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI05_P	4 578 283	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI05_P	4 445 125	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI05_P	4 444 517	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Partiellement déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI07_R	4 548 389	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI07_R	4 400 127	Sylvain Brouillette	Mékinac	Saint-Tite	Déboisé. Bâtiments à proximité	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Démolition d'un bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI07_R	4 400 126	François Brouillette	Mékinac	Saint-Tite	Déboisé. Bâtiments à proximité	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI07_R	4 400 121	Hubert Brouillette	Mékinac	Saint-Tite	Parties boisées/agricoles, chemin en terre, bâtiment à proximité	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Présence de matériaux inconnu (ferrailles) à proximité	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI08_R	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Tite	Rivière Mékinac du Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI08_R	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Tite	Rivière Mékinac du Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI08_R	4 401 436	Hubert Brouillette	Mékinac	Saint-Tite	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI08_R	4 400 121	Hubert Brouillette	Mékinac	Saint-Tite	Agricole et boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI09_P	5 802 304	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI09_P	5 802 283	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI09_P	5 802 282	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI09_P	5 802 277	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI09_P	4 444 864	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI09_P	4 444 863	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI09_P	4 444 862	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI10_P	5 254 874	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI10_P	4 444 862	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	STI10_P	4 444 831	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE01_P	5 395 952	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008/2009	2016-2019	2023/2024
Chemin d'accès (éolienne)	SVE01_P	5 395 951	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Aménagement d'un chemin non pavé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE01_P	5 395 950	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE02_P	5 395 899	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE03_R	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Séverin	Rivière à la Tortue	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE03_R	5 395 899	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE03_R	5 395 896	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE03_R	5 395 895	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole. Présence d'un bâtiment agricole adjacent au site	Démolition du bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE03_R	5 394 080	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE04_PD	5 394 459	François Saurette	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE04_PD	5 394 402	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Majoritairement boisé, traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé, traversé d'un chemin forestier	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE05_P	5 394 459	François Saurette	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE06_P	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Séverin	Rivière à la Tortue	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE06_P	5 395 893	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole, traverse d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE06_P	5 394 045	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé et agricole. Traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE07_P	5 394 017	Denmar Brunelle Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole et boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE07_P	5 394 015	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole et boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE08_P	5 395 809	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole et boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE08_P	5 394 257	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin en pavé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE08_P	5 394 009	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE09_P	5 394 009	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE10_P	5 393 994	Investissements Sébasco Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé et agricole, présence d'un chemin non pavé et d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé Présence d'une milieu humide (accumulatin d'eau).	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE13_P	5 643 992	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE13_P	5 394 538	Denis Veillette	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE14_P	5 643 992	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE15_P	5 643 999	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE15_P	5 643 992	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE15_P	5 643 991	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE15_P	5 643 980	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE15_P	5 643 979	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE15_P	5 643 978	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Boisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.	travers d'un chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE15_P	5 394 545	Les Entreprises Forestières Lefebvre Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE15_P	5 394 540	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE15_P	5 394 523	mariusdenmar@live.fr	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE17_P	5 802 304	Solifor Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE17_P	5 643 993	Gestion LMS 2011 S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Chemin d'accès (éolienne)	SVE17_P	5 394 452	Gestion LMS 2011 S.E.N.C.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements	Pas de changements	Passage d'un cours d'eau	Pas de changements	Pas de changements

B.6 Réseau collecteur

Tableau B6 : Réseau collecteur

Composante	Nom	Localisation	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008	2016-2019	2023/2024
Réseau collecteur du parc éolien	SNA07_P	Chemin public	s.o.	Terre publique	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Rang Saint-Pierre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE04_PD	Emprise dédiée	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Séverin	Rivière à la Tortue	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE01_P	Chemin public	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Cote Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Séverin	Rivière des Envies	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Séverin	Une portion de la route Bordeleau avec un pont sur la rivière des Envies	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Adelphe	Rivière Batiscan	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	s.o.	Terre publique	Mékinac	Hérouxville	Chemin des petites Forges	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Saint-Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD27_R	Chemin public	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD54_P	Chemin public	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Saint-Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	s.o.	Terre publique	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Saint-Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SMA01_P	Chemin public	3 995 776	Municipalité de Saint-Maurice	Les Chenaux	Saint-Maurice	Rang Saint-Jean	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SMA01_P	Chemin public	3 995 778	Municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Rang Saint-Jean	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SLV02_P	Emprise dédiée	3 995 942	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SLV02_P	Emprise dédiée	3 995 941	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SLV02_P	Emprise dédiée	3 995 083	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SLV02_P	Emprise dédiée	3 995 966	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SMA02_P	Chemin public	5 190 482	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Zone en lisière de champs agricoles longeant le chemin du 3e Rang.	Pas de changements significatifs.	Présence d'un accotement pavé et non pavé le long du chemin du 3e Rang.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SLV03_R	Chemin public	3 995 783	Municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	3e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SLV03_R	Chemin public	5 190 482	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Zone en lisière de champs agricoles longeant le chemin du 3e Rang.	Pas de changements significatifs.	Présence d'un accotement pavé et non pavé le long du chemin du 3e Rang.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SLV04_P	Chemin public	5 190 482	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Zone en lisière de champs agricoles longeant le chemin du 3e Rang.	Pas de changements significatifs.	Présence d'un accotement pavé et non pavé le long du chemin du 3e Rang.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SLV04_P	Chemin public	5 190 481	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	3e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SMA02_P	Emprise dédiée	5 190 217	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole et boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SMA02_P	Chemin public	5 788 249	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Sud	Traversée d'un corridor des files électriques aériennes	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SMA02_P	Chemin public	5 190 602	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SMA02_P	Chemin public	5 190 506	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SMA02_P	Chemin public	5 788 249	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Sud	Traversée d'un corridor des files électriques aériennes	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA02_P	Chemin public	5 190 594	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA02_P	Chemin public	5 190 593	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	3e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA02_P	Emprise dédiée	5 190 915	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole, avec présence d'une bande boisée et de bâtiments agricoles, incluant une grande grange et trois petits bâtiments situés à proximité du site. Le terrain est traversé par un cours d'eau, avec des signes de perturbation des sols observés près de celui-ci.	Pas de changements significatifs.	Démolition des petits bâtiments. La signe de perturbation de sols n'est plus visible	Démolition de la grande garange	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA02_P	Emprise dédiée	5 189 575	Les Grains de la Mauricie Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole, présence d'un bâtiment agricole près du site	Démolition du bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA02_P	Chemin public	5 190 600	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA02_P	Chemin public	5 190 601	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA02_P	Chemin public	5 190 600	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA02_P	Chemin public	5 788 249	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Sud	Traversé d'un corridor des files électriques aériennes	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA03_P	Emprise dédiée	5 190 914	Société Gauthier-Hébert (2015) S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole, présence d'une bande boisée et traversée de cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisement d'une partie de la bande boisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA03_P	Chemin public	5 190 596	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	3e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA03_P	Chemin public	5 190 595	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	3e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA04_P	Chemin public	5 190 600	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA04_P	Chemin public	5 190 599	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA04_P	Chemin public	5 190 598	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA04_P	Chemin public	5 190 598	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	2e Rang Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA04_P	Emprise dédiée	5189434	Chasse aux migrateurs Le Goose shack Inc.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Terre dégagée avec une surface perturbée	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA04_P	Emprise dédiée	5189438	Société Gauthier-Hébert (2015) S.E.N.C.	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole, traverse d'un cours d'eau	Aménagement des bâtiments à proximité à chaque extermité du site	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA04_P	Chemin public	5190595	Municipalité de Saint-Narcisse	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Chemin d'accès et son emprise non pavé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST02_P	Chemin public	5 395 999	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST02_P	Chemin public	5 396 000	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Cote St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST02_P	Chemin public	5 395 998	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST02_P	Chemin public	5 395 999	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST03_P	Chemin public	5 396 000	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Cote St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST03_P	Chemin public	5 396 000	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST05_P	Chemin public	5 396 000	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST01_P	Emprise dédiée	5 394 730	Sylvain Mongrain	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST01_P	Emprise dédiée	6 535 947	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST01_P	Emprise dédiée	6 535 948	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST01_P	Emprise dédiée	5 396 324	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, en bordure d'une zone boisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Localisation	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008	2016-2019	2023/2024
Réseau collecteur du parc éolien	SST01_P	Emprise dédiée	5 396 325	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, en bordure d'une zone boisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST01_P	Chemin public	5 395 999	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST01_P	Chemin public	5 396 018	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Routes Côte St Louis et Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST05_P	Chemin public	5 396 001	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST05_P	Chemin public	5 396 000	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST05_P	Emprise dédiée	5 396 353	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole en bordure d'une zone boisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST05_P	Emprise dédiée	5 394 684	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST07_P	Emprise dédiée	6 400 251	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST05_P	Emprise dédiée	5 396 352	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole en bordure d'une zone boisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST05_P	Emprise dédiée	6 600 055	Ferme François Cormier (2009) Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole en bordure d'une zone boisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST05_P	Emprise dédiée	5 396 350	Ferme B.G. Fournier et Fils Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole en bordure d'une zone boisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisement de la zone boisée
Réseau collecteur du parc éolien	SST04_P	Chemin public	5 396 001	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST04_P	Chemin public	5 396 002	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST08_P	Chemin public	5 396 002	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA06_P	Emprise dédiée	5 189 546	Solange Goulet, Benoit Lachance	Les Chenaux	Saint-Narcisse	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST08_P	Chemin public	5 396 002	Municipalité de Saint-Stanislas	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA06_P	Emprise dédiée	5 395 951	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SNA06_P	Emprise dédiée	5 395 950	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST16_R	Emprise dédiée	5 394 569	Daniel Fortin	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST16_R	Emprise dédiée	5 394 594	Gestion EMD Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST16_R	Emprise dédiée	5 394 598	Gestion EMD Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST16_R	Emprise dédiée	5 394 596	Gestion EMD Inc.	Les Chenaux	Saint-Stanislas	Agricole, en bordure d'une zone boisée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SST08_P	Chemin public	5 395 910	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE04_PD	Chemin public	5 395 910	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE01_P	Chemin public	5 395 910	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE04_PD	Chemin public	5 395 910	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte St Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE04_PD	Emprise dédiée	5 395 470	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole, présence d'une bande boisée et d'un bâtiment situé près du site	Pas de changements significatifs.	Démolition du bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE04_PD	Emprise dédiée	5 394 401	Ferme Carveil & Fils Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Démolition du bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE04_PD	Emprise dédiée	5 394 402	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE03_R	Chemin public	5 644 045	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE01_P	Chemin public	5 644 044	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE01_P	Chemin public	5 644 045	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE01_P	Chemin public	5 395 910	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE06_P	Chemin public	5 644 046	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE03_R	Chemin public	5 644 046	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE03_R	Chemin public	5 644 045	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE06_P	Chemin public	5 644 046	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	M3-T	Chemin public	5 395 909	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route Thomas-Crête	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE07_P	Chemin public	5 644 046	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE07_P	Chemin public	5 395 909	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route Thomas-Crête	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	M2-T	Chemin public	5 394 257	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE08_P	Chemin public	5 394 257	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE07_P	Chemin public	5 394 257	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE07_P	Chemin public	5 395 909	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route Thomas-Crête	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE07_P	Chemin public	5 394 257	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE08_P	Chemin public	5 394 257	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Emprise dédiée	5 394 093	Cadrobois Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé dans un secteur agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Emprise dédiée	5 395 463	MTQ	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin en terre bordé des secteurs boisés ou agricoles.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Emprise dédiée	5 396 253	CC Cultures Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Emprise dédiée	5 396 252	CC Cultures Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Agricole	En reboisement	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Emprise dédiée	5 396 227	CC Cultures Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Chemin public	5 395 826	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route 159	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Chemin public	5 395 828	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route 159	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Chemin public	5 395 829	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route 159	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Chemin public	5 395 826	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route 159	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE05_P	Chemin public	5 395 827	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route 159	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 400 561	Ferme Gaétan Tremblay Inc.	Mékinac	Hérouxville	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 400 535	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	GPI01_P	Emprise dédiée	4 526 740	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt, chemin non pavé	Image non disponible	Image non disponible	Image non disponible	Pas de changements significatifs.	Reboisement partiel, entreposage de sols et de branches près du chemin	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	GPI01_P	Emprise dédiée	5 173 287	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Boisé/forêt, chemin non pavé	Image non disponible	Image non disponible	Image non disponible	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Localisation	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008	2016-2019	2023/2024
Réseau collecteur du parc éolien	GPI01_P	Chemin public	4 526 808	Municipalité de Grandes-Piles	Mékinac	Grandes-Piles	Route 155	Image non disponible	Pas de changements significatifs.	Image non disponible	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	GPI01_P	Chemin public	4 526 809	Municipalité de Grandes-Piles	Mékinac	Grandes-Piles	Route 155	Image non disponible	Image non disponible	Image non disponible	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	GPI01_P	Emprise dédiée	4 458 872	Solifor Mauricie	Mékinac	Grandes-Piles	Chemin en terre	Pas de changement significatif	Pas de changement significatif	Pas de changement significatif	Pas de changement significatif	Pas de changement significatif	Pas de changement significatif
Réseau collecteur du parc éolien	GPI01_P	Emprise dédiée	6 480 630	Conservation de la Nature Québec	Shawinigan	Shawinigan	Boisé/forêt	Pas de changement significatif	Pas de changement significatif	Pas de photographie disponible.	Pas de changement significatif	Pas de changement significatif	Pas de changement significatif
Réseau collecteur du parc éolien	GPI01_P	Emprise dédiée	4 548 316	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Déboisé	Reboisé
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 400 571	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	Agricole avec la Passage d'un chemin en terre, présence d'un chemin de fer près du site	Présence de deux corridors de lignes électriques aériennes : l'un traverse le site, tandis que l'autre le longe parallèlement.	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 400 555	Ginette Latourelle	Mékinac	Hérouxville	Agricole	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs, présence d'un pylone électrique près du site (<100 m)	Pas de changements significatifs	Semi-boisé	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 401 528	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Route 153	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 548 397	Ginette Latourelle	Mékinac	Hérouxville	Agricole	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 548 432	Ferme Gaétan Tremblay Inc.	Mékinac	Hérouxville	Boisé et agricole, presence d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs Présence d'un corridor des lignes électriques aériennes près du site (pylone situé à environ 200 m du site)	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 400 561	Ferme Gaétan Tremblay Inc.	Mékinac	Hérouxville	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 400 562	Patrick Simoneau	Mékinac	Hérouxville	Boisé	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Déboisé	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 401 555	CN	Mékinac	Hérouxville	Voie ferrée	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 548 306	Alliance Gosselin G2 Inc.	Mékinac	Hérouxville	Agricole	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	4 548 431	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Chemin de la Grande-Ligne	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	4 548 431	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Chemin de la Grande Ligne.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 401 156	Patrice Bouchard	Mékinac	Hérouxville	Agricole et présence d'un bâtiment agricole	Demolition du bâtiment agricole	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 401 667	Patrice Bouchard	Mékinac	Hérouxville	Boisé et agricole, traverse d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	SVE10_P	Chemin public	5 651 007	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rang Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE10_P	Chemin public	5 651 019	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rang Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Chemin public	5 395 726	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rang de la Petite Riviere Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Chemin public	5 395 577	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route de la Petite Riviere	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Chemin public	5 395 916	PAROISSE DE SAINT-SÉVERIN	Mékinac	Saint-Séverin	Route 159	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Chemin public	5 395 826	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route 159 et Chemin de la Cote Saint-Louis	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Chemin public	5 395 914	PAROISSE DE SAINT-SÉVERIN	Mékinac	Saint-Séverin	Route 159	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Chemin public	5 651 008	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rang de la Petite Riviere Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE11_P	Chemin public	5 651 007	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rang Sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE11_P	Chemin public	5 395 905	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rang sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	4 401 475	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Rang sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	4 548 441	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Rang Saint-Pierre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	4 401 516	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Route Lefebvre	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	4 401 512	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Rang St Pierre	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	5 395 905	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rang sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	5 395 843	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rang de la Petite Rivière Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	5 395 752	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	5 396 208	Raymond Lefebvre & Fils Ltée	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	5 395 496	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	5 643 999	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	5 643 992	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	5 394 538	Denis Veillette	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	5 643 992	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE13_P	Emprise dédiée	5 643 999	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	5 395 572	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rte Dessureault	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	4 401 651	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Tite	Accotement végétalisé de la route Dessureault	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	5 395 335	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Route Dessureault	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Chemin public	5 395 905	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Rang sud	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 400 320	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole	Pas de changementns significatifs	Pas de changementns significatifs	Pas de changementns significatifs	Pas de changementns significatifs	Pas de changemelns significatifs	Pas de changemetns significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	6 411 782	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 401 585	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole, traversée d'un chemin non pavé et d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 400 321	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 401 584	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole, présence de bâtiments agricoles à proximité.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Entreposage de conteneurs et ferraille près du site (autour des bâtiments agricoles)	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI01_P	Emprise dédiée	4 400 319	Pierre Thiffault	Mékinac	Saint-Tite	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé et agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI02_P	Chemin public	4 401 649	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Grand Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 401 649	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Grand Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 802 518	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 802 889	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé et agricole	Passage de lignes électriques	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Localisation	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008	2016-2019	2023/2024
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 804 132	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 803 874	André Charest	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Amenagement des bâtiment et d'un chemin en terre	Démolition des bâtiment
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 804 217	Les Opérations Forestières Denmar Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Chemin public	5 803 682	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Sud Est	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Chemin public	5 804 024	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Sud Est	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Chemin public	5 804 023	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Sud Est	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Chemin public	5 804 022	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Sud Est	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD22_P	Chemin public	5 804 022	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Sud Est	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 803 147	Jean-Claude Germain	Mékinac	Saint-Adelphe	Parties boisées/déboisées	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 803 146	Pierre Magny, Éric Magny	Mékinac	Saint-Adelphe	Parties boisées/déboisées	Chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 803 113	Pierre Magny, Éric Magny	Mékinac	Saint-Adelphe	Parties boisées/déboisées, traverse d'un chemin en terre et d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Activités agricoles dans les zones déboisées	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 804 006	CN	Mékinac	Saint-Adelphe	Voie ferrée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD16_P	Emprise dédiée	5 803 859	Pierre Magny, Éric Magny	Mékinac	Saint-Adelphe	Parties déboisées/boisées Présence d'un bâtiment agricole et de Rang Sud-est adjacent au site	Chemin en terre Démolition du bâtiment	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI02_P	Chemin public	4 401 647	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Grand Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI02_P	Chemin public	4 401 649	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Grand Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI02_P	Chemin public	4 401 648	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Grand Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI02_P	Chemin public	4 401 647	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Grand Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI03_P	Chemin public	4 401 647	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Grand Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 444 982	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Route du 4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 444 983	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 401 649	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Grand Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 401 511	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Route du 4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 444 983	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 444 982	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Route du 4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 444 983	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 401 649	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Grand Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 401 511	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Route du 4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Chemin public	4 444 983	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI10_P	Emprise dédiée	4 444 831	Denmar Veillette Lebel Inc.	Mékinac	Saint-Tite	Parties boisées/déboisées traversé d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD22_P	Emprise dédiée	5 803 118	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Boisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.	Déboisé et chemin forestier	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD22_P	Emprise dédiée	5 803 734	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Déboisé	Reboisé
Réseau collecteur du parc éolien	SAD22_P	Emprise dédiée	5 803 708	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Partiellement déboisé	Reboisé
Réseau collecteur du parc éolien	SAD22_P	Emprise dédiée	5 803 706	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD22_P	Emprise dédiée	5 803 707	Projets E2SM Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Chemin en terre	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD22_P	Emprise dédiée	5 803 041	André Charest	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD22_P	Emprise dédiée	5 802 823	COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER NATIONAUX DU CANADA	Mékinac	Saint-Adelphe	Voie ferrée	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	SAD22_P	Emprise dédiée	5 803 862	André Charest	Mékinac	Saint-Adelphe	Boisé/forêt	Passage de lignes électriques et de pylones	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	SAD14_P	Chemin public	5 804 154	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Travers d'un corridor électrique	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	SAD37_R	Chemin public	5 804 154	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD37_R	Chemin public	6 031 346	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD29_P	Chemin public	5 804 153	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD14_P	Chemin public	5 804 154	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD14_P	Chemin public	5 804 153	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 548 478	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Chemin des petites Forges	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 401 608	MTQ	Mékinac	Saint-Tite	Chemin des petites Forges	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 548 332	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Chemin des petites Forges	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 548 526	MTQ	Mékinac	Hérouxville	Chemin des petites Forges	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 548 477	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Rang St Pierre-Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 401 448	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Rang St Pierre N	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 401 614	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Rang St Pierre N	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 401 609	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Chemin des petites Forges	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 548 476	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Rang St Pierre-Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STI07_R	Chemin public	4 548 475	Municipalité d'Hérouxville	Mékinac	Hérouxville	Rang St Pierre-Nord	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD29_P	Chemin public	5 804 153	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD30_R	Chemin public	5 804 153	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD27_R	Chemin public	6 031 342	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD29_P	Chemin public	6 031 342	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD29_P	Chemin public	5 804 153	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD43_R	Chemin public	5 804 037	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	4 444 983	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	4 444 981	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Route du 4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	5 804 199	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Localisation	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008	2016-2019	2023/2024
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	5 804 146	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	5 804 198	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	4 444 980	Municipalité de Saint-Tite	Mékinac	Saint-Tite	Parties boisées/cultivées, traversées par la route du 4e Rang avec une autre configuration.	Route du 4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	5 804 147	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Route du 4e Rang	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	5 804 244	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD52_P	Chemin public	5 804 199	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD26_P	Chemin public	5 804 036	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD27_R	Chemin public	5 804 037	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD27_R	Chemin public	5 804 152	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD27_R	Chemin public	6 031 342	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD46_P	Chemin public	5 804 035	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD26_P	Chemin public	5 804 035	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD26_P	Chemin public	5 804 036	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD54_P	Chemin public	5 804 199	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD54_P	Chemin public	5 804 200	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD54_P	Chemin public	5 804 200	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	5 804 030	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	5 804 029	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Saint Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	5 804 030	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	5 804 027	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rue du Moulin	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	5 804 028	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Partie du Rang Saint-Joseph et de la rue Moulin	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	5 803 999	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rue principale	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	5 804 149	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rue du Moulin Traversée d'une voie ferrée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	5 804 139	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	6 031 332	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rue du Moulin	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	6 031 336	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD55_P	Chemin public	5 804 142	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rue du Moulin	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD56_P	Chemin public	5 804 030	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD45_P	Chemin public	5 804 030	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD45_P	Chemin public	5 804 031	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD57_R	Chemin public	5 804 031	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH04_P	Emprise dédiée	4 758 014	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Route Charest (non pavé)	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STH04_P	Emprise dédiée	4 757 131	CN	Mékinac	Sainte-Thècle	Voie ferrée	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs	Pas de changements significatifs
Réseau collecteur du parc éolien	STH04_P	Emprise dédiée	4 756 428	Daniel Allard	Mékinac	Sainte-Thècle	Parties boisées/cultivées Traversée d'un cours d'eau	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH04_P	Emprise dédiée	5 205 174	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH04_P	Emprise dédiée	4 757 725	Daniel Allard	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH04_P	Emprise dédiée	4 757 734	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH04_P	Emprise dédiée	4 757 123	9067-7212 Québec Inc.	Mékinac	Sainte-Thècle	Boisé/forêt	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD45_P	Chemin public	5 804 032	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD45_P	Chemin public	5 804 031	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD57_R	Emprise dédiée	5 803 140	Ferme Alex Gagnon Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD57_R	Emprise dédiée	5 802 995	Cultures H. Dolbec Inc.	Mékinac	Saint-Adelphe	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH05_R	Chemin public	5 804 206	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH05_R	Chemin public	4 758 008	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH05_R	Chemin public	4 758 009	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH05_R	Chemin public	5 804 205	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH05_R	Chemin public	5 804 200	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Émile	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH05_R	Chemin public	4 758 008	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH06_R	Chemin public	4 758 007	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH06_R	Chemin public	4 758 015	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Chemin Saint-Thomas	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH06_R	Chemin public	4 757 934	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Chemin Saint-Thomas	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH06_R	Chemin public	4 758 008	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Route 352	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH06_R	Chemin public	4 757 934	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Chemin Saint-Thomas	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH08_RD	Chemin public	4 757 936	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Chemin Saint-Thomas	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH08_RD	Chemin public	4 757 934	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Chemin Saint-Thomas	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	STH08_RD	Chemin public	4 757 935	Municipalité de Sainte-Thècle	Mékinac	Sainte-Thècle	Chemin Saint-Thomas, passage d'une voie ferrée	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SVE06_P	Chemin public	5 644 046	Municipalité de Saint-Séverin	Mékinac	Saint-Séverin	Chemin de la Côte-Saint-Paul	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD46_P	Chemin public	5 804 035	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD46_P	Chemin public	5 804 028	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Partie du Rang Saint-Joseph et de la rue Moulin	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD56_P	Chemin public	5 804 030	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang St Joseph	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD43_R	Chemin public	5 804 037	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SAD43_R	Chemin public	5 804 036	Municipalité de Saint-Adelphe	Mékinac	Saint-Adelphe	Rang Price	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Composante	Nom	Localisation	Lot	Propriétaire	MRC	Municipalité	1966	1979 (Déméter-CPTAQ)	1988	1998/2000	2008	2016-2019	2023/2024
Réseau collecteur du parc éolien	SLV04_P	Emprise dédiée	3995093	Ferme Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.
Réseau collecteur du parc éolien	SMA01_P	Emprise dédiée	3995101	Terres Norlou Inc.	Les Chenaux	Saint-Maurice	Agricole	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.	Pas de changements significatifs.

Annexe C. Imagerie aérienne (Voir version précédente (01))

Veuillez consulter cette annexe dans la version précédente du présent rapport.

Annexe D. Montage cartographique (Voir version précédente (01))

Veuillez consulter cette annexe dans la version précédente du présent rapport.

Annexe E. Liste des documents consultés

Annexe E

Liste des sources d'information consultées

Numéro de document	Identification	Année
Non inclus	Inventaire des sites contaminés fédéraux du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada	Consulté en septembre 2025
Non inclus	Répertoire provincial des terrains contaminés – GTC	Consulté en septembre 2025
Non inclus	Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels (https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp). MELCCFP	Consulté en septembre 2025
Non inclus	Lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés en exploitation MELCCFP	2024
Non inclus	Lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD) autorisés en exploitation MELCCFP	2024
Non inclus	Liste des dépôts de matériaux secs (DMS) fermés Government du Québec	2021
Non inclus	Liste des lieux d'enfouissement sanitaire (LES) fermés Government du Québec	2021
Non inclus	Régie du bâtiment du Québec, Liste des titulaires d'un permis d'utilisation (https://www.rbq.gouv.qc.ca/domaines-dintervention/equipements-petroliers/acces-a-linformation/liste-des-titulaires-dun-permis-dutilisation/).	Consulté en septembre 2025
Non inclus	Régie du bâtiment du Québec, Répertoire des sites d'équipements pétroliers (https://www.rbq.gouv.qc.ca/domaines-dintervention/equipements-petroliers/acces-a-linformation/repertoire-des-sites-dequipements-petroliers/)	Consulté en avril 2026
Non inclus	Inventaire des lieux d'équipements divers sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec	1994
Non inclus	Liste des entreprises classées comme centre de transfert, de recyclage, de traitement et d'élimination de déchets dangereux (Programme régional d'inspection systématique des sites de déchets dangereux) Ministère de l'Environnement du Québec	1997
Non inclus	Liste des entreprises classées dans le PRRI (Programme de réduction des rejets industriels) à l'exception des entreprises de la CUM Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec	1997
Non inclus	Inventaire des lieux d'élimination de déchets dangereux au Québec, Gerled Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec	1991

Annexe E

Liste des sources d'information consultées

Numéro de document	Identification	Année
Non inclus	Inventaire des lieux d'entreposage de pneus hors d'usage situés sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement du Québec Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec	2000
Non inclus	Inventaire des dépotoirs à ciel ouvert sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec	1994
Non inclus	Inventaire des dépôts en tranchée sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec	1997
Non inclus	Liste des entreprises ayant un certificat d'autorisation pour le brûlage des huiles usées Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec	1997
Non inclus	Liste des entreprises et institutions où sont entreposés les BPC Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec	1996 et 1997
Non inclus	Inventaire des lieux potentiellement contaminés par le secteur industriel de la transformation du charbon et de l'utilisation de ses sous-produits Ministère de l'Environnement du Québec	1987
Non inclus	Carte interactive des pipelines Régie de l'énergie du Canada	Consulté en septembre 2025
1	Photographies aériennes Q66140_080 à Q66140_086, Q66140_182 à Q66140_185, Q66142_084 à Q66142_088, Q66142_191 à Q66142_193, Q66303_106 à Q66303_114, Q66303_128 à Q66303_136 et Q66308_009 à Q66308_011 Échelle 1:40000 Géoselec	1966
2	Photographies aériennes Q79124_140 à Q79124_142, Q79128_023 à Q79128_025 et Q79128_062 à Q7918_064 Échelle 1:40000 Géoselec	1979
3	Photographies aériennes- Déméter Échelle inconnue Gouvernement du Québec	1979-1980
4	Photographies aériennes- Q88800_146 à Q88800_154, Q88800_167 à Q88800_170, Q88801_011 à Q88801_14, Q88801_026 à Q888801_028, Q888801_064 à Q888801_073, Q888801_092 à Q888801_095 et Q91300_002 à Q91300_005	1988

Annexe E

Liste des sources d'information consultées

Numéro de document	Identification	Année
	Échelle 1:40000 Géoselec	
5	Photographie aérienne : Q91300_003-	1991
6	Photographies aériennes- Q00800_011, Q00800_078, Q00800__109, Q00800__110, Q00800_111, Q00802_004 à Q00802_008, Q98805_157 à Q98805_161, Q9807_032 à Q9807_040, Q98813_070 à Q98813_074, Q98813_084 à Q98813_093, Q98813_108 à Q98813_112 et Q98813_138 à Q98813_139 Échelle 1:40000 Géoselec	1998
7	Image Satellitaire Sans échelle Google Earth Pro®	2008
8	Image Satellitaire Sans échelle Google Earth Pro®	2019
9	Image Satellitaire Sans échelle Google Earth Pro®	2023
10	Carte topographique du Canada, 31i10 Shawinigan Échelle 1 : 63 360 Gouvernement du Canada	1928
11	Carte topographique du Canada, 31i09 Grondines Échelle 1 : 63 360 Gouvernement du Canada	1931
12	Carte topographique du Canada, 31i10 Shawinigan Échelle 1 : 63 360 Année de publication originale : 1928 Révisée en 1941 et 1947 Gouvernement du Canada	1947
13	Carte topographique du Canada, 31i10-E Shawinigan Échelle 1 : 50 000 Gouvernement du Canada	1956
14	Carte topographique du Canada, 31i09-W Grondines Échelle 1 : 50 000 Gouvernement du Canada	1958
15	Carte topographique du Canada, 31i15-E Mattawin	1960

Annexe E

Liste des sources d'information consultées

Numéro de document	Identification	Année
	Échelle 1 : 50 000 Gouvernement du Canada	
16	Carte topographique du Canada, 31i16-W Montauban Échelle 1 : 50 000 Gouvernement du Canada	1960
17	Carte topographique du Canada, 31i09-W Grondines Échelle 1 : 50 000 Année de publication originale : 1958 Corrections en surimpression : 1971 Gouvernement du Canada	1971
18	Carte topographique du Canada, 31i10-E Shawinigan Échelle 1 : 50 000 Année de publication originale : 1956 Corrections en surimpression : 1971 Gouvernement du Canada	1971
19	Carte topographique du Canada, 31i16-W Montauban Échelle 1 : 50 000 Année de publication originale : 1960 Corrections en surimpression : 1971 Gouvernement du Canada	1971
20	Carte topographique du Canada, 31i09-200-0101 Saint-Narcisse Échelle 1 : 20 000 Gouvernement du Québec	1981
21	Carte topographique du Canada, 31i09-200-0201 Saint-Adèlphe Échelle 1 : 20 000 Gouvernement du Québec	1981
22	Carte topographique du Canada, 31i16-200-0101 Saint-Ubalde Échelle 1 : 20 000 Gouvernement du Québec	1982
23	Carte topographique du Canada, 31i15 Rivière-Mékinac Échelle 1 : 50 000 Gouvernement du Canada	1982
24	Carte topographique du Canada, 31i1 Shawinigan Échelle 1 : 50 000 Gouvernement du Canada	1983
25	Carte topographique du Canada, 31i09-200-0101 Saint-Narcisse Échelle 1 : 20 000	1993

Annexe E

Liste des sources d'information consultées

Numéro de document	Identification	Année
	Gouvernement du Québec	
26	Carte topographique du Canada, 31i09-200-0201 Saint-Adèlphe Échelle 1 : 20 000 Gouvernement du Québec	1993
27	Carte topographique du Canada, 31i10-200-0102 Grand-Mère Échelle 1 : 20 000 Gouvernement du Québec	1993
26	Carte topographique du Canada, 31i10-200-0202 Saint-Tite Échelle 1 : 20 000 Gouvernement du Québec	1993
29	MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. Cartes topographiques à l'échelle de 1/20 000, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 11 septembre 2024. [https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/cartes-topographiques-a-l-echelle-de-1-20-000], (consulté le 01 décembre 2025).	2003
30	Sites de traitement des matières résiduelles et des eaux usées Terrains contaminés MRC des Chéneaux, schéma d'aménagement et de développement révisé (Règlement 2007-02-47), version administrative non officielle,	2022
31	Liste de terrains contaminés MRC des Chéneaux, schéma d'aménagement et de développement révisé (Règlement 2007-02-47), version administrative non officielle,	2022
32	Carte de sols contaminés et contraintes anthropiques MRC de Mékinac-Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan (SAMBBA) (2022), Plan Régional des Milieux humides et hydriques (version préliminaire),	2022
33	Liste des principales installations de gestion des matières résiduelles (Écocentres) MRC de Mékinac, Plan d'adaptation aux changements climatiques, version finale	2022
34	Cartes Environnement- Contraintes anthropiques, Saint Tite, Sainte Thècle et Hérouxville MRC de Mékinac, schéma d'aménagement révisé	2008
35	Liste des secteurs contaminés qui ont été recensés dans la MRC de Mékinac MRC de Mékinac-Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan (SAMBBA) (2022), Plan Régional des Milieux humides et hydriques (version préliminaire)	2022

Annexe E

Liste des sources d'information consultées

Numéro de document	Identification	Année
36	Liste des terrains contaminés (Ville de Shawinigan) Ville de Shawinigan, Schéma d'aménagement et de développement durable, Règlement SH-500-Schéma, Section A – Portrait,	2018

Visite du terrain

- Aucune visite de Site effectuée par l'équipe de Caractérisation et Restauration de Sites (CRS) de AtkinsRéalis.

Entrevues

- Des entrevues avec certains propriétaires ciblés ont été effectuées dans le cadre du projet (voir l'annexe H)

Annexe F. Documents consultés

Liste des dépôts de matériaux secs (DMS) fermés					
Région	**MRC**	**Municipalité**	**Nom du lieu**	**Coordonnées (latitude) deg.déc. Nad 83**	**Coordonnées (longitude) deg.déc. Nad 83**
03 - Capitale-Nationale	La Jacques-Cartier	Stoneham-et-Tewkesbury	Corporation municipale des Cantons-Unis de Stoneham-et-Tewkesbury (DMS)	46,9977777778	-71,4102777778
03 - Capitale-Nationale	Portneuf	Saint-Alban	DMS St-Alban	46,7521166667	-72,0384805556
03 - Capitale-Nationale	Ville de Québec	Québec	Frankat inc. DMS Lac Saint-Charles	46,8976600000	-71,3814100000
04 - Mauricie	Mékinac	Saint-Tite	Dépôt de matériaux secs(Léo Pronovost enr.)	46,7503600000	-72,5603300000
04 - Mauricie	Ville de Shawinigan	Shawinigan	LES ENFOUISSEMENTS SHAWINIGAN INC.	46,5925500000	-72,6902600000
04 - Mauricie	Ville de Trois-Rivières	Trois-Rivières	Services Matrec inc. (St-Louis-de-France)	46,3945379593	-72,6128480855
04 - Mauricie	Ville de Trois-Rivières	Trois-Rivières	Services Matrec inc. (rue Jules-Vachon T.-R.)	46,3812048075	-72,6565789107
04 - Mauricie	Ville de Trois-Rivières	Trois-Rivières	Excavation Girard & Simard inc.	46,3921764513	-72,5714719707
05 - Estrie	Le Val-Saint-François	Bonsecours	Dépôt de matériaux secs, Services Matrec inc.	45,3892100000	-72,3135360000
05 - Estrie	Memphrémagog	Magog	LES ENTREPRISES GAETAN BESSETTE INC.	ND	ND
06 - Montréal	Ville de Montréal	Kirkland	Ancienne carrière Meloche (dépôt de matériaux secs)	45,4512406389	-73,8523582052
07 - Outaouais	Les Collines-de-l'Outaouais	Cantley	2332-4197 Québec inc.	45,6010277778	-75,7966388889
08 - Abitibi-Témiscamingue	Vallée-de-l'Or	Val-d'Or	Dépôt de matériaux secs de Val-d'Or	48,0860194444	-77,7063444444
09 - Côte-Nord	Caniapiscau	Schefferville	Dépôt de matériaux secs (Compagnie minière IOC)	ND	ND
09 - Côte-Nord	Côte-Nord-du-Golfe-Saint-Laurent	Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent	DEPOT DE MATERIAUX SECS (MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES)	50,6821001212	-59,2396925191

Tableau 22 Sites de traitement des matières résiduelles et des eaux usées

Type de contraintes	Municipalité	Localisation
Lieu d'enfouissement sanitaire	Champlain	Lots P-505 à P-510
Site de compostage	Saint-Luc-de-Vincennes	Lot P-101-3
Anciens lieux d'élimination des déchets domestiques, commerciaux et pour certains, industriels	Batiscan	Lot P-328
	Champlain	Lot P-514
	Notre-Dame-du-Mont-Carmel	Lot 129-7
	Sainte-Anne-de-la-Pérade	Lots P-844 et P-474
	Sainte-Geneviève-de-Batiscan	Lot P-323
	Saint-Maurice	Lots P-29, P-30 et P-31
	Saint-Narcisse	Lot P-12
	Saint-Stanislas	Lot P-476
Sites de traitement des eaux usées	Champlain	Lot P-67
	Saint-Maurice	Lot P-222
	Saint-Narcisse	Lots P-48, P-49 et P-54
	Saint-Stanislas	Lot P-515
	Sainte-Anne-de-la-Pérade	Lot P-42

Les terrains contaminés

La politique de réhabilitation des terrains contaminés du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs établit les critères de contamination des sols ainsi que les règles visant leur réhabilitation et leur utilisation. Sur le territoire de la MRC, on retrouve huit emplacements (tableau 23) dont le niveau de contamination est susceptible de présenter des risques à la santé humaine. Dans tous ces cas, les sols sont contaminés avec des hydrocarbures pétroliers. Dépendamment de la qualité des sols résiduels après leur réhabilitation, ces terrains peuvent être réutilisés pour des fins spécifiques. De façon générale, les usages autorisés sur les terrains contaminés sont déterminés en fonction de la qualité des sols résiduels, selon les paramètres suivants :

. < A : utilisation sans restriction;

. plage A-B : utilisation résidentielle, commerciale ou industrielle;
. plage B-C : utilisation commerciale ou industrielle;
. > C : aucune utilisation.

Tableau 23 Terrains contaminés

Municipalité	Localisation	Qualité des sols résiduels après réhabilitation
Notre-Dame-du-Mont-Carmel	1747, Principale	Réhabilitation non terminée
	3721, route 157	Inconnue
Sainte-Anne-de-la-Pérade	710, Principale	Plage A-B
	112, rue Sainte-Anne	Inconnue
Saint-Luc-de-Vincennes	3679, rang Saint-Alexis	< B
Saint-Narcisse	Lot P-220, rang du Bas-de-la-Grande-Ligne	Inconnue
Saint-Prosper	81, rang Saint-Augustin	Réhabilitation non terminée

(Règlement 2011-76)

Les carrières et les sablières

L'inventaire des ressources en granulat du ministère des Ressources naturelles révèle la présence de nombreux sites d'extraction de matières minérales sur le territoire de la MRC. Ceux-ci sont particulièrement concentrés le long d'un axe allant de Notre-Dame-du-Mont-Carmel, en passant par la moraine de Saint-Narcisse, jusqu'au massif montagneux entre Saint-Prosper et Saint-Stanislas. L'autre secteur propice aux activités d'extraction se trouve en bordure de la terrasse surplombant la plaine du Saint-Laurent à Champlain et Batiscan. Les données recueillies en 1997 par la MRC chiffrent à 95 le nombre de sites d'extraction. Seuls 37 de ces sites ont été autorisés par le ministère de l'Environnent, tandis que 27 autres sites sont considérés comme ayant des droits acquis en vertu du règlement sur les carrières et sablières. Les quelques 31 autres sites d'extraction ne possèdent aucun droit acquis à leur exploitation, même si certains de ceux-ci ont déjà obtenu un permis du ministère des Transports. Il faut cependant souligner que la majorité de ces sites d'extraction de sable et de gravier ne sont pas exploités en tout temps, ni de façon intense, la demande en granulat étant de nature très irrégulière.

L'exploitation des carrières et sablières cause des nuisances au niveau de la circulation des véhicules lourds, du bruit et des émanations de poussière. Des problèmes peuvent aussi survenir en ce qui concerne la compatibilité des usages à proximité ou la protection des eaux souterraines.

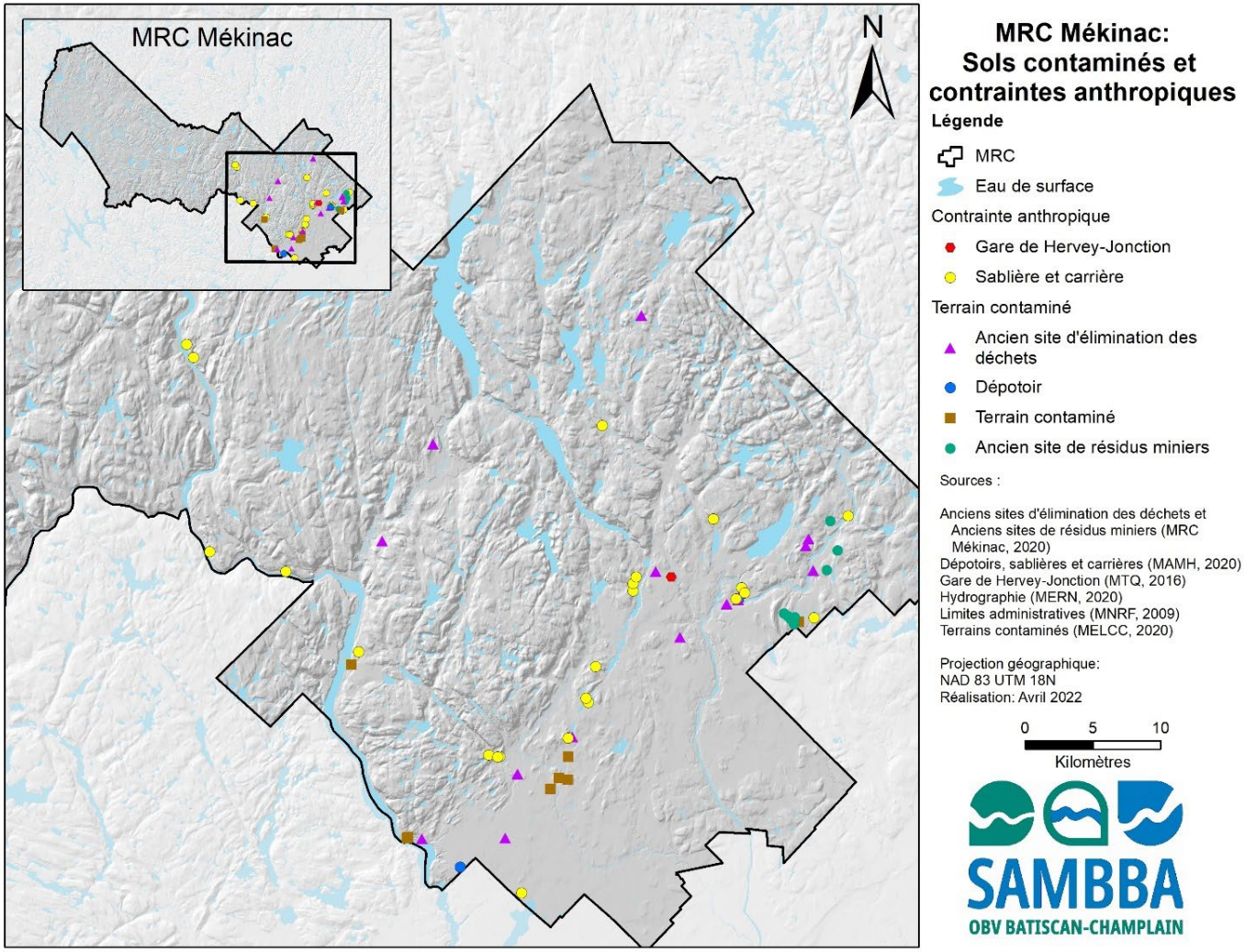
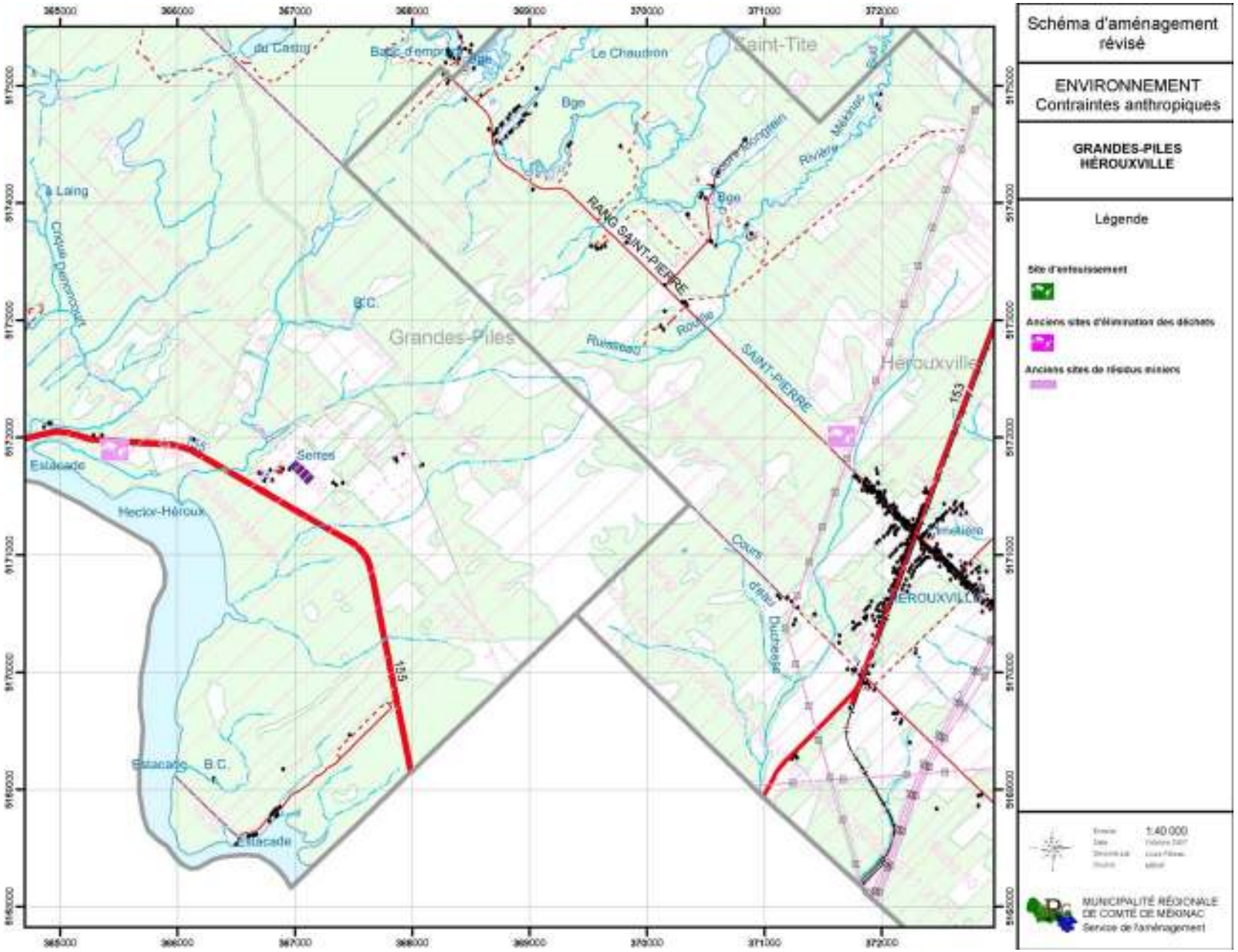
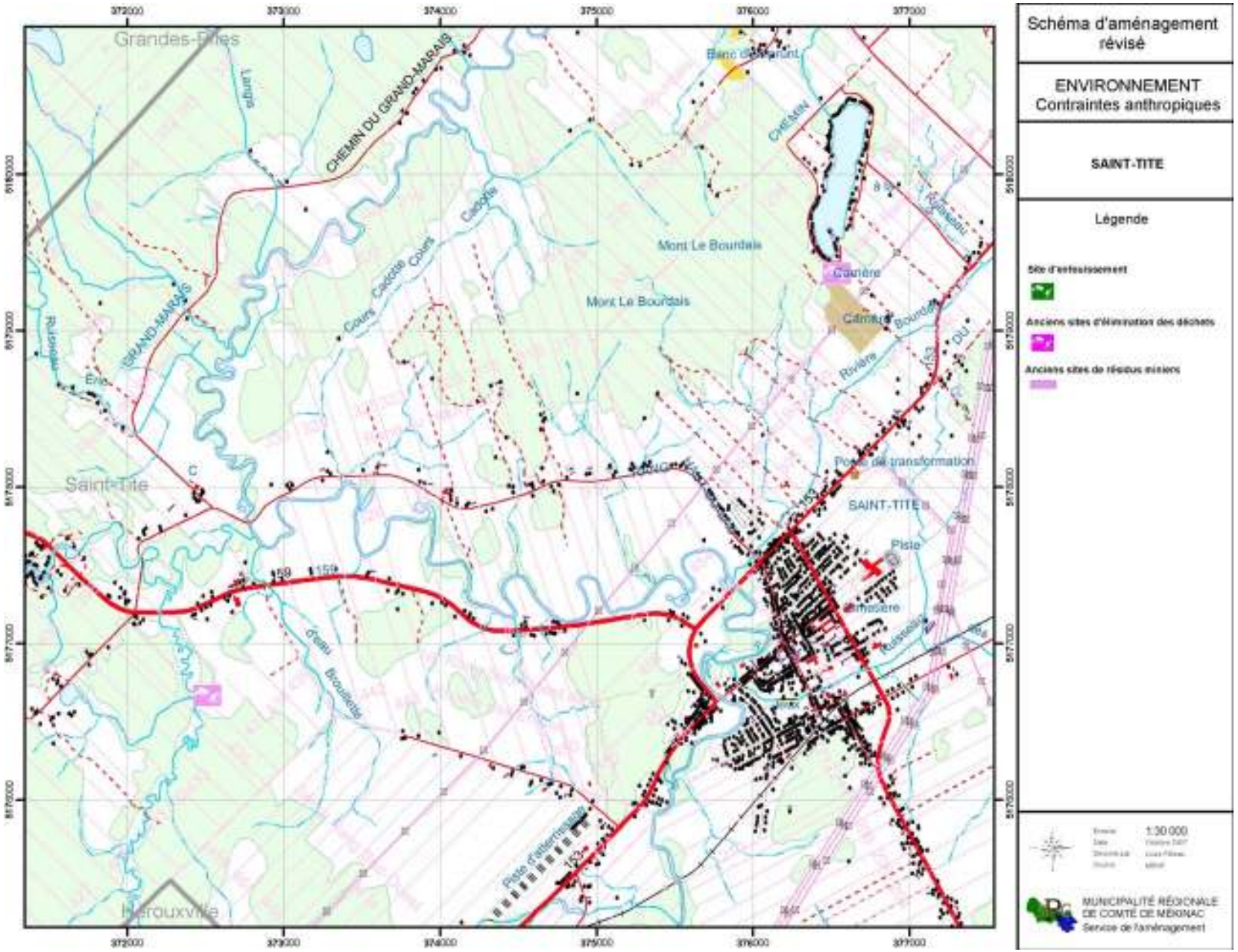
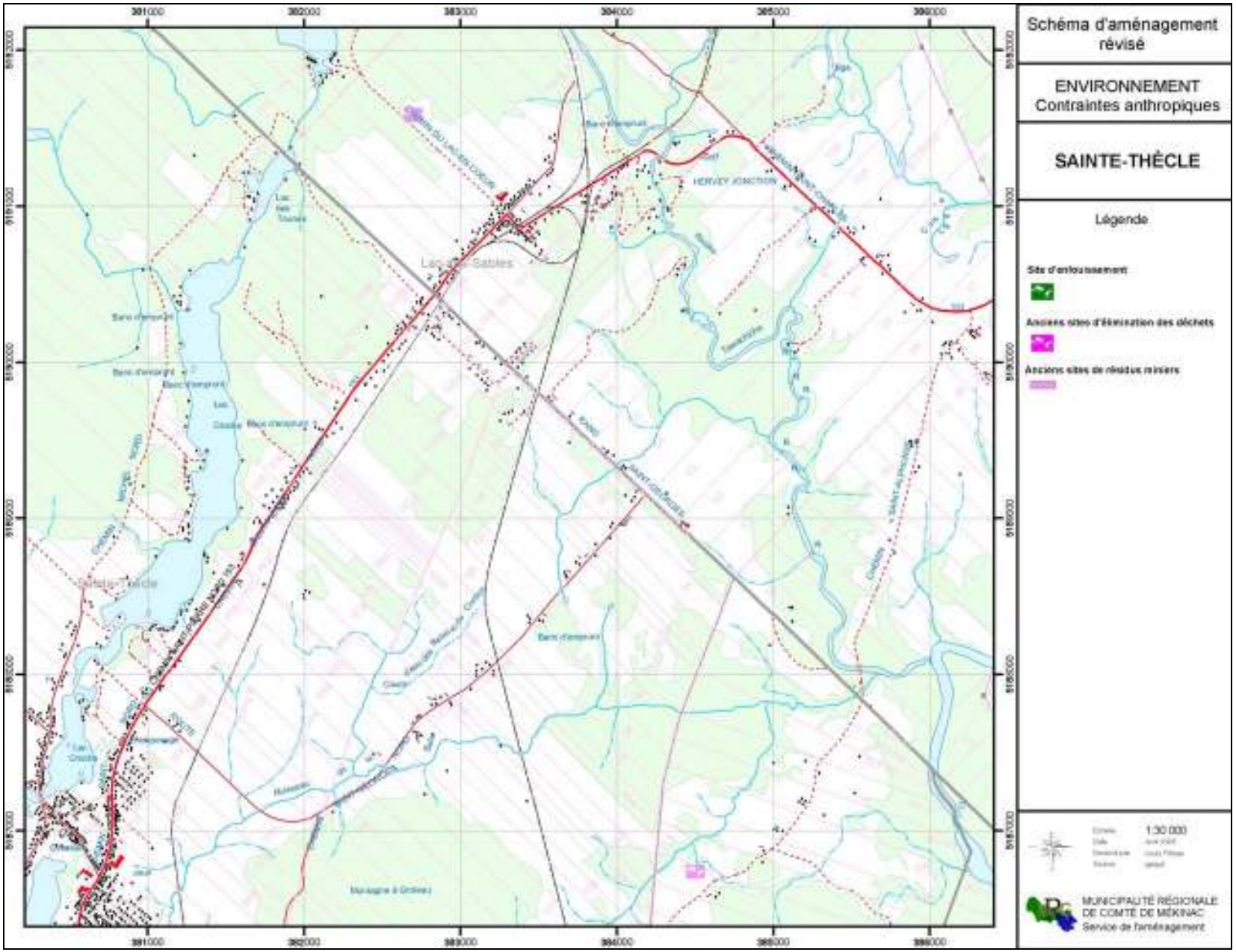


Figure 14 Répartition des sols contaminés et contraintes anthropiques sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc)


Schéma d'aménagement révisé
ENVIRONNEMENT
Contraintes anthropiques
GRANDES-PILES
HÉROUXVILLE
Légende
Site d'enfouissement
Anciens sites d'élimination des déchets
Anciens sites de rejets miniers
1:40 000
MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE MÉKINAC
Service de l'aménagement
Saint-Tite
Grandes-Piles
Hérouxville
Laing
Estacade
Hector-Héroux
Serres
B.C.
RANG SAINT-PIERRE
SAINT-PIERRE
Rivière Mékinac
Le Chaudron
Cours d'eau Duchesne
153
155


Schéma d'aménagement révisé
ENVIRONNEMENT
Contraintes anthropiques
SAINT-TITE
Légende
Site d'enfouissement
Anciens sites d'élimination des déchets
Anciens sites de résidus miniers
1:30 000
MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE MÉKINAC
Service de l'aménagement
Grandes-Piles
Saint-Tite
Hérouxville
CHEMIN DU GRAND-MARAIS
Mont Le Bourdais
Carrière
Rivière
Poste de transformation
SAINT-TITE II
Piste
Cimetière
Poste d'atterrissage


Schéma d'aménagement révisé
ENVIRONNEMENT
Contraintes anthropiques
SAINTE-THÈCLE
Légende
Site d'enfouissement
Anciens sites d'élimination des déchets
Anciens sites de résidus miniers
1:30 000
MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE MÉKINAC
Service de l'aménagement

La Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (PQGMR) 2019-2024 invitent les MRC à encourager les municipalités à la gestion saine des matières résiduelles, le respect des objectifs gouvernementaux de valorisation et favoriser la participation des citoyens en matière de gestion intégrale des matières résiduelles.

Actuellement le PGMR 2016-2020 de la MRC Mékinac est un plan conjoint avec les MRC de Maskinongé, des Chenaux, les villes de Shawinigan et de Trois-Rivières. Aujourd'hui la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM) est devenue Énercycle et l'entente de gestion commune est valide jusqu'au 31 décembre 2031. Passé cette échéance, l'entente se renouvelle normalement automatiquement par période successive de dix ans.

La responsabilité de collecte des matières résiduelles comprend les ordures domestiques, les matières recyclables, la gestion des vidanges de boue de fosses septiques, la gestion des matières acheminées aux écocentres. Énercycle travaille actuellement sur un projet d'implantation d'un centre de traitement des matières compostables (Énercycle, 2021).

Ordures

Les activités reliées à l'enfouissement des déchets pour la MRC sont gérées par Énercycle, et localisées aux sites d'enfouissement de Saint-Étienne-des-Grès et de Champlain. Pour ce dernier, les opérations sont faites par l'entreprise Services Matrec depuis 2014. Notons que l'acheminement des déchets a été modifié en 2020 avec la fermeture du site d'enfouissement de Grandes-Piles opéré par l'entreprise Horizon Environnement. Ce site, rempli à capacité maximale, a effectivement cessé ses activités après 25 ans d'opérations. Des améliorations techniques sont en cours pour le site de Saint-Étienne-des-Grès avec une unité de traitement WAGABOX®, développée par Waga Energy, qui transformera le biogaz du lieu d'enfouissement en gaz naturel renouvelable (Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie, 2021). Au niveau des prédictions de performance, on vise un traitement de 3 400 m^3 de biogaz traité par heure pour une production d'énergie de 468 GJ (130 GWh) avec le gaz renouvelable.

Matières recyclables

En ce qui concerne les matières recyclables, c'est Récupération Mauricie, un partenariat entre la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie et Groupe RCM qui rend possible la collecte et le tri des matières résiduelles. Localisé au 400 Bd de la Gabelle à Saint-Étienne-des-Grès, le centre de tri se situe en dehors du territoire de la MRC Mékinac.

Les principales installations en GMR localisées sur le territoire de la MRC Mékinac se trouvent dans le tableau suivant:

Tableau 21 : Principales installations en GMR sur le territoire de la MRC Mékinac

Nom	Propriétaire	Opération	Adresse
Écocentre	Municipalité de Grande-Pile	ÉNERCYCLE, Société Laurentide pour la peinture, Triumvirate pour les	Garage municipal
	Municipalité de Saint-Séverin		381, route 159

2-4012 Wellington, Montréal (QC), H4G 1V3 1 (833) 227-2661 info@ccgclimat.com

	Municipalité de Hérouxville	RDD et ARPE-Québec pour l'électronique.	1, rue des Étangs
	Municipalité de Saint-Adelphe		191, rang Sud-Est
	Municipalité de Sainte-Thècle		1951, chemin Saint-Georges
	Municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac		1210, route Ducharme
	Municipalité de Trois-Rives		chemin des Corbeaux (ancien site d'enfouissement)
	Municipalité de Lac-au-Sable		900 chemin de la Batiscan
	Municipalité de Saint-Tite	Service Cité Propre inc.	1019 route 153
	Municipalité de Notre-Dame-de-Montauban	Régie régionale de gestion des matières résiduelles de Portneuf	555 avenue des loisirs

Fosses septiques

La MRC Mékinac fournit des services pour la vidange des fosses septiques dans les TNO dans certaines situations, lorsqu'une demande particulière est faite en ce sens. Pour le reste du territoire, la responsabilité relève des municipalités et des entreprises spécialisées.

Normalement, les boues sont dirigées vers un site approuvé par le MELCC situé à Saint-Adelphe, où elles sont analysées par une firme compétente en la matière et approuvées, pour ensuite être traitées et utilisées pour l'épandage (MELCC, 2015).

Déneigement

Les municipalités sont responsables de la gestion du déneigement et des appels d'offres sont menés pour l'octroi de contrats. Il n'existe pas de politique précise sur le stockage des sels de voiries ou de prise en compte des impacts sur la qualité de l'eau de surface et les sols. Les dépôts de neiges usées ont normalement lieu dans les cours municipales.

Communication avec les citoyens

La MRC Mékinac possède un site internet ainsi qu'une page Facebook suivie par 2 000 personnes. La chaîne de télévision communautaire NousTV Mauricie, MaTV, ainsi que la chaîne TV1 offerte sur Télé Fibe par Bell offrent du contenu local d'intérêt pour les gens de la région. Finalement le journal Le Nouvelliste de Trois-Rivières couvre les nouvelles de la région de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

Pour les situations d'urgence, dans les municipalités de Grandes-Piles, Saint-Roch et Trois-Rives, un système d'alertes municipales est géré par le Service des communications des municipalités à partir d'une application Web « Alertes municipales » qui transmet rapidement par messages téléphoniques, par SMS ou par courriels, les alertes.

2-4012 Wellington, Montréal (QC), H4G 1V3 1 (833) 227-2661 info@ccgclimat.com

contamination, etc.) de mettre en péril la santé, la sécurité ainsi que le bien-être des personnes et de causer des dommages importants aux biens situés à proximité »[6] (figure 14).

Les sites de traitement des matières résiduelles et des eaux usées peuvent générer des risques pour la santé publique ainsi que la contamination de l'environnement, par le bruit, les odeurs, la circulation de véhicules lourds et la pollution visuelle. Les carrières et les sablières, les industries, les transports aériens, les bruits causés par la circulation des véhicules ainsi que la sécurité incendie et la sécurité publique représentent également des contraintes anthropiques sur le territoire de la MRC de Mékinac. De plus, des sites de résidus miniers présents dans la MRC peuvent constituer une nuisance pour la santé par la contamination au plomb, au cadmium ou à l'arsenic (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

Les terrains contaminés correspondent également à une contrainte anthropique, car ces sites engendrent des risques pour la santé humaine. La politique de réhabilitation des terrains contaminés implique une série de paramètres et leurs usages selon le taux de contamination. La plage inférieure à A permet l'utilisation sans restriction, la plage A-B permet les utilisations résidentielles, commerciales ou industrielles, la plage B-C ne permet que l'utilisation commerciale ou industrielle et les sols supérieurs à la classe C interdisent l'utilisation du terrain contaminé (tableau 19, MELCC 2020b). La figure 14 présente les éléments de contraintes humaines et les sites de sols contaminés répertoriés dans la MRC de Mékinac.

Tableau 19. Liste des secteurs contaminés qui ont été recensés dans la MRC de Mékinac (Qc)

Municipalité	Localisation	Qualité des sols résiduels après réhabilitation
Grandes-Piles	400 4e Avenue	≤A
	630 4e Avenue	> C
	210 boulevard Ducharme	Plage B-C
Notre-Dame-de-Montauban	Rue principale	Non précisée
Saint-Tite	190 rue Marchildon	Non précisée
	374 route 153	Non précisée
	845 route 153	≤ B
	200 route 153	> C

Source : MELCC, 2020e

[6] Ministère des affaires municipales et de l'habitation (MAMH), sans date, Contrainte de nature anthropique et gestion des risques. Guide la prise de décision en urbanisme, Gouvernement du Québec. Disponible https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/protection-de-lenvironnement/contraintes-de-nature-anthropique-et-gestion-des-risques/

Tableau 54 – Liste des terrains contaminés

INFORMATION SUR LE SITE								INFORMATION SUR LA CONTAMINATION									
Numéro du site	Nom du dossier	Propriétaire du terrain	Localisation du site	Coordonnées X	Coordonnées Y	Lots	Activité visée Annexe III RPRT (présente/passée)	État actuel du site	Qualité des sols actuels ou après réhabilitation	Contaminants sols	Plage de contamination	Volumes/Masse sols contaminés	Contamination eau souterraine	Niveau de contamination Eau souterraine	Volume matières résiduelles	Autre matrice contaminée	Avis contamination
0	Alcan inc.	Rio Tinto Alcan Inc.	1100. boul. St-Sacrement, Shawinigan	-72,7334	46,5610	5 914 385, 5 592 496 (3 462 873, 3 463 757, 3 463 756)	Oui	Réhabilitation non terminée	> C > RESC	HAP, HP C10-C50, BPC, Métaux (Ba, Cd, Cu, Mn, Hg, Ni, Pb, Se, Zn) BTEX, Fluorure disponible (F-),	> C > RESC	79 360 m³ >C total Détails : 35 940 m³>C = (1 270 m³= BPC, HAP, HP et 5 590 m³=HP et 29 080 m³=HAP) 43 420 m³ > RESC = (2 570 m³=HAP, BPC, HP, BTEX et 40 850 m³=HAP)	HAP, BPC, Fluorures, chlorures HP C10-C50, Métaux (Al, Ba, Cd, Co, Cu, Mo, Mn, Ni Sb, Zn), Chrome total (Cr), Cyanure total (CN-),	>RESIE	S.O.	S.O.	2014
1	Ancien Garage municipal – Avenue de la Fonderie	Ville de Shawinigan	1025, av. de la Fonderie, Shawinigan	-72,7530	46,5453	3 461 440	Oui	Contaminé	> C > RESC	HAP, HP C10-C50, Métaux HAP, COV, HP C10-C50, Métaux	> C > RESC	8 100 m³ >C 1 395 m³ >RESC	HP C10-C50, BTEX, HAP	>RESIE	1 714 m³	S.O.	2012-2015
2	Ancien terrain de la Dupont	Ville de Shawinigan	1953, rue Trudel, Shawinigan	-72,7536	46,5533	3 461 781, 3 461 528, 3 461 530, 3 461 815, 3 461 792, 3 742 750, 3 742 749	Oui	Contaminé	> C > RESC	Métaux (Pb, Zn, Hg, As) HAP, Soufre, COV.	> C > RESC	7 000 m³	COV	>RESIE	10 850 m³	S.O.	S.O.
3	Ancienne station-service Irving	François Tremblay	3233, boul. des Hêtres, Shawinigan	-72,7404	46,5645	3 718 629	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	< B	COV	< B	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
5	Bandag Canada ltée	Société Laurentide Inc.	5230, boul. Royal, Shawinigan	-72,7249	46,5688	3 463 179	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	HP C10-C50), HAP	> C > RESC	237,44 tm	Al, Dioxines (PCDD), Hexachlorobenzène, Mn, Sulfures (H2S)	S.O.	S.O.	S.O.	2007
6	Ancien garage Roberge	Le Groupe Jean Coutu (PJC) Inc.	2355, 105e Avenue, Shawinigan	-72,7440	46,5195	3 175 278	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	> B	HAP, HP C10-C50	> B	S.O.	Aucune	< RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
7	7	Abitibi Consolidated (Résolu) Division Laurentide	PF Résolu Canada Inc.	101, av. Chahoon, Shawinigan	-72,6835	46,6169	3 160 726, 3 035 532, 780, 300 et 802	Oui	Contaminé	> C B-C TDPAS positif	HP C10-C50, soufre et Métaux HP C10-C50, métaux, soufre, HAP, BPC	> C B-C TDPAS positif	5 830 m³ 32 856 m³	Dioxines et furanes, métaux, sulfures, le chlorobenzène	>RESIE >Seuil d'alerte (Sulfures et chlorobenzène)	25 375 m³ (remblais plus de 50 % de MR)	Sédiments : Classe 1 et 2	2016
	7.A	Marina et Parc riverain – Ancienne Laurentide - 6 189 506	Ville de Shawinigan	101, av. Chahoon, Shawinigan	-72,6835	46,6169	6 189 506	Oui	Réhabilitation non terminée	<C	Arsenic (As), Cuivre (Cu), Étain (Sn), HAP*, HP C10-C50, Molybdène (Mo), Plomb (Pb), Soufre total (S), Zinc (Zn)	RESC	Zone 4 et 6 : 371,5 m³ Zone 1E : 161,0 m³	Cu, ba, Mn	>RES	1 681,10 m³	S.O.	2015
	7.B	Nemaska Lithium - 5 895 813	Nemaska Lithium Shawinigan Transformation Inc.	101, av. Chahoon, Shawinigan	-72,6835	46,6169	5 895 813	Oui	Contaminé	>C >RMD	HAP, HP C10-C50, Métaux*, Soufre total (S)			Dioxines (PCDD), Fluoranthène, Naphtalène, Zinc (Zn)				
8		Caserne des pompiers #2	Société de Développement de Shawinigan Inc.	2023, av. Champlain, Shawinigan	-72,7436	46,5544	5 035 055	Non	Contaminé	> C	Métaux	> C	S.O.	Aucune	< RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
9		Ancienne Tréfilerie Alcan	La Cité de l'Énergie Inc.	2152, rue Cascade, Shawinigan	-72,6835	46,6169	3 460 558 - 5 103 438	S.O.	Contaminé	> C	Métaux (Cd, Cu, Sn), Cyanures et fluorures disponibles, Hydrocarbures aromatiques volatils, Solvants, Soufre	> C	S.O.	Métaux (Cd), Cyanures disponibles et totaux, Fluorures totaux, huiles et graisses totales, HAP, Hydrocarbures chlorés	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
10		Abitibi Consolidated Canada Inc. Division Belgo 5 103 439	Recyclage Arctic Beluga Inc.	1602, av. Cascade, Shawinigan	-72,7638	46,5454	5 103 439	S.O.	Contaminé	B-C	HAP, HP C10-C50, Métaux, Soufre	B-C	S.O.	Métaux	S.O.	S.O.	S.O.	2010
11		Complexe Industriel Bernières Inc.	Paquin Camil Jr.	Rue de la Transmission, Shawinigan	-72,7409	46,5503	3 461 779	Oui	Contaminé	> C B-C (Hg)	HAC, Soufre, métaux (Hg), solvants	> C B-C (Hg)	9 684 m³ >C 15 602 m³>B	HAC et mercure (superficie : 7 862 m²)	>RESIE	S.O.	S.O.	2014
12		Fonderie Grand-Mère	Recyclage Arctic Beluga Inc.	888, rue du Passage, Shawinigan	-72,6885	46,6051	3 033 752	Oui	Contaminé	> C	Métaux (Cu, Hg, Mn), HAP, HP C10-C50	> C	1 325 m³	Métaux (Cu, Zn), Pentachlorophénol (PCP)	>RESIE	S.O.	S.O.	2006
13		Garage Gilbert Lévesque	Lafontaine Éric	3093, boul. des Hêtres, Shawinigan	-72,7411	46,5640	3 718 290	S.O.	Contaminé	Non précisé	BPC, HAP, Métaux	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

INFORMATION SUR LE SITE									INFORMATION SUR LA CONTAMINATION									
Numéro du site		Nom du dossier	Propriétaire du terrain	Localisation du site	Coordonnées X	Coordonnées Y	Lots	Activité visée Annexe III RPRT (présente/passée)	État actuel du site	Qualité des sols actuels ou après réhabilitation	Contaminants sols	Plage de contamination	Volumes/Masse sols contaminés	Contamination eau souterraine	Niveau de contamination Eau souterraine	Volume matières résiduelles	Autre matrice contaminée	Avis contamination
14	14	Garage municipal Secteur Grand-Mère - 3 034 259	Ville de Shawinigan	1000, 1re Avenue, Shawinigan	-72,6931	46,6078			Contaminé									2018
14	14.A	Garage municipal Secteur Grand-Mère - 5 476 445	Ville de Shawinigan	1000, 1re Avenue, Shawinigan	-72,6931	46,6078	5 476 445	Oui	Contaminé	>RESC	HP C10-C50, HAP	> RESC B-C HAP	500 m^3	HP C10-C50	>RESIE	S.O.	S.O.	2018
14	14.B	Garage municipal Secteur Grand-Mère - 5 476 447	Ville de Shawinigan	1001, 1re Avenue, Shawinigan	-72,6932	46,6079	5 476 447	Oui	Contaminé	>C	HAP, HP C10-C50, Métaux, Soufre	> C B-C (métaux)	240 m^3 >C HPC10-C50 900 m^3 >C HAP Sols mélangés à des matières résiduelles	Aucune	<RESIE	900 m^3 >C HAP mélangés à des MR	S.O.	2018
15		Amphithéâtre	Club de Hockey Shawinigan Inc., Ville de Shawinigan	1, rue Jacques-Plante, Shawinigan	-72,7448	46,5476	3461747P	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	Encapsulage	Hg, Sn, d-n-butyl, HP C10-C50, Phtalates Phénols, PBC, métaux, HAP, xylènes	> C B-C	Encapsulage des sols contaminés	Métaux, phénols	>RESIE	S.O.	S.O.	2018
16		Transport Asselin ltée	Bourbeau Ron Inc.	370, 207e Rue, Shawinigan	-72,6622	46,6230	3 924 316	S.O.	S.O.	B-C	Hydrocarbures lourds	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
17		Gestion Dolbec inc.	9002-3326 Québec inc.	902, Promenade Saint-Maurice, Shawinigan	-72,7539	46,5404	3 460 599 - 3 460 672 - 3 780 503	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	HP C10-C50	B-C	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
18		Hydro-Québec-Poste Cité	Centre de Sciage de La Mauricie Inc.	1325, av. de la Fonderie, Shawinigan	-72,7487	46,5489	3 461 595	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	A-B	Huiles et graisses, HP C10-C50	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
19		Hydro-Québec-Poste Shawinigan Est	9116-9912 Québec inc.	4100, boul. Royal, Shawinigan	-72,7323	46,5649	3 462 977	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	HP C10-C50	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
20		Les Carbures Shawinigan inc. (Shawbec inc.)	Régie de gestion des matières résiduelles Mauricie	Rue de la Transmission, Shawinigan	-72,7371	46,5507	5 515 257	Oui	Contaminé	>RESC	BC : HP C10-C50, HAP, Métaux, Soufre >C : HAP, Métaux (Hg), Soufre >RESC : HAP	>C	7841 m^3 HAP 658 m^3 Métaux 325 m^3 Soufre	Hg	S.O.	256 m^3	S.O.	S.O.
21		LTE - Arrière-Bâtiment B2	Hydro-Québec	600, av. de la Montagne, Shawinigan	-72,7601	46,5203	3 716 841	S.O.	Contaminé	S.O.	Cu, Ni, HP C10-C50	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
22		Norton Céramiques avancées du Canada	Robert Fer et Métaux GP Inc.	122, rue D.-R.-Wilson, Shawinigan	-72,7314	46,5548	3 462 874- 3 788 348	Oui	À risque	>C	HAP	>C	Jusqu'à 10 000 m^3	Cuivre, zinc, mercure, arsenic et cyanure total	S.O.	S.O.	S.O.	2005
23		Pétrole Irving inc.	9220-2373 Québec inc.	2700, boul. des Hêtres, Shawinigan	-72,7107	46,6009	3 032 469	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	BTEX, HP C10-C50	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
24		Produits Shell Canada ltée	Les Entreprises Pierde Inc.	1003, de la Station, Shawinigan	-72,7518	46,5445	3 461 469	Oui	Contaminé	>C	BTEX	>C	S.O.	BTEX	>RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
25		Produits Shell Canada ltée	Entreprises Robert Vincent Inc.	880, chemin de Saint-Gérard, Shawinigan	-72,7972	46,5951	3 272 972	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	≤A	Hydrocarbures légers	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
26		Résidence de la Saint-Maurice	Société Immobilière du Québec – Santé	555, av. de la Station, Shawinigan	-72,7527	46,5405	5 074 243	Non	Contaminé	B-C	BTEX, HP C10-C50Huiles et graisses, HAM	B-C	5063 m^3	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
27		Shawinigan Chemicals	Gulf Canada Limitée	Chemin Reid, Shawinigan	-72,7249	46,4609	3 463 155, 3 463 156	Oui	Contaminé	>RESC	HAP, HP C10 à CSO, Hg, Cd, Cu, Zn, Vanadium (V)	>C >RESC	161 388 m^3 (Sols et déchets)	Cd, Cu, Hg, Zn	>RESIE	>RMD	Eau de surface : Pb >RESIE	S.O.
28		Ville de Shawinigan-Atelier mécanique	Ville de Shawinigan	1700, rue Val Mauricie, Shawinigan	-72,7600	46,5203	P2 963 907	Oui	Contaminé	>C	COV	>C	108 m^3 (COV)	Aucune	<RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
29		Terrain privé vacant (Ancien Gaz-bar Le Foyer)	Ocazauto Inc.	1591, ch. de Saint-Gérard, Shawinigan	-72,8198	46,6000	3 272 437	Oui	Contaminé	Non précisé	Hydrocarbures aromatiques volatils	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
30		Station-service Shell	9052-5288 Québec Inc.	400, boul. Ducharme (Rte 153), Shawinigan	-72,6639	46,6192	3 398 496	Oui	Réhabilitation non terminée	Non précisé	BTEX Hydrocarbures légers, HP C10-C50	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	1991

INFORMATION SUR LE SITE								INFORMATION SUR LA CONTAMINATION									
Numéro du site	Nom du dossier	Propriétaire du terrain	Localisation du site	Coordonnées X	Coordonnées Y	Lots	Activité visée Annexe III RPRT (présente/passée)	État actuel du site	Qualité des sols actuels ou après réhabilitation	Contaminants sols	Plage de contamination	Volumes/Masse sols contaminés	Contamination eau souterraine	Niveau de contamination Eau souterraine	Volume matières résiduelles	Autre matrice contaminée	Avis contamination
31	Terrain de l'usine de solvants chlorés d'ICI – Walmart	Cie Wal-Mart (La), 9266-3798 Québec Inc., 9249-2131 Québec Inc., 9136-1774 Québec Inc., Canadian Tire Properties Quebec Inc., Ville de Shawinigan, Akzo Nobel Coatings Ltd.	1452, rue Dupont, Shawinigan	-72,7054	46,6054	3 461 816, 3 742 747, 3 461 835, 3 742 748, 3 563 572, 3 461 850, 3 563 571	Oui (dans le passé)	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	BTEX, Hydrocarbures légers, Solvants chlorés	S.O.	S.O.	Dichloro-1,2 éthène (cis et trans), Hexachloroéthane, Pentachloroéthane, Tétrachloro-1,1,2,2 éthane, Tétrachloroéthène, Trichloroéthylène, Solvants chlorés	>RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
32	Groupe Pétroliers Olco	Le Groupe Pétrolier Olco ULC	4143, boul. des Hêtres, Shawinigan	-72,7353	46,5678	3 718 766 - 3785 432	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	≤ B	BTEX, HAP, HP C10-C50, Ni, Zn	>RESC >C B-C	1 107,08 m^3	Toluènes, xylènes 94 627 litres d'eau pompés	>RESIE	S.O.	S.O.	2013-2014
33	Station-service de Olco Lafreniere	Le Groupe Pétrolier Olco ULC	1691, Avenue de Grand-Mère, Shawinigan	-72,7054	46,6054	3 032 565	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	≤ B	BTEX, HAP, HP C10-C50	>B	521 m^3	Aucune	<RESIE	S.O.	S.O.	2013
34	Station-service de Olco	Groupe Pétrolier OLCO ULC	420, 108e Avenue de Saint-Georges, Shawinigan	-72,6551	46,6223	3 924 785	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	≤ B	HAM, BTEX, HAP, HP C10-C50, Méthyl naphtalènes (chacun)	>B	522 m^3	Éthylbenzène, HP C10-C50 Naphtalène, Xylènes	<RESIE, >SA	S.O.	S.O.	2013
35	Groupe pétrolier Olco ULC	9267-5750 Québec inc.	4170, boulevard de Shawinigan-Sud, Shawinigan	-72,7293	46,5035	2 965 988	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	≤ B	HAM	>C	300 m^3	Cuivre, xylènes	<RESIE, >SA	S.O.	S.O.	2012
36	Société Laurentide inc.	Société de Développement de Shawinigan Inc.	4660, boul. de Shawinigan-Sud, Shawinigan	-72,7185	46,4958	2 965 985	Oui dans le passé	Réhabilité/conforme pour l'usage	≤ C	COV, HP C10-C50	>C	600 m^3	COV, HP C10-C50	>RESIE	S.O.	S.O.	2013
37	Poste Turcotte	Ville de Shawinigan	312, rue Tousignant, Shawinigan	-72,6612	46,6112	3 398 763	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	< B	HP C10-C50, Zn, PCP	>RESC >C B-C	96 m^3 >C HP C10-C50, 28 m^3 B/C HP C10-C50, 52m^3 B/C zinc, 6 m^3 >RESC PCP	Aucune	<RESIE	S.O.	S.O.	2012
38	Ancien manège militaire	Crombie Property Holdings Limited	1825 et 1855 boul. Royal, Shawinigan	-72,7482	46,5561	3 461 855	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	Cu, HAP, TCE	>C B-C	206,31 tonnes	Métaux (Cd, Cu, Zc), HAP, solvants chlorés dont le TCE	>RESIE (Cu et Zn seulement)	S.O.	S.O.	2008
39	511, rue des Peupliers Lot 3 273 573	Vermette Jacques	511, rue des Peupliers, Shawinigan	-72,7712	46,5720	3 273 573	S.O.	Contaminé	Non précisé	Benzène	B-C	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
40	Terrain Shalwin	Noël André	375, av. de Shawinigan-Sud, Shawinigan	-72,7591	46,5262	3 051 250	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	< C	BTEX, HP C10-C50	>C (BTEX) B-C	S.O.	HP C10-C50	<RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
41	Abitibi Consolidated Canada Inc. Division Belgo	Recyclage Arctic Beluga Inc.	1602, av. cascade, Shawinigan	-72,7628	46,5459	3 785 361	Oui dans le passé	Contaminé	>C	HP C10-C50, HAP, métaux, soufre	>RESC (Pb, HP C10-C50) >C	172 m^3 >RESC 502 m^3 >C 4 733 m^3 (B-C)	Métaux (Cd, Cu, Zn)	>RESIE	13 645 m^3	Sédiments : Aucun dépassement de l'annexe II, Cd dépasse le SEM Biogaz : Non détecté	2010
42	Abitibi Consolidated Canada Inc. Division Belgo	Recyclage Arctic Beluga Inc.	1602, av. cascade, Shawinigan	-72,7659	46,5426	3 719 874	Oui dans le passé	Contaminé	>C	HP C10-C50, HAP, métaux, soufre	>RESC (Pb, HP C10-C50) >C	173 m^3 >RESC 502 m^3 >C 4 733 m^3 (B-C)	Métaux (Cd, Cu, Zn)	>RESIE	13 645 m^3	Sédiments : Aucun dépassement de l'annexe II, Cd dépasse le SEM Biogaz : Non détecté	2011
43	Place du marché	Ville de Shawinigan	563, av. du Marché, Shawinigan/608, 5e Rue de la Pointe	-72,7492	46,5409	4 460 671 (avant 3 461 088 et partie 3 461 086)	Oui dans le passé	Réhabilité/conforme pour l'usage	≤ C	HAP, Zn	>C B-C (HAP)	25m^3	Conforme	<RESIE	S.O.	S.O.	2009-2010
44	Géon Canada (B.F. Goodrich) Amphithéâtre – Polyone Canada	Ville de Shawinigan	1280, av. des Cèdres, Shawinigan	-72,7439	46,5431	3 780 537,3 780 538, 3 780 505, 3 461 747 P	Oui dans le passé	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	Métaux, HP (C10,C50), di-n-butyle-éther phtalates, phénols, BPC, xylènes	>C B-C	1991 : 2 276 m^3 (Hg) 1999 : 18 854 m^3 (mercure, d-n-butyl, HP C10-C50) 2001 24 439 t (mercure, d-n-butyl)	Mercure, BPC, TCE	>RESIE	S.O.	S.O.	2006

INFORMATION SUR LE SITE								INFORMATION SUR LA CONTAMINATION									
Numéro du site	Nom du dossier	Propriétaire du terrain	Localisation du site	Coordonnées X	Coordonnées Y	Lots	Activité visée Annexe III RPRT (présente/passée)	État actuel du site	Qualité des sols actuels ou après réhabilitation	Contaminants sols	Plage de contamination	Volumes/Masse sols contaminés	Contamination eau souterraine	Niveau de contamination Eau souterraine	Volume matières résiduelles	Autre matrice contaminée	Avis contamination
45	MI-008 Dépotoir Montreuil lots 609 et 610	9256-3998 Québec inc.	3206, ch. des Buissons, Shawinigan	-72,7810	46,5572	3 273 066	Oui	Contaminé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	58 000 m³	S.O.	S.O.
46	Anciennement site Klein	9256-3998 Québec inc.	Rue du Vallon, Shawinigan	-72,7611	46,5566	P3 716 846	Oui	Contaminé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
48	Banc de chaux (MI-006 MI-007)	Gulf Canada Limitée	Avenue des Cèdres, Shawinigan	-72,7405	46,5462	3 461 778	Oui	Contaminé	S.O.	Bases*, Chrome total (Cr), Cuivre (Cu), Cyanure disponible (CN-), Mercure (Hg), Plomb (Pb), Zinc (Zn)	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Banc de chaux	S.O.	S.O.
50	04-46 Ancien dépotoir de Shawinigan-Sud Lot 135 et 136	Ville de Shawinigan	Rang Saint-Michel, Shawinigan	-72,7551	46,4691	2 964 418	Oui	Activité visée avec potentiel de contamination	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	25 200 m³	S.O.	S.O.
51	Écocentre	Régie de Gestion des Matières Résiduelles de La Mauricie	2132, rue de la Transmission, Shawinigan	-72,7366	46,5504	3 462 459 et 3 464 046. Historiquement en lien avec le lot 5 515 257	Oui	Contaminé	S.O.	Mercure (Hg), HAP, HP C10-C50, métaux, soufre	>RESC >C B-C	9 080 m³	Mercure total (Hg)	S.O.	256 m3	S.O.	S.O.
52	Prolongement boul. Royal	Ville de Shawinigan	Boul. Royal, Shawinigan	-72,7527	46,5539	3 461 795, 3 461 794, 3 563 528 et 3 742 751	S.O.	Contaminé	>C	Métaux (As, Hg, Sn, Pb) soufre, HAP, HP (C10- C50)	>RESC >C B-C	4 143 m3 >C (étude 2008) + 2 169 m3 >C + 467 m3>RESC (étude 2015)	Ions chlorés, Hg, Al, Cu, Zn, solvants chlorés, hexa + tétra+tri - chloroéthylene--- >D pour COV (étude 2015)	S.O.	S.O.	S.O.	à faire si redéveloppement
53	Intersection 5e av., 3e rue, Grand-Mère	Ville de Shawinigan	5e Avenue, GME	-72,6879	46,6160	3 035 914	Non	Non contaminé	S.O.	Aucune contamination	<A	S.O.	Non analysée	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
54	Ancienne Wabasso	Société de Développement de Shawinigan Inc.	1250, av. de la Station, Shawinigan	-72,7493	46,5458	3 461 542	Oui dans le passé	Réhabilité/conforme pour l'usage	< C >C sous le bâtiment	HAP, HP C10-C50, soufre	>RESC >C	S.O.	HAP, métaux	<RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
55	Automobiles des Hêtres inc. (Villemure chasse et pêche)	Villemure Chasse & Pêche Inc.	10100, boul. des Hêtres, Shawinigan	-72,7094	46,5978	3 719 594	Oui (ancien garage Suzuki selon la Ville)	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	HP C10-C50	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
56	Ville de Shawinigan (terrain arrière du restaurant la Pinata)	Ville de Shawinigan	Avenue Willow, Shawinigan	-72,7538	46,5406	5 050 046 - 5 050 062 P	Non	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	HP C10-C50	B-C	2,44 m³	-	<RESIE	S.O.	S.O.	Non nécessaire
57	Prolongement boul. Royal, terrain vacant, anciennement ICI	Ville de Shawinigan	Boul. Royal, Shawinigan	-72,6879	46,6160	3 742 747	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	Hg, HAP	B-C	S.O.	HP C10-C50	<RESIE	S.O.	S.O.	Non nécessaire
58	Stationnement anciennement La Dupont	Ville de Shawinigan	Avenue Cloutier, Shawinigan	-72,7513	46,5510	3 461 527	Oui	Contaminé	>C	Hg, Pb (1994)	>C	S.O.	Possibilité de TCE et de tétrachloréthylène (1994)	Quantifié comme faible contamination	S.O.	S.O.	S.O.
59	Servitude HQ – Voisin d'ALCAN	Ville de Shawinigan	4291, av. de Richmond, Shawinigan	-72,7287	46,5645	3 463 093	Non	Contaminé	>C >RESC	HAP, HP C10-C50	>RESC >C	2 219 m³ >C 1 113 m³ > RESC	-	<RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
60	Parc des 3L	Ville de Shawinigan	392, rue Viger, Shawinigan	-72,7358	46,5541	3 462 563	Oui	Contaminé	>RESC	HAP, Cd, Cr, Pb, Cu	>RESC >C	BC dans l'aire de jeux : 630 m³ >C 515 m³ >RESC 140 m³	Aucune contamination	S.O.	340 m³	S.O.	S.O.
61	61A	Ruisseau Bellevue Lavergne - 6 718 601	Ville de Shawinigan	Avenue de Chapleau	-72,7416	46,5726	3 718 601	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	A-B	Métaux, HAP	A-B	S.O.	Métaux, HAP	>RESIE (Métaux) >SA (HAP) Contamination non liée au terrain selon l'étude de 2014	<RMD 3 000 m3	Eau de surface : <CQESQ	S.O.
	61B	Ruisseau Bellevue Lavergne - 3 718 059	Ville de Shawinigan	Avenue Masson	-72,745	46,56944	3 718 059	Oui	Contaminé	S.O.	Soufre, Cu	>C	Non déterminé	Cu, HAP	> RESIE	MD : 2 470 ³ Chaux : 2 700 m³	Eau de surface avec un pH 12,6	S.O.

INFORMATION SUR LE SITE								INFORMATION SUR LA CONTAMINATION									
Numéro du site		Nom du dossier	Propriétaire du terrain	Localisation du site	Coordonnées X	Coordonnées Y	Lots	Activité visée Annexe III RPRT (présente/passée)	État actuel du site	Qualité des sols actuels ou après réhabilitation	Contaminants sols	Plage de contamination	Volumes/Masse sols contaminés	Contamination eau souterraine	Niveau de contamination Eau souterraine	Volume matières résiduelles	Autre matrice contaminée	Avis contamination
62	62	Ancien dépôt de neiges usées, Avenue Broadway, Shawinigan	Ville de Shawinigan	Rue Broadway, Shawinigan, anciens lots 3 461 427 - 3 563 486	-72,7439	46,5431	3461427 (partie du lot)	Oui	Contaminé	>RESC	Soufre, TDPAS positif	>RESC >C	>RESC : 207 m³ >C : 168 m³ B-C : 6 600 m³	Sulfures	>RESIE	27 770 m³	S.O.	S.O.
	62A	Ancien dépôt de neiges usées, Avenue Broadway, Shawinigan	Ville de Shawinigan	Rue Broadway Lot 6 028 273 – Partie Château Bellevue	-72,7439	46,5431	6 082 273	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	<B		>C >RESC	170 m³ 207 m³	Soufre	>RESIE	470 ,m³	S.O.	2018
	62B	Ancien dépôt de neiges usées, Avenue Broadway, Shawinigan	Ville de Shawinigan	Rue Broadway Lot 6 082 272 – Partie Stationnement et rue accès Amphithéâtre	-72,7439	46,5431	6 082 272	Oui	Contaminé	S.O.	Ni, Mo, Cr, AS, S Plomb	>C >RMD	S.O.	S.O.	S.O.	18 940 m³ RMD - 228 m³	S.O.	2018
	62C	Ancien dépôt de neiges usées, Avenue Broadway, Shawinigan	Ville de Shawinigan	Rue Broadway Lot 6 082 272 – Partie Stationnement Olympec	-72,7439	46,5431	6 082 272	Oui	Contaminé	S.O.	Ba, HAP	BC	6 600 m³	S.O.	S.O.	10 350 m³	S.O.	2018
63		Projet condos, Promenade St Maurice	Hydro-Québec	Promenade Saint-Maurice Shawinigan	-72,7525	46,5392	3 788 183	Non	Contaminé	>C	HP C10-C50, xylènes BTEX	>C B-C (BTEX)	S.O.	Non Contaminé	<RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
64		Projet condos, rue Cascades	9219-2889 Quebec Inc.	906, rue Cascades, Shawinigan	-72,7555	46,5424	4 061 785 et 7; 3 788 239 et 40; 3 460 680	Non	Réhabilité/conforme pour l'usage	<C	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
65		Foyer Dehauffe/Arrière du SUSHI TAXI	Société Immobilière du Québec – Santé	Près de la promenade St-Mauricie, Shawinigan	-72,7528	46,5403	5 074 244	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	<C	HP	S.O.	1 000 m³	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
66		Station-service Michel Lavergne	Lavergne André	2605, 5e Avenue, Shawinigan	-72,7423	46,5183	3 175 377	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	A-B	BTEX HAP, HP C10-C50	>C	S.O.	BTEX, HAP, HP C10-C50	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
67		Ancien garage municipal	Ville de Shawinigan	Avant 1605, 3e Avenue., Shawinigan	-72,7475	46,5258	3 685 398	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	Non précisé	HP C10-C50, xylènes Toluène	>C B-C (Toluène)	S.O.	Pb à grande profondeur, écoulement vers le N	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
68		Terrain du Campanile	Résidence Les Jardins du Campanile Inc.	116e Rue, Shawinigan	-72,7468	46,5250	3 685 397 P	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
69		Sam Électron Tech.	Brochot Industrie Inc.	4852, rue Burrill, Shawinigan	-72,7468	46,5250	3 484 055	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	A-B	HP C10-C50	A-B	10 m³	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
70		70- Projet Marina GM - 2 749 320, 3 035 251	Ville de Shawinigan	2e Rue, Grand-Mère	-72,6986	46,6327	2 749 320 et 3 035 251	Non	Réhabilité/conforme pour l'usage	<B	HP C10-C50, HAP	<B	S.O.	Aucune contamination	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
71		Karting - 3 035 250	Ville de Shawinigan	201, rue des Bâtisseurs, Shawinigan	-72,6957	46,6349	3 035 250	Non	Réhabilité/conforme pour l'usage	<A	HP C10-C50	>C	25 t	Cu	>RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
72		Ancien Garage municipal 1341, 108e Avenue (SGC)	Ville de Shawinigan	1341, av. de Saint-Georges, Shawinigan	-72,6572	46,6398	3 925 521 et 9	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	A-B	Métaux (Ba, Cr, Co, Ni et Zn)	A-B	S.O.	-	<RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
73		Ancien garage municipal SGC - Entretien véhicules lourds	Les Immeubles Gervais enr.	370, 207e Avenue, Shawinigan	-72,6578	46,6231	3 924 666	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	<B	HP C10-C50, BTEX, HAP, métaux	<B	S.O.	Non analysée	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
74		Port à petits bateaux	Ville de Shawinigan	Chemin Laurentides, Grand-Mère	-72,6743	46,4202	3 400 673	Non	Réhabilité/conforme pour l'usage	<C	Métaux	A-B	S.O.	Aucune contamination	S.O.	S.O.	Sédiments : Non contaminé	S.O.
75		Lavergne combustible (1987) inc.	Lavergne	1851, 3e Avenue, Grand-Mère	-72,7051	46,6015	3 032 537	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	≤C	HP, HAP	>C	2 236 m³	Non analysée	S.O.	<RMD 1 687 m³	S.O.	2014
76		Terrains rue de la Transmission - 3 462 840	Ville de Shawinigan	Rue de la Transmission, Shawinigan	-72,7343	46,5531	3 462 840	Oui	Contaminé	>RESC	HP C10-C50, Métaux (cu, Mb, Hg, Ni, Zn, Md)	>RESC (Zn, Md) >C	>C:HPC10-C50 : 1 755 m³ >C : métaux : 11 745 m³ >RESC 850 m³.	COV, Métaux (Al, Hg, Zn) Hexachloroéthane, Tétrachloroéthène, TCE	>RESIE	S.O.	S.O.	S.O.

INFORMATION SUR LE SITE									INFORMATION SUR LA CONTAMINATION									
Numéro du site		Nom du dossier	Propriétaire du terrain	Localisation du site	Coordonnées X	Coordonnées Y	Lots	Activité visée Annexe III RPRT (présente/passée)	État actuel du site	Qualité des sols actuels ou après réhabilitation	Contaminants sols	Plage de contamination	Volumes/Masse sols contaminés	Contamination eau souterraine	Niveau de contamination Eau souterraine	Volume matières résiduelles	Autre matrice contaminée	Avis contamination
77	77.A	Terrain rue de la Transmission – Coin Transmission et Saint-Charles - 3 780 506	Ville de Shawinigan	1821, rue de la Transmission, Shawinigan	-72,7397	46,5507	3 780 506	Oui	Contaminé	>C >RESC	Métaux, COV et HAP	>RESC >C	5 583 m^3 > C et 1 617 m^3 > RESC	-	<RESIE	< RMD	S.O.	S.O.
	77.B	Terrain rue de la Transmission Sitec - 3 742 766	Ville de Shawinigan	1822, rue de la Transmission, Shawinigan	-72,7398	46,5508	3 742 766	Oui	Contaminé	>C >RESC	Métaux (As) et HAP	>RESC (HAP) >C	1 989 m^3 > C et 540 m^3 > RESC	-	<RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
	77.C	Terrain rue de la Transmission – Terrain vacant arrière Sitec - 3 464 049	Ville de Shawinigan	1823, rue de la Transmission, Shawinigan	-72,7399	46,5509	3 464 049	Oui	Contaminé	>C	Métaux	>C	510 m^3	-	<RESIE	<RMD	S.O.	S.O.
78		Avenue de la Station (rue sur 890 m)	Ville de Shawinigan	Avenue de la Station, Shawinigan	-72,7521	46,5407	P 3 788 200 - 3 780 573	Non	Réhabilité/conforme pour l'usage	A-B	Métaux, HAP	A-B	S.O.	Non analysée	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
79		Emprise de l'ancienne voie ferrée, avenue de la Station	Ville de Shawinigan	Avenue de la Station 3 780 597 - 3 788 224 et 5 - 4 061 786 et 3 461 094	-72,7503	46,5436	3 780 597 - 3 788 224 et 5 - 4 061 786 et 3 461 094	Oui	Contaminé	>C	Soufre, TDPAS positif	>C	S.O.	S.O.	S.O.	50 m^3	S.O.	2017
80		Quincaillerie Foucher/anciennement Ultramar	9017-0036 Québec inc.	1053, boul. St-Sacrement, Shawinigan	-72,7379	46,5588	3 462 738	Oui	Contaminé	En cours de réhabilitation in situ	HAM * (pot), HAP*, HP C10-C50	>RESC	134 m^3	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	2019
81		Ancien dépotoir Lac-à-la-Tortue	Dominic Tourigny	Rang St-Mathieu	-72,6516	46,5892	5 066 685	S.O.	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	24 000 m^3	S.O.	S.O.
83		1186 av. de la Station	Auberge Albatros	1186, av. de la Station, Shawinigan	-72,7508	46,5448	3 461 507	Oui	Contaminé	>C	HAP, Zn	>C	25m3	-	<RESIE	S.O.	S.O.	2009
84		Bâtiment du 2202, Av. St-Marc (ancien Pasta Grill) - 3 462 479	9050-9043 Québec inc.	2202, rue St-Marc, Shawinigan	-72,7406	46,5545	3 462 479	S.O.	Réhabilité	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
85		AkzoNobel Coatings Ltd, 1452, rue Dupont	Compagnie Wal-Mart du Canada (La)	1452, rue Dupont, Shawinigan	-72,7526	46,5531	3 461 816	S.O.	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	Dichloro-1,2 éthène (cis et trans), Hexachloroéthane, Pentachloroéthane, Tétrachloro-1,1,2,2 éthane, Tétrachloroéthène, TEC	S.O.	S.O.	Solvants	>RESIE	S.O.	S.O.	S.O.
110		Station-service OK	9181-4459 Québec inc.	1525, 105e Avenue, Shawinigan	-72,7490	46,5231	3 175 087	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	B-C	HAP	B-C	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
113		Dépôt à neige – anciennement Shawbec	Ville de Shawinigan	Rue de la Transmission, Shawinigan	-72,7354	46,5512	5 515 258	Oui	Contaminé	>C	Métaux, HAP et souffre	>C HAP	500 m^3 > C, 32 750 m^3 BC	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
114		Parc de la rivière Grand-Mère, ancien dépotoir d'ordures ménagères et autres	Ville de Shawinigan	Parc de la rivière Grand-Mère	-72,6974	46,6185	S.O.	Oui	Contaminé	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Inconnu	S.O.	S.O.
118		Auberge des Gouverneurs, Ancien parc Wilson	S.O.	1100, promenade du Saint-Maurice Shawinigan	-72,7549	46,5411	S.O.	S.O.	Non contaminé	<A	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
131		Pratte et Laforme – Dépôt de matériaux secs	9011-4778 Québec inc.	2800, rue des Apprentis, Shawinigan	-72,7162	46,6290	2 748 640	S.O.	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Inconnu	S.O.	S.O.
132		Lieux d'enfouissement Parc Harmonie (PF Resolu Canada Inc.)	PF Resolu Canada Inc.	100, Route 155, Shawinigan	-72,6660	46,6562	4 458 809	Oui	Contaminé	<C	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Inconnu	S.O.	S.O.
133		Ancien dépotoir, secteur Grand-Mère	Ville de Shawinigan	Avenue de Ste-Flore	-72,7151	46,5480	2 748 727	Oui	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Ancien dépotoir 57 750 m^3	S.O.	S.O.
134		Dépôt de neiges usées 28e Rue	Ville de Shawinigan	70, 28e Rue, Shawinigan	-72,7030	46,5955	4 332 925	Oui	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

INFORMATION SUR LE SITE								INFORMATION SUR LA CONTAMINATION									
Numéro du site	Nom du dossier	Propriétaire du terrain	Localisation du site	Coordonnées X	Coordonnées Y	Lots	Activité visée Annexe III RPRT (présente/passée)	État actuel du site	Qualité des sols actuels ou après réhabilitation	Contaminants sols	Plage de contamination	Volumes/Masse sols contaminés	Contamination eau souterraine	Niveau de contamination Eau souterraine	Volume matières résiduelles	Autre matrice contaminée	Avis contamination
135	Dépôt à neiges usées SGC	Ville de Shawinigan	Chemin des Chalands, Shawinigan	-72,6633	46,6304	3 924 449	Oui	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
136	Dépôt de neiges usées GME – Ste-Catherine	Ville de Shawinigan	12e Rue, Shawinigan	-72,6923	46,6243	3 160 632	Oui	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
137	Dépôt de neiges usées SHS	Ville de Shawinigan	Rang St-Mathieu, Shawinigan	-72,7214	46,5229	3 176 984	Oui	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
139	Les Entreprises Louis Gilbert inc. (les enfouissements Shawinigan)	Les Entreprises Louis Gilbert inc.	1172, 47e Rue, Shawinigan	-72,7268	46,5668	3 463 162	S.O.	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Inconnu	S.O.	S.O.
140	Construction et Pavage Maskimo Ltée	Construction et Pavage Maskimo ltée	1766, ch. du Grand-Nord, Shawinigan	-72,6794	46,6044	3 160 674	Oui	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Inconnu	S.O.	S.O.
141	SOLAR SIGNA LTÉE, anciennement Pétroles Esso Canada	Solar Signa ltée	425, av. des Cèdres, Shawinigan	-72,7460	46,5402	3 461 271	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	A-B	HP C10-C50	A-B	S.O.	Huiles et graisses, BTEX	<A	S.O.	S.O.	S.O.
142	Ancien dépotoir	Ville de Shawinigan	Route 155, Shawinigan	-72,6726	46,6440	3 924 512	Oui	Activité visée avec potentiel de contamination	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	21 000 m³	S.O.	S.O.
147	Lot 4 019 007	Ville de Shawinigan	Rue Burrill, Shawinigan	-72,7825	46,5702	4 019 007	Non	A risque	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
148	Lot 3 272 007	Ville de Shawinigan	Rue Burrill, Shawinigan	-72,7771	46,5632	3 272 007	S.O.	Non contaminé	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
149	Usine de traitement des eaux	Ville de Shawinigan	910, 25e Rue, Shawinigan	-72,7122	46,6053	2 748 756	S.O.	Réhabilité	À préciser	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
169	Île Melville	Ville de Shawinigan	1100, av. Melville, Shawinigan	-72,7557	46,5334	3 563 575	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	Non précisé	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
173	Ancien site de dépôt à neiges usées 18e Rue	Ville de Shawinigan	Situé au bout de la rue de la Mission, (ancienne 18e Avenue) Shawinigan	-72,7091	46,5817	3 463 406	OUI	Contaminé	S.O.	HP C10-C50	>C BC	40 m³ 210 m³	Métaux, cyanures	Seuil d'alerte	S.O.	S.O.	2019
181	1 000, av. des Cèdres Lot	Chateau Shawinigan S.E.C.	1000, av. des Cèdres, Shawinigan	-72,7453	46,5442	3 461 718	Oui	Réhabilité/conforme pour l'usage	<B	Arsenic (As), Baryum (Ba), HAP*, Manganèse (Mn), Mercure (Hg), Méthyl naphtalènes (chacun), Molybdène (Mo), Sélénium (Se)	BC	715 m3	S.O.	S.O.	417 m³	S.O.	2018

Annexe G. Réponse de municipalités (listes de terrains contaminés municipaux)

Zojaji, Pourya

De: Isabelle Auclair <environnement@mrcdeschenaux.ca>
Envoyé: 8 novembre 2024 10:01
À: Ness, Katherine
Cc: Sébastien Blanchette
Objet: RE: Liste terrains contaminés — MRC des Chenaux

Bonjour Mme Ness,
Nous avons une liste des sites contaminés, vous les retrouverez cette information dans le Schéma d'aménagement et de développement révisé (Règlement 2007-02-47) disponible sur les le site de la MRC des Chenaux — Aménagement du territoire.
Les terrains contaminés sont identifiés au schéma d'aménagement à la page 99.
À cela vous devez inclure le terrain de Compostage Mauricie; car ne s'y trouve pas.
J'espère que cela répond à vos attentes.
Mes salutations,

Isabelle Auclair, M Sc. agrof., biol., agr.
Conseillère en agriculture et environnement — gestionnaire de cours d'eau
MRC des Chenaux · 630 rue Principale · Saint-Luc-de-Vincennes, Qc · G0X 3K0
environnement@mrcdeschenaux.ca · 819-840-0704 #2213

MRC DES Chenaux SI PROCHES

AGRCQ MEMBRE

Suivez-nous sur facebook

De : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 14:46
À : Jessica Pelletier <info@mrcdeschenaux.ca>
Objet : Liste terrains contaminés - MRC des Chenaux

Bonjour,

Dans le contexte d'un projet d'étude d'impact, nous effectuons diverses études à caractère environnemental dans un secteur qui regroupe diverses municipalités/villes au sein des MRC de Mékinac et Les Chenaux.
Pour ces études, nous aimerions savoir si les diverses municipalités et MRC détiennent une liste des terrains contaminés sur leur territoire respectif.

Est-ce qu'une telle liste est disponible pour le territoire de la MRC des Chenaux? Si oui, est-ce possible d'en obtenir une copie ou un lien d'accès?
J'ai effectué une brève recherche sur votre site Internet, mais sans succès. Si un tel document n'est pas disponible, svp nous le laisser savoir aussi.

Je vous remercie.
Cordialement,

Katherine Ness M. Env., VEA® (CEA™), ÉESA® (CESA™) ENV SP

Chargée de projets senior - Senior Project Manager
Caractérisation et réhabilitation de sites / Site Characterization and Remediation
AtkinsRéalis
438.468.4364

Zojaji, Pourya

De: Tony Turcotte <inspecteur@saint-narcisse.com>
Envoyé: 3 février 2025 11:30
À: Zojaji, Pourya
Objet: RE: Demande de précisions sur les terrains à usages contraignants- Municipalité Saint-Narcisse

Importance: Haute

Indicateur de suivi: Assurer un suivi
État de l'indicateur: Avec indicateur

Bonjour Madame Zojaji,

Voir les réponses ici-bas.

Merci et bonne journée !

Pour des questions je vous invite à me téléphoner au bureau les lundis, les mardis de 7 h 30 à 17 h et les mercredis de 7 h 30 h à 10 h 30.

Tony Turcotte
Inspecteur en bâtiment et en environnement
inspecteur@saint-narcisse.com
353, rue Notre-Dame Saint-Narcisse (Québec) G0X 2Y0
Tél. : **418-328-8645 -** Télécopieur :418-328-4348
www.saint-narcisse.com

« Une ville est une grande communauté où les gens sont solitaires ensemble. »
Herbert Prochnow

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ?
Pensons à l'environnement!

De : Zojaji, Pourya <Pourya.Zojaji@atkinsrealis.com>
Envoyé : 28 janvier 2025 17:50
À : Tony Turcotte <inspecteur@saint-narcisse.com>
Cc : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Objet : RE: Demande de précisions sur les terrains à usages contraignants- Municipalité Saint-Narcisse

Bonjour,

Suite à mon dernier courriel, pourriez-vous également nous préciser les emplacements exacts des lots suivants :

- **Anciens lieux d'élimination des déchets domestiques, commerciaux et industriels** : Saint-Narcisse, **Lot P-12 Réponse : Le lot associé est le # 5 190 467 et au lot 5 190 470 ainsi qu'une partie du lot # 5 190 447 tous en zone 225-AF et au lot 5 190 460 en zone 220-1-AF ainsi qu'une partie du lot**

- **Site de traitement des eaux usées** : Saint-Narcisse, Lots **P-48 et 50-P** semble être fusionner pour faire **Réponse : Le lot 50-P est associé au lot # 5 190 279 en zone 215-AF.**

- **50-P Réponse : Le lot associé est le # 5 190 259, le lot # 5 190 257 et le lot # 5 190 255 incluant une partie du lot # 5 190 107 tous en zone 126-CR.**

- **Lots P-48 Réponse : Le lot associé est une partie du lot 5 190 279 en zone 215-AF. Il fait partie du lot # 5 190 266 en zone 126-CR et 127-CR incluant le lot 5 190 270 en zone 126-CR, 127-CR et 215-AF. Ainsi qu'une partie du lot 5 190 274 en zone 126-CR, 127-CR et 215-AF. Il y a une partie du lot # 5 190 280 en zone 127-CR et 215-AF. Il fait partie du lot # 5 190 262 le lot # 5 190 267 et lot # 5 190 268 en zone 127-CR ainsi qu'une partie du lot 5 190 092 en zone 122-P.**

- **P-49 Réponse : Le lot associé est le # 5 190 092 en zone 122-P et le lot 5 190 198 en zone 118-R.**

- **P-54 Réponse : Le lot associé est le # 5 190 256 et le lot # 5 190 108 ainsi qu'une partie du lot # 5 190 104 tous en zone 126-CR. Incluant une partie du lot # 5 190 279 en zone 215-AF.**

Merci,
Salutations,

Pourya Zojaji, CPI, M.Sc.

Chargé de projets
Caractérisation et Restauration de Sites

Mob: 5147913216

AtkinsRéalis

De : Zojaji, Pourya
Envoyé : 28 janvier 2025 17:26
À : Tony Turcotte <inspecteur@saint-narcisse.com>
Cc : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Objet : Demande de précisions sur les terrains à usages contraignants- Municipalité Saint-Narcisse

Bonjour M. Turcotte,

Merci pour votre réponse à notre demande d'accès à l'information.

Suite à la demande de ma collègue Mme Ness, pourriez-vous nous préciser les emplacements exacts des deux terrains à usages contraignants mentionnés dans le Schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC des Chenaux ?

D'après le schéma, ces terrains se situent dans l'emprise de la municipalité de Saint-Narcisse, mais les identifications des lots nous semblent inhabituelles et ne nous permettent pas de les localiser précisément.

Voici les terrains concernés :

- **Anciens lieux d'élimination des déchets** : Saint-Narcisse, lot P-7

- **Terrains contaminés** : Saint-Narcisse, lot P-220

Je vous prie de rappeler que nous avons besoin de ces informations pour notre étude de caractérisation environnementale de site – Phase I (projet d'étude d'impact).

Merci d'avance pour votre retour.

Salutations,

Pourya Zojaji, CPI, M.Sc.

Chargé de projets
Caractérisation et Restauration de Sites

Mob: 5147913216

AtkinsRéalis

De : Tony Turcotte <inspecteur@saint-narcisse.com>
Envoyé : 12 novembre 2024 08:41
À : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>

Objet : RE: Liste terrains contaminés - Municipalité Saint-Narcisse
Importance : Haute

Bonjour Madame Ness,

Voici le lien ici-bas. 2 terrains ciblés.

https://www.pes1.enviroweb.gouv.qc.ca/AtlasPublic/CartesPubliques/cartesmddelcc.html?cfg=TerrainsContamines.json

Merci et bonne journée !

Pour des questions je vous invite à me téléphoner au bureau les lundis, les mardis de 7 h 30 à 17 h et les mercredis de 7 h 30 h à 10 h 30.

Tony Turcotte
Inspecteur en bâtiment et en environnement
inspecteur@saint-narcisse.com
353, rue Notre-Dame Saint-Narcisse (Québec) G0X 2Y0
Tél. : **418-328-8645** - Télécopieur :418-328-4348
www.saint-narcisse.com

MUNICIPALITÉ Saint-Narcisse

« Une ville est une grande communauté où les gens sont solitaires ensemble. »
Herbert Prochnow

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensons à l'environnement!

De : Lucie Desaulniers <municipalite@saint-narcisse.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 16:52
À : Tony Turcotte <inspecteur@saint-narcisse.com>
Objet : TR: Liste terrains contaminés - Municipalité Saint-Narcisse

Est-ce que tu peux aider dans cette demande ?

Lucie Désaulniers
Technicienne administrative
municipalite@saint-narcisse.com
353, rue Notre-Dame Saint-Narcisse (Québec) G0X 2Y0
Tél : **418-328-8645** - Télécopieur :418-328-4348
www.saint-narcisse.com

MUNICIPALITÉ Saint-Narcisse

« Une ville est une grande communauté où les gens sont solitaires ensemble. »
Herbert Prochnow

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensons à l'environnement!

AVERTISSEMENT SUR LA CONFIDENTIALITÉ, ***relatif à la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (L.R.Q., C.A-2.1).*** Ce courriel, y compris les pièces jointes, est confidentiel. Cette information est exclusivement réservée à l'usage du destinataire. À l'exception de ce qui est expressément indiqué précédemment, il est interdit à toute autre personne ou entité que le destinataire voulu d'en prendre connaissance, de le retransmettre, de le diffuser ou d'agir en fonction des renseignements qu'il contient. Si ce courriel vous a été adressé par erreur, veuillez contacter l'expéditeur, supprimer ce matériel de tout média et détruire les imprimés ou photocopies.

De : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 16:29
À : Lucie Desaulniers <municipalite@saint-narcisse.com>
Objet : Liste terrains contaminés - Municipalité Saint-Narcisse

Bonjour,

Dans le contexte d'un projet d'étude d'impact, nous effectuons diverses études à caractère environnemental dans un secteur qui regroupe plusieurs municipalités/villes des MRC de Mékinac et Les Chenaux. Pour ces études, nous aimerions savoir si les diverses municipalités détiennent une liste des terrains contaminés sur leur territoire respectif.

Est-ce qu'une telle liste est disponible pour le territoire de la municipalité de Saint-Narcisse? Si oui, est-ce possible d'en obtenir une copie ?
J'ai effectué une brève recherche sur votre site Internet, mais sans succès. Si un tel document n'est pas disponible, svp nous le laisser savoir aussi.

Je vous remercie.
Cordialement

Katherine Ness M. Env., VEA® (CEA™), ÉESA® (CESA™) ENV SP

Chargée de projets senior - Senior Project Manager
Caractérisation et réhabilitation de sites / Site Characterization and Remediation
AtkinsRéalis
438.468.4364

NOTICE – This email message and any attachments may contain information or material that is confidential, privileged, and/or subject to copyright or other rights. Any unauthorized viewing, disclosure, retransmission, dissemination, or other use of or reliance on this message or anything contained therein is strictly prohibited and may be unlawful. If you believe you may have received this message in error, kindly inform the sender by return email and delete this message from your system. Thank you.

Zojaji, Pourya

De: Francis Dubreuil <directiongenerale@stlucdevincennes.com>
Envoyé: 8 novembre 2024 09:07
À: Ness, Katherine
Cc: Administration
Objet: RE: Liste terrains contaminés - municipalité Saint-Luc-de-Vincennes
Pièces jointes: article_17-1_terrain_contaminé.pdf

Bonjour Mme Ness,

Ci-joint l'article 17.1 du règlement de zonage de la municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes ! Il y avait aussi le lot 3 995 652, mais un avis de décontamination a été publié au registre foncier, suite à un plan de réhabilitation.
Je reste disponible au besoin pour toutes autres informations.

Merci et bonne journée !

Francis Dubreuil
Directeur Général et Greffier-trésorier
Municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes

☎ : **819 295-3782**
🖷 : **819 295-3782**
✉ : 600, rue de l'Église
Saint-Luc-de-Vincennes (QC) G0X 3K0
@ : directiongenerale@stlucdevincennes.com

De : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 16:48
À : Administration <municipalite@stlucdevincennes.com>
Objet : Liste terrains contaminés - municipalité Saint-Luc-de-Vincennes

Bonjour,

Dans le contexte d'un projet d'étude d'impact, nous effectuons diverses études à caractère environnemental dans un secteur qui regroupe plusieurs municipalités/villes des MRC de Mékinac et Les Chenaux. Pour ces études, nous aimerions savoir si les diverses municipalités détiennent une liste des terrains contaminés sur leur territoire respectif.

Est-ce qu'une telle liste est disponible pour le territoire de la municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes? Si oui, est-ce possible d'en obtenir une copie ?
J'ai effectué une brève recherche sur votre site Internet, mais sans succès. Si un tel document n'est pas disponible, svp nous le laisser savoir aussi.

Je vous remercie.
Cordialement

Katherine Ness M. Env., VEA® (CEA™), ÉESA® (CESA™) ENV SP
Chargée de projets senior - Senior Project Manager
Caractérisation et réhabilitation de sites / Site Characterization and Remediation
AtkinsRéalis

SECTION 17 USAGES CONTRAIGNANTS

17.1 Terrain contaminé

À moins d'obtenir une autorisation ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, tout changement d'usage et toute construction sont interdits sur le terrain situé au 3679, rang Saint-Alexis.

17.2 Site d'élimination des déchets domestiques

Il est strictement interdit d'implanter un site d'élimination de déchets domestiques sur le territoire de la municipalité.

17.3 Site de compostage

Dans la zone 214-P, seules les activités de compostage de résidus d'usine de pâtes et papiers, de feuilles, de gazon et autres matières végétales sont autorisées, et ce, sans possibilité d'y ajouter d'autres activités de traitement des matières résiduelles.

17.4 Site de dépôt de matériaux secs

Les sites de dépôt de matériaux secs sont autorisés uniquement dans les zones identifiées aux grilles de spécifications. Ces sites doivent respecter les normes et directives du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant l'implantation et l'agrandissement d'un site de matériaux secs.

17.5 Cour à ferraille

Les cours à ferraille sont autorisés uniquement dans les zones identifiées aux grilles de spécification, aux conditions suivantes :

. cet usage doit être complémentaire à un usage de commerce et de recyclage de pièces d'automobile;

. l'aire d'entreposage doit obligatoirement être entourée d'une zone tampon composée du boisé existant et permettant de dissimuler entièrement, en toute période de l'année,

Zojaji, Pourya

De: Municipalité de Saint-Stanislas <municipalite@saint-stanislas.ca>
Envoyé: 8 novembre 2024 11:46
À: Ness, Katherine
Objet: RE: Liste terrains contaminés - municipalité Saint-Stanislas

Indicateur de suivi: Assurer un suivi
État de l'indicateur: Avec indicateur

Bonjour!

Une telle liste est inexistante.

Au plaisir!

Marie-Claude Jean
DG et greffière-trésorière
Municipalité de Saint-Stanislas
1302, rue Principale
Saint-Stanislas (Québec)
G0X 3E0
Tél. : 819-840-0703 poste 2421
Téléc. : 418-328-4121
Courriel : municipalite@saint-stanislas.ca
Site web : www.saint-stanislas.ca

De : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 16:13
À : municipalite@saint-stanislas.ca
Objet : Liste terrains contaminés - municipalité Saint-Stanislas

Bonjour,

Dans le contexte d'un projet d'étude d'impact, nous effectuons diverses études à caractère environnemental dans un secteur qui regroupe plusieurs municipalités/villes des MRC de Mékinac et Les Chenaux. Pour ces études, nous aimerions savoir si les diverses municipalités détiennent une liste des terrains contaminés sur leur territoire respectif.

Est-ce qu'une telle liste est disponible pour le territoire de la municipalité Saint-Stanislas? Si oui, est-ce possible d'en obtenir une copie ?
J'ai effectué une recherche sur votre site Internet, mais sans succès. Si un tel document n'est pas disponible, svp nous le laisser savoir aussi.

Je vous remercie.

Zojaji, Pourya

De: Louis Filteau <louis.filteau@mrcmekinac.com>
Envoyé: 6 novembre 2024 15:45
À: Ness, Katherine
Objet: TR : Liste terrains contaminés - MRC Mékinac

Salut,

Non la MRC et nos municipalités n'ont pas cette information.
Nous ont se réfère à l'inventaire de l'Environnement.

Louis Filteau
Directeur du service d'aménagement d

T. 418 365-5151, poste 126
mrcmekinac.com

Territoire

De : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 15:15
À : mrcmekinac <mrcmekinac@mrcmekinac.com>
Cc : Sylvain Gosselin <sylvain.gosselin@mrcmekinac.com>
Objet : Liste terrains contaminés - MRC Mékinac

Bonjour,

Dans le contexte d'un projet d'étude d'impact, nous effectuons diverses études à caractère environnemental dans un secteur qui regroupe diverses municipalités/villes au sein des MRC de Mékinac et Les Chenaux. Pour ces études, nous aimerions savoir si les diverses municipalités et MRC détiennent une liste des terrains contaminés sur leur territoire respectif.

Est-ce qu'une telle liste est disponible pour le territoire de la MRC Mékinac? Si oui, est-ce possible d'en obtenir une copie ou un lien d'accès?
J'ai effectué une brève recherche sur votre site Internet, mais sans succès. Si un tel document n'est pas disponible, svp nous le laisser savoir aussi.

Je vous remercie.
Cordialement,

Katherine Ness M. Env., VEA® (CEA™), ÉESA® (CESA™) ENV SP

Chargée de projets senior - Senior Project Manager
Caractérisation et réhabilitation de sites / Site Characterization and Remediation
AtkinsRéalis
438.468.4364

AtkinsRéalis

NOTICE – This email message and any attachments may contain information or material that is confidential, privileged, and/or subject to copyright or other rights. Any unauthorized viewing, disclosure, retransmission, dissemination, or other use of or reliance on this message or anything contained therein is strictly prohibited and may be unlawful. If you believe you may have received this message in error, kindly inform the sender by return email and delete this message from your system. Thank you.

Zojaji, Pourya

De: Sabrina Charland <inspecteur.her@regionmekinac.com>
Envoyé: 11 novembre 2024 08:51
À: Ness, Katherine
Cc: Maire Hérouxville
Objet: RE: Liste terrains contaminés - Hérouxville

Indicateur de suivi: Assurer un suivi
État de l'indicateur: Avec indicateur

Bonjour
La réponse à votre question est précisé au schéma d'aménagement de la MRC de Mékinac.

la municipalité de Hérouxville se retrouve à la page V-6-48
La MRC peut vous informer sur ces points.
Vous pouvez aussi faire la démarche auprès du Ministère de l'environnement (registre des terrains contaminés du ministère).

La municipalité ne fournira aucune donnée complémentaire.

Cordialement,

HÉROUXVILLE
CARPE DIEM
Sabrina Charland, Biologiste
Inspectrice en bâtiment et environnement,
Directrice générale, adjointe
Téléphone: 418-365-7135, Poste #3
inspecteur.her@regionmekinac.com
1160 rang Saint-Pierre
Hérouxville, Qc
G0X 1J0

Notez que je suis en congé les vendredis.

De : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 16:16
À : Municipalité de Hérouxville <herouxville@regionmekinac.com>
Objet : Liste terrains contaminés - Hérouxville

Bonjour,

Dans le contexte d'un projet d'étude d'impact, nous effectuons diverses études à caractère environnemental dans un secteur qui regroupe plusieurs municipalités/villes des MRC de Mékinac et Les Chenaux. Pour ces études, nous aimerions savoir si les diverses municipalités détiennent une liste des terrains contaminés sur leur territoire respectif.

Est-ce qu'une telle liste est disponible pour le territoire de la municipalité de Hérouxville? Si oui, est-ce possible d'en obtenir une copie ?
J'ai effectué une recherche sur votre site Internet, mais sans succès. Si un tel document n'est pas disponible, svp nous le laisser savoir aussi.

Je vous remercie.
Cordialement,

Zojaji, Pourya

De: Jean-Philippe Drolet <jean-philippe.drolet@regionmekinac.com>
Envoyé: 7 novembre 2024 09:50
À: Ness, Katherine
Objet: RE: Liste de terrains contaminés - municipalité Saint-Adelphe

Bonjour, nous n'avons pas de liste ou d'inventaire des terrains contaminés à St-Adelphe.

Bonne journée

De : st-adelphe <st-adelphe@regionmekinac.com>
Envoyé : Thursday, November 7, 2024 8:31 AM
À : Jean-Philippe Drolet <jean-philippe.drolet@regionmekinac.com>
Objet : TR: Liste de terrains contaminés - municipalité Saint-Adelphe

Municipalité de Saint-Adelphe

Julie Francoeur, notaire
Directrice générale et greffière-trésorière
150, rue Baillargeon
Saint-Adelphe Qc G0X 2G0
Téléphone: 418 322-5721 Télécopieur: 418 322-5434
Courriel: st-adelphe@regionmekinac.com

De : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 16:21
À : st-adelphe <st-adelphe@regionmekinac.com>
Objet : Liste de terrains contaminés - municipalité Saint-Adelphe

Bonjour,

Dans le contexte d'un projet d'étude d'impact, nous effectuons diverses études à caractère environnemental dans un secteur qui regroupe plusieurs municipalités/villes des MRC de Mékinac et Les Chenaux. Pour ces études, nous aimerions savoir si les diverses municipalités détiennent une liste des terrains contaminés sur leur territoire respectif.

Est-ce qu'une telle liste est disponible pour le territoire de la municipalité de Saint-Adelphe? Si oui, est-ce possible d'en obtenir une copie ?
J'ai effectué une recherche sur votre site Internet, mais sans succès. Si un tel document n'est pas disponible, svp nous le laisser savoir aussi.

Je vous remercie.
Cordialement,

Katherine Ness M. Env., VEA® (CEA™), ÉESA® (CESA™) ENV SP

Chargée de projets senior - Senior Project Manager
Caractérisation et réhabilitation de sites / Site Characterization and Remediation
AtkinsRéalis
438.468.4364

AtkinsRéalis

NOTICE – This email message and any attachments may contain information or material that is confidential, privileged, and/or subject to copyright or other rights. Any unauthorized viewing, disclosure, retransmission, dissemination, or other use of or reliance on this message or anything

Zojaji, Pourya

De: Municipalité de Ste-Thècle <ste-thecle@regionmekinac.com>
Envoyé: 8 novembre 2024 13:03
À: Ness, Katherine
Objet: RE: Liste terrains contaminés - Municipalité Sainte-Thècle

Indicateur de suivi: Assurer un suivi
État de l'indicateur: Avec indicateur

Bonjour,
Après vérification auprès de tous, nous n'avons pas de liste pour des terrains contaminés.
Merci et bonne journée!

MUNICIPALITÉ DE Sainte-Thècle
Mélanie Prince, Secrétaire
301 rue Saint-Jacques
Sainte-Thècle, Québec G0X 3G0
418-289-2070 poste 0
melanie.prince@regionmekinac.com

De : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 16:27
À : Municipalité de Ste-Thècle <ste-thecle@regionmekinac.com>
Objet : Liste terrains contaminés - Municipalité Sainte-Thècle

Bonjour,

Dans le contexte d'un projet d'étude d'impact, nous effectuons diverses études à caractère environnemental dans un secteur qui regroupe plusieurs municipalités/villes des MRC de Mékinac et Les Chenaux. Pour ces études, nous aimerions savoir si les diverses municipalités détiennent une liste des terrains contaminés sur leur territoire respectif.

Est-ce qu'une telle liste est disponible pour le territoire de la municipalité de Sainte-Thècle? Si oui, est-ce possible d'en obtenir une copie ?
J'ai effectué une brève recherche sur votre site Internet, mais sans succès. Si un tel document n'est pas disponible, svp nous le laisser savoir aussi.

Je vous remercie.
Cordialement,

Katherine Ness M. Env., VEA® (CEA™), ÉESA® (CESA™) ENV SP
Chargée de projets senior - Senior Project Manager
Caractérisation et réhabilitation de sites / Site Characterization and Remediation
AtkinsRéalis
438.468.4364
AtkinsRéalis

NOTICE – This email message and any attachments may contain information or material that is confidential, privileged, and/or subject to copyright or other rights. Any unauthorized viewing, disclosure, retransmission, dissemination, or other use of or reliance on this message or anything

Zojaji, Pourya

De: info ville st-tite <info@villest-tite.com>
Envoyé: 6 novembre 2024 13:14
À: Ness, Katherine
Objet: TR: Liste terrains contaminés - Ville Saint-Tite

Bonjour, Mme Ness nous n'avons pas de liste de terrain contaminé dans notre Ville.
Bonne journée.

De : Ness, Katherine <Katherine.Ness@atkinsrealis.com>
Envoyé : 6 novembre 2024 11:31
À : info ville st-tite <info@villest-tite.com>
Objet : Liste terrains contaminés - Ville Saint-Tite

Bonjour,

Dans le contexte d'un projet d'étude d'impact, nous effectuons diverses études à caractère environnemental dans un secteur qui regroupe plusieurs municipalités/villes des MRC de Mékinac et Les Chenaux.
Pour ces études, nous aimerions savoir si les diverses municipalités détiennent une liste des terrains contaminés sur leur territoire respectif.

Est-ce qu'une telle liste est disponible pour le territoire de la Ville de Saint-Tite? Si oui, est-ce possible d'en obtenir une copie ?
J'ai effectué une recherche sur votre site Internet, mais sans succès. Si un tel document n'est pas disponible, svp nous le laisser savoir aussi.

Je vous remercie.
Cordialement,

Katherine Ness M. Env., VEA® (CEA™), ÉESA® (CESA™) ENV SP

Chargée de projets senior - Senior Project Manager
Caractérisation et réhabilitation de sites / Site Characterization and Remediation
AtkinsRéalis
438.468.4364



NOTICE – This email message and any attachments may contain information or material that is confidential, privileged, and/or subject to copyright or other rights. Any unauthorized viewing, disclosure, retransmission, dissemination, or other use of or reliance on this message or anything contained therein is strictly prohibited and may be unlawful. If you believe you may have received this message in error, kindly inform the sender by return email and delete this message from your system. Thank you.

Annexe H. Entrevues

Annexe H

Entrevues

Des questionnaires adaptés ont été transmis aux propriétaires des lots ciblés. De plus, des entrevues téléphoniques ont été réalisées avec certains propriétaires afin de compléter le questionnaire ou de clarifier certains détails.

Lot 4 756 428 à Sainte-Thècle (entrevue téléphonique)

Propriété et usage

- Propriété d'une ferme familiale; rachat par le propriétaire actuel en 1985.
- Usage agricole continu (production laitière historique, puis bovine).
- Aucun usage non agricole rapporté.

Bâtiments et structures

- Présence de bâtiments agricoles (étable, entrepôt/dôme pour foin et machinerie, atelier).
- Aucune démolition de bâtiments rapportée; bâtiments construits et maintenus au fil du temps sur les mêmes fondations.
- Les bâtiments agricoles ne sont pas chauffés; la maison est chauffée au bois et à l'électricité.

Carburants et réservoirs

- Présence d'un réservoir de diesel hors-sol (~1 000 L), fourni par le fournisseur.
- Aucun réservoir enfoui;
- Aucun déversement connu.

Bassin / ouvrages

- Présence d'un bassin circulaire (bassin de rétention pour fumiers/composts/ déjections animales) utilisé durant la période de production laitière.
- Pour éviter l'accumulation d'eau, le bassin a été vidé et rempli avec de la terre provenant du site et du matériel organique (foin).
- Aucun incident rapporté; le bassin demeure fonctionnel au besoin.

Chemins d'accès

- Les chemins de ferme sont entretenus avec du sable, du gravier ou de la pierre, selon les années.

Remblai, décapage et terrassement

- Aucun apport externe de remblai rapporté, sauf pour l'entretien des chemins
- Travaux agricoles usuels seulement : nivellement, drainage et chaulage.

Entreposage agricole

- Présence de meules d'ensilage (tas d'ensilage couverts par toile), sans structure permanente (Cette élément pourrait être aperçu comme bâtiment dans les photos aériennes)
- Aucune indication d'entreposage de déchets ou matériaux non agricoles.

Observations générales

- Aucun incident environnemental connu.
- Les éléments observés sur les photos aériennes (ex. formes circulaires, tas) sont reliés correspondent à des pratiques agricoles courantes.

Annexe H

Entrevues

Lot 5 189 421 à Saint-Narcisse (téléphonique)

Propriété et usage

- Le propriétaire actuel a fait l'acquisition du terrain en 1987.
- Le lot était alors un terrain abandonné et est demeuré vacant depuis l'acquisition.
- Selon le propriétaire actuel, aucun usage agricole, industriel ou commercial n'a été exercé sur le lot.

Bâtiments et structures

- Aucun bâtiment ni structure n'a été aménagé sur le lot.
- Aucune démolition de bâtiment rapportée.

Chemins d'accès

- Présence d'un chemin d'accès non pavé, sans aménagement majeur rapporté.

Sols, remblais et entreposage

- Aucun remblayage ni apport de matériaux externes rapporté.
- Aucun entreposage de sols remaniés, déblais, déchets ou autres matériaux sur le lot

Activités voisines

- Le propriétaire connaît la présence de la compagnie Ducharme sur le terrain voisin (lot 5 189 495). L'entreprise est décrite comme un exportateur de grains.
- Une partie du terrain voisin serait louée à un tiers pour du bois de chauffage.
- Selon le propriétaire, il n'y a pas d'entreposage de sols, déchets ou débris sur le terrain voisins

Observations générales

- Aucun incident environnemental connu.
- Le lot est décrit comme étant resté à l'état naturel (terre nue), sans travaux majeurs.

Annexe H

Entrevues

Lot 4 401 596 et 4 400 295 à Saint-Maurice (Questionnaire)

Propriété et usage

- Le propriétaire actuel a fait l'acquisition du terrain en 2012
- Le terrain est utilisé à des fins agricoles, principalement pour la culture de céréales (.
- Aucun usage non agricole n'a été rapporté.

Bâtiments

- Tous les bâtiments sur les lots à l'étude sont de type agricole, incluant une étable, une grange et un hangar.
- Le petit bâtiment observé sur les photographies aériennes consultées, situé dans l'aire de travail d'une éolienne, est toujours présent sur le site.

Produits pétroliers et réservoirs

- Présence d'un réservoir hors-sol de diesel (≈ 2 000 L), installé vers 1980 et démantelé vers 2006.
- Aucune information indiquant des fuites ou déversements.
- Aucun autre réservoir rapporté.

Chemins d'accès

- Chemin présent depuis plus de 100 ans, aménagé sur les matériaux en place (terre).

Eau potable et installations septiques

- Source d'eau : réseau municipal
- Présence d'une fosse septique et d'un champ d'épuration du côté de la maison, sans problème ni débordement signalé.

Déchets, brûlage et enfouissement

- Aucune activité de brûlage de déchets n'aurait eu lieu sur la propriété.
- Aucun enfouissement de déchets n'aurait eu lieu sur la propriété.

Entreposage de matériaux

- Aucun entreposage de matériaux, sols, déchets ou autres produits n'aurait été lieu sur la propriété.
- Aucune neige usée n'aurait été entreposée sur le site.

Remblai, décapage et terrassement

- Aucun matériau de remblai externe n'aurait été apporté sur la propriété.
- Des travaux de nivellement aurait été réalisés dans les zones cultivées, dans le cadre des pratiques agricoles usuelles en 2020.

Terrains voisins

- Les terrains avoisinants auraient été principalement à usage agricole (culture de céréales) ou boisés.

Annexe H

Entrevues

Lot 4 757 560 à Saint-Maurice (Questionnaire)

Propriété et usage

- Le propriétaire actuel a fait l'acquisition du terrain en 1991
- Usage exclusivement agricole. Les activités exercées comprennent historiquement la production laitière, ainsi que des cultures agricoles, notamment le foin, l'avoine, le soya et le seigle.

Entreposage de matériaux/produits

- L'entreposage sur le site se limite à des matériaux associés aux activités agricoles courantes, notamment du fourrage, de la paille, du plastique agricole et des produits pétroliers liés à l'exploitation.
- Le roc affleure à la surface dans certaines zones agricoles, les rendant non cultivables. À cet effet, des pierres ont été retirées des champs et déposées au centre du terrain

Enfouissement et brûlage de déchets

- Aucune activité de brûlage de déchets n'aurait eu lieu sur la propriété.
- L'enfouissement aurait été limité à des animaux décédés de la ferme, dans un secteur localisé à l'arrière de la propriété, à proximité d'un chemin d'accès agricole.

Bâtiments existants et historiques

- La présence de bâtiments agricoles, notamment :
  - Une remise pour la machinerie agricole, construite en 2018, utilisée pour le remisage.
  - Des silos à grain, construits entre 2009 et 2015, utilisés pour l'entreposage du grain. Un silo séchoir est également présent et fonctionne au propane.
- Aucune démolition de bâtiment n'aurait été signalée pour les structures actuellement présentes.

Produits pétroliers et réservoirs

- Deux réservoirs hors terre sont présents sur la propriété :
  - Un réservoir de diesel d'une capacité approximative de 2 000 litres, installé en 2009, utilisé pour les tracteurs.
  - Un réservoir de propane d'une capacité approximative de 3 200 litres, installé en 2009, utilisé pour le séchoir à grain.
- Selon le propriétaire, aucune fuite ou déversement n'a été observé.

Chemins d'accès

- Le tracé de chemin d'accès traversé le site est demeuré inchangé depuis plusieurs années. Les matériaux utilisés pour la fondation et la surface sont principalement du sable et de la pierre.

Remblai, nivellement et travaux de terrassement

- Du sable a été importé en 2009 pour l'installation des silos (environ 125 camions).
- Des travaux de nivellement ont été réalisés dans certains champs, notamment dans le secteur situé après un ruisseau, incluant une zone où une éolienne est projetée.

Intrants agricoles

- L'utilisation principalement de Roundup comme herbicide.

Annexe H

Entrevues

Eau potable et installations septiques

- L'alimentation en eau potable provient d'un puits artésien situé entre la maison et le garage, d'une profondeur approximative de 185 pieds.
- Une fosse septique et un champ d'épuration sont présents sur la propriété, localisés à proximité du garage, vers l'est.

Terrains adjacents et incidents environnementaux

- Selon le propriétaire, aucune activité non agricole ne serait exercée sur les terrains adjacents immédiats.
- Aucun incident environnemental (déversement, incendie, contamination connue) n'aurait été signalé sur le site ou les terrains voisins.

Annexe H

Entrevues

4 758 123 et 4 757 576 à Sainte-Thècle (Questionnaire)

Propriété et usage

- Le propriétaire actuel a fait l'acquisition du terrain en environ 1995
- Usage exclusivement agricole. Les activités exercées comprennent historiquement la production laitière, ainsi que des cultures agricoles, notamment le fourrage, l'avoine, le soya et le seigle.

Bâtiments existants et historiques

- La présence de bâtiments agricoles, notamment :
  - Une grange/étable, construite en 1940, utilisée pour l'entreposage à la ferme.
  - Un silo à grain, construit entre 2005, utilisés pour l'entreposage du grain.
  - Un petit garage, construit vers 1940, utilisé pour le remisage de divers outils.
- Aucune démolition de bâtiment n'aurait été signalée pour les structures actuellement présentes.
- Les bâtiments ne sont pas chauffés

Chemins d'accès

- Le tracé de chemin d'accès traversé le site est demeuré inchangé depuis plusieurs années. Il s'agit d'un chemin de terre battue.
- Les matériaux utilisés pour la fondation et la surface sont principalement du sable et de la pierre pour la portion située à proximité des bâtiments.

Produits pétroliers et réservoirs

- Un réservoir de diesel était présent sur la propriété. Il était situé à proximité du silo à grain et servait à l'alimentation des tracteurs. Le réservoir, de type hors terre, avait une capacité d'environ 1 000 litres. Il aurait été installé vers 1970 et démantelé aux alentours de 2010. Aucun déversement ni fuite n'a été rapporté.
- Selon le propriétaire, aucune fuite ou déversement n'a été observé.

Entreposage de matériaux/produits

- L'entreposage sur le site se limite à des matériaux associés aux activités agricoles courantes, notamment du foin et du grain, principalement dans les silos.
- Aucun autre type de matériaux ou de déchet ou de neige usée n'est entreposé sur le terrain.
- Sur les photographies aériennes, les zones présentant des indices de remblayage semblent associées à l'aménagement d'un fossé de drainage à partir du rang Saint-Thomas, ainsi qu'à la présence d'un ruisseau

Enfouissement et brûlage de déchets

- Aucune activité de brûlage ou enfouissement de déchets n'a été rapportée.

Remblai, nivellement et travaux de terrassement

- Aucun apport significatif de matériaux de remblai, à l'exception de pierres utilisées pour aménager une chute enrochée à la sortie des drains donnant aux ruisseaux.

Intrants agricoles

- L'utilisation principalement de Roundup comme herbicide.

Annexe H

Entrevues

Eau potable et installations septiques

- L'alimentation en eau potable provient d'un puits artésien situé derrière la résidence, d'une profondeur approximative de 50 pieds.
- Une fosse septique et un champ d'épuration sont présents sur la propriété. Ils sont situés entre la résidence, la grange et le chemin Saint-Thomas. Aucun problème ni débordement n'a été signalé.

Terrains adjacents et incidents environnementaux

- Selon le propriétaire, aucune activité non agricole ne serait exercée sur les terrains adjacents immédiats.
- Aucun incident environnemental (déversement, incendie etc.) n'aurait eu lieu sur le site ou les terrains voisins.

Annexe H

Entrevues

6 270 602, 5 396 350, 5 394 633 et 5394625 à Saint-Stanislas (téléphonique)

Propriété et usage

- Le propriétaire indique être propriétaire des terrains depuis environ 25 à 30 ans
- Les terrains ont toujours été utilisés à des fins agricoles.

Bâtiments et infrastructures

- Aucun bâtiment n'a été aménagé sur le terrain.
- Aucun réservoir d'huile ou de diesel présent sur les lots concernés.

Entreposage de matériaux/produits

- Des zones de perturbation de sol observées sur les images satellites ont été clarifiées comme suit :
  - Amas observé (2019) : identifié comme un amas de fumier bovin, utilisé dans le cadre des activités agricoles.
  - Pile de sable observée : correspond à une réserve de sable naturel déjà présente sur le terrain
- Le propriétaire indique ne jamais avoir importé de remblai, sol, débris ou autres matériaux sur les terrains.

Remblai, nivellement et travaux de terrassement

- Aucun travail de remblayage n'a été réalisé.
- Les chemins d'accès sont aménagés sur la terre naturelle du site

Système de chauffage

- Aucun bâtiment nécessitant chauffage sur les lots agricoles visés.
- Aucune information fournie concernant les bâtiments voisins (non appartenant au propriétaire).

Environnement

- Aucun avis environnemental reçu.
- Aucun incident environnemental rapporté.

Annexe H

Entrevues

5 394 575 à Saint-Stanislas (téléphonique)

Propriété et usage

- Le propriétaire indique être propriétaire des terrains depuis environ 25 ans
- Les terrains ont toujours été utilisés à des fins agricoles.

Bâtiments et infrastructures

- Aucun bâtiment n'a été aménagé sur le terrain.
- Aucun réservoir d'huile ou de diesel présent sur les lots concernés.

Entreposage de matériaux/produits

- Des amas de roche, ainsi qu'un amas de fumier et un amas de chaux agricole ont été présentes sur le site. Toutefois, ces amas ne sont plus présents à ce jour.
- Le propriétaire indique ne jamais avoir importé de remblai, sol, débris ou autres matériaux sur les terrains.

Remblai, nivellement et travaux de terrassement

- Aucun travail de remblayage n'a été réalisé.
- Les chemins d'accès sont aménagés sur la terre naturelle du site

Système de chauffage

- Aucun bâtiment nécessitant chauffage sur les lots agricoles visés.
- Aucune information fournie concernant les bâtiments voisins (non appartenant au propriétaire).

Environnement

- Aucun avis environnemental reçu.
- Aucun incident environnemental rapporté.

Annexe H

Entrevues

4 400 121 à Saint-Tite (téléphonique et questionnaire)

Propriété et usage

- Le propriétaire actuel a fait l'acquisition du terrain en environ 1973
- L'usage du site est exclusivement agricole, incluant une portion du terrain aménagée en plantation d'argousiers

Bâtiments existants et historiques

- Deux bâtiments, soit une grange et un hangar construits vers 1900, sont présents sur le lot et sont utilisés pour le remisage d'équipements
- Aucune démolition de bâtiment n'a été signalée pour les structures actuellement présentes.
- Le bâtiment d'habitation est chauffé à l'électricité et les bâtiments agricole ne sont pas chauffés

Entreposage de matériaux/produits

- Selon le propriétaire, de la ferraille et des véhicules ont été entreposés sur le site. Cette situation est liée à l'exploitation passée d'un garage automobile par la famille, lequel était toutefois situé ailleurs, sur la route 159, à environ 1 à 2 km du site. Certains véhicules et camions hors d'usage ont ainsi été entreposés sur le terrain à des fins de récupération de pièces, notamment pour l'entretien de camions personnels. Le nombre de véhicules entreposés a varié au fil du temps; le propriétaire estime qu'il y en a eu jusqu'à une douzaine à certaines périodes, notamment autour de 2008. Les véhicules devenus inutiles ont été envoyés à la ferraille. Quelques carcasses de véhicules sont toujours présentes sur le terrain et sont conservées uniquement pour la récupération de pièces, principalement pour des véhicules personnels anciens dont les pièces ne sont plus disponibles.

Chemins d'accès

- Le tracé de chemin d'accès traversé le site s'agit d'un chemin de terre, composé de terre meuble (terre limoneuse).
- Il était aménagé en 2002 et aucun matériau de fondation n'a été utilisé.

Remblai, nivellement et travaux de terrassement

- Aucune section du terrain n'a été remblayée à l'aide de matériaux importés de l'extérieur.

Produits pétroliers et réservoirs

- Selon le propriétaire, aucun réservoir de carburant, incluant diesel ou essence, n'est présent sur le site.

Eau potable et installations septiques

- L'alimentation en eau potable provient d'un puits (prof 150 pieds).
- Une fosse septique et un champ d'épuration sont présents sur la propriété près des maisons d'habitation, sans historique de problème

Terrains adjacents et incidents environnementaux

- Les terrains voisins (4 400 126 et 128) présentent des caractéristiques similaires, avec des sols composés de terre limoneuse et de sable. Ceux-ci appartiennent à des membres de la même famille
- Des bâtiments résidentiels sont présents sur ces lots, lesquels ont un usage similaire. Le mode de chauffage y est le même, soit entièrement électrique.

Annexe H

Entrevues

4 401 584, 4 401 585 et 4 400 320 à Saint-Tite (questionnaire)

Propriété et usage

- Le propriétaire a acquis le site vers 1994.
- L'usage du site est exclusivement agricole, incluant des activités d'élevage.

Bâtiments existants et historiques

- Les bâtiments présents sur le site ont été construits entre 1974 et 2020.
- Ils ont toujours été affectés à un usage général
- Ils sont chauffés au bois et/ou à l'électricité
- Aucune démolition de bâtiment n'a été signalée pour les structures actuellement présentes sur le site

Produits pétroliers et réservoirs

- Un réservoir hors terre de diesel, d'une capacité d'environ 1 000 gallons, est présent sur la propriété et est utilisé à des fins agricoles.
- Aucun déversement ni fuite n'aurait été porté à la connaissance du propriétaire.

Entreposage de matériaux/produits

- L'entreposage sur le site se limite à des matériaux associés aux activités agricoles courantes, notamment du bois et de la terre et des produits agricoles.
- Ils sont gérés sur place, dans le cadre du fonctionnement de la ferme
- Aucun autre type de matériaux ou de déchet ou de neige usée n'est pas entreposé sur le terrain.

Chemins d'accès

- Les chemins d'accès, non pavés, sont composés de ballast (pierre concassée), de pierre nette 0–3/4, de poussière de pierre et de gravier.
- Ils ont été aménagés et entretenus depuis environ 2000, incluant des ajouts ponctuels de matériaux granulaires et des travaux de consolidation de ponceaux.

Remblai, nivellement et travaux de terrassement

- Des matériaux de remblai (gravier, sable et pierres nettes) provenant de carrières locales ont été importés en quantités limitées.
- Des travaux de nivellement et de rehaussement ont été réalisés sur l'ensemble de la propriété.

Enfouissement et brûlage de déchets

- Aucune activité significative de brûlage de déchets n'a été rapportée, hormis le brûlage occasionnel de branches et de feuilles.
- Aucun enfouissement de déchets n'a été déclaré.

Eau potable et installations septiques

- L'alimentation en eau potable provient du réseau municipal.
- Une fosse septique et un champ d'épuration sont présents sur la propriété, sans historique de problème.

Annexe H

Entrevues

5 190 917 à Saint Narcisse (questionnaire)

Propriété et usage

- Le propriétaire a acquis le site en environ 1993
- L'usage du site est exclusivement agricole, incluant des activités d'élevage.
- Le site comprend également une terre à bois utilisée à des fins personnelles depuis 1993, ainsi que des parcelles de terres cultivables entretenues et récoltées pour la production de cultures fourragères
- Un élevage de cerfs rouges aurait été exploité sur la propriété entre 2003 et 2008

Entreposage de matériaux/produits

- L'entreposage sur le site se limite à des billots de bois, entreposés de façon saisonnière et utilisés à des fins de chauffage personnel. Un moulin à scie portable est présent et utilisé à cet effet.
- Aucun entreposage de neige usée n'aurait eu lieu sur le site

Bassin d'eau artificiel

- Un bassin d'eau artificiel, situé sur la propriété, est alimenté par le ruissellement de surface et est utilisé à des fins personnelles, notamment pour la baignade

Bâtiments existants et historiques

- Un bâtiment est présent sur le site, soit un hangar construit en 2012 et utilisé à des fins d'entreposage. Ce bâtiment ne comporte aucun système de chauffage.
- Aucune démolition de bâtiment n'aurait été rapportée sur la propriété.

Chemins d'accès

- Les informations concernant l'aménagement initial des chemins d'accès ne sont pas disponibles. Des modifications auraient été apportées vers 2011.
- Les chemins sont composés de membrane géotextile et de gravier.

Produits pétroliers et réservoirs

- Aucun réservoir de produits pétroliers ni produit pétrolier n'aurait été présent sur la propriété.

Enfouissement et brûlage de déchets

- Aucune activité de brûlage ou d'enfouissement de déchets n'aurait eu lieu sur le site.

Eau potable et installations septiques

- L'alimentation en eau potable provient d'un puits artésien situé à proximité de la résidence, d'une profondeur approximative de 20 pieds.
- Une fosse septique est également présente près de la résidence. Aucun problème ni débordement n'a été signalé.

Terrains adjacents et incidents environnementaux

- Selon le propriétaire, aucune activité non agricole ne serait exercée sur les terrains adjacents immédiats.

Annexe H

Entrevues

Incidents environnementaux

- Aucun incident environnemental (déversement, incendie etc.) n'aurait été signalé sur le site ou les terrains voisins

Annexe H

Entrevues

4 548 309 et 4 548 310 à Hérouxville (Questionnaire)

Propriété et usage

- Le propriétaire a acquis le site en environ 2024
- L'usage du site est exclusivement agricole, incluant la culture de pommes de terre et de grains

Entreposage de matériaux/produits

- Aucune information précise concernant l'entreposage de matériaux ou de produits en lien avec les perturbations de sols observées sur les photographies aériennes n'a été fournie

Chemins d'accès

- Le propriétaire ne dispose d'aucune information concernant l'aménagement initial des chemins d'accès.
- Les chemins présents sur le site sont composés principalement de sable.

Remblai, nivellement et travaux de terrassement

- Aucun matériau de remblai (gravier, sable et pierres nettes) n'aurait été importés sur le site.
- Des travaux de nivellement et de rehaussement auraient toutefois été réalisés sur la propriété par l'ancien propriétaire.

Bâtiments existants et historiques

- Aucun bâtiment n'aurait été présent sur le terrain.

Produits pétroliers et réservoirs

- Selon le propriétaire, aucun réservoir de carburant, incluant diesel ou essence, n'aurait été présent sur le site.

Enfouissement et brûlage de déchets

- Aucune activité de brûlage ou d'enfouissement de déchets n'aurait eu lieu sur le site.

Eau potable et installations septiques

- Aucune source d'alimentation en eau potable n'serait présente sur le terrain.
- Aucune installation septique (fosse ou champ d'épuration) n'y serait située.

Intrants agricoles

- L'utilisation de différents produits selon la culture, généralement de mai à la mi-septembre.

Incidents environnementaux

- Aucun incident environnemental (déversement, incendie etc.) n'aurait été signalé sur le site ou les terrains voisins

Annexe H

Entrevues

5 394 730 à Saint-Stanislas (entrevue téléphonique)

Propriété et usage

- Selon le propriétaire, le site est connu par la famille depuis environ 50 ans, son père en ayant été le propriétaire
- L'usage du site est exclusivement agricole incluant la production céréalière et l'élevage au pâturage, notamment l'entreposage de balles de foin.

Remblai, nivellement et travaux de terrassement

- Le propriétaire indique que des travaux de défrichage ont été réalisés afin d'agrandir les superficies cultivables, notamment à proximité du corridor électrique d'Hydro-Québec.
  Là, une zone identifiée comme sableuse, a fait l'objet d'une amélioration agricole autorisée par la CPTAQ. Ces travaux ont consisté en des opérations de nivellement, réalisées à l'aide de sols du site lui-même, déplacés sur de courtes distances afin d'améliorer la productivité agricole.
- Aucun apport de sols ou de matériaux importés n'a été effectué

Bâtiments existants et historiques

- L'ensemble des bâtiments présents sur le site sont de type agricole et sont utilisés exclusivement pour l'entreposage d'équipements agricoles
- Aucun de ces bâtiments ne dispose d'un système de chauffage.

Chemins d'accès

- Il s'agit d'un chemin de terre, sans fondation granulaire ni apport de matériaux graveleux.

Produits pétroliers et réservoirs

- Selon le propriétaire, aucun réservoir de carburant, incluant diesel ou essence, n'aurait été présent sur le site.

Eau potable et installations septiques

- Le site agricole ne comprend aucun puits d'alimentation en eau potable. Toutefois, les trois résidences situées à proximité du chemin 352 sont alimentées par des puits individuels. Ces résidences disposent également de fosses septiques et de champs d'épuration.

Incidents environnementaux

- Aucun incident environnemental (déversement, incendie etc.) n'aurait été signalé sur le site ou les terrains voisins

Annexe H

Entrevues

5 803 736, 5 803 735, 5 803 734 à Saint-Adelphe (entrevue téléphonique)

Propriété et usage

- La propriétaire indique détenir le site depuis environ 30 ans, initialement en copropriété avec ses frères, puis en pleine propriété depuis environ 4 ans à la suite d'un rachat des parts familiales
- Le site a été utilisé exclusivement à des fins forestières, incluant des activités d'aménagement et d'exploitation forestière. Depuis environ deux ans, le terrain comprend une érablière en exploitation, sans cabane à sucre;

Bâtiments existants et historiques

- Aucun bâtiment n'aurait été présent sur les lots à l'étude.

Produits pétroliers et réservoirs

- Aucun réservoir de produits pétroliers (huile de chauffage, diesel ou autre) n'aurait été installé sur la propriété

Chemins d'accès

- La propriétaire indique avoir procédé à des travaux d'amélioration des chemins, notamment par le rehaussement de certains tronçons à l'aide de gravier déjà présent sur le site. Les matériaux ont été récupérés localement après des travaux de coupe d'arbres.
- Aucun matériau externe n'aurait été importé sur la propriété.

Remblai, nivellement et travaux de terrassement

- Aucun apport de sols ou de matériaux de remblai provenant de l'extérieur n'a aurait été effectué

Incidents environnementaux

- Aucun incident environnemental (déversement, incendie etc.) n'aurait été signalé sur le site ou les terrains voisins

Il convient de noter que aucune réponse n'a été obtenue des propriétaires des lots 6 400 251, 5 396 355 et 5 803 874.

AtkinsRéalis



AtkinsRéalis Canada Inc.
455, boulevard René-Lévesque Ouest
Montréal, Québec H2Z 1Z3

© AtkinsRéalis Canada Inc. sauf indication contraire

Annexe L. Devis technique pour la caractérisation physicochimique préliminaire de l’état initial des sols et des conditions hydrogéologiques

Projet Mauricie

Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

Devis technique pour la caractérisation physicochimique préliminaire de l'état initial des sols et des conditions hydrogéologiques avant l'implantation d'un projet industriel – Sites de l'électrolyseur (site S01), des conduites de prise d'eau et de rejet à l'émissaire et des sites solaires (S01, S02, S05 et S09)

Le 3 juin 2026

N/Réf. : 699440-ATR-4100-ER004E0-0005_01

Projet Mauricie

Page de signatures

Préparé par :



Pierre Van Kerckhoven, M.Sc.A
Spécialiste en Hydrogéologie

Préparé par :



William Lagrange, ing.
Spécialiste en Caractérisation et restauration de sites
Numéro de membre OIQ: 6027532

Vérifié par :



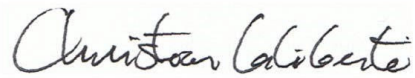
Marc-André Blais, ing.
Spécialiste en Hydrogéologie
Numéro de membre OIQ: 133400

Vérifié par :



Matthieu François, Ph. D.
Spécialiste en Caractérisation et restauration de sites

Révisé par :



Christian Laliberté, M.Sc.Env, PMP
Directeur de projets

Approuvé par :



Mohamad A. Makky, P. Eng, M. Eng
Directeur de projets
Project Delivery, Ottawa & Quebec

Avis

Le présent rapport a été préparé par AtkinsRéalis Canada inc. (« AtkinsRéalis ») à l'intention de **TESMauricie H2 inc.** (ci-après le « **Client** ») conformément à l'entente de services professionnels et dans l'objectif de le soumettre au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Le présent rapport a été préparé de manière professionnelle, dans les règles de l'art, et conformément aux normes de diligence et de compétence de l'industrie. Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport reflètent le meilleur jugement d'AtkinsRéalis en tenant compte de l'information disponible au moment de la préparation du présent rapport et aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées. AtkinsRéalis n'assume aucune responsabilité à l'égard des dommages qui pourraient être subis ou engagés par un tiers en raison de l'utilisation de ce rapport, de la confiance accordée à celui-ci ou de toute décision prise en fonction de celui-ci.

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

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

Ce document contient 26 pages, y compris la couverture.

Historique du document

Titre du document : - Devis technique pour la caractérisation physicochimique préliminaire de l'état initial des sols et des conditions hydrogéologiques avant l'implantation d'un projet industriel – Sites de l'électrolyseur (site S01), des conduites de prise d'eau et de rejet à l'émissaire et des sites solaires (S01, S02, S05 et S09)

Référence de document : 699440-ATR-4100-ER004E0-0005-01

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
01	Mise à jour selon la nouvelle configuration des aménagements du Projet	W. Lagrange / P. Van Kerckhoven	M. François	C. Laliberté	M. Makky	2026-06-03
00	Mise à jour selon les conclusions des caractérisations environnementales Phase I	W. Lagrange / P. Van Kerckhoven	M.-A. Blais / M. François	F. Montgrain	M. Makky	2025-05-09

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
PB	Rapport initial transmis au client pour revue et commentaires.	WL / PV	M.-A. Blais/MF	FM	M.-A. Bergeron	2024-10-28

Approbation du client

Client	TESMauricie H2 inc.
Projet	Projet Mauricie
Numéro de travail	
Signature du client/date	

Table des matières

Avis ..... **ii**

1. Introduction **1**

1.1 Mise en contexte 1

1.2 Objectifs 1

2. Description des sites **3**

2.1 Site S01 4

2.2 Site S02 4

2.3 Site S05 4

2.4 Site S09 5

3. Services requis **6**

3.1 Normes environnementales 6

3.2 Travaux de terrain 7

3.2.1 Sols 7

3.2.2 Eau souterraine 9

3.3 Travaux en laboratoire 11

3.3.1 Sols 12

3.3.2 Eau souterraine 12

4. Livrables et échéancier **14**

Les tableaux

Tableau 1 – Nombre de sondages requis par site pour la caractérisation des sols 9

Tableau 2 – Nombre de puits d'observation requis par site 11

Tableau 3 – Analyses chimiques requises pour les sols 12

Tableau 4 – Analyses chimiques requises pour les eaux souterraines 12

Les figures

Figure 1 – Localisation des sites S01, S02, S05, S09 et l'emprise de la conduite projetée 3

Les annexes

Annexe A – Plan de localisation des sondages proposés

Annexe B – Caractérisations environnementales de site phase I

1. Introduction

1.1 Mise en contexte

TESMauricie H2 inc. ci-après « le Client » projette construire et exploiter un site industriel qui produira de l'hydrogène (H_2) vert et du gaz naturel renouvelable de 3e génération (GNR 3G) sur le territoire de la ville de Shawinigan, Québec. Une centrale solaire photovoltaïque d'une capacité installée de 200 MW procurant une source d'électricité renouvelable pour la production de l'H_2 vert y est également proposée. Dans le cadre de l'étude d'impact environnemental du Projet, la directive du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) requiert la caractérisation environnementale des terrains.

Dans cette perspective, des caractérisations environnementales de site (CES) de phase I ont été réalisées afin d'identifier et d'orienter les besoins de caractérisation des terrains visés par le Projet.

Une première CES Phase I a ainsi été réalisée sur les deux sites initialement évalués pour l'implantation du site industriel (S01 et S02) ainsi que pour l'emprise des conduites d'amenée et de rejet d'eau. Le site S01 a finalement été retenu pour l'implantation du site industriel dans sa portion nord et d'un site solaire dans sa portion sud. Le site S02 a été retenu pour l'implantation d'un des sites solaires de la centrale solaire approvisionnant le site industriel en électricité. Les conclusions de la CES Phase I indiquent que l'essentiel de la superficie de ces terrains n'a pas été affecté par des activités historiques et que seuls quelques enjeux localisés seraient à investiguer (remblai, dépôt de matières résiduelles en surface, ancien bâtiment, ancienne voie ferrée, lignes électriques).

Une seconde CES Phase I a été réalisée sur les autres sites visés pour la centrale solaire (S05 et S09). Ces sites sont associés à de plus importants potentiels enjeux de contamination en lien avec des activités passées. Le site S05 est le terrain de l'ancien lieu d'élimination de sols contaminés d'Horizon Environnement majoritairement occupé par les cellules de confinement. Le site S09 est un vaste terrain comprenant notamment le parc Harmonie, un site d'enfouissement de résidus de fabrique de pâtes et papier.

1.2 Objectifs

Le présent devis technique a pour objectif d'évaluer la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine ainsi que les conditions hydrogéologiques des sites S01, S02, S05 et S09 et de l'emprise des futures conduites d'amenée et de décharge jusqu'à la rivière Saint-Maurice. Plus précisément, les objectifs de cette caractérisation environnementale préliminaire des sols et de l'eau souterraine incluent de :

- Fournir un état initial de la qualité environnementale des portions de terrain sans historique de contamination selon les directives du *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel;*
- Fournir une caractérisation environnementale préliminaire des sols et de l'eau souterraine sur les portions de terrain où des enjeux potentiels ont été identifiés selon les conclusions des CES phase I;
- Établir la présence, la nature et l'ampleur de la contamination, s'il y a lieu;
- Identifier des orientations pour la poursuite du travail de caractérisation environnementale du terrain dans l'éventualité où une caractérisation plus exhaustive serait recommandée;
- Fournir l'information requise pour gérer les sols selon les réglementations en vigueur pendant la construction des nouvelles structures;

- Étudier la qualité environnementale de l'eau souterraine, réaliser des essais de perméabilité *in situ* et un suivi piézométrique continu ou saisonnier au moyen de puits d'observation (PO), si requis;
- Fournir des données préliminaires à propos de la profondeur, du sens d'écoulement de la nappe d'eau souterraine libre ou captive et des gradients hydrauliques.

2. Description des sites

Les quatre sites (S01, S02, S05 et S09) sont localisés à proximité les uns des autres (Figure 1) et constituent dans le cadre de ce devis le secteur 1. Les sites S01, S02 et la partie sud de S09 sont situés dans la municipalité de Shawinigan alors que le site S05 et la partie nord de S09 sont situés dans la municipalité de Grandes-Piles. Le site S01 est prévu accueillir le site industriel et un site solaire dans sa partie plus au nord et un site solaire au sud, alors que les autres sites seront utilisés comme sites solaires. Des conduites d'amenée et de rejet des effluents d'eau à la rivière Saint-Maurice sont également prévues au nord du site S02.

Selon le cadastre du Québec, les sites sont constitués des lots :

- Site S01 : lot 6 480 629;
- Site S02 : lot 3 924 514 et parties des lots 3 924 522, 3 924 523, 4 458 809 et 6 541 796;
- Site S05 : lot 4 525 977;
- Site S09 : partie des lots 4 458 809 et 4 526 793.

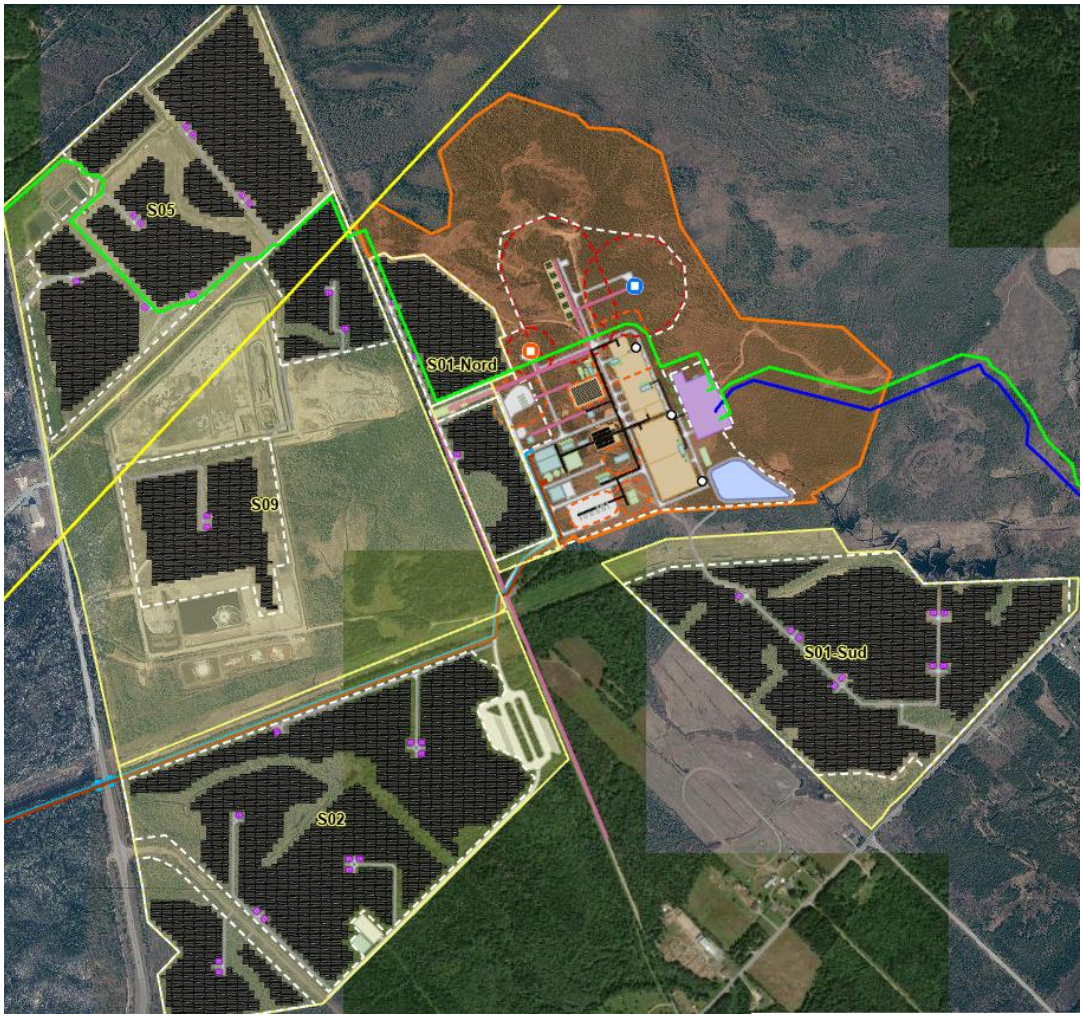


Figure 1 – Localisation des sites S01, S02, S05, S09 et l'emprise de la conduite projetée

2.1 Site S01

Le site S01 est découpé entre une partie Nord d'environ 1 090 000 m^2 et une partie Sud d'environ 500 000 m^2. Les deux parties du site S01 sont majoritairement constituées de milieux naturels, des exploitations agroforestières et plantations.

Une étude géotechnique partielle et de caractérisation des sols a été réalisée par Groupe ABS en 2026 (N/Réf : UK-25-0902-12-01 version préliminaire). Un remblai hétérogène a été observé dans deux sondages. Des dépôts naturels alluvionnaires, argileux ainsi que du till ont également été observés par endroits dans les forages. Les sols analysés au droit de l'ensemble des forages situés dans l'emprise du secteur S01 ont présenté des concentrations inférieures au critère A du *Guide d'intervention*. Les paramètres analytiques retenus comprenaient les hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50}, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ainsi que les métaux (14 éléments).

La CES Phase I réalisée en 2025 par AtkinsRéalis (annexe B) indique que le site S01 ne présente que peu d'enjeux potentiels de contamination en lien avec des activités passées. Seules, localement, la présence de lignes de transport électrique (pylônes en acier galvanisé) ou la présence de remblai d'origine inconnue ont été relevées. Une ancienne voie ferrée longe également la limite Ouest du site. Cette étude présente également un résumé des anciennes études de nature environnementale ou géotechnique réalisées dans le secteur S01.

L'objectif de la caractérisation environnementale de la majeure partie du site S01 est d'établir l'état initial de la qualité des sols selon les directives du *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* du MELCCFP ainsi que l'état initial des conditions hydrogéologiques.

Localement, l'objectif de la caractérisation environnementale est de vérifier les enjeux potentiels de contamination identifiés dans les conclusions de la CES Phase I.

2.2 Site S02

Le site S02 couvre une superficie d'environ 830 000 m^2. Il est majoritairement constitué de milieux naturels.

La CES Phase I réalisée en 2025 par AtkinsRéalis (annexe B) indique que le site S02 ne présente que peu d'enjeux potentiels de contamination en lien avec des activités passées. Seuls, localement, la présence de lignes de transport électrique (pylônes en acier galvanisé ou poteaux de bois traité), la présence de remblai d'origine inconnu, le dépôt de matières résiduelles en surface ainsi que la présence antérieure de bâtiments ont été relevés. Une ancienne voie ferrée longe également la limite Est du site. Cette étude présente également un résumé des anciennes études de nature environnementale ou géotechnique réalisées dans le secteur S02.

L'objectif de la caractérisation environnementale de la majeure partie du site S02 est d'établir l'état initial de la qualité des sols selon les directives du *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* du MELCCFP ainsi que l'état initial des conditions hydrogéologiques.

Localement, l'objectif de la caractérisation environnementale est de vérifier les enjeux potentiels de contamination identifiés dans les conclusions de la CES Phase I.

2.3 Site S05

Le site S05 couvre une superficie d'environ 745 000 m^2. Il est majoritairement occupé par les cellules d'enfouissement de sols contaminés.

La CES Phase I réalisée en 2025 par AtkinsRéalis (annexe B) indique que le site S05 présente plusieurs enjeux potentiels de contamination en lien avec des activités passées. La présence de zones d'entreposage de sols contaminés, la présence de remblai d'origine inconnu, de lignes de transport électrique (pylônes en acier galvanisé ou poteaux de bois traité), le dépôt de matières résiduelles en surface ainsi que la présence antérieure de bâtiments ont été relevés. Une ancienne voie ferrée longe également la limite Est du site. Cette étude présente également un résumé des anciennes études de nature environnementale ou géotechnique réalisées dans le secteur S05.

L'objectif de la caractérisation environnementale sur le site S05 est de vérifier les enjeux potentiels de contamination identifiés dans les conclusions de la CES Phase I aux endroits de l'implantation des futurs aménagements du Projet, notamment au niveau des zones d'implantation des panneaux solaires ainsi que du réseau collecteur. L'emprise des cellules d'enfouissement constitué de matériaux contrôlés n'est cependant pas visée par le présent devis de caractérisation environnementale.

2.4 Site S09

Le site S09 couvre une superficie d'environ 1 148 000 m^2. Il est occupé en grande partie par un site d'enfouissement de résidus de fabrique de pâte et papier, le parc Harmonie. Une large portion du site à l'Est est toutefois boisée sans historique d'utilisation à l'exception d'une portion du terrain au centre présente des sols qui ont été remblayés ou remaniés.

La CES Phase I réalisée en 2025 par AtkinsRéalis (annexe B) indique que le site S09 présente quelques enjeux potentiels de contamination en lien avec des activités passées. Le site d'enfouissement de résidus ligneux constitue le principal enjeu présent sur ce terrain. La présence de remblai d'origine inconnue au milieu de la portion de terrain boisé constitue également un enjeu pour ce site. Les lignes de transport électrique (pylônes en acier galvanisé ou poteaux de bois traité), le dépôt de matières résiduelles en surface ainsi que la présence antérieure de bâtiments ont été relevés. Une ancienne voie ferrée longe également la limite Est du site.

L'objectif de la caractérisation environnementale de la partie du site S09 où seront implantés les panneaux solaires est essentiellement d'établir l'état initial de la qualité des sols selon les directives du *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* du MELCCFP ainsi que l'état initial des conditions hydrogéologiques. En effet, la zone d'implantation des panneaux solaires est localisée d'une part dans la portion boisée du terrain sans historique de contamination et d'autre part sur les cellules d'enfouissement des résidus ligneux du parc Harmonie. L'emprise des cellules d'enfouissement constituée de matériaux contrôlés n'est pas visée par le présent devis de caractérisation environnementale. Une vérification de la qualité des sols à proximité de la limite de la cellule dans la zone d'implantation des panneaux solaires est également prévue.

Localement, l'objectif de la caractérisation environnementale est de vérifier les enjeux potentiels de contamination identifiés dans les conclusions de la CES Phase I.

3. Services requis

La firme de consultants retenue, ci-après nommée « le consultant », est responsable d'effectuer toutes les activités nécessaires pour la réalisation des investigations demandées, incluant, sans s'y limiter, l'obtention des autorisations d'accès aux sites, l'aménagement des accès aux emplacements de sondages, la fourniture et les opérations des équipements et ressources, le prélèvement des échantillons, l'installation des puits d'observation, la livraison au laboratoire pour l'analyse, ainsi que pour le traitement et l'interprétation des données recueillies. Toutes les activités doivent être faites selon les recommandations des guides et les règles de l'art.

Pour les terrains ayant supporté des activités ayant le potentiel d'avoir contaminé les terrains, la section 2.1 du *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* du MELCCFP renvoie au Guide de caractérisation des terrains du MELCCFP. Les directives présentées dans ce guide doivent être appliquées.

Pour les terrains sans aucun historique d'utilisation et donc sans enjeux de contamination, les principes présentés dans la section 2.2 du *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* du MELCCFP doivent être appliqués.

Les services requis pour la caractérisation physicochimique de l'état initial des sols préliminaire et de l'eau souterraine incluent :

- L'échantillonnage environnemental des sols;
- Le relevé des niveaux et l'échantillonnage des eaux souterraines;
- L'analyse des échantillons de sols identifiés ou ciblés spécifiquement pendant les travaux et représentatifs des conditions en place;
- La réalisation d'essais granulométriques sur plusieurs échantillons d'une couche typique pour en déterminer adéquatement les caractéristiques physiques;
- L'analyse des échantillons d'eau souterraine identifiés ou ciblés spécifiquement pendant les travaux;
- La comparaison des résultats avec les critères génériques de qualité de sols et de l'eau souterraine;
- La préparation d'un rapport complet de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols préliminaire et de l'eau souterraine ainsi que du contexte hydrogéologique;
- L'étude environnementale doit être certifiée par un expert accrédité auprès du MELCCFP, tel que spécifié à l'article 31.67 de la *Loi sur la qualité de l'environnement.*

3.1 Normes environnementales

La caractérisation physicochimique de l'état initial des sols préliminaire du terrain, y compris les procédures d'échantillonnage, de conservation et de transport des échantillons doit se faire selon les lois, règlements et normes en vigueur au Québec. Les guides du MELCCFP suivants doivent être respectés :

- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2024. *Guide de caractérisation des terrains*. Direction des lieux contaminés;
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2015. *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel*. Direction des lieux contaminés;

- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, Faune et Parc, 2012. Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols;
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2012. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 3 : Échantillonnage des eaux souterraines;
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2010. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales — Cahier 5 : Échantillonnage des sols;
- Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, 2021, Guide d'intervention — Protection des sols et réhabilitation des terrains;
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2024. *Loi sur la qualité de l'environnement*. Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE) - Cahier explicatif : le REAFIE – Les forages.

3.2 Travaux de terrain

La caractérisation environnementale vise deux objectifs principaux, soit :

- Évaluer l'état environnemental initial du site, notamment dans les secteurs boisés;
- Vérifier les enjeux environnementaux identifiés lors des études Phase I réalisées au site afin de déterminer si les sols et les eaux souterraines ont été affectés.

Les travaux de terrain requis consistent d'une part à la réalisation de sondages, soit des puits d'exploration, et d'autre part des forages aménagés en puits d'observation en vue d'étudier la qualité des sols et des eaux souterraines.

Tous les travaux de terrain de nature environnementale devront être effectués conformément aux recommandations des différentes normes environnementales listées à la section 1.3.1.

L'ensemble des sondages est localisé sur des propriétés privées. Le consultant devra porter une attention particulière à la présence de milieux humides sur le terrain. En accord avec la position proposée des sondages (voir annexe A), les milieux humides doivent être évités pour la réalisation des sondages. Pour permettre la réalisation de ces derniers, une demande de localisation des services souterrains d'utilité publique devra être effectuée auprès d'Info-Excavation ainsi que les services privés d'une firme de localisation.

Le système de référence S.Co.P.Q. NAD 83, zone 8 est utilisé pour les coordonnées géodésiques. Le consultant est responsable de trouver les références appropriées dans le réseau géodésique du Québec et de s'y référer. Le relevé des sondages doit être effectué dans le système de coordonnées du Projet avec un instrument dont la précision horizontale est d'au plus 15 mm en X, Y et Z. Tous les sondages doivent être relevés dans le système indiqué, et les données reportées sur les rapports de sondage.

3.2.1 Sols

Dans le cadre de la caractérisation physico-chimique de l'état initial, le nombre de sondages vise à obtenir au moins une trentaine de données par couche typique de sols et par paramètre analytique sur l'ensemble de la zone occupée par les sites S01, S02, S09 et les conduites d'amenée et de décharge jusqu'à la rivière Saint-Maurice comme proposé dans le *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* du MELCCFP. Ce nombre de données permet de constituer un ensemble statistique représentatif pour établir une teneur de fond (norme ISO 19258). Ce mandat se veut une caractérisation physicochimique préliminaire de l'état initial des sols.

Rappelons que le site S05 correspond à un ancien lieu d'enfouissement des sols contaminés (Horizon Environnement inc.). La superficie du site S05 en dehors de l'emprise des cellules de confinement et prévue être occupée par les aménagements du parc solaire est d'environ 240 000 m^2. Puisqu'il s'agit d'une caractérisation préliminaire, la fréquence d'échantillonnage des sols présentée dans le *Guide de caractérisation des terrains* du MELCCFP ne sera pas atteinte dans un premier temps. Un maillage équivalent à un (1) sondage par 5 000 m^2 est proposé afin d'établir un portrait préliminaire des lieux.

Les puits d'exploration seront réalisés avec une excavatrice adaptée aux conditions du terrain et pouvant atteindre une profondeur d'excavation de quatre (4) mètres. Les puits d'exploration devront être excavés de manière à permettre l'examen, la description et le mesurage des couches traversées et de recueillir des échantillons représentatifs de celles-ci. Les parois d'excavation présenteront des pentes sécuritaires pour les travailleurs et satisferont aux exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction du Québec* (RLRQ, c. s-2.1, r.4). Les matériaux excavés seront remis en place dans les tranchées de reconnaissance dans l'ordre inverse de leur excavation et par couches successives d'une épaisseur maximale de 300 mm densifiées adéquatement.

Compte tenu de l'importance d'effectuer des investigations *in situ* de qualité, les travaux de terrain devront être supervisés par un technicien senior de plus de 15 ans d'expérience spécialisé en géoenvironnement. Le CV du technicien devra être fourni avec la proposition et le remplacement de cette ressource ne sera pas autorisé.

En vertu des objectifs listés à la section précédente, dans le contexte d'une caractérisation environnementale préliminaire sur un terrain de grande superficie, l'investigation des sols consistera en :

- Réaliser un total de 102 sondages de 4 m de profondeur ou jusqu'à l'atteinte du roc afin d'établir l'état environnemental des sols sur le terrain, selon les informations présentées au tableau 1;
- Soumettre les échantillons de sols à un programme analytique de dépistage en vue d'établir leur qualité environnementale préliminaire avant l'implantation d'un projet industriel. Les paramètres à analyser sont présentés au tableau 3.

L'échantillonnage doit être effectué en continu dans les sondages de façon à recueillir des informations justes et de qualité, selon les directives du MELCCFP. Les échantillons doivent être prélevés en quantité suffisante pour procéder à toutes les analyses demandées et permettre la réalisation d'analyses supplémentaires, si nécessaire. Des échantillons supplémentaires pourraient être requis, selon les conditions du site et la présence potentielle de contamination selon les observations sur le terrain (évidence de contamination visuelle ou olfactive). Une zone présentant des indices visuels ou olfactifs de contamination doit systématiquement être échantillonnée et analysée. Les échantillons excédentaires doivent être conservés au congélateur selon les pratiques reconnues et approuvées par le MELCCFP.

Au minimum, 10 % des échantillons doivent être prélevés comme échantillons de contrôle (duplicata), qui seront envoyés au laboratoire pour vérifier la réplicabilité et l'exactitude des résultats.

Les échantillons doivent être prélevés, conservés et transportés selon les normes mentionnées à la section 1.3.1. De ce fait, toutes les précautions nécessaires doivent être appliquées afin d'éviter la contamination des échantillons lors de la manipulation et du transport (ex. nettoyage des instruments entre chaque prélèvement, méthode appropriée de conservation et de transport, etc.).

Tableau 1 – Nombre de sondages requis par site pour la caractérisation des sols

Site	Raison de réaliser les sondages	Sondages prévus
S01	▪ Vérification de l'état initial	▪ 17 sondages
	▪ Ancienne voie ferrée le long de la limite ouest	▪ 5 sondages
S02	▪ Localisation probable d'un ancien bâtiment et quelques débris	▪ 8 sondages
	▪ Présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues et de matières résiduelles	
	▪ Vérification de l'état initial	▪ 10 sondages
S05	▪ Site d'enfouissement de sols contaminés (fermé) (Site Horizon Environnement) incluant la présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnue	▪ 43 sondages
	▪ Ancienne voie ferrée le long de la limite Est	▪ 3 sondages
	▪ Passage du réseau collecteur du parc éolien	▪ 5 sondages
S09	▪ Lieu d'enfouissement de résidus de fabrication de l'industrie des pâtes et papiers (parc Harmonie) en limite de la cellule	▪ 4 sondages
	▪ Ancienne voie ferrée le long de la limite Est	▪ 2 sondages
	▪ Vérification de l'état initial	▪ 5 sondages

Le nombre de sondages requis présenté dans le tableau ci-haut comprend également le nombre de puits d'observation du tableau 2.

La localisation des sondages suggérés est présentée sur les plans à l'annexe A.

3.2.2 Eau souterraine

En vertu des objectifs listés à la section 1.2, dans le contexte d'une étude hydrogéologique sur un terrain de grande superficie, l'investigation préliminaire de l'eau souterraine consistera en :

- Utiliser les puits d'observation (PO) de 51 mm de diamètre déjà présents comme puits d'observation en vue de pouvoir établir la qualité environnementale de l'eau souterraine;

- Installer de nouveaux puits d'observation sur les différents sites. Le nombre de puits est indiqué au tableau 2. Les puits d'observation et les piézomètres seront installés selon les règles de l'art pour assurer leur pérennité et les mettre à l'abri du vandalisme. Les puits d'observation seront conformes au Cahier 3 - Échantillonnage de l'eau souterraine (ci-après Cahier 3) du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales du CEAEQ;
- Les boîtiers protecteurs devront être fermés au moyen d'un couvercle d'aluminium boulonné ou munis de cadenas. Si la présence de biogaz est suspectée, les puits d'observation seront équipés de bouchons de verrouillage étanches de type « J-PLUG » ou équivalent, ayant un diamètre adapté au tube installé;
- Les ouvertures de la crépine, sa profondeur et sa longueur ainsi que le grade du sable de silice seront choisis en fonction des formations géologiques rencontrées et des besoins de l'étude. La profondeur et la longueur de la crépine permettront d'intercepter les liquides immiscibles, advenant le cas. Le tout sera soumis pour approbation avant la réalisation des travaux. La lanterne de sable doit être scellée sur ses deux (2) extrémités tout en étant installée dans l'unité stratigraphique ciblée. Le consultant fournira un rapport détaillé et un croquis de l'installation pour chaque puits ou piézomètre;
- Développer, purger et échantillonner les puits d'observation selon les méthodes préconisées dans le Cahier 3. La purge du puits et l'échantillonnage de l'eau souterraine se feront après le développement du puits, lorsque l'équilibre de l'aquifère est rétabli. Les données recueillies lors du développement du puits et le délai entre le développement et la purge seront consignés dans le rapport d'étude. À moins d'indication contraire, l'échantillonnage avec une purge à faible débit et à faible rabattement sera la méthode préconisée. Deux (2) échantillons de contrôle (duplicata) seront également prélevés et envoyés au laboratoire pour vérifier la réplicabilité et l'exactitude des résultats. L'équipement d'échantillonnage de l'eau souterraine (tubulure rigide, semi-rigide et/ou flexible, valve de pied, etc.) sera dédié à chacun des puits d'observation. L'approbation préalable sera requise pour l'utilisation de toute autre méthode. De plus, la présence d'une phase libre devra être vérifiée à l'aide d'une sonde à interface;
- Réaliser des essais de perméabilité *in situ* (charge ascendante / descendante) dans chacun des puits d'observation;
- Soumettre les échantillons d'eau à un programme analytique de dépistage en vue d'établir leur qualité environnementale. Les paramètres à analyser ainsi que le nombre d'échantillons sont présentés au tableau 4;
- Pour le suivi piézométrique des puits d'observation, des relevés manuels seront réalisés dans tous les puits d'observation, et ce, tous les trois (3) mois sur une période d'un an dans le cadre de l'étude de caractérisation initiale.

L'emplacement des puits d'observation existants et des nouveaux puits d'observation demandés pour cette caractérisation environnementale est présenté sur le plan de localisation inséré à l'annexe A du présent devis.

Si des contaminants sont identifiés lors de la réalisation des puits d'exploration, des puits d'observation supplémentaires, permettant l'échantillonnage, et/ou des piézomètres, pourraient être requis afin de déterminer les conditions hydrogéologiques du site à l'étude, effectuer des relevés piézométriques, réaliser des essais de perméabilité, détecter la présence de liquides immiscibles légers ou denses ou permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs d'eau souterraine.

Tableau 2 – Nombre de puits d'observation requis par site

Site	Nombre de PO à construire	Profondeur prévue des PO	Commentaires
S01 Site industriel	2	6 m	Cinq (5) puits d'observation déjà installés seront utilisés pour l'échantillonnage ainsi que 2 autres à installer. D'autres puits existants présents sur le site et prévus pour la mesure de niveau d'eau pourraient au besoin être utilisés pour l'échantillonnage.
Conduite d'eau	1	10 m	Localisation suggérée sur le plan présenté à l'annexe A.
S02	2	6 m	Un puits d'observation déjà installé et deux autres à installer serviront à l'échantillonnage de l'eau souterraine. Localisation des forages suggérée sur le plan à l'annexe A.
S05	1	6 m	Ancien lieu d'enfouissement technique ; trois (3) puits d'observation sont déjà aménagés dans l'aquifère de surface. Localisation des forages suggérée sur le plan à l'annexe A.
S09	2	6 m	Deux 2 puits d'observation sont déjà aménagés. Localisation des forages suggérée sur le plan à l'annexe A.

3.3 Travaux en laboratoire

Toutes les analyses doivent être réalisées par un laboratoire agréé par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ). L'ensemble des travaux de laboratoire doit de plus être effectué selon les normes et réglementations en vigueur.

Tant pour les sols que pour l'eau souterraine, le choix des paramètres à analyser pour chaque échantillon sélectionné devra être défini selon les conclusions des CES Phase I (annexe B). Les sections suivantes précisent toutefois certaines exigences minimales pour l'analyse des échantillons de sols et d'eau souterraine.

Un plan d'échantillonnage et d'analyse devra être fourni pour approbation avant la réalisation des travaux de terrain. Les essais de laboratoire doivent être effectués au fur et à mesure de l'avancée des sondages sur le terrain, afin de ne pas retarder la remise des rapports finaux. Certains paramètres d'analyse pourraient s'avérer inutiles, en fonction des résultats d'autres analyses. Les modifications devront être approuvées au préalable. Le nombre d'échantillons et les paramètres doivent être approuvés avant l'envoi au laboratoire.

3.3.1 Sols

Le choix des échantillons de sols à analyser doit assurer une bonne couverture spatiale et stratigraphique du site. Il est par ailleurs essentiel de prévoir l'analyse de duplicata pour au minimum 10 % des échantillons analysés. La limite de détection des méthodes analytiques devrait également être inférieure ou égale aux valeurs des critères A du *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*.

Le Tableau 3 précise pour chaque site les différents paramètres que le programme analytique devrait minimalement couvrir.

Tableau 3 – Analyses chimiques requises pour les sols

Paramètres pertinents à analyser	S01, S02 et conduites	S05 et S09
Métaux extractibles totaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr III, Cr VI, Cu, Hg, Sn, Mg, Mn, Mo, Pb, Ni, Se, Sn, Sr et Zn)	x	x
Hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50} (HP C_{10}-C_{50}).	x	x
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	x	x
BPC	x	x
Chlorobenzènes	x	x
Composés organiques volatils (COV (HAM + HAC))	x	x
Physico-chimie (pH, COT, granulométrie)	x	x
Anions (Br, CN_{dispo}, CN_{tot}, F_{dispo})	x	x
Soufre total	x	x
Glycols	x	x
Phtalates		x
Composés phénoliques		x
Pesticides chlorés		x
Pesticides non chlorés		x
Dioxines et furannes		x

3.3.2 Eau souterraine

L'analyse des échantillons d'eau doit prévoir décrire la qualité de l'eau en amont et en aval des enjeux environnementaux. Il est par ailleurs essentiel de prévoir l'analyse de duplicata pour au minimum 10 % des échantillons analysés. La limite de détection des méthodes analytiques devrait également être inférieure ou égale aux valeurs des critères du *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*.

Le Tableau 4 précise pour chaque site les différents paramètres que le programme analytique devrait minimalement couvrir.

Tableau 4 – Analyses chimiques requises pour les eaux souterraines

Paramètres pertinents à analyser	S01, S02 et conduite	S05 et S09
Métaux dissous totaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr III, Cr VI, Cu, Hg, Sn, Mg, Mn, Mo, Pb, Ni, Se, Sn, Sr et Zn)	x	x
Hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50} (HP C_{10}-C_{50}).	x	x

Paramètres pertinents à analyser	S01, S02 et conduite	S05 et S09
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	x	x
BPC	x	x
Chlorobenzène	x	x
Composés organiques volatils (COV (HAM + HAC))	x	x
pH	x	x
Anions (S, Cl, Br, CN_{dispo}, F_{tot}, NO_2, NO_3)	x	x
Azote ammoniacal total	x	x
Glycols	x	x
Composés phénoliques		x
Phtalates		x
Pesticides chlorés		x
Pesticides non chlorés		x
Dioxines et furannes		x

Il est recommandé de procéder à l'analyse des métaux et métalloïdes (groupe I des annexes I et II du RPRT et métal extractible total), ainsi qu'aux substances inorganiques et organiques susceptibles d'être dégagées ou rejetées par les activités futures (groupe II des annexes I et II du RPRT et, s'il y a lieu, radionucléides et groupes III à XII des mêmes annexes) selon le *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* du MELCCFP.

L'échantillonnage doit être effectué dans l'optique de recueillir des informations qualitatives et justes, selon les directives du MELCCFP. Des échantillons supplémentaires à ceux indiqués dans le tableau ci-dessus pourraient être requis selon les conditions du site (ex. : observation / indice d'une contamination).

4. Livrables et échéancier

Le volet environnemental doit inclure la présentation de toutes les données obtenues lors de l'investigation, que ce soit sur le terrain et en laboratoire, ainsi que tous les éléments listés dans les Guides. Ce volet doit également inclure une interprétation des données recueillies en rapport avec la Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCCFP ainsi que le *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols préliminaire avant l'implantation d'un projet industriel* du MELCCFP.

Étant donné les enjeux complexes, un professionnel senior devra être affecté au mandat. Son CV devra être présenté dans la proposition.

Le rapport du volet environnemental comportant la caractérisation physicochimique de l'état initial des sols préliminaire, la caractérisation de l'eau souterraine et des conditions hydrogéologiques doit minimalement inclure, mais sans s'y limiter, les éléments suivants :

- Signature de l'auteur du rapport;
- Nom du projet;
- Nom et coordonnées du propriétaire du terrain;
- Nom de l'auteur du rapport et date de production;
- Localisation de la propriété et de l'aire d'étude locale, y compris les zones susceptibles d'être influencées selon l'hydrogéologie et les retombées aéroportées (plan indiquant les limites des zones et les coordonnées géographiques correspondantes);
- Introduction :
  - Description du projet et des impacts potentiels des activités prévues;
  - Description et justification des paramètres retenus pour la caractérisation initiale;
  - Identification des parties impliquées;
  - Contexte du projet;
  - Objectifs poursuivis;
  - Résumé des données disponibles.
- Description de la méthodologie :
  - Méthodologie de recherche documentaire réalisée; liste des sources d'information et documents consultés;
  - Méthodologie de caractérisation des sols;
  - Méthodologie de terrain et en laboratoire.
- Une présentation des enjeux environnementaux;
- L'usage actuel du terrain et des propriétés adjacentes;
- La liste des médiums échantillonnés (sols de surface, sols en profondeur, eaux souterraines);
- Nombres et types d'échantillons prélevés;
- Présentation des résultats :
  - Description des contextes géologique, pédologique et géomorphologique;
  - Résultats avec une interprétation de ceux-ci et une comparaison avec les critères de qualité du MELCCFP;
  - Plans présentant les contextes topographique, géomorphologique, hydrographique, géologique (localisation des zones d'affleurements rocheux et des principaux dépôts meubles) et pédologique;

- Plans de localisation des sondages présentant les résultats des substances détectées à chaque couche typique;
- Profils et coupes stratigraphiques selon les axes traversant le terrain dans les azimuts retenus;
- Cartes piézométriques à différentes saisons, indiquant les sens d'écoulement des eaux souterraines;
- Calcul des gradients hydrauliques horizontaux et verticaux;
- Tableaux des résultats d'analyse chimique des sols et des eaux souterraines, ainsi que les résultats de l'évaluation statistique des sols (indiquant notamment les limites de détection, les unités de mesure utilisées et les résultats indiqués comme « non détectés »);
- Explication de la méthode de validation des données et présentation de justifications pour tous les retraits de données de la banque de données utilisée pour le calcul de la vibrisse;
- Tableau des résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité;
- Interprétation des résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité;
- Interprétation des résultats des analyses chimiques des sols (détermination des teneurs de fond naturelles des métaux à chacune des couches typiques de sol et à chaque puits pour l'eau souterraine);
- Les recommandations quant au mode de gestion des sols et eaux souterraines du site et les conclusions de l'étude;
- Les recommandations et orientations pour la poursuite des travaux, si une caractérisation plus exhaustive est suggérée;
- Une carte indiquant les zones de contamination des sols, incluant les quantités et niveaux (s'il y a lieu).

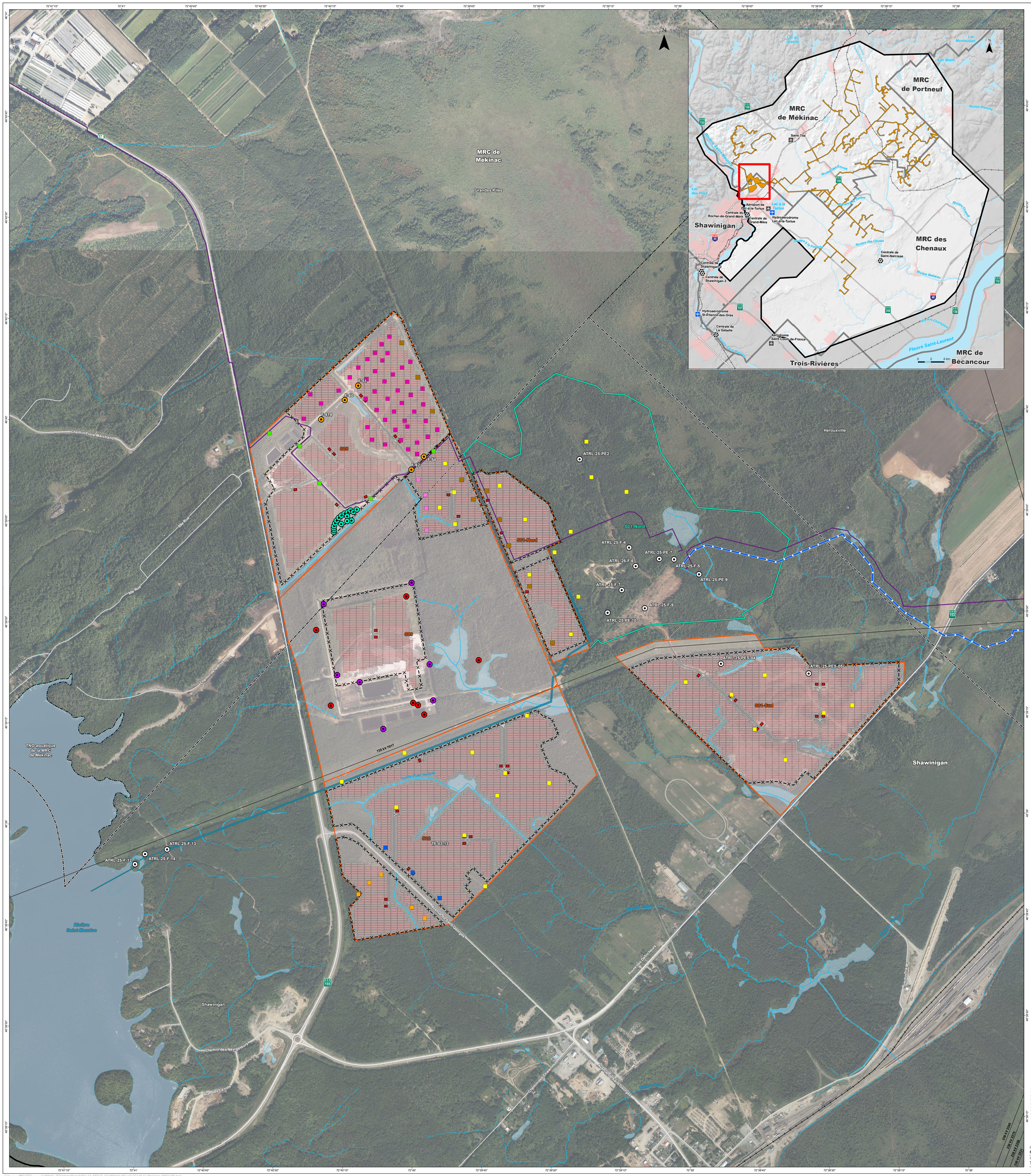
- Annexes :
  - Plans, cartes et photographies (aériennes ou autres);
  - Plans : (plan de localisation des sondages réalisés, plans illustrant la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine, carte piézométrique, un plan d'écoulement hydraulique);
  - Les rapports de sondages indiquant les analyses effectuées;
  - Les certificats d'analyses chimiques signés par un membre de l'Ordre des chimistes du Québec;
  - Copies des documents pertinents consultés.

Le rapport sera remis en format électronique en format AcrobatMD (.pdf) signé électroniquement. Un fichier numérisé ne sera pas accepté. Le rapport doit être accompagné des fichiers électroniques de toutes ses parties, incluant les fichiers sources de texte, de chiffrier ou de dessins.

La date potentielle du début des travaux ainsi que la durée des travaux devront également être précisées dans la proposition.

ANNEXES

Annexe A. Plan de localisation des sondages proposés



SONDAGES - VALIDATION DES ENJEUX IDENTIFIÉS LORS DES PHASE 1

- Sondage prévu - ancienne voie ferrée sur le terrain voisin

Sondages- secteur de disposition de sols contaminés et de déchets (S05 et S09)

- Sondage prévu - site Horizon Environnement
- Sondage prévu - Parc Harmonie
- Sondage prévu - tracé du réseau collecteur
- Sondage antérieur - ABS 2015
- Sondage antérieur - V.Fournier & Associés 2013
- Sondage antérieur - AECOM 2022
- Sondage antérieur - AECOM 2013

Sondages - secteur S02

- Sondage prévu - risque de remblai inconnu lié au chemin adjacent
- Sondage prévu - ancien bâtiment, dépôt de matières résiduelles et remblai inconnu

SONDAGES - VÉRIFICATION DE L'ÉTAT INITIAL DE TERRAIN

- Sondage prévu
- Sondage antérieur - ABS 2026

- Zone d'étude principale

PROJET OPTIMISÉ (avril 2026)

Centrale solaire

- Clôture
- Réseau collecteur (à venir)
- Chemin d'accès
- Module photovoltaïque
- Onduleur
- Site de production d'énergie solaire

Parc éolien

- Réseau collecteur

Transport d'énergie renouvelable

- Ligne souterraine à 69 kV

Conduites d'eau

- Conduite d'eau

Site industriel

- Site d'implantation du site industriel

INFRASTRUCTURES

- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Chemin de fer

LIMITES

- Limite municipale
- Limite de MRC

TES AtkinsRéalis

PROJET MAURICIE

Devis technique pour la caractérisation physicochimique préliminaire de l'état initial des sols et des conditions hydrogéologiques avant l'implantation d'un projet industriel

CARTE 1

Plan de caractérisation - Sites de l'électrolyseur (site S01), des conduites de prise d'eau et de rejet à l'émissaire et des sites solaires (S01, S02, S05 et S09)

Sources :
Orthophotos de l'inventaire écoforestier, résolution 20 cm, MRNF Québec, 2019
Lidar - Modèles numériques, MRNF, 2025
Adresses Québec, MRNF Québec, janvier 2024
BDGA, 1/1 000 000, MRN Québec, 2002
CanVec, RN Canada, 1/50 000, 2019
Géobase du réseau hydrographique du Québec, MRNF Québec, novembre 2019
Système sur les découpages administratifs (SDA), MRNF Québec, janvier 2024

MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

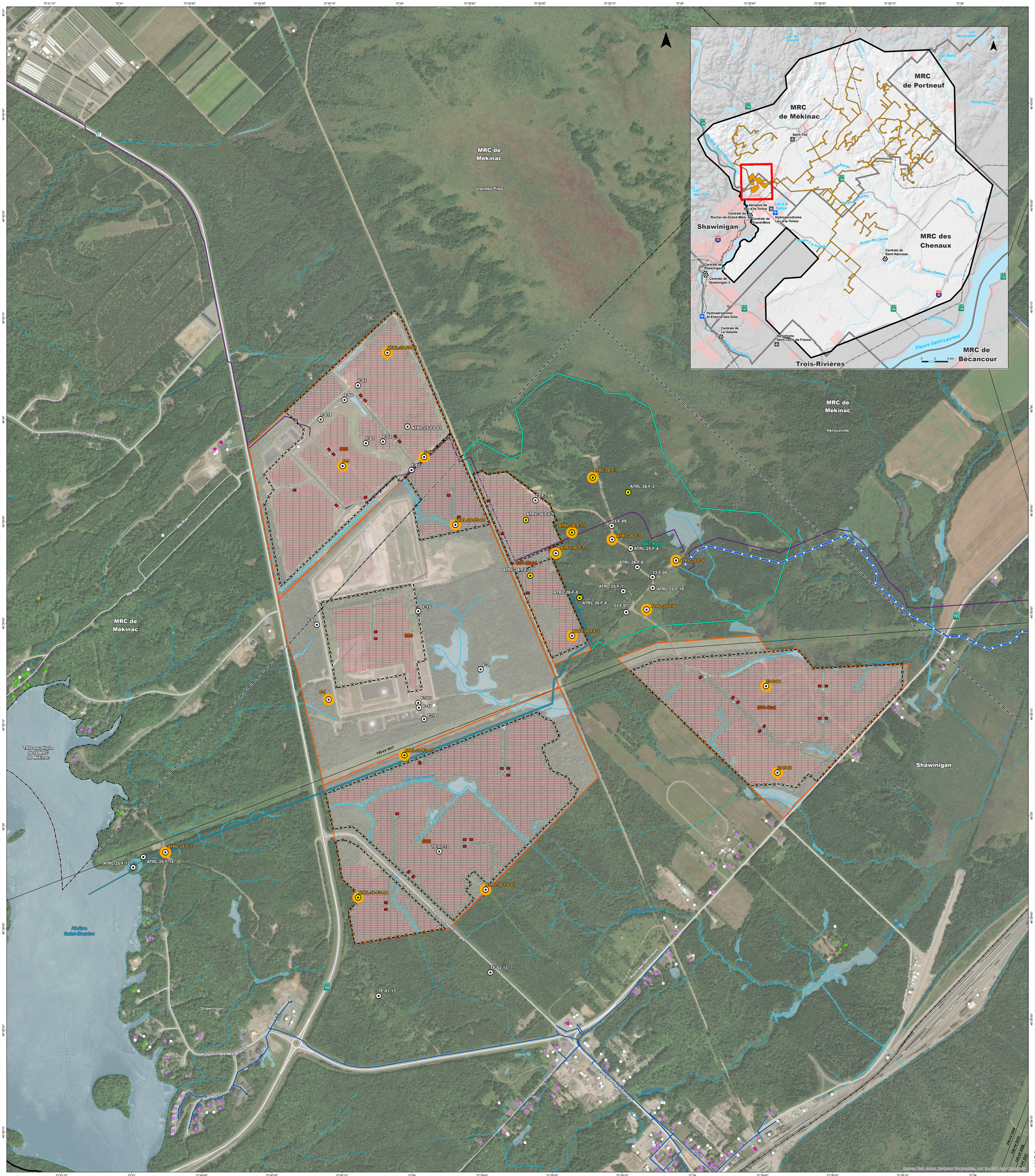
Code du document
699440-4E0-L03-QC2-60-C1-PlanCarac-260514-PA.mxd

Client
TESMauricie H2 inc.

Mai 2026

C:\a-----------PROJETS-----------\C-699440_TES\Interne\Produit\4E0-L03_EIES\02_QC2\699440-4E0-L03-QC2-60-C1-PlanCarac-260514-PA.mxd

DOCUMENT EN COURS



PUITS

- Puits d'observation existant
- Puits d'observation prévu
- Station d'échantillonnage des eaux souterraines

**Les emplacements doivent être affinés car coordonnées non mentionnées dans AECOM, 2013.*

BÂTIMENTS

- Autre bâtiment
- Cabane à sucre
- Chalet
- Commerce
- Résidence

- Zone d'étude principale

PROJET (avril 2026)

Centrale solaire

- Clôture
- Réseau collecteur (à venir)
- Chemin d'accès
- Module photovoltaïque
- Onduleur
- Site de production d'énergie solaire

Parc éolien

- Réseau collecteur

Transport d'énergie renouvelable

- Ligne souterraine à 69 kV

Conduites d'eau

- Conduite d'eau

Site industriel

- Site d'implantation du site industriel

INFRASTRUCTURES

- Conduite d'aqueduc
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Chemin de fer

LIMITES

- Limite municipale
- Limite de MRC

TES Canada — AtkinsRéalis

PROJET MAURICIE

Devis technique pour la caractérisation physicochimique préliminaire de l'état initial des sols et des conditions hydrogéologiques avant l'implantation d'un projet industriel

CARTE 2

Puits d'observation à échantillonner

Sources :
World Imagery
Lidar - Modèles numériques, MRNF, 2025
Adresses Québec, MRNF Québec, janvier 2024
BDGA, 1/1 000 000, MRN Québec, 2002
Carrilec, RN Canada, 1/50 000, 2019
Géobase du réseau hydrographique du Québec, MRNF Québec, novembre 2019
Système sur les découpages administratifs (SDA), MRNF Québec, janvier 2024

0 60 120 m
1/6 000
MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Code du document
699440-4E0-L03-QC2-61-C1-PuitsObs-260527-00.mxd

Client
TESMauricie H2 inc.

Mai 2026

Sources: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

C:\ig\————PROJETS————\C-699440_TES\Interne\Produit\4E0-L03_EIES\02_QC2\699440-4E0-L03-QC2-61-C1-PuitsObs-260527-00.mxd

Annexe B. Caractérisations environnementales de site Phase I

AtkinsRéalis

Matthieu François
AtkinsRéalis Canada Inc.
455, boulevard René-Lévesque Ouest
Montréal, Québec H2Z 1Z3

© AtkinsRéalis Canada Inc. sauf indication contraire

Annexe M. Note technique - Plan préliminaire de gestion des sols excavés

NOTE TECHNIQUE

Projet Mauricie

DISTRIBUTION
TES-Canada
Marie-Josée Gosselin

DATE
Le 3 juin 2026

C. C.
AtkinsRéalis
Christian Laliberté

N^{O} DE PROJET°
699440

AUTEUR
Matthieu François, Ph. D..

RÉFÉRENCE°
699440-ATR-4110-EN004E0-0002_00

OBJET
Note technique - Plan de gestion des sols excavés

1. Introduction

1.1 Mise en contexte

TES Mauricie H2 inc. (ci-après « TES Mauricie ») prévoit aménager à Shawinigan une usine de production d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable de troisième génération (GNR 3G), de même qu'un parc éolien et une centrale solaire destinés à alimenter le site industriel en énergie renouvelable. Le Projet comprend également une prise d'eau dans la rivière Saint-Maurice afin d'approvisionner l'électrolyseur du site industriel. L'étude d'impact sur l'environnement (EIE) de ce Projet, nommé le « Projet Mauricie » (ci-après le « Projet »), a été déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) le 16 mai 2025, afin notamment de décrire le Projet et ses impacts anticipés sur l'environnement.

Suite au dépôt de l'EIE du Projet, une première série de questions et commentaires avaient été reçue le 9 octobre 2025 par la Direction générale de l'évaluation environnementale stratégique du MELCCFP, auxquelles les réponses avaient été fournies en décembre 2025 dans l'Addenda 1 – Mise à jour et optimisation du Projet et réponses aux questions et commentaires du MELCCFP (QC-1).

Une deuxième série de commentaires et questions a été reçue par la Direction générale de l'évaluation environnementale stratégique du MELCCFP le 27 mars 2026. Cette Note technique vise à préciser le plan de gestion des sols excavés en réponse à la QC2-60.

1.2 Objectifs

Ce plan de gestion des sols excavés vise à encadrer les travaux d'excavation, la ségrégation, l'entreposage, le transport et la disposition ou la valorisation des sols excavés.

Il vise d'une part à s'assurer de la conformité réglementaire des activités.

Il vise également à minimiser les impacts potentiels à l'environnement.

2. Cadre réglementaire

Plusieurs guides et règlements encadrent les activités décrites dans ce plan de gestion dont les principaux sont :

- Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCCFP;
- Lignes directrices pour la valorisation des sols contaminés du MELCCFP;
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT);
- Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RSCTSC);
- Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC);
- Règlement concernant la traçabilité des sols contaminés excavés (RCTSCE);
- Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR).

3. Stratégie de gestion des sols excavés

Il est attendu que des travaux d'excavation des sols soient requis en lien avec l'aménagement de diverses infrastructures du Projet, notamment au niveau du site de l'usine, le long des conduites de prise d'eau et de rejet à l'émissaire ou encore, le long du réseau collecteur d'électricité enfoui.

3.1 Classification des sols

Préalablement aux travaux, une caractérisation environnementale des sols aura été menée selon le Devis technique pour la caractérisation physicochimique préliminaire de l'état initial des sols et des conditions hydrogéologiques avant l'implantation d'un projet industriel – Sites de l'électrolyseur (site S01), des conduites de prise d'eau et de rejet à l'émissaire et des sites solaires (S01, S02, S05 et S09). Des caractérisations environnementales complémentaires des sols pourraient être également menées en fonction de besoins spécifiques.

La classification de la qualité environnementale des sols à excaver se basera sur les données de caractérisation des sols acquises en les comparant aux critères A, B et C du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCCFP ainsi qu'aux valeurs limites de l'annexe I du RESC.

En présence de sols contaminés, la délimitation verticale et horizontale de leur extension sera déterminée et illustrée sur une carte afin de guider les travaux.

3.2 Excavation et ségrégation des sols

Les travaux d'excavation devront s'assurer de ségréger adéquatement tous sols contaminés de qualité environnementale distincte selon les données préalables ainsi que tous sols présentant des évidences d'une qualité environnementale différente de celle qui est attendue.

L'excavation de sols contaminés devra ainsi se faire sous la supervision d'un spécialiste en environnement. Un échantillonnage de confirmation devra être effectué dans le cas où des évidences visuelles ou olfactives présagent d'une qualité environnementale des sols différente de celle qui est attendue. L'analyse de ces échantillons de confirmation devra être effectuée dans un laboratoire accrédité.

3.3 Entreposage temporaire

Au besoin, de l'entreposage temporaire des sols pourra se faire sur le terrain d'où les sols auront été excavés. Si l'entreposage temporaire doit se faire à l'extérieur du terrain d'où les sols ont été excavés, il devra se faire selon les directives du RSCTSC.

Des mesures de protection (surfaces étanches) devront être mises en place sur et sous les empilements dans le cas où des sols contaminés (>B) doivent être entreposés temporairement sur des sols moins contaminés.

3.4 Transport et traçabilité

Tous les sols contaminés excavés et transportés hors du site sont assujettis aux exigences de traçabilité prévues par le RCTSCE.

Les sols naturels, incluant ceux présentant des teneurs de fond naturelles élevées, ainsi que les matières résiduelles, incluant les matières granulaires résiduelles, ne sont pas assujettis aux obligations de traçabilité prévues au RCTSCE.

La traçabilité des sols contaminés excavés sera assurée à l'aide du système informatique Traces Québec.

3.5 Réutilisation et valorisation des sols excavés

Les sols naturels exempts de contamination pourront être réutilisés sur le site ou en dehors du site sans contraintes.

Les sols contaminés excavés pourront être réutilisés sur le site d'où ils ont été excavés s'ils respectent le critère d'usage du site, et ce, en conformité avec les Lignes directrices pour la valorisation des sols contaminés du MELCCFP.

Les sols contaminés excavés pourront être valorisés en dehors du site d'où ils ont été excavés en conformité avec les exigences listées dans les Lignes directrices pour la valorisation des sols contaminés du MELCCFP.

3.6 Élimination hors site

Les sols contaminés excavés qui ne pourront être réutilisés sur place ou valorisés ailleurs seront transportés et éliminés vers des lieux récepteurs détenant les autorisations requises du MELCCFP.

Espérant le tout selon vos attentes, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Préparée par :

Matthieu François, Ph. D.
Spécialiste en caractérisation et restauration de sites

Vérifiée par :

Katherine Ness, M. Env., VEA®, ÉESA®
Spécialiste senior en caractérisation et réhabilitation de sites

Approuvée :

Mohamed A. Makky, P. Eng, M. Eng
Directeur de projet
Project Delivery, Ottawa & Quebec

MF/KN/mjb

Annexe N. Programme préliminaire de suivi des eaux souterraines

Projet Mauricie

Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

Programme préliminaire de suivi des eaux souterraines en phase de construction

TESMauricie H2 Inc.

Le 2 juin 2026

N/Réf. : 699440-ATR-4120-AG004E0-0001_00

Projet Mauricie

Page de signatures

Préparé par :

Signé numériquement par Pierre Van Kerckhoven
ND : CN=Pierre Van Kerckhoven, E=pierre.vankerckhoven@atkinsrealis.com
Raison : Je suis l'auteur du document
Emplacement :
Date : 2026.06.02 09:15:36-04'00'
Foxit PDF Editor Version: 2026.1.0

Pierre Van Kerckhoven, CPI, Maîtrise en ingénierie
Chargé de projet en hydrogéologie

Revue par :

2026-06-02

Guillaume Comeau, ing., M. Sc.
Directeur adjoint, Hydrogéologie et Géothermie Canada

Approuvé par :

Mohamad A. Makky, P. Eng, M. Eng
Directeur de projet
Project Delivery, Ottawa & Quebec

Avis

Le présent rapport a été préparé, et les travaux qui y sont mentionnés ont été réalisés par AtkinsRéalis Canada inc. (AtkinsRéalis), exclusivement à l'intention de **TESMauricie H2 inc.** (ci-après **TES Mauricie**), qui fut partie prenante à l'élaboration de l'énoncé des travaux et en comprend les limites. La méthodologie, les constatations, les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport sont fondés uniquement sur la portée des travaux et sont soumis aux considérations de temps et de budget décrites dans la proposition et/ou le contrat en vertu duquel ce rapport a été publié. L'utilisation du présent rapport par un tiers, la confiance qu'il accorde à celui-ci ou la décision qu'il prend en se fondant sur celui-ci sont la responsabilité exclusive de ce tiers. AtkinsRéalis n'assume aucune responsabilité à l'égard des dommages qui pourraient être subis ou engagés par un tiers en raison de l'utilisation de ce rapport, de la confiance accordée à celui-ci ou de toute décision prise en fonction de celui-ci.

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

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

Ce document contient 18 pages, y compris la couverture.

Historique du document

Titre du document : Programme préliminaire de suivi des eaux souterraines en phase de construction

Référence de document : 699440-ATR-4120-AG004E0-0001_00

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
00	Émis dans le cadre de l'Étude d'impact sur l'environnement	P. Van Kerckhoven	G. Comeau	--	M. Makky	2026-06-02

Approbation du client

Client	TESMauricie H2 Inc.
Projet	Projet Mauricie
Numéro de travail	
Signature du client/date	

Équipe de travail

AtkinsRéalis Canada inc.

Pierre Van Kerckhoven	Rédaction
Guillaume Comeau	Révision
Marie Jo Breton	Édition

Table des matières

Avis ..... **ii**

Équipe de travail ..... **i**

1 Introduction **1**

1.1 Mise en contexte 1

1.2 Objectifs 1

2 Stations de suivi des eaux souterraines **2**

2.1 Site industriel, Site solaire S01-Sud et Conduite de la prise d'eau projetée au Saint-Maurice 3

2.2 Sites solaires S01-Nord et S02 3

2.3 Sites solaires S05 et S09 3

2.4 Sites d'éolienne 4

3 Programme analytique **4**

4 Conclusion **6**

5 Références **6**

Les tableaux

Tableau 1 Paramètres recommandés pour le suivi des eaux souterraines en phase de construction 5

Les annexes

Annexe A Carte

Annexe B Tableau

1 Introduction

1.1 Mise en contexte

TES Mauricie H2 inc. (ci-après « TES Mauricie ») prévoit aménager à Shawinigan une usine de production d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable de troisième génération (GNR 3G), de même qu'un parc éolien et une centrale solaire destinés à alimenter le site industriel en énergie renouvelable. Le Projet comprend également une prise d'eau dans la rivière Saint-Maurice afin d'approvisionner l'électrolyseur du site industriel. L'étude d'impact sur l'environnement (EIE) de ce Projet, nommé le « Projet Mauricie » (ci-après le « Projet »), a été déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) le 16 mai 2025, afin notamment de décrire le Projet et ses impacts anticipés sur l'environnement.

Suite au dépôt de l'EIE du Projet, une première série de questions et commentaires a été reçue le 9 octobre 2025 de la Direction générale de l'évaluation environnementale stratégique du MELCCFP. Les réponses à ces questions ont été fournies en décembre 2025 dans l'Addenda 1 – Mise à jour et optimisation du Projet et réponses aux questions et commentaires du MELCCFP (QC-1).

Une deuxième série de commentaires et questions a été reçue de la Direction générale de l'évaluation environnementale stratégique du MELCCFP le 27 mars 2026. Cette Note technique vise à préciser le Programme préliminaire de suivi des eaux souterraines en réponse à la QC2-61.

1.2 Objectifs

Un programme préliminaire de suivi des eaux souterraines pour la phase de construction est proposé dans les sections suivantes pour le secteur des sites solaires et du site industriel, ainsi que la démarche en cours pour l'intégration des sites d'éoliennes au réseau de suivi. Ce programme préliminaire vise à préciser les stations, les paramètres analytiques et la fréquence du suivi des eaux souterraines prévus. Ce réseau de puits de surveillance permettra ainsi de confirmer le maintien de la qualité et de la quantité d'eau souterraine disponible lors de la phase de construction du Projet.

Ce programme préliminaire repose sur une approche progressive et proportionnée, pour la phase de construction qui est davantage susceptible de présenter un impact potentiel sur les eaux souterraines. Le suivi vise à :

- Établir un état de référence de la qualité des eaux souterraines (avant le début de la construction);
- Documenter les conditions hydrogéologiques existantes;
- Mesurer les effets potentiels des travaux de construction;
- Confirmer l'absence de migration de contamination vers ou à partir du site.

Les données recueillies permettront de :

- Distinguer les conditions environnementales préexistantes;
- Documenter le comportement hydrogéologique des sites;
- Définir, au besoin, un programme de suivi en phase d'exploitation.

Ce programme préliminaire de suivi des eaux souterraines exclut la phase d'exploitation du Projet, compte tenu de la nature des activités projetées (installations solaires, infrastructures éoliennes, exploitation d'une usine de production

d'hydrogène) et de l'absence de sources de contamination significatives associées à ces activités. Le programme de suivi en exploitation sera adapté sur la base des résultats de suivi obtenus en phase de construction.

Cette approche permettra de:

- Confirmer l'absence d'impact des activités du Projet sur les eaux souterraines;
- Vérifier l'absence de migration de contamination provenant de sites adjacents, incluant les anciens lieux d'enfouissement aux sites solaires.

TES Mauricie s'engage à déposer la version finale de son programme de suivi des eaux souterraines pour la phase de construction du Projet, au plus tard lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

2 Stations de suivi des eaux souterraines

La sélection des stations de suivi des eaux souterraines (puits d'observation et piézomètres) est présentée dans cette section pour le secteur des sites solaires, du site industriel et des sites éoliens. Ces stations de suivi des eaux souterraines ont été aménagées dans le cadre des études antérieures présentées ci-dessous (en ordre alphabétique) :

- ABS (2026a). Étude géotechnique partielle et caractérisation environnementale de déblais potentiels. N/Réf : UK-25-0902-12-01. Avril 2026.
- ABS (2026b). Rapport des forages ATRL-25-FS-01 et ATRL-25-FS-02 – Version émise pour commentaire.
- AECOM (2013). Aménagement de la cellule 2 du lieu de confinement de sols contaminés à Grandes-Piles, Québec. Étude géotechnique et hydrogéologique. Réf : 60244684-EX0011 (05-16416). Avril 2013.
- AtkinsRéalis (2025). Caractérisation hydrogéologique complémentaire, sites de l'usine et site solaire S01. Réf : 699440-4E-L02-D01. Mars 2025.
- Englobe (2018). Étude géotechnique – mise à jour. Futur parc industriel situé dans le secteur Saint-Georges-de-Champlain à Shawinigan (Québec). Réf : 075-P-0015395-0-01-100-GE-0001-00. Mars 2018.
- Englobe (2025). Étude géotechnique partielle. Différents parcs éoliens dans la région de Shawinigan, Mauricie, Québec. Rapport préliminaire. N/Réf. : 03-02501438.000-0100-GS-R-0001-0A. Décembre 2025.
- Progestech Inc. (2022). Suivi environnemental 2021 – Qualité des eaux souterraines. Lieu d'enfouissement de matières résiduelles de fabriques de pâtes et papiers. Parc Harmonie. Réf : CEP-190240-SE. Février 2022.
- WSP (2024). L'électrolyseur de TES Canada H2. Étude géotechnique préliminaire. Réf : CA0015051.2523. Mars 2024.

La carte 1 de l'annexe A montre l'emplacement des stations existantes et projetées de suivi des eaux souterraines à l'échelle des sites solaires et du site industriel. Le tableau B-1 présente, pour chaque secteur, les stations, leur type, leur position par rapport au site (amont, aval, centre), la profondeur de la crépine, l'unité hydrostratigraphique ciblée, ainsi que leur sélection aux fins de suivi des eaux souterraines.

La sélection des puits d'observation aux fins de suivi des eaux souterraines tient compte des directions d'écoulement des eaux souterraines définies lors des études antérieures, de l'unité hydrogéologique ciblée par la crépine, ainsi que de l'emplacement des récepteurs avoisinants, notamment les ouvrages (puits) potentiels d'approvisionnement en eau souterraine. De manière générale, la nappe libre en surface, composée de sable, est celle qui est ciblée aux fins de suivi de la qualité des eaux souterraines.

2.1 Site industriel, Site solaire S01-Sud et Conduite de la prise d'eau projetée au Saint-Maurice

Comme montré à la carte 1 de l'annexe A et au tableau B-1, une trentaine de puits d'observation et piézomètres sont présents au site industriel, le long de la conduite de la prise d'eau et au site solaire S01-Sud. Certains sont aménagés dans l'aquifère de surface à nappe libre (sable), tandis que d'autres sont aménagés dans l'argile silteuse, le till ou le roc sous-jacent. Cinq (5) de ces puits d'observation sont sélectionnés aux fins de suivi de la qualité des eaux souterraines pour le site industriel, deux (2) pour le site solaire S01-Sud et un (1) dans la portion aval hydraulique de la conduite d'amenée. Ces puits sont crépinés dans l'aquifère à nappe libre (sable) qui est le plus susceptible d'être affecté par les travaux de construction.

Selon les relevés piézométriques réalisés en décembre 2024 dans le cadre de la caractérisation hydrogéologique complémentaire du site de l'usine et du site solaire S01-Sud (AtkinsRéalis, 2025), les eaux souterraines dans l'aquifère de surface s'écoulent vers le sud-est du site, soit vers le chemin des Défricheurs et la rivière Noire. Pour la conduite d'amenée d'eau, l'écoulement présumé des eaux souterraines est en direction ouest, soit de l'usine vers la prise d'eau dans la rivière Saint-Maurice et suivant l'allure générale de la topographie du sol.

Une dizaine de résidences se situent dans un rayon de 500 m du site solaire S01-Sud, le long du chemin des Défricheurs, et auraient un puits d'approvisionnement en eau, car elles ne sont pas connectées au réseau d'aqueduc (voir carte 1 de l'annexe A). Ces puits feront l'objet d'un inventaire sur le terrain et pourront être intégrés au programme de surveillance des eaux souterraines selon leur degré de vulnérabilité et s'ils captent la nappe de surface.

En ce qui concerne la conduite d'eau projetée, seuls trois (3) résidences ou chalets non raccordés au réseau d'aqueduc se trouvent à moins de 500 m de cette conduite et pourraient potentiellement utiliser un puits. Une visite de site permettra de valider la présence/absence d'un tel puits et de procéder à leur inventaire, le cas échéant. Selon leur emplacement par rapport à la conduite projetée, il apparaît peu pertinent de les intégrer au programme de suivi des eaux souterraines.

2.2 Sites solaires S01-Nord et S02

Parmi les dix (10) stations existantes et projetées aux sites solaires S01-Nord et S02, respectivement un (1) et trois (3) puits d'observation ont été retenus aux fins de suivi des eaux souterraines. Pour le site S01-Nord, plusieurs puits d'observation sélectionnés aux fins de suivi de la qualité des eaux du site industriel font déjà partie du réseau de suivi avoisinant et couvriraient les besoins de vérification de la qualité des eaux souterraines. Ces puits sont tous crépinés dans la nappe libre (sable).

Tout comme pour le site industriel, l'écoulement des eaux souterraines au droit du site solaire S01-Nord est orienté vers le sud-est (AtkinsRéalis, 2025). Pour le site solaire S02, l'écoulement présumé des eaux souterraines est en direction sud-sud-ouest et l'emplacement des puits d'observation permettrait de couvrir les besoins de suivi de la qualité des eaux souterraines en aval du site.

2.3 Sites solaires S05 et S09

Le site solaire S05 est aménagé sur le terrain d'un ancien lieu d'enfouissement technique dont TES Mauricie n'est pas propriétaire. Un réseau de onze (11) puits d'observation est en place et a été installé dans le cadre de l'étude géotechnique et hydrogéologique d'AECOM (2013). En ce qui concerne le site solaire S09, il se situe sur un site d'enfouissement de matières résiduelles de fabriques de pâtes et papiers (Parc Harmonie) et TES Mauricie n'en est

également pas propriétaire. Ce site fait l'objet d'un suivi annuel de la qualité des eaux souterraines via un réseau de sept (7) puits d'observation existants.

Parmi les 19 puits d'observation existants et projetés sur ces deux (2) sites, cinq (5) ont été sélectionnés aux sites pour le suivi du niveau de la nappe et l'échantillonnage d'eau souterraine.

Considérant que plusieurs puits d'observation existent et que d'autres se situent à proximité des sites solaires S05 et S09, il n'est pas nécessaire d'ajouter d'autres puits d'observation au programme de suivi des eaux souterraines.

Selon la carte piézométrique (AECOM, 2013) réalisée avec les données de niveau d'eau souterraine de mai 2010, les eaux souterraines sur le site solaire S05 s'écouleraient vers le nord-est à l'exception de la partie à la limite sud-ouest du site où elles s'écoulaient vers le sud. Selon Progestech (2022), les eaux souterraines au site solaire S09 s'écouleraient du nord au sud.

Seuls trois (3) emplacements où des bâtiments sont identifiés à moins de 500 m des sites solaires S05 et S09. Une visite de ces emplacements permettra de valider la présence/absence de puits d'approvisionnement, de procéder à un inventaire terrain, le cas échéant, et de valider la nécessité de les intégrer au programme de suivi des eaux souterraines.

2.4 Sites d'éolienne

Comme présentée en réponse à la QC1-63, une approche méthodique vise à cibler les sites d'éolienne situés en amont hydraulique de potentiels récepteurs, sur des aquifères où la vulnérabilité est élevée et lorsqu'il y a des puits d'approvisionnement en eau à moins de 500 m des éoliennes.

De manière préliminaire, il est proposé d'aménager un réseau de suivi des eaux souterraines pour quelques sites d'éolienne sélectionnés selon l'approche ci-haut. Ce réseau de suivi comportera le forage et l'aménagement d'un (1) puits d'observation en amont hydraulique et deux (2) puits d'observation en aval dans l'emprise de la plateforme de l'éolienne.

D'autre part, un inventaire des puits d'approvisionnement en eau souterraine sera effectué dans un rayon de 500 m autour de chaque éolienne. Il convient d'être précisé que les *Règlements de contrôle intérimaire* (RCI) des MRC des Chenaux et Mékinac imposent qu'aucune résidence ou bâtiment d'élevage ne doive se trouver à moins d'environ 840 m (4 fois la hauteur de 210 m) des éoliennes. Concernant la distance avec les installations d'élevage, le RCI de la MRC des Chenaux indique une distance de 630 m et 840 m avec les résidences. Ainsi, tous les puits d'approvisionnement en eau souterraine situés à moins de 500 m d'une éolienne, qu'ils soient d'usage résidentiel, commercial ou agricole, seront inventoriés sur place et intégrés au réseau de suivi le cas échéant.

Avant les travaux de construction, TES Mauricie validera la présence/absence de puits et de systèmes de prélèvement d'eau agricole dans un rayon de 500 m des éoliennes et à proximité des composantes connexes (par exemple : chemin d'accès, conduites/câbles enfouis), en respectant les zones de protection immédiate prévues au *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* (RPEP), comme déjà mentionné dans l'étude d'impacts sur l'environnement.

3 Programme analytique

Les paramètres analytiques recommandés pour le suivi des eaux souterraines en phase de construction sont présentés ci-dessous en fonction des principales composantes du Projet. La fréquence de suivi est à raison d'une ou trois fois (printemps, été et automne) sur une base annuelle, selon les paramètres ciblés. Le suivi devra être mis en place avant le début de la construction du Projet afin d'établir l'état de référence de la qualité environnementale des eaux

souterraines. Il est recommandé de poursuivre le suivi des eaux souterraines pour une période de deux (2) ans suivant la fin des travaux de construction, suite à quoi les besoins d'un programme de suivi en phase d'exploitation seront définis et entendus avec le MELCCFP.

Comme les sites solaires S05 et S09 sont projetés sur des lots dont TES Mauricie n'est pas propriétaire, et faisant déjà l'objet de suivi des eaux souterraines par de tierces Parties, TES Mauricie veillera à l'arrimage de son programme de suivi avec ceux déjà existants.

Tableau 1 Paramètres recommandés pour le suivi des eaux souterraines en phase de construction

Paramètre	Site industriel et conduite	Sites solaires	Sites d'éolienne (^)	Fréquence annuelle du suivi
Niveau d'eau souterraine	x	x	x	3 (certains sur une base journalière par dispositif d'enregistrement automatique)
Métaux dissous totaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr III, Cr VI, Cu, Hg, Sn, Mg, Mn, Mo, Pb, Ni, Se, Sn, Sr, Zn) (#)	x	x	x	3
Hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50} (HP C_{10}-C_{50}).	x	x	x	3
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	x	x	x	3
Paramètres physicochimiques in situ (pH, conductivité électrique, oxygène dissous, potentiel d'oxydoréduction POR)	x	x	x	3
Anions (S^{2-}, SO_4^{2-}, Cl^-, Br^-, $CN^-_{disponible}$, F^-_{tot}, NO_2^-, NO_3^-)	x	x	x	3
Azote ammoniacal total	x	x	x	3
BPC	x	x	x	1
Chlorobenzène	x	x	x	1
Composés organiques volatils (COV (HAM + HAC))	x	x	x	1
CBNC (TNT, RDX), 2,4 DNT, 2,6 DNT, TNB et DNB (*)	-	-	x	1
Perchlorates (*)	-	-	x	1

Notes :

(*) : dans le contexte où des travaux de dynamitage sont requis en construction.

(^) : pour les sites d'éolienne sélectionnés aux fins de suivi sur la base d'une probabilité d'occurrence plus élevée d'impact.

(#) : Métaux extractibles totaux dans le cas de l'échantillonnage d'eau à des fins de consommation (puits d'approvisionnement).

4 Conclusion

Ce document présente le programme préliminaire de suivi des eaux souterraines lors de la phase de construction tel que développé dans le cadre l'Étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet Mauricie de TES-Canada, et en réponse à la QC2-61 du MELCCFP. Ce programme sera bonifié et émis en version finale au plus tard lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Afin de bonifier et finaliser ce programme de suivi des eaux souterraines, il est recommandé de :

- Procéder à un relevé piézométrique synchrone dans le secteur des sites solaires et site industriel, de manière à valider les directions d'écoulement local, notamment au sein de la nappe libre (sable).
- Compléter l'identification des sites d'éolienne présentant une probabilité d'occurrence plus élevée d'impact afin de concevoir un réseau de suivi adapté aux contextes hydrogéologiques et à la proximité de récepteurs (puits d'approvisionnement en eau).
- Vérifier l'intégrité des puits d'observation sélectionnés aux fins de suivi des eaux souterraines, avant sa mise en œuvre.
- Lors des travaux de construction, veiller à conserver (autant que possible) l'intégrité des puits d'observation et piézomètres pertinents et sélectionnés aux fins du suivi.

5 Références

ABS (2026a). Étude géotechnique partielle et caractérisation environnementale de déblais potentiels. N/Réf : UK-25-0902-12-01. Avril 2026.

ABS (2026b). Rapport des forages ATRL-25-FS-01 et ATRL-25-FS-02 – Version émise pour commentaire.

AECOM (2013). Aménagement de la cellule 2 du lieu de confinement de sols contaminés à Grandes-Piles, Québec. Étude géotechnique et hydrogéologique. Réf : 60244684-EX0011 (05-16416). Avril 2013.

AtkinsRéalis (2025). Caractérisation hydrogéologique complémentaire, sites de l'usine et site solaire S01. Réf : 699440-4E-L02-D01. Mars 2025.

Englobe (2018). Étude géotechnique – mise à jour. Futur parc industriel situé dans le secteur Saint-Georges-de-Champlain à Shawinigan (Québec). Réf : 075-P-0015395-0-01-100-GE-0001-00. Mars 2018.

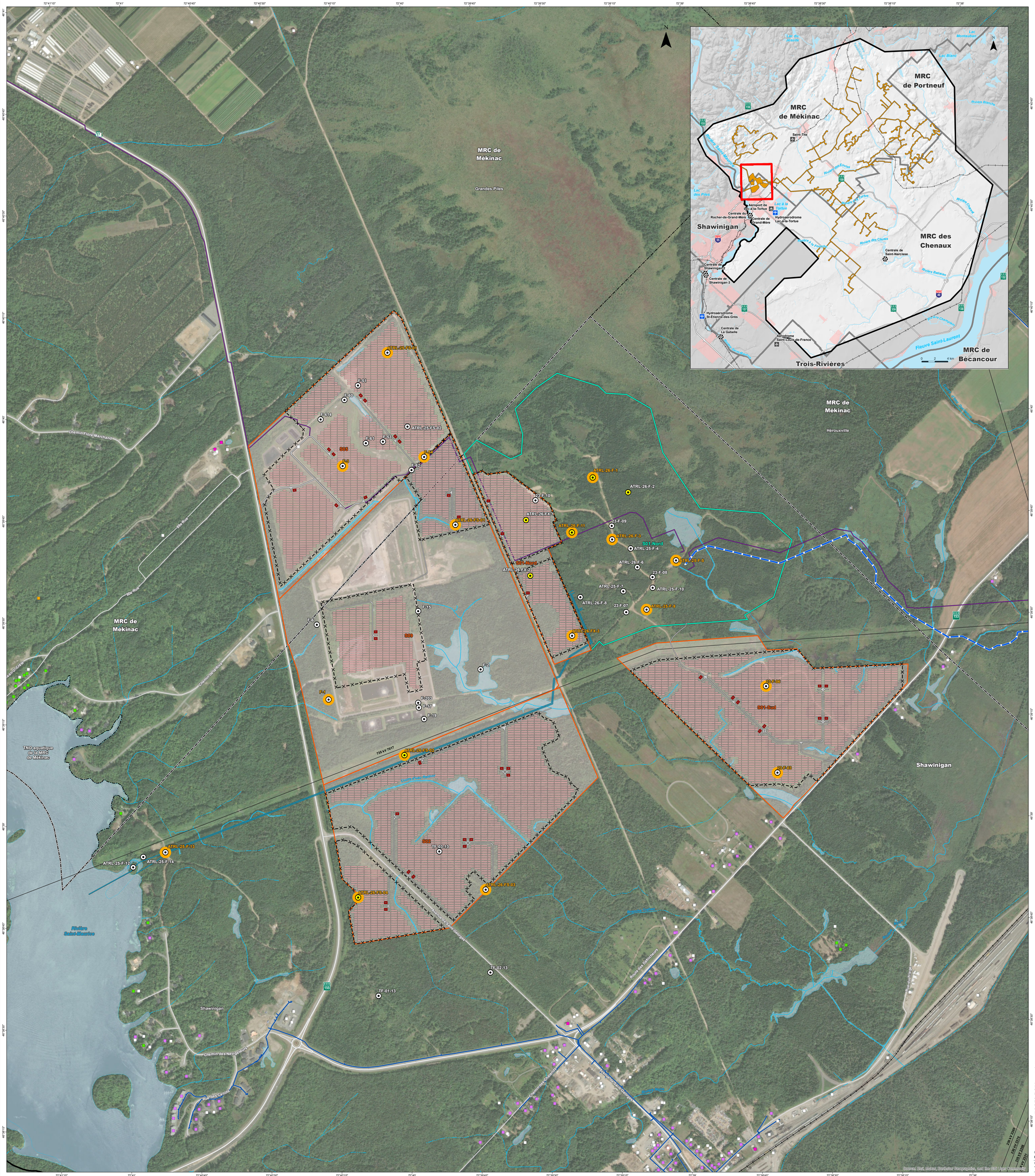
MELCCFP (2017). Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines. 2017. 35 pages. [En ligne]. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca (page consultée le 01/05/2026).

Progestech Inc. (2022). Suivi environnemental 2021 – Qualité des eaux souterraines. Lieu d'enfouissement de matières résiduelles de fabriques de pâtes et papiers. Parc Harmonie. Réf : CEP-190240-SE. Février 2022.

WSP (2024). L'électrolyseur de TES Canada H2. Étude géotechnique préliminaire. Réf : CA0015051.2523. Mars 2024.

ANNEXES

Annexe A. Carte



PUITS

- Puits d'observation existant
- Puits d'observation prévu
- Station de suivi des eaux souterraines

**Les emplacements doivent être affinés car coordonnées non mentionnées dans AECOM, 2013.*

BÂTIMENTS

- Autre bâtiment
- Cabane à sucre
- Chalet
- Commerce
- Résidence

- Zone d'étude principale

PROJET (avril 2026)

Centrale solaire

- Clôture
- Réseau collecteur (à venir)
- Chemin d'accès
- Module photovoltaïque
- Onduleur
- Site de production d'énergie solaire

Parc éolien

- Réseau collecteur

Transport d'énergie renouvelable

- Ligne souterraine à 69 kV

Conduites d'eau

- Conduite d'eau

Site industriel

- Site d'implantation du site industriel

INFRASTRUCTURES

- Conduite d'aqueduc
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie
- Chemin de fer

LIMITES

- Limite municipale
- Limite de MRC

TES

AtkinsRéalis

PROJET MAURICIE

Programme préliminaire de suivi des eaux souterraines

CARTE 1

Puits d'observation existants et prévus

Sources :
World Imagery
Lidar - Modèles numériques, MRNF, 2025
Adresses Québec, MRNF Québec, janvier 2024
BDGA, 1/1 000 000, MRN Québec, 2002
Carrilec, RN Canada, 1/50 000, 2019
Géobase du réseau hydrographique du Québec, MRNF Québec, novembre 2019
Système sur les découpages administratifs (SDA), MRNF Québec, janvier 2024

0 60 120 m

1/6 000

MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Code du document

699440-4E0-L03-QC2-61-C1-PuitsObs-260527-00.mxd

Client

TESMauricie H2 inc.

Mai 2026

C:\ig\————PROJETS————\C-699440_TES\Interne\Produit\4E0-L03_EIES\02_QC2\699440-4E0-L03-QC2-61-C1-PuitsObs-260527-00.mxd

Annexe B. Tableau

Tableau B-1 : inventaire des stations de suivi des eaux souterraines

Site	ID Station	Statut	Coordonnées		Type Station	Localisation p/r site	Unité stratig.	Profondeur crépine		Suivi prévu		Source
			X (m)	Y (m)				Top (m)	Bas (m)	Qualité	Niveau Eau	
Conduite	**ATRL-25-F-12**	Existant	367331.30	5167954.87	Puits d'observation	Aval	Sable	4.6	6.1	-	-	ABS
	ATRL-25-F-12	Existant	367331.30	5167954.87	Piézomètre (corde vibrante)	Aval	Argile	10.2	10.4	-	-	ABS
	ATRL-25-F-12	Existant	367331.30	5167954.87	Piézomètre (Casagrande)	Aval	Till	13.4	13.7	-	-	ABS
	ATRL-25-F-13	Existant	367478.02	5168022.72	Puits d'observation	Aval	Sable	2.6	5.0	Oui	Oui	ABS
	ATRL-25-F-14	Existant	367377.10	5168001.30	Puits d'observation	Aval	Sable et silt	3.7	5.9	-	-	ABS
	ATRL-25-F-14	Existant	367377.10	5168001.30	Piézomètre (corde vibrante)	Aval	Argile	7.5	7.7	-	-	ABS
	ATRL-25-F-14	Existant	367377.10	5168001.30	Piézomètre (Casagrande)	Aval	Till	14.0	14.3	-	-	ABS
Industriel	**23-F-07**	Existant	369575.40	5169116.10	Puits d'observation	Aval	Sable	3.2	4.8	-	-	WSP, 2024
	23-F-08	Existant	369695.40	5169275.10	Puits d'observation	Centre	Sable	1.8	4.8	-	-	WSP, 2024
	23-F-09	Existant	369509.40	5169508.40	Puits d'observation	Amont	Sable	1.5	4.6	-	-	WSP, 2024
	ATRL-25-F-4	Existant	369595.58	5169405.85	Puits d'observation	Centre	Sable	3.3	6.4	-	-	ABS
	ATRL-25-F-4	Existant	369595.58	5169405.85	Piézomètre (corde vibrante)	Centre	Argile	35.8	36.0	-	-	ABS
	ATRL-25-F-5	Existant	369802.18	5169351.41	Puits d'observation	Centre	Sable	2.9	5.9	Oui	Oui	ABS
	ATRL-25-F-5	Existant	369802.18	5169351.41	Piézomètre (Casagrande)	Centre	Argile	26.0	26.3	-	-	ABS
	ATRL-25-F-7	Existant	369562.35	5169211.21	Puits d'observation	Centre	Sable	3.8	5.3	-	-	ABS
	ATRL-25-F-7	Existant	369562.35	5169211.21	Piézomètre (corde vibrante)	Centre	Argile	35.2	35.6	-	-	ABS
	ATRL-25-F-9	Existant	369668.10	5169127.75	Puits d'observation	Aval	Sable	2.1	5.2	Oui	Oui	ABS
	ATRL-25-F-9	Existant	369668.10	5169127.75	Piézomètre (corde vibrante)	Aval	Argile	24.3	24.5	-	Oui	ABS
	ATRL-25-F-9	Existant	369668.10	5169127.75	Piézomètre (Casagrande)	Aval	Till?	28.8	29.0	-	Oui	ABS
	ATRL-25-F-10	Existant	369696.01	5169227.09	Puits d'observation	Centre	Sable	3.4	4.9	-	-	ABS
	ATRL-25-F-10	Existant	369696.01	5169227.09	Piézomètre (corde vibrante)	Centre	Argile	34.5	34.8	-	-	ABS
	ATRL-26-F-1	Prévu	369423.23	5169729.07	Puits d'observation	Amont	-	-	-	Oui	Oui	AtkinsRéalis
	ATRL-26-F-2	Prévu	369584.00	5169661.27	Puits d'observation	Amont	Sable	-	-	-	-	AtkinsRéalis
	ATRL-26-F-3	Existant	369511.16	5169447.16	Puits d'observation	Amont	Sable	3.0	6.0	Oui	Oui	ABS
	ATRL-26-F-3	Existant	369511.16	5169447.16	Piézomètre (corde vibrante)	Amont	Argile	35.8	36.0	-	-	ABS
	ATRL-26-F-3	Existant	369511.16	5169447.16	Piézomètre (Casagrande)	Amont	Till	26.5	26.7	-	-	ABS
	ATRL-26-F-6	Existant	369626.07	5169320.87	Puits d'observation	Aval	Sable	3.6	6.6	-	-	ABS
	ATRL-26-F-8	Existant	369366.63	5169183.63	Puits d'observation	Aval	Sable	3.0	6.1	-	-	AtkinsRéalis
	ATRL-26-F-11	Prévu	369337.02	5169485.24	Puits d'observation	Aval	-	-	-	Oui	Oui	AtkinsRéalis
Solaire S01-Sud	**23-F-03**	Existant	370263.48	5168385.45	Puits d'observation	Aval	Sable et argile	2.8	4.3	Oui	Oui	WSP, 2024
	23-F-06	Existant	370212.13	5168778.79	Puits d'observation	Amont	Sable et argile	2.8	4.3	Oui	Oui	WSP, 2024
Solaire S01-Nord	**23-F-10**	Existant	369162.50	5169624.10	Puits d'observation	Centre	Sable	1.6	4.7	-	-	WSP, 2024
	ATRL-26-FX-1	Prévu	369119.26	5169535.01	Puits d'observation	Centre	-	-	-	-	-	AtkinsRéalis
	ATRL-26-FX-2	Prévu	369138.68	5169281.52	Puits d'observation	Centre	-	-	-	-	-	AtkinsRéalis
	ATRL-26-FX-3	Prévu	369329.19	5169008.73	Puits d'observation	Aval	-	-	-	Oui	Oui	AtkinsRéalis
Solaire S02	**ATRL-26-FS-02**	Prévu	368565.85	5168464.94	Puits d'observation	Amont *	-	-	-	Oui	Oui	AtkinsRéalis
	ATRL-26-FS-03	Prévu	368935.70	5167853.30	Puits d'observation	Amont *	-	-	-	Oui	Oui	AtkinsRéalis
	ATRL-26-FS-04	Prévu	368355.21	5167817.30	Puits d'observation	Aval *	-	-	-	Oui	Oui	AtkinsRéalis
	TF-01-13	Existant	368448.00	5167370.00	Puits d'observation	Aval *	Sable	0.9	3.2	-	-	Englobe, 2018
	TF-02-13	Existant	368957.00	5167476.00	Puits d'observation	Aval *	Sable	0.4	2.3	-	-	Englobe, 2018
	TF-03-13	Existant	368690.00	5168027.00	Puits d'observation	Centre	Sable	2.0	3.0	-	-	Englobe, 2018
Solaire S05	**ATRL-25-FS-01**	Existant	368488.09	5170296.90	Puits d'observation	Amont *	Sable et roc (till)	3.0	6.2	Oui	Oui	ABS
	ATRL-25-FS-02	Existant	368579.57	5169960.81	Puits d'observation	Amont *	Sable	2.0	5.0	-	-	ABS
	ATRL-25-FS-02	Existant	368579.57	5169960.81	Piézomètre (corde vibrante)	Amont *	Argile et silt	9.2	9.4	-	-	ABS
	F-3	Existant	368284.72	5169780.90	Tube d'observation	Aval *	Sable	0.0	2.0	Oui	Oui	nd
	F-51	Existant	368353.97	5170147.55	Puits d'observation	Centre	Sable	1.7	3.7	-	-	AECOM, 2013
	F-53	Existant	368468.11	5169892.02	Puits d'observation	Centre	Sable	1.7	3.7	-	-	AECOM, 2013
	F-54	Existant	368655.67	5169822.36	Puits d'observation	Centre	Sable	0.0	2.7	Oui	Oui	AECOM, 2013
	F-60	Existant	368292.80	5170081.30	Puits d'observation	Centre	Sable et roc (till)	12.4	15.9	-	-	AECOM, 2013
	F-61	Existant	368390.30	5169884.80	Puits d'observation	Centre	Sable et roc (till)	35.1	37.8	-	-	AECOM, 2013
	F-62	Existant	368597.90	5169762.30	Puits d'observation	Centre	Sable et roc (till)	21.6	23.5	-	-	AECOM, 2013
	F-414	Existant	368184.60	5169993.10	Puits d'observation	Centre	Argile et roc	10.6	12.9	-	-	AECOM, 2013
Solaire S09	**ATRL-26-FS-01**	Prévu	368797.84	5169513.35	Puits d'observation	Amont *	Argile et sable	-	-	Oui	Oui	AtkinsRéalis
	F-1	Existant	368220.72	5168718.04	Puits d'observation	Aval *	Sable	-	-	Oui	Oui	Proges Tech, 2022
	F-6	Existant	368167.42	5169059.13	Puits d'observation	Amont	Argile	-	-	-	-	Proges Tech, 2023
	F-15	Existant	368628.43	5169120.42	Puits d'observation	Centre	Argile	-	-	-	-	Proges Tech, 2024
	F-203	Existant	368628.43	5168703.39	Puits d'observation	Aval	Argile	-	-	-	-	Proges Tech, 2025
	F-17	Existant	368631.36	5168681.81	Puits d'observation	Aval	Sable	-	-	-	-	Proges Tech, 2026
	F-19	Existant	368655.25	5168629.74	Puits d'observation	Aval	Sable	-	-	-	-	Proges Tech, 2027
	F-2	Existant	368912.32	5168855.23	Puits d'observation	Centre *	Argile	-	-	-	-	Proges Tech, 2028

(*) Selon la direction présumée d'écoulement des eaux souterraines.

AtkinsRéalis



AtkinsRéalis Canada Inc.
455, boulevard René-Lévesque Ouest
Montréal, Québec H2Z 1Z3

© AtkinsRéalis Canada Inc. sauf indication contraire

Annexe O. Fiches de caractérisation des milieux humides et hydriques du secteur de la prise d'eau

Littoral CON-01-MHy6 (CON-01-S1)

Projet : 23-0534-04 Date: 2025-08-06 11:00

Section 1 - Identification

Nom(s) observateur(s): Nicolas Chapotard

Numéro de station :	CON-01-S1	Communauté végétale :	
Numéro du millieu	6	Marecage arborescent	
Point GPS :	WPT193	Type :	Littoral

Section 2 - Description générale du site

Contexte :	Riverain	Situation :	Depression ouverte
Forme de terrain :	Concave	Pente (%) :	faible (4-8%)
Présence de dépressions :	Non	Dépressions / monticules(%) :	- / -
La végétation est-elle perturbée? :	Non	Type de perturbation :	
Les sols sont-ils perturbés? :	Non	-	
L'hydrologie est-elle perturbée? :	Non		
Est-ce un milieu anthropique? :	Non	Pression (type et distance) :	
Milieu affecté par un barrage de castor? :	Non	-	
		Présence d'EEE :	1.0 % de la placette

Section 3 - Hydrologie

Eau libre de surface :	Non	Indicateurs primaires :	
Lien hydrologique :	Cours d'eau intermittent	Saturé d'eau dans les 30 premiers cm, Litière noirâtre	
Type de lien :	Traverse par un cours d'eau		
		Indicateurs secondaires :	
Présence d'un fossé à <30 m :	Non	Aucun	

Section 4 - Sol

Sol rédoxique (cm) :	0	Substratum rocheux/roc (cm) :	-
Sol réductique (cm) :	-	Profondeur de la nappe (cm) :	20
Horizon organique (cm) :	10	Classe de drainage :	5 - Mauvais
Type d'horizon organique :	Humique	Présence de drainage interne oblique :	Non
Cas complexes :	-		

Description du profil de sol

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	-	Loam argileux	7.5yr 3/1	10yr 4/6	Moyennement abondantes	Grande	Marqué

Commentaires : -

GROUPE SYNERGIS

Littoral CON-01-MHy6 (CON-01-S1)

Section 5 - Végétation

Strate (% de recouvrement) Espèce	(m) Hauteur	% absolu	% relatif	Espèce dominante	Statut	Statut hydrique
Strate arborescente (30%)						
Acer rubrum	18	5	35.7	Oui	-	FACH
Fraxinus nigra	18	5	35.7	Oui	-	FACH
Salix discolor	8	3	21.4	Oui	-	FACH
Populus tremuloides	18	1	7.1	Non	-	NI
Total		14	100			
Strate arbustive (3%)						
Acer spicatum	2	2	66.7	Non	-	NI
Frangula alnus	1	1	33.3	Non	EEE	NI
Total		3.0	100			
Strate herbacée et sphagnale (70%)						
Impatiens capensis		45	59.2	Oui	-	FACH
Glyceria melicaria		20	26.3	Oui	-	OBL
Onoclea sensibilis		5	6.6	Non	-	FACH
Osmundastrum cinnamomeum		2	2.6	Non	-	FACH
Athyrium filix-femina		1	1.3	Non	-	NI
Eutrochium maculatum		1	1.3	Non	-	FACH
Carex sp.		1	1.3	Non	-	-
Matteuccia struthiopteris		1	1.3	Non	Vulnrable la rcolte	FACH
Total		76.0	100			
Strate muscinale et lichénique (0%)						
-		-	-	-	-	S. O
Total		0				

Nb espèces dominantes OBL ou FACH:	5	% total des OBL :	20.0
Nb espèces dominantes NI:	0		
La végétation est-elle dominée par les hydrophytes? :	Oui	La végétation présente-t-elle au moins 10 % d'espèces OBL? :	Oui

Littoral CON-01-MHy6 (CON-01-S1)

Sommaire

Végétation typique des milieux humides? :	Oui
Présence de sols hydromorphes? :	Oui
Test d'indicateurs hydrologiques positifs? :	Oui
Cette station est-elle un MH?	Oui
Type:	Littoral

Note:

S5: Le rayon de la station d’inventaire a été adapté aux limites du milieu. Le couvert arborescent est influencé par le milieu adjacent



Marécage arbustif PE-MH1a (PE-S1)

Projet : 23-0534-03 Date: 2024-08-08 12:32

Section 1 - Identification

Nom(s) observateur(s): Emmanuelle Mignacca

Numéro de station :	PE-S1	Communauté végétale :	
Point GPS :	WPT2059	Marécage arbustif	
Type :	Marécage arbustif	Identifiant du milieu (spécial) :	-

Section 2 - Description générale du site

Contexte :	Palustre	Situation :	Terrain plat
Forme de terrain :	Régulier	Pente (%) :	nulle (0-3%)
Présence de dépressions :	Non	Dépressions / monticules(%) :	- / -
La végétation est-elle perturbée? :	Oui	Type de perturbation :	
Les sols sont-ils perturbés? :	Non	Emprise ligne électrique	
L'hydrologie est-elle perturbée? :	Non		
Est-ce un milieu anthropique? :	Non	Pression (type et distance) :	
Milieu affecté par un barrage de castor? :	Non	-	
		Présence d'EEE :	0 % de la placette

Section 3 - Hydrologie

Eau libre de surface :	Non	Indicateurs primaires :	
Lien hydrologique :	Cours d'eau permanent	Aucun	
Type de lien :	En bordure d'un cours d'eau ou		
Présence d'un fossé à <30 m :	Non	Indicateurs secondaires :	
		Aucun	

Section 4 - Sol

Sol rédoxique (cm) :	-	Substratum rocheux/roc (cm) :	-
Sol réductique (cm) :	165	Profondeur de la nappe (cm) :	40
Horizon organique (cm) :	10	Classe de drainage :	5 - Mauvais
Type d'horizon organique :	10.0	Présence de drainage interne oblique :	Non
Cas complexes :	-		

Description du profil de sol

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-40	-	Sable fin loameux	5Y 3/1	10YR 3/6	Très abondantes	Moyenne	Marqué

Commentaires : -

GROUPE SYNERGIS

Marécage arbustif PE-MH1a (PE-S1)

Section 5 - Végétation

Strate (% de recouvrement) Espèce	(m) Hauteur	% absolu	% relatif	Espèce dominante	Statut	Statut hydrique
Strate arborescente (0%)						
-	-	-	-	-	-	-
Total		0				
Strate arbustive (60%)						
Alnus incana subsp. rugosa	2	30	50	Oui	-	FACH
Cornus sericea	2	10	16.7	Non	-	FACH
Acer rubrum	2	5	8.3	Non	-	FACH
Salix discolor	2	5	8.3	Non	-	FACH
Rubus idaeus	1	5	8.3	Non	-	NI
Fraxinus nigra	2	5	8.3	Non	-	FACH
Total		60.0	100			
Strate herbacée et sphagnale (80%)						
Onoclea sensibilis		40	46.5	Oui	-	FACH
Eutrochium maculatum		15	17.4	Oui	-	FACH
Osmundastrum cinnamomeum		10	11.6	Non	-	FACH
Glyceria melicaria		7	8.1	Non	-	OBL
Carex crinita		5	5.8	Non	-	FACH
Epilobium coloratum		3	3.5	Non	-	OBL
Typha latifolia		3	3.5	Non	-	OBL
Carex scoparia		3	3.5	Non	-	FACH
Total		86.0	100			
Strate muscinale et lichénique (0%)						
-		-	-	-	-	S. O
Total		0				

Nb espèces dominantes OBL ou FACH:	3	% total des OBL :	13
Nb espèces dominantes NI:	0		
La végétation est-elle dominée par les hydrophytes? :	Oui	La végétation présente-t-elle au moins 10 % d'espèces OBL? :	Oui

Marécage arbustif PE-MH1a (PE-S1)

Sommaire

Végétation typique des milieux humides? :	Oui
Présence de sols hydromorphes? :	Oui
Test d'indicateurs hydrologiques positifs? :	Non
Cette station est-elle un MH?	Oui
Type:	Marécage arbustif

Note:

-



Littoral PE-MHy1 (PE-S2)

Projet : 23-0534-03 Date: 2024-08-08 11:37

Section 1 - Identification

Nom(s) observateur(s): Emmanuelle Mignacca

Numéro de station :	PE-S2	Communauté végétale :	
Point GPS :	WPT2049	Tourbière boisée	
Type :	Littoral	Identifiant du milieu (spécial) :	-

Section 2 - Description générale du site

Contexte :	Riverain	Situation :	Terrain plat
Forme de terrain :	Régulier	Pente (%) :	nulle (0-3%)
Présence de dépressions :	Non	Dépressions / monticules(%) :	- / -
La végétation est-elle perturbée? :	Non	Type de perturbation :	
Les sols sont-ils perturbés? :	Non	-	
L'hydrologie est-elle perturbée? :	Non		
Est-ce un milieu anthropique? :	Non	Pression (type et distance) :	
Milieu affecté par un barrage de castor? :	Non	-	
		Présence d'EEE :	0 % de la placette

Section 3 - Hydrologie

Eau libre de surface :	Non	Indicateurs primaires :	
Lien hydrologique :	Cours d'eau permanent	Inondé, Litière noirâtre	
Type de lien :	En bordure d'un cours d'eau ou		
Présence d'un fossé à <30 m :	Non	Indicateurs secondaires :	
		Souches hypertrophiées	

Section 4 - Sol

Sol rédoxique (cm) :	-	Substratum rocheux/roc (cm) :	-
Sol réductique (cm) :	-	Profondeur de la nappe (cm) :	Non atteinte
Horizon organique (cm) :	50	Classe de drainage :	6 - Très mauvais
Type d'horizon organique :	50.0	Présence de drainage interne oblique :	Non
Cas complexes :	-		

Description du profil de sol

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Commentaires : -

GROUPE SYNERGIS

Littoral PE-MHy1 (PE-S2)

Section 5 - Végétation

Strate (% de recouvrement) Espèce	(m) Hauteur	% absolu	% relatif	Espèce dominante	Statut	Statut hydrique
Strate arborescente (60%)						
Alnus incana subsp. rugosa	5	40	59.7	Oui	-	FACH
Fraxinus nigra	12	10	14.9	Non	-	FACH
Thuja occidentalis	15	7	10.4	Non	-	FACH
Betula papyrifera	10	5	7.5	Non	-	NI
Acer rubrum	10	5	7.5	Non	-	FACH
Total		67.0	100			
Strate arbustive (15%)						
Alnus incana subsp. rugosa	2	10	52.6	Oui	-	FACH
Thuja occidentalis	1	5	26.3	Oui	-	FACH
Abies balsamea	1	3	15.8	Non	-	NI
Cornus sericea	0.3	1	5.3	Non	-	FACH
Total		19.0	100			
Strate herbacée et sphagnale (70%)						
Glyceria melicaria		40	57.1	Oui	-	OBL
Osmundastrum cinnamomeum		15	21.4	Oui	-	FACH
Onoclea sensibilis		5	7.1	Non	-	FACH
Rubus pubescens		5	7.1	Non	-	FACH
Thalictrum pubescens		3	4.3	Non	-	FACH
Impatiens capensis		2	2.9	Non	-	FACH
Total		70.0	100			
Strate muscinale et lichénique (0%)						
-		-	-	-	-	S. O
Total		0				

Nb espèces dominantes OBL ou FACH:	5	% total des OBL :	40
Nb espèces dominantes NI:	0		
La végétation est-elle dominée par les hydrophytes? :	Oui	La végétation présente-t-elle au moins 10 % d'espèces OBL? :	Oui

Littoral PE-MHy1 (PE-S2)

Sommaire

Végétation typique des milieux humides? :	Oui
Présence de sols hydromorphes? :	Oui
Test d'indicateurs hydrologiques positifs? :	Oui
Cette station est-elle un MH?	Oui
Type:	Littoral

Note:

-



Littoral PE-MHy1 (PE-S3)

Projet : 23-0534-03 Date: 2024-08-08 10:42

Section 1 - Identification

Nom(s) observateur(s): Emmanuelle Mignacca

Numéro de station :	PE-S3	Communauté végétale :	
Point GPS :	WPT2037	Marécage arborescent	
Type :	Littoral	Identifiant du milieu (spécial) :	-

Section 2 - Description générale du site

Contexte :	Riverain	Situation :	Terrain plat
Forme de terrain :	Régulier	Pente (%) :	nulle (0-3%)
Présence de dépressions :	Oui	Dépressions / monticules(%) :	70 / 30
La végétation est-elle perturbée? :	Non	Type de perturbation :	
Les sols sont-ils perturbés? :	Non	-	
L'hydrologie est-elle perturbée? :	Non		
Est-ce un milieu anthropique? :	Non	Pression (type et distance) :	
Milieu affecté par un barrage de castor? :	Non	-	
		Présence d'EEE :	3 % de la placette
		Frangula alnus	

Section 3 - Hydrologie

Eau libre de surface :	Oui	Indicateurs primaires :	
Lien hydrologique :	Cours d'eau permanent	Litière noirâtre	
Type de lien :	En bordure d'un cours d'eau ou		
Présence d'un fossé à <30 m :	Non	Indicateurs secondaires :	
		Lignes de mousses sur les troncs	

Section 4 - Sol

Sol rédoxique (cm) :	20	Substratum rocheux/roc (cm) :	-
Sol réductique (cm) :	-	Profondeur de la nappe (cm) :	Non atteinte
Horizon organique (cm) :	-	Classe de drainage :	5 - Mauvais
Type d'horizon organique :	0.0	Présence de drainage interne oblique :	Non
Cas complexes :	-		

Description du profil de sol

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-20	-	Loam argileux	10YR 3/1	-	-	-	-
20-50	-	Loam limoneux	5Y 4/2	10YR 3/6	Très abondantes	Moyenne	Marqué

Commentaires : -

GROUPE SYNERGIS

Littoral PE-MHy1 (PE-S3)

Section 5 - Végétation

Strate (% de recouvrement) Espèce	(m) Hauteur	% absolu	% relatif	Espèce dominante	Statut	Statut hydrique
Strate arborescente (40%)						
Acer rubrum	20	30	54.5	Oui	-	FACH
Abies balsamea	20	20	36.4	Oui	-	NI
Betula papyrifera	15	5	9.1	Non	-	NI
Total		55.0	100			
Strate arbustive (20%)						
Viburnum lantanoides	0.3	5	22.7	Oui	-	NI
Acer saccharum	1	5	22.7	Oui	-	NI
Alnus incana subsp. rugosa	1	5	22.7	Oui	-	FACH
Frangula alnus	0.5	3	13.6	Non	EEE	NI
Abies balsamea	2	3	13.6	Non	-	NI
Lonicera canadensis	0.5	1	4.5	Non	-	NI
Total		22.0	100			
Strate herbacée et sphagnale (80%)						
Equisetum sylvaticum		20	25	Oui	-	FACH
Onoclea sensibilis		15	18.8	Oui	-	FACH
Glyceria melicaria		10	12.5	Oui	-	OBL
Amauropelta noveboracensis		10	12.5	Oui	-	NI
Osmundastrum cinnamomeum		7	8.8	Non	-	FACH
Rubus pubescens		5	6.3	Non	-	FACH
Sphagnum sp.		5	6.3	Non	-	FACH
Thalictrum pubescens		3	3.8	Non	-	FACH
Carex retrorsa		3	3.8	Non	-	OBL
Chelone glabra		1	1.3	Non	-	OBL
Arisaema triphyllum		1	1.3	Non	-	FACH
Total		80.0	100			
Strate muscinale et lichénique (3%)						
Bryophyta		3	100	Non	-	-
Total		3.0	100			

Nb espèces dominantes OBL ou FACH: 5

% total des OBL : 14

Nb espèces dominantes NI: 4

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes? : Oui

La végétation présente-t-elle au moins 10 % d'espèces OBL? : Oui

Littoral PE-MHy1 (PE-S3)

Sommaire

Végétation typique des milieux humides? :	Oui
Présence de sols hydromorphes? :	Oui
Test d'indicateurs hydrologiques positifs? :	Oui
Cette station est-elle un MH?	Oui
Type:	Littoral

Note:

-



Peuplement feuillu (PE-S5)

Projet : 23-0534-03 Date: 2024-08-08 13:53

Section 1 - Identification

Nom(s) observateur(s): Emmanuelle Mignacca

Numéro de station :	PE-S5	Communauté végétale :	
Point GPS :	WPT2092	Peuplement feuillu	
Type :	Peuplement feuillu	Identifiant du milieu (spécial) :	-

Section 2 - Description générale du site

Contexte :	Terrestre	Situation :	Mi-pente
Forme de terrain :	Régulier	Pente (%) :	forte (31-40%)
Présence de dépressions :	Non	Dépressions / monticules(%) :	- / -
La végétation est-elle perturbée? :	Non	Type de perturbation :	
Les sols sont-ils perturbés? :	Non	-	
L'hydrologie est-elle perturbée? :	Non		
Est-ce un milieu anthropique? :	Non	Pression (type et distance) :	
Milieu affecté par un barrage de castor? :	Non	-	
		Présence d'EEE :	1 % de la placette
		Frangula alnus	

Section 3 - Hydrologie

Eau libre de surface :	Non	Indicateurs primaires :	
Lien hydrologique :	Cours d'eau permanent	Aucun	
Type de lien :	Traversé par un cours d'eau		
Présence d'un fossé à <30 m :	Non	Indicateurs secondaires :	
		Aucun	

Section 4 - Sol

Sol rédoxique (cm) :	15	Substratum rocheux/roc (cm) :	-
Sol réductique (cm) :	-	Profondeur de la nappe (cm) :	Non atteinte
Horizon organique (cm) :	-	Classe de drainage :	4 - Imparfait
Type d'horizon organique :	0.0	Présence de drainage interne oblique :	Oui
Cas complexes :	-		

Description du profil de sol

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	-	Loam sableux fin	10YR 2/1	7,5YR 2,5/3	Moyennement abondantes	Moyenne	Faible
30-50	-	Sable fin loameux	2,5Y 3/2	10YR 3/6	Très abondantes	Grande	Distinct

Commentaires : -

GROUPE SYNERGIS

Peuplement feuillu (PE-S5)

Section 5 - Végétation

Strate (% de recouvrement) Espèce	(m) Hauteur	% absolu	% relatif	Espèce dominante	Statut	Statut hydrique
Strate arborescente (90%)						
Acer saccharum	20	25	25.5	Oui	-	NI
Populus tremuloides	20	25	25.5	Oui	-	NI
Populus grandidentata	20	20	20.4	Oui	-	NI
Betula papyrifera	20	10	10.2	Non	-	NI
Abies balsamea	10	10	10.2	Non	-	NI
Acer pensylvanicum	10	5	5.1	Non	-	NI
Fraxinus nigra	5	3	3.1	Non	-	FACH
Total		98.0	100			
Strate arbustive (15%)						
Corylus cornuta	1	5	33.3	Oui	-	NI
Lonicera canadensis	1	3	20	Oui	-	NI
Acer rubrum	0.5	3	20	Oui	-	FACH
Acer saccharum	2	3	20	Oui	-	NI
Frangula alnus	1.5	1	6.7	Non	EEE	NI
Total		15.0	100			
Strate herbacée et sphagnale (50%)						
Pteridium aquilinum		15	27.3	Oui	-	NI
Phegopteris connectilis		15	27.3	Oui	-	NI
Osmundastrum cinnamomeum		5	9.1	Non	-	FACH
Athyrium filix-femina		5	9.1	Non	-	NI
Aralia nudicaulis		3	5.5	Non	-	NI
Glyceria melicaria		3	5.5	Non	-	OBL
Claytosmunda claytoniana		3	5.5	Non	-	NI
Lysimachia borealis		2	3.6	Non	-	NI
Onoclea sensibilis		2	3.6	Non	-	FACH
Trillium erectum		1	1.8	Non	-	NI
Carex trisperma		1	1.8	Non	-	OBL
Total		55.0	100			
Strate muscinale et lichénique (3%)						
Bryophyta		3	100	Non	-	-
Total		3.0	100			

Nb espèces dominantes OBL ou FACH: 1 % total des OBL : 4

Nb espèces dominantes NI: 8

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes? : Non

La végétation présente-t-elle au moins 10 % d'espèces OBL? : Non

Peuplement feuillu (PE-S5)

Sommaire

Végétation typique des milieux humides? :	Non
Présence de sols hydromorphes? :	Non
Test d'indicateurs hydrologiques positifs? :	Non
Cette station est-elle un MH?	Non
Type:	Peuplement feuillu

Note:

-



Annexe P. Quantification des gaz à effet de serre (GES) (mise à jour)

Projet Mauricie

Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

Quantification des GES

TESMaurcie H2 Inc.

Le 14 mai 2026

N/Réf. : 699440-ATR-4420-ER004E0-0001_03

Projet Mauricie

Page de signatures

Préparé par :



François Zasieczny, ing. M. Sc. A., ENV-SP
(OIQ n° 5081049)
Chargé de projet, Qualité de l'air

Revu par :



Simon Piché, ing., Ph. D.
(OIQ n° 5001655)
Chargé de projet, Air et changements climatiques

Approuvé par :



Mohamad Makky, M. Ing.
Directeur de projet

Avis

Le présent rapport a été préparé par AtkinsRéalis Canada inc. (« AtkinsRéalis ») à l'intention de **TESMauricie H2 inc.** (ci-après le « **Client** ») conformément à l'entente de services professionnels et dans l'objectif de le soumettre au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs en vertu de l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Le présent rapport a été préparé de manière professionnelle, dans les règles de l'art, et conformément aux normes de diligence et de compétence de l'industrie. Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport reflètent le meilleur jugement d'AtkinsRéalis en tenant compte de l'information disponible au moment de la préparation du présent rapport et aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées. AtkinsRéalis n'assume aucune responsabilité à l'égard des dommages qui pourraient être subis ou engagés par un tiers en raison de l'utilisation de ce rapport, de la confiance accordée à celui-ci ou de toute décision prise en fonction de celui-ci.

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

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

Ce document a 105 pages, y compris la couverture.

Historique du document

Titre du document : - Quantification des GES

Référence de document : - 699440-ATR-4400-ER004E0-0001_03

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
PA	Pour revue et commentaires (interne)	ATR	SP	s.o.	s.o.	2024-02-04
PB	Pour revue et commentaires (par courriel)	ATR	SP	s.o.	s.o.	2025-03-06
00	Les commentaires du client ont été incorporés dans cette version.	F. Zasieczny	S. Piché	s.o.	M. Makky	2025-05-02

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
01	Le rapport a été corrigé de façon à répondre aux questions et demandes du ministère et à prendre en compte les dernières modifications au Projet	F. Zasieczny	S. Piché	s.o.	M. Makky	2025-11-20
02	Le rapport a été corrigé de façon à inclure les mesures d'atténuation des émissions en phase de construction suggérées par TES (tableau 5-1)	F. Zasieczny	S. Piché	s.o.	M. Makky	2025-11-28
03	Le rapport a été corrigé de façon à inclure les demandes de correction émises par le MELCCFP dans la ronde de question « QC 2 »	F. Zasieczny	S. Piché	s.o.	M. Makky	2026-05-14

Approbation du client

Client	TESMauricie H2 Inc.
Projet	Projet Mauricie
Numéro de travail	
Signature du client/date	

Équipe de travail

AtkinsRéalis Canada inc.

François Zasieczny, ing. M. Sc. A., ENV-SP	Chargé de projet, Qualité de l'air
Simon Piché, ing., Ph. D.	Chargé de projet, Air et changements climatiques
Marie Jo Breton	Édition

AtkinsRéalis - Confidential / Confidentiel

Liste des acronymes, des abréviations et des symboles

CC	Contenu en carbone du bois sec
CH_4	Méthane
CN	Carbone noir
CO_2	Dioxyde de carbone
CO_2b	CO_2 biogénique
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EIE	Examen des impacts sur l'environnement
FFPQ	Forêt, Faune et Parcs Québec
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GNR 3G	Gaz naturel renouvelable de 3^{e} génération
H_2	Hydrogène
hp	Cheval-vapeur (*Horsepower*)
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
N_2O	Protoxyde d'azote
NH	Nombre d'hectares à déboiser
NHTSA	National Highway Traffic Safety Administration
OMI	Organisation maritime internationale
Panneaux PV	Panneaux photovoltaïques
PRG	Potentiel de réchauffement global
RDOCECA	Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère
RIN	Rapport d'inventaire national
SF_6	Hexafluorure de soufre
SPR	Sources, puits et réservoirs de GES
t.éq.CO2	Tonne d'équivalent dioxyde de carbone
TES Mauricie	TESMauricie H2 inc.
TMS	Quantité de matières sèches
TX	Ratio de biomasse souterraine vs aérienne
US EPA	*United States Environmental Protection Agency*

Table des matières

Avis ..... **iii**

Équipe de travail ..... **v**

Liste des acronymes, des abréviations et des symboles ..... **vi**

1 Introduction **1-1**

2 Portée de l'évaluation **2-1**

2.1 Phase de construction 2-1

2.2 Phase d'exploitation 2-2

2.2.1 Site industriel du Projet 2-2

2.2.2 Parc éolien 2-3

2.2.3 Centrale solaire 2-3

2.3 Phase de démantèlement 2-4

2.4 Calendrier de l'évaluation 2-4

2.5 GES considérés 2-6

2.6 Exclusions 2-8

3 Sources et méthodologies de calculs **3-10**

3.1 Identification des SPR de GES 3-10

3.2 Synthèse des SPR considérés dans la modélisation 3-14

3.3 Phase de construction 3-15

3.3.1 Équipements mobiles hors route 3-15

3.3.2 Transports des matériaux et équipements 3-18

3.3.2.1 Hypothèses considérées 3-18

3.3.3 Consommation de diesel par les groupes électrogènes des bureaux de chantier 3-23

3.3.4 Consommation d'électricité par les bureaux de chantier 3-24

3.3.5 Déboisement – pertes de réservoirs de carbone 3-24

3.3.5.1 Valorisation des billots de bois résultant du déboisement 3-25

3.3.5.2 Combustion des écorces des billots de bois valorisés et des billots du parc éolien et de la ligne de transport d'énergie souterraine 3-29

3.3.6 Pertes de milieux humides 3-30

3.4 Phase d'exploitation 3-32

3.4.1 Transport routier 3-32

3.4.2 Grue mobile 3-35

3.4.3 Inspection du parc éolien et du poste de transformation du parc 3-35

3.4.4 Pilote de la torchère 3-36

3.4.5 Maintenance des groupes électrogènes d'urgence 3-36

3.4.6 Émissions de procédé 3-37

3.4.7 Émissions fugitives 3-38

AtkinsRéalis - Confidential / Confidentiel

3.4.7.1 Émissions fugitives de SF_6 3-38
3.4.7.2 Émissions fugitives de GNR associées à sa distribution 3-39
3.4.8 Consommation électrique 3-39
3.4.9 Pertes de puits de carbone 3-40
3.5 Phase de démantèlement 3-40
3.5.1 Équipements mobiles hors route 3-40
3.5.2 Transports des matériaux et équipements 3-43
3.5.3 Consommation en diesel des groupes électrogènes de chantier 3-45
3.5.4 Consommation électrique 3-45
4 Résultats de l'évaluation 4-46
4.1 Impact du Projet sur les efforts de réduction 4-52
4.2 Incertitudes du bilan 4-53
5 Mesures d'atténuation à l'étude 5-55
5.1 Programme préliminaire de suivi 5-57
6 Estimation des émissions de GES évitées en conformité avec la norme ISO 14064-2 6-59
6.1 Description du projet 6-59
6.1.1 Titre du projet et objectifs 6-59
6.1.2 Stratégie de réduction des émissions de GES 6-59
6.1.3 Description des composantes du projet 6-59
6.1.4 Localisation et limites du projet 6-60
6.1.5 Conditions existantes avant la mise en œuvre du Projet 6-60
6.1.6 Durée de vie du Projet 6-61
6.1.7 Identification des risques 6-61
6.1.8 Impact environnemental sommaire 6-61
6.1.9 Rôles et responsabilités 6-61
6.2 Définition du scénario de référence 6-64
6.3 Identification des sources, puits, et réservoirs 6-64
6.3.1 SPR du scénario de référence 6-64
6.3.2 SPR du Projet 6-65
6.4 Quantification des réductions d'émissions de GES 6-68
6.4.1 Projet 6-68
6.4.1.1 Production et distribution d'H_2 vert et de GNR 3G 6-68
6.4.1.2 Combustion de GNR par des équipements de combustion fixe 6-69
6.4.2 Scénario de référence 6-69
6.4.2.1 Production et distribution de carburant diesel 6-70
6.4.2.2 Combustion de carburant diesel 6-71
6.4.2.3 Production et distribution de gaz naturel d'origine fossile 6-72
6.4.2.4 Combustion de gaz naturel d'origine fossile 6-72
6.4.3 Émissions évitées résultantes 6-73
6.5 Plan de surveillance 6-77

6.5.1 Objectifs 6-77
6.5.2 Types de données et informations à déclarer 6-77
6.5.3 Contrôle qualité / assurance qualité 6-77
6.6 Appréciation des incertitudes 6-78
7 Références 7-79

Les tableaux

Tableau 2-1 – Calendrier du Projet 2-5
Tableau 2-2 – Facteurs d'émission utilisés 2-7
Tableau 3-1 – Sélection des SPR du projet 3-11
Tableau 3-2 – Sources, puits et réservoirs considérés pour la quantification 3-14
Tableau 3-3 – Activités de construction et équipements requis aux chantiers 3-16
Tableau 3-4 – Taux de consommation par catégorie d'équipement mobile hors route 3-17
Tableau 3-5 – Matériaux de construction et équipements de procédé transportés pendant la phase de construction 3-19
Tableau 3-6 – Taux de consommation spécifique par mode de transport 3-23
Tableau 3-7 – Nombre de bureaux de chantier et heures annuelles de fonctionnement des génératrices 3-24
Tableau 3-8 – Calcul des tonnages moyen de matières sèches par essence et par type d'arbre 3-27
Tableau 3-9 – Intrants aux calculs de la perte du stock de carbone du Projet, billots valorisés en scierie ou usine de pâtes et papier 3-28
Tableau 3-10 –Nombre d'hectares à déboiser, parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine 3-30
Tableau 3-11 –Perte de stock de carbone par type de milieu humide du Projet 3-31
Tableau 3-12 –Liste des principaux intrants et extrants associés au site industriel du Projet 3-33
Tableau 3-13 –Grue mobile en activité au site industriel du Projet 3-35
Tableau 3-14 –Nombre de véhicules et kilométrages parcourus 3-36
Tableau 3-15 –Caractéristiques du groupe électrogène et heures annuelles de fonctionnement 3-37
Tableau 3-16 –Estimations des quantités ventilées à l'atmosphère annuellement 3-38
Tableau 3-17 –Interrupteurs et de disjoncteurs par poste de transformation 3-38
Tableau 3-18 –Composantes des compresseurs et facteurs d'émission associés 3-39
Tableau 3-19 –Activités de construction et équipements requis sur site lors du démantèlement 3-41
Tableau 3-20 –Taux de consommation de diesel par catégorie d'équipements mobiles hors route pour la phase de démantèlement 3-42
Tableau 3-21 –Liste des matériaux de construction, équipements de procédé et matières résiduelles transportés pendant la phase de démantèlement 3-44
Tableau 4-1 – Émissions de GES pour la phase de construction 4-46

Tableau 4-2 – Émissions de GES pour la phase d'exploitation 4-49
Tableau 4-3 – Émissions annuelles de GES pour la phase de démantèlement 4-52
Tableau 4-4 – Niveau d'incertitude, pourcentages associés et justification des niveaux d'incertitudes 4-54
Tableau 5-1 – Mesures d'atténuation des émissions en phase de construction 5-55
Tableau 5-2 – Mesures d'atténuation des émissions en phase d'exploitation 5-56
Tableau 5-3 – Plan de surveillance préliminaire des émissions de GES dans le cadre du RDOCECA 5-58
Tableau 6-1 – Rôles et responsabilités des différents intervenants impliqués dans le projet 6-61
Tableau 6-2 – Évaluation des risques pouvant résulter à un impact sur les réductions d'émissions de GES du Projet 6-62
Tableau 6-3 – Sélection des SPR du scénario de référence 6-66
Tableau 6-4 – Sélection des SPR du Projet 6-67
Tableau 6-5 – Facteurs d'émission – Combustion du GNR 3G 6-69
Tableau 6-6 – Facteurs d'émission – Production du carburant diesel 6-71
Tableau 6-7 – Facteurs d'émission – Production du gaz naturel 6-72
Tableau 6-8 – Émissions évitées moyennes sur la durée de vie du Projet 6-73
Tableau 6-9 – Réduction des émissions annuelles de GES faisant suite à la mise en opération du Projet 6-74
Tableau 6-10 – Plan de surveillance du Projet de production d'H_2 vert et de GNR 3G de TES Mauricie 6-77
Tableau 6-11 – Niveau d'incertitude appliqué sur les différents intrants aux calculs pour les émissions évitées lors de l'exploitation à pleine capacité du site industriel 6-78

Les annexes

Annexe A – Détail des heures et équipements employés au cours de la phase de construction

Annexe B – Justifications relatives aux incertitudes - Projet

Annexe C – Justifications relatives aux incertitudes – Émissions évitées

1 Introduction

TESMauricie H2 inc. (ci-après nommé « TES Mauricie ») souhaite construire et exploiter un site industriel qui produira de l'hydrogène (H_2) vert et du gaz naturel renouvelable de 3e génération (GNR 3G), soit du méthane synthétique e-CH_4, sur le territoire de la ville de Shawinigan, Québec. Le site industriel du Projet Mauricie (ci-après nommé le « Projet ») recevra par camion du dioxyde de carbone (CO_2) sous forme liquide provenant d'installations industrielles québécoises émettrices de CO_2 biogénique. Ce CO_2 sera combiné à de l'H_2 produit par électrolyse sur le site afin de générer du GNR sur le site industriel avant d'être injecté dans le réseau d'Énergir, et dont une autre partie sera acheminée sous forme liquide par camion à destination de clients externes, qui seront vraisemblablement au Québec. Il est à noter que l'électrolyseur sera en partie alimenté en hydroélectricité à partir du réseau d'Hydro-Québec, mais que la majorité de l'électricité qu'il consommera sera produite en autoproduction par un parc éolien et une centrale solaire qui font également partie du Projet.

Le Projet est assujetti à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (EIE), laquelle nécessite une appréciation de l'impact du Projet sur l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) québécois. Ce rapport présente les constats sur ce sujet en suivant les prescriptions du Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP, 2021). Les éléments suivants sont couverts, soit :

- Une définition de la portée et l'étendue de l'évaluation;
- L'identification des sources d'émission de GES évaluées;
- Une estimation des émissions de GES par source pour chaque phase du Projet;
- Une description des mesures d'atténuation associées;
- L'élaboration d'un programme préliminaire de suivi environnemental qui permettra de suivre l'évolution des émissions de GES attribuables au Projet, l'efficacité des mesures d'atténuation et les possibilités de réduction additionnelles, le cas échéant.
- Une évaluation des émissions de GES évitées dans le cadre du Projet présentée sous le format demandé par la norme ISO 14064-2.

2 Portée de l'évaluation

Les émissions de GES sont examinées pour toutes les phases du Projet, débutant avec les travaux civils, la construction des bâtiments et l'installation des composantes du site industriel ainsi que du parc éolien et de la centrale solaire, suivies de la phase d'exploitation sur une base annuelle.

L'initiateur prévoit que la vie utile du Projet sera de 25 ans. À la fin de leur vie, les installations du site industriel seront démantelées selon les lois et règlements qui seront en vigueur. De même, les panneaux solaires photovoltaïques (panneaux PV), leurs supports ainsi que les éoliennes seront démantelés et une partie du béton constituant la base de ces dernières sera retirée des sols.

Les émissions directes de GES proviendront de sources imputables ou contrôlées par l'initiateur durant toute la durée du Projet, comprenant également celles provenant d'activités réalisées par les contractants de TES Mauricie lors des travaux de construction et de démantèlement (advenant la vente ou la cession du Projet par l'initiateur auprès d'une tierce partie, les émissions de GES seront alors imputables et contrôlées par cette dernière). Les émissions indirectes associées à l'acquisition d'énergie et au transport des matériaux associés aux différentes composantes du Projet doivent également être ajoutées selon le MELCCFP (2021). Les émissions associées au déboisement, à l'utilisation d'explosifs, au traitement des eaux usées, et aux équipements de réfrigération ou de climatisation doivent également être considérées dans le bilan d'installations industrielles de ce type, lorsqu'applicable.

2.1 Phase de construction

La construction du site industriel et du poste de transformation qui y est rattaché, comprendra plusieurs étapes incluant, une étape de préparation de site au cours de laquelle le nettoyage, le retrait de milieux humides et le déboisement du terrain, son nivellement grossier, l'installation des utilités souterraines principales et la construction des routes d'accès auront lieu. Par la suite, les différentes aires du site industriel seront construites, avec comme principales étapes les travaux de sautage et de fondation, la mise en place des structures d'acier et l'installation des équipements mécaniques et électriques. Certaines aires nécessitent également des travaux d'instrumentation, d'ajustement des conduites de tuyauterie et de nivellement dépendamment de leur nature ou des opérations qui y auront lieu. L'enveloppe des bâtiments du site industriel sera vraisemblablement composée d'un pontage métallique, mais leurs quantités ne sont pour l'heure pas connues.

La construction des éoliennes et de la ligne de transport d'énergie souterraine composant le parc éolien comprendra également plusieurs étapes, incluant le déboisement des aires de travail où elles se situeront, la construction des chemins d'accès qui y mènent, la construction des fondations (excavation, remblayage, coulée de béton), l'installation et le raccordement à la ligne de transport d'énergie souterraine menant au site industriel du Projet. Par ailleurs, les travaux associés à l'établissement de la ligne de transport d'énergie souterraine consisteront principalement à du déboisement des couloirs où se situera la ligne, suivie de l'excavation, l'installation des câbles électriques à l'intérieur des tranchées et le remblayage de ces tranchées.

La construction des différents sites constituant la centrale solaire comprendra principalement des étapes de préparation de site, dont notamment du déboisement des aires où seront aménagés les panneaux PV, de construction des chemins d'accès qui y mènent, de retrait de la couche supérieure des sols et d'excavation des tranchées électriques. Il s'en suivra l'installation des câbles électriques, le remblayage de ces tranchées, la coulée des fondations de béton où seront installés les panneaux PV, l'installation des supports des panneaux PV et l'installation de leurs fondations.

Les déblais du site, comme les sols excavés contaminés ou non, seront soit réutilisés sur le site dans la mesure du possible ou acheminés hors site à but de valorisation dans un site dûment autorisé et selon les règlements en vigueur.

Les émissions de GES pour l'ensemble de ces travaux proviendront principalement des équipements mobiles sur le terrain, comme les bouteurs et les excavatrices. Le transport des matériaux de construction ainsi que des équipements du site industriel et des composantes des parcs éoliens et de la centrale solaire vers les différents sites doit également être ajouté à l'inventaire. Il est également prévu que l'énergie électrique provenant du réseau public soit utilisée au cours des travaux de construction du site industriel. Les divers sites sur lesquels se trouveront les différentes composantes du Projet sont partiellement boisés et recouverts de milieux humides. Ils doivent donc être défrichés en conséquence avant le début des travaux de construction proprement dits. Enfin, la valorisation des billots de bois coupés variera en fonction du volet du Projet concerné :

- Pour le parc éolien, les billots demeureront la propriété des propriétaires de terrain; il est considéré de façon conservatrice que l'intégralité de ce bois sera utilisée comme bois de chauffage à titre personnel;
- Pour la centrale solaire et le site industriel, l'initiateur a l'intention de valoriser ce bois coupé en le dirigeant vers la scierie la plus proche, ainsi que vers des usines de pâtes et papiers de la région dans un but de continuité des usages initiaux des exploitations forestières où sont situés ces deux volets du Projet.

2.2 Phase d'exploitation

2.2.1 Site industriel du Projet

Le site industriel du Projet est conçu en vue d'une exploitation en continu (24 heures sur 24, 365 jours par an) et comprendra des unités d'électrolyse pour la conversion de l'eau en H_2 vert et une série de procédés électrochimiques permettant de produire du GNR à partir de CO_2 de source biogénique. Ce dernier sera acheminé par camions sous forme liquide vers le site industriel à partir d'un fournisseur (partenaire) local. Il sera entreposé dans des réservoirs avant d'être transféré vers l'usine de production de GNR qui le convertira, sous l'effet d'un catalyseur, en méthane (CH_4) en utilisant une partie de l'H_2 produit par électrolyse. L'autre partie de l'H_2 liquéfiée sera entreposée puis transportée par camions à destination de la clientèle située au Québec. Le GNR 3G sera par la suite injecté dans le gazoduc d'Énergir.

Les eaux de la rivière Saint-Maurice alimentant le procédé d'électrolyse seront traitées en trois étapes successives d'ultrafiltration, d'osmose inverse et de déionisation alors que les eaux usées de procédé seront traitées successivement par neutralisation et filtration granulaire avant d'être acheminées à la rivière. Des bassins de rétention permettront de contenir les boues résultant de ces traitements. Ces boues seront vraisemblablement disposées dans un centre de valorisation spécialisé.

Le site industriel du Projet sera également équipé d'une torchère permettant de brûler le GNR 3G ne répondant pas aux critères de qualité exigés par Énergir ou lors d'épisodes particuliers. Le site industriel sera également pourvu de divers évents d'évacuation de gaz de procédé, émettant pour certains en continu ou de façon plus ponctuelle en fonction des opérations auxquels ils seront associés.

En ce qui a trait à l'alimentation en électricité du site industriel, bien que la majorité de sa consommation proviendra du parc éolien et de la centrale solaire, une partie de l'énergie consommée proviendra du réseau public d'Hydro-Québec. Un poste de transformation sera aménagé sur le site industriel afin de convertir le niveau de tension provenant du réseau à la tension requise. Une génératrice d'urgence alimentée au diesel sera installée sur le site industriel ainsi qu'à la station de pompage. Cette mesure vise à assurer la continuité des opérations en cas de défaillance du réseau électrique d'Hydro-Québec.

Enfin, le site industriel sera équipé d'une grue mobile permettant de manutentionner les réservoirs de gaz liquéfiés au cours des périodes d'arrêt; de l'azote sera utilisé pour purger les conduits du site industriel au cours de ces périodes.

Le site industriel aura l'avantage de fonctionner à l'électricité exclusivement. Aucun carburant fossile ne sera requis pour l'opération des équipements de procédé proprement dit. Hormis les émissions indirectes associées à l'acquisition d'énergie, les émissions de GES du site industriel proviendront principalement :

- Du transport routier du CO_2 liquide provenant d'émetteurs industriels de CO_2 de source biogénique;
- Du transport routier de l'H_2 à destination des clients de TES Mauricie;
- Du transport routier des boues de traitement des eaux et des matières résiduelles générées par le site industriel à destination des centres de gestion et écocentres dédiés;
- De la grue mobile permettant la manutention des réservoirs au cours des périodes d'arrêt;
- De la combustion en continu de gaz naturel par le pilote de la torchère permettant de brûler au besoin le GNR ne répondant pas aux critères d'Énergir en vue d'être injecté dans son réseau;
- De la consommation de diesel au cours de la maintenance des génératrices d'urgence du site industriel et de la station de pompage;
- De la ventilation de GES lors des différentes étapes du procédé;
- Des fuites d'hexafluorure de soufre (SF_6), un isolant électrique contenu dans les disjoncteurs électriques du poste de transformation électrique.

Il est prévu que l'électrolyseur soit en démarrage durant les trois années suivant la construction, au cours desquelles sa capacité de production sera croissante (respectivement, 85, 90 et 95 % de la capacité maximale pour 2030, 2031 et 2032) pour atteindre sa pleine capacité à partir de la quatrième année.

2.2.2 Parc éolien

Le parc éolien n'émettra pas de GES à proprement parler au cours de son exploitation. Toutefois, il sera relié à un poste de transformation pour lequel il est attendu, de façon similaire au poste de transformation du site industriel, que des émissions fugitives de SF_6 aient lieu. De plus, il est prévu que des inspections hebdomadaires à raison de cinq éoliennes en moyenne par semaine des différents emplacements où seront situées les éoliennes aient lieu. L'objectif est d'assurer un entretien régulier à raison d'une à deux fois par année. De même, il est prévu que l'inspection du poste de transformation du parc éolien soit menée sur une base trimestrielle.

Ainsi, les émissions de GES du parc éolien proviendront principalement :

- De la consommation d'essence des véhicules utilisés pour l'inspection du parc éolien;
- Des fuites de SF_6 des disjoncteurs électriques du poste de transformation électrique du parc éolien.

2.2.3 Centrale solaire

Similairement au parc éolien, l'exploitation des cinq sites constituant la centrale solaire du Projet n'émettra pas de GES au cours de la phase d'exploitation. Toutefois, il est prévu que des inspections de ces sites aient lieu par thermographique aérienne sur une base annuelle à l'aide de drones.

Par conséquent, la seule source d'émission de GES de la centrale solaire correspond à la consommation d'électricité liée à la recharge des drones servant à procéder à l'inspection par thermographie. Toutefois, comme détaillé à la section 2.6, ces émissions ont été exclues de l'inventaire.

2.3 Phase de démantèlement

Dans la mesure où, à l'étape de préfaisabilité, le démantèlement du Projet n'a pas encore été planifié en détail, diverses hypothèses ont été émises relatives à l'analogie des activités de démantèlement comparativement aux activités de construction. Le démantèlement du site industriel du Projet, ce qui inclut l'usine de production et son poste de transformation, correspondra principalement au retrait des équipements de procédé de l'usine, des structures d'acier qui les abriteront, ainsi que de la structure d'acier du poste de transformation. Les activités liées à cette partie du démantèlement ont été assimilées aux activités de travaux de structure, aux travaux architecturaux lourds, aux travaux mécaniques lourds et aux travaux mécaniques légers ayant lieu au cours de la phase de construction.

En ce qui a trait aux éoliennes et à la ligne de transport d'énergie souterraine, les activités de démantèlement correspondront au retrait des tours, des mâts et de leurs génératrices, des câbles électriques souterrains de la ligne de transport d'énergie souterraine ainsi que d'une couche de deux mètres de leur fondation en béton. Les activités associées au démantèlement des différentes composantes ci-dessus sont assimilées aux activités qui surviendront lors de leur installation alors que le retrait des fondations de béton et des câbles souterrains est assimilé aux activités d'excavation.

En ce qui concerne les activités associées au démantèlement de la centrale solaire, elles correspondront, de façon analogue au parc éolien, au démantèlement des modules et de leurs supports, ainsi qu'au retrait des différents câbles dans le sol. Les activités associées au retrait des différentes composantes de la centrale solaire sont assimilées aux activités qui surviendront lors de leur installation alors que celles associées au retrait des câbles souterrains sont assimilées aux activités d'excavation.

Enfin, il a été supposé que les différents éléments du Projet démantelés soient transportés vers différents lieux de valorisation (ou revendus, dans le cas des équipements du site industriel). La destination de ces éléments est établie à la section 3.3.2.

2.4 Calendrier de l'évaluation

Les travaux de construction du site industriel, du parc éolien, de la centrale solaire et de la ligne de transport d'énergie souterraine du Projet, incluant la phase d'installation et de mise en service des équipements, sont prévus actuellement sur une période de 36 mois entre décembre 2026 et novembre 2029. Le bilan d'émissions de GES pour cette phase sera donc distribué entre ces quatre années à partir des meilleures informations disponibles concernant leur répartition.

Pour ce qui est de la phase d'exploitation, il est anticipé que le démarrage du Projet ait lieu de juin à décembre 2029 afin d'atteindre progressivement la capacité de production du site industriel à partir de janvier 2030. Le tableau 2-1 présente un aperçu du niveau de production annuel à ce moment. Le bilan des émissions de GES sera donc calculé pour l'année 2030, date à partir de laquelle les émissions annuelles sont considérées constantes. L'impact d'une amélioration progressive de certaines sources d'émissions hors du contrôle direct de TES Mauricie, comme la production d'électricité par le réseau public et l'amélioration continue de l'empreinte carbone des camions de transport routier, qui devrait survenir au-delà de 2030, n'est pas considéré dans cette évaluation.

En ce qui a trait à la phase de démantèlement dans la mesure où la durée de vie du Projet est de 25 ans, il est supposé que celle-ci débutera en janvier 2056 et sera étalée sur 24 mois de façon à « concentrer » les émissions de GES sur deux années. Il se pourrait toutefois qu'en réalité cette étape soit plus longue, répartissant alors les émissions sur plusieurs années.

Tableau 2-1 – Calendrier du Projet

Phase	Période cible	Description (1)
Construction	Décembre 2026 à mi-avril 2027 Mi-août 2027 à novembre 2027	Déboisement et défrichage des aires de travail et des chemins d'accès.
	Janvier à décembre 2027	Préparation et aménagement des chantiers (plusieurs sites aménagés graduellement).
	Avril 2027 à décembre 2027	Construction et amélioration des chemins d'accès (incluant les traversées de cours d'eau).
	Avril 2027 à novembre 2028	Construction des bâtiments (excavations, fondations, structures et finition).
	Février 2028 à octobre 2029	Assemblage des éoliennes.
	Novembre 2027 à mars 2029	Installations des autres équipements (centrale solaire, ligne de transport d'énergie souterraine et les deux postes de transformation électrique (parc éolien et site industriel).
	Avril 2027 à mars 2029	Installation de la ligne de transport d'énergie souterraine.
	Octobre 2027 à novembre 2029	Remise en état.
	Juin 2029 à décembre 2029	Mise en exploitation.
Exploitation	Janvier 2030 à décembre 2030 (Première année de démarrage, 85 % de la capacité maximale) [1]	Données de production : • 187 170 t de CO_2 utilisé comme matière première; • 59 500 t de H_2 produit, dont 25 500 t destinées aux clients du Projet; • 68 000 t de GNR produit; • 1 042 t de boues de traitement des eaux générées.
	Janvier 2031 à décembre 2031 (Deuxième année de démarrage, 90 % de la capacité maximale) [1]	Données de production : • 198 180 t de CO_2 utilisé comme matière première; • 63 000 t de H_2 produit, dont 27 000 t destinées aux clients du Projet; • 72 000 t de GNR produit; • 1 103 t de boues de traitement des eaux générées.
	Janvier 2032 à décembre 2032 (Troisième année de démarrage, 95 % de la capacité maximale) [1]	Données de production : • 209 190 t de CO_2 utilisé comme matière première; • 66 500 t de H_2 produit, dont 28 500 t destinées aux clients du Projet; • 76 000 t de GNR produit; • 1 165 t de boues de traitement des eaux générées.

Phase	Période cible	Description [1]
	Janvier 2033 à décembre 2033 (Opération à capacité maximale)	Données de production : • 220 200 t de CO_2 utilisé comme matière première; • 70 000 t de H_2 produit, dont 30 000 t destinées aux clients du Projet; • 80 000 t de GNR produit; • 1 226 t de boues de traitement des eaux générées.
Démantèlement	Janvier 2056 à décembre 2057	Travaux incluant : • Le démantèlement des équipements et des structures d'acier du site industriel et de son poste de transformation; • Le démantèlement des éoliennes, du poste de transformation du parc et des câbles souterrains de la ligne de transport d'énergie souterraine; • Le retrait d'une épaisseur de 2 m de la fondation de béton des éoliennes; • Le démantèlement de la centrale solaire et des câbles souterrains de la ligne de transport d'énergie souterraine.

[1] Les quantités ont été extrapolées à partir du pourcentage de la capacité maximale et des quantités d'intrants et d'extrants fournis par TES Mauricie pour l'opération à pleine capacité.

2.5 GES considérés

Les GES considérés dans cette évaluation correspondent à ceux utilisés dans le *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants à l'atmosphère* (RDOCECA) (MELCCFP, 2025b), comme indiqué dans le Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a), et sont principalement ceux associés à la combustion de combustibles fossiles, soit le CO_2, le méthane (CH_4), et le protoxyde d'azote (N_2O). L'hexafluorure de soufre (SF_6) associé à la distribution d'électricité hors site et sur site a également été considéré. Les émissions de chaque gaz sont additionnées en tant que « tonne d'équivalent dioxyde de carbone » (t.éq.CO_2) selon les potentiels de réchauffement global (PRG) suivants : CO_2 = 1, CH_4 = 28, N_2O = 265, et SF_6 = 23 500 t.éq.CO_2 par tonne, tel que spécifié dans le Guide de quantification des émissions de GES.

Le MELCCFP requiert également de présenter une estimation des émissions de carbone noir (CN) provenant des moteurs à combustion interne. N'étant pas un GES officiellement reconnu par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), ces émissions ont été présentées séparément du total en utilisant un PRG de 460 t.éq.CO_2 par tonne de CN (MELCCFP, 2025a). Le tableau 2-2 compile les facteurs d'émission provenant de sources officielles qui seront utilisés selon le type de source identifié au chapitre 3.

L'H_2 émis directement à l'atmosphère sur le site industriel a été considéré dans la quantification du fait de sa capacité à augmenter la durée de vie du CH_4 dans l'atmosphère, à augmenter les concentrations d'ozone dans la troposphère et à en diminuer les concentrations dans la stratosphère supérieure, ainsi qu'à augmenter la concentration de la vapeur d'eau (Maple, 2023). Son PRG est considéré égal à 15 t.éq.CO_2 par tonne, ce qui correspond à la valeur supérieure indiquée à la section 3.6.2 du Guide de quantification des émissions de GES.

De plus, de façon similaire au CN, le H_2 n'étant pas un GES officiellement reconnu par le GIEC, ces émissions ont été présentées séparément du total.

Un contenu en biodiesel et diesel renouvelable représentant 4,6 % des carburants diesel est considéré dans les calculs. Ce pourcentage représente une moyenne dans les stocks de carburant diesel au Québec en 2023, selon une étude réalisée annuellement par la firme Navius Research (2024). Le CO_2 biogénique (CO_2b) issu de la combustion du biodiesel/diesel renouvelable est compilé séparément en utilisant le facteur d'émissions suivant : 2 472 g CO_2/L. Selon la même étude, un contenu en éthanol représentant 9,5 % de l'essence au Québec est considéré dans les calculs. Le CO_2b issu de la combustion de l'éthanol est compilé séparément en utilisant le facteur d'émissions suivant : 1 519 g CO_2/L.

Tableau 2-2 – Facteurs d'émission utilisés

Type	Carburant	Facteur d'émission						
		CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	CO_2b	CN [5]	Unité
Équipements mobiles hors route	Diesel [1] [2]	2 558	0,073	0,227 [6]	0	114	0,31	g/L
Transport routier	Diesel [1] [2]	2 558	0,11	0,151	0	114	0,391	g/L
	Essence [1] [3]	2 088	0,14	0,022	0	143	0,132	g/L
Transport ferroviaire	Diesel [1] [2]	2 558	0,15	1,0	0	114	0,81	g/L
Transport maritime	Mazout lourd [1]	3 156	0,29	0,082	0	0	0,38	g/L
Unité de combustion fixe	Diesel [1] [2]	2 558	0,078	0,022	0	114	0,0030	g/L
	Gaz naturel [1]	1 926	0,037	0,033	0	0	$4,7x10^{-8}$	g/m^3
	Bois [1]	0	0,10	0,07	0	1 715	1,0	g/kg
Production d'électricité	Électricité [4]	1,5	0	0	$1,2x10^{-5}$	0	0	g/kWh

[1] Selon le Guide de quantification des émissions de GES du MELCCFP (2025) au tableau 5.

[2] Facteurs d'émission multipliés par 0,954 pour le CO_2 et 0,046 pour le CO_2b afin de prendre en compte la présence de 4,6 % de biodiesel et diesel renouvelable dans les carburants diesel.

[3] Facteurs d'émission multipliés par 0,905 pour le CO_2 et 0,095 pour le CO_2b afin de prendre en compte la présence de 9,5 % d'éthanol dans l'essence.

[4] Selon le Rapport d'inventaire national (RIN) 1990 :2023 pour le Québec en 2023 (tableau A13-6) (Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2025).

[5] Facteurs d'émission obtenus selon les méthodes décrites dans le Guide de quantification des émissions de GES du MELCCFP (2025a).

[6] Suppose des équipements avec moteurs certifiés Tier 4 exclusivement.

2.6 Exclusions

Certaines sources d'émission qui pourraient survenir lors des travaux de construction sont exclues du bilan pour les raisons énumérées ci-dessous. Le Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a) permet l'exclusion des sources dont le cumul représente moins de 3 % des émissions totales de GES générées dans le cadre du Projet, leur permettant ainsi d'être considérées comme négligeables.

- Sautage : des sautages de rocs sont probables, bien qu'à un niveau indéterminé à cette étape du Projet. De plus, sachant que les émissions totales de GES sont estimées à 69 242 t.éq.CO_2 pour la phase de construction (voir la section 4), il est improbable que les émissions associées aux sautages génèrent plus de 3 % de ce total, soit 2 077 t.éq.CO_2 pendant les 36 mois de travaux prévus (équivalent à environ 12 220 tonnes d'explosif de type ANFO (suivant les facteurs d'émission du tableau 15 du Guide de quantification des émissions de GES) ou 34 tonnes par mois en moyenne, ce qui semble déraisonnablement élevé pour un projet de construction pour lequel que des sautages de rocs soient nécessaires;
- Équipements de chantier autres que ceux énumérés à la section 3.3.1: la présence sur le chantier d'autres équipements, incluant les tours de lumière, camionnettes de chantier et autres petits outils à moteur, est probable, mais à un niveau indéterminé à cette étape du Projet. De plus, sachant que les émissions de GES sont estimées à 69 242 t.éq.CO_2 pour la phase de construction (voir la section 4), il est improbable que les émissions associées à ces équipements génèrent plus de 3 % de ce total, soit 2 077 t.éq.CO_2 pendant les 36 mois de travaux prévus (équivalent à environ 990 000 L d'essence ou 27 500 L par mois en moyenne ou 183 333 km par mois lorsqu'on considère des camionnettes consommant typiquement 15 L/100 km);
- Équipements de déboisement: à l'étape de préfaisabilité du Projet, seules les heures cumulées d'utilisation liées aux équipements énumérés à la section 3.3.1 ont été estimées, ce qui exclut les équipements utilisés pour la coupe d'arbres (débusqueuses, scies à chaînes, etc.). Bien que cette étape pourrait avoir un impact non nul sur le bilan d'émissions de GES, les émissions provenant de ces équipements n'ont pu être prises en compte dans la quantification. Cependant, sachant que les émissions de GES sont estimées à 69 242 t.éq.CO_2 pour la phase de construction (voir la section 4), il est improbable que les équipements de déboisement génèrent plus de 3 % de ce total, soit 2 077 t.éq.CO_2 (équivalent à environ 24 500 heures d'opération d'une débusqueuse Tigercat de 280 hp pendant les 36 mois de travaux prévus, soit 26 000 heures (24h/24));
- Transport des billots de bois défrichés au niveau des parcs éoliens: dans la mesure où les terres défrichées se situeront sur des terres privées, la liberté est laissée aux propriétaires de gérer à leur guise les billots coupés. Comme il est attendu que ces billots seront, dans le cas le plus conservateur, utilisés comme bois de chauffage par les propriétaires, le transport des billots restera très limité;
- Transport des billots de bois défrichés au niveau du site industriel et des parcs solaires: Les billots issus des activités de déboisement à ces endroits seront valorisés en scierie. Il est supposé que cette valorisation sera réalisée à la scierie Arbec située à Shawinigan, celle-ci étant la plus proche des sites évalués. Les quantités de billots à transporter ont été estimées suivant la méthodologie décrite à la section 3.3.5.1, en considérant un taux d'humidité de 50 % pour les billots fraîchement coupés. Ces quantités sont respectivement de 329 tonnes pour les billots provenant du site industriel et de 3 531 tonnes pour ceux provenant des différents parcs solaires. Le calcul des émissions associées au transport de ces billots repose sur la méthodologie présentée à la section 3.3.2, en supposant que les camions effectuent des allers-retours complets (trajet aller à pleine charge et retour à vide). Les distances considérées sont de 5 km entre le site industriel et la scierie, et de 6,4 km en moyenne entre la scierie et les différents parcs solaires. Ainsi, les émissions totales associées au transport des billots à valoriser sur l'ensemble de la période de construction sont estimées à 2,17 t.éq.CO_2. Cela représente environ 0,003 % des émissions totales de la phase de construction (69 242 t.éq.CO_2);
- Camions spécialisés : Outre les camions de transport routier déjà inclus au bilan, d'autres camions requis de façon intermittente pourraient également accéder au chantier (par exemple : collecte des déchets, contrôle des poussières) dont l'impact, par rapport au bilan du Projet, restera négligeable tout au plus.

Pour la phase d'exploitation, les sources potentielles suivantes sont exclues :

- Traitement des eaux de procédé et des eaux usées : du fait des exigences de la qualité de l'eau alimentant le procédé et de la nature du traitement de ces eaux, il est attendu qu'elles ne contiennent pas ou très peu de matières organiques et azotées pouvant mener à des émissions fugitives de CO_2, CH_4 ou N_2O;
- Consommation électrique des drones procédant à l'inspection thermographique des parcs solaires : sachant que les émissions annuelles de GES sont estimées à 7 844 t.éq.CO_2 pour la phase d'exploitation à plein rendement (voir la section 4), il est impossible que les drones procédant à l'inspection thermographique des parcs solaires génèrent plus de 3 % de ce total, soit 235 t.éq.CO_2 par an. Cette quantité correspond à une consommation électrique de 132 500 MWh au Québec, ce qui représente, en supposant de façon conservatrice que le drone est en fonction 24 heures sur 24, 365 jours par an, une puissance de batterie d'environ 15 MW. Cela n'est pas possible, et ce, même si plusieurs drones étaient employés en même temps, la puissance de la batterie d'un drone étant de plusieurs centaines de watts;
- Circulation des véhicules transportant les employés procédant à la gestion de la végétation sur les chemins d'accès aux éoliennes, à la maintenance de la centrale solaire et au déneigement des panneaux PV : dans la mesure où TES Mauricie anticipe que ces opérations auront lieu une à deux fois par an, il n'est pas attendu que les émissions associées à ces véhicules représentent plus de 3 % du total pour la phase d'exploitation;
- Transport routier des catalyseurs employés dans le procédé d'électrolyse : les quantités ne sont pas connues à l'étape de préfaisabilité du Projet, mais il est attendu que les quantités consommées soient marginales comparativement aux intrants et extrants du site industriel pour lesquels les quantités sont connues;
- Équipements de refroidissement et de climatisation : le site industriel du Projet sera pourvu de systèmes de refroidissement au propylène glycol et à l'éthylène glycol, qui ne sont pas générateurs de GES. Il n'est toutefois pas exclu que des systèmes de climatisation individuels avec fluide frigorigène soient présents dans l'enceinte du site industriel et des véhicules de service pour le confort des employés. Considérant des besoins de climatisation limitée, le taux de fuite des fluides frigorigènes devrait également rester limité;
- Camions spécialisés : Outre les camions de transport routier déjà inclus au bilan (matières premières, résidus, produits), d'autres camions requis de façon intermittente pourraient également accéder au site industriel dont l'impact, par rapport au bilan du Projet, restera négligeable tout au plus.

Pour la phase de démantèlement, les sources potentielles suivantes sont exclues :

- Équipements de chantier autres que ceux énumérés à la section 3.3.1 (ex. tours de lumière, camionnettes de chantier et autres petits outils à moteur) : leur présence sur le chantier est probable, mais à un niveau indéterminé à ce stade-ci. De plus, sachant que les émissions de GES sont estimées à 24 985 t.éq.CO_2 pour la phase de démantèlement (voir la section 4), ces équipements ne généreront pas plus de 750 t.éq.CO_2 pendant les 24 mois estimés pour la déconstruction (équivalent à environ 357 500 L d'essence ou 14 896 L par mois en moyenne ou 99 306 km par mois lorsqu'on considère des camionnettes consommant typiquement 15 L/100 km) ;
- Camions spécialisés : Outre les camions de transport routier déjà inclus au bilan, d'autres camions requis de façon intermittente pourraient également accéder au chantier (par exemple : collecte des déchets, contrôle des poussières) dont l'impact, par rapport au bilan du Projet, restera négligeable tout au plus.

3 Sources et méthodologies de calculs

3.1 Identification des SPR de GES

Le recensement des sources, puits et réservoirs (SPR) de GES du projet débute par l'examen des différents protocoles, outils de calculs et normes tels que :

- Norme ISO 14064-2 :2019 : Spécifications et lignes directrices, au niveau des projets, pour la quantification, la surveillance et la déclaration des réductions d'émissions ou d'accroissements de suppressions des gaz à effet de serre (Organisation internationale de normalisation, 2019) ;
- Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement – Projet de construction d'une usine de fabrication d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable sur le territoire de la ville de Shawinigan (MELCCFP, 2024a) ;
- Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a) ;
- Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale (MELCCFP, 2021).

La méthode d'identification utilisée est une approche systématique pour garantir que les informations relatives aux émissions de GES soient véridiques. Les SPR doivent répondre aux principes suivants :

- **Pertinence :** La sélection des SPR de GES, des données et des méthodologies doit tenir compte des besoins de l'utilisateur cible;
- **Complétude :** Inclure toutes les émissions et suppressions de GES pertinentes. Inclure toutes les informations pertinentes étayant les référentiels et les modes opératoires;
- **Cohérence :** Permettre des comparaisons significatives des informations relatives aux GES dans le temps. Il faut documenter tout changement méthodologique;
- **Transparence :** Traiter toutes les questions de façon cohérente et factuelle afin qu'un auditeur puisse retracer tous les éléments clairement. Divulguer toutes les hypothèses et référencer toutes les méthodologies;
- **Exactitude :** Réduire les biais et les incertitudes dans la mesure du possible.

Une approche inspirée de l'analyse du cycle de vie a également été adoptée afin de déterminer les flux élémentaires (hydrocarbures, CO_2) et intermédiaires entre les différents processus unitaires ainsi que les limites des projets. En s'appuyant sur ces normes et méthodologies, tous les SPR pertinents au projet ont été recensés. Deux types de sources sont distingués : directes et indirectes. Les SPR directs sont précisément contrôlés par le projet alors que les SPR indirects y sont associés seulement. Ils peuvent également se distinguer par rapport à leur positionnement (en amont, sur le site et en aval du Projet). Les SPR en amont comprennent les flux de matières entrants et sont habituellement considérés comme étant associés. Les SPR en aval sont, quant à eux, généralement associés aux produits finaux du procédé.

La liste et la pertinence des SPR ont été déterminées suivant la marche à suivre de l'Association canadienne de normalisation qui répond aux principes de quantification de la norme ISO 14064-2. Lorsque des SPR sont jugés non pertinents, incertains ou, dans le cas où la différence entre les émissions du projet et du scénario de référence n'est pas significative, ils sont exclus de la quantification. Le tableau 3-1 énumère les SPR considérés dans la présente évaluation et justifie l'exclusion, s'il y a lieu.

Tableau 3-1 – Sélection des SPR du projet

SPR	Phase du projet[1]			Inclus / Exclus	Justification
	C	E	D		
SPR en amont du projet					
Transport travail-domicile des employés	X	X	X	Exclu	Ces catégories d'émissions sont exclues des SPR à considérer selon l'annexe 2 du Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale (MELCCFP, 2021), tant pour les projets industriels que pour les projets de production et de transport d'énergie électrique. Ces sources se trouvent également à l'extérieur de la zone d'étude couverte par l'EIE.
Mobilisation / démobilisation de la machinerie et autres équipements utilisés lors des activités de construction et démantèlement	X		X	Exclu	
Extraction des matériaux et assemblage: équipements mobiles hors-route; véhicules de transport des intrants sur le site et des extrants hors site et autres camions spécialisés	X	X	X	Exclu	
Extraction et production: matériaux de construction; panneaux solaires et équipements associés; éoliennes et équipements associés; lignes de transport électrique; équipements de procédé.	X			Exclu	
Extraction des matériaux et assemblage : bureaux de chantier	X		X	Exclu	
Extraction et production du CO_2 à valoriser et des autres intrants requis dans le procédé industriel		X		Exclu	
Extraction des matériaux et assemblage: véhicules et drones d'inspection		X		Exclu	
Production et distribution des carburants fossiles consommés par le site industriel		X		Exclu	
Production et distribution d'électricité par Hydro-Québec	X	X	X	Inclus[2]	Ces catégories d'émissions ont été considérées dans l'inventaire préparé dans le cadre de l'EIE, car elle fait partie des SPR à considérer selon l'annexe 2 du Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale (MELCCFP, 2021), tant pour les projets industriels que pour les projets de production et de transport d'énergie électrique).
Transport de matériaux de construction et équipements de procédé au chantier	X			Inclus	
Transport des composantes des parcs éoliens et solaires et des lignes de transport d'électricité sur les différents chantiers.	X			Inclus	
Transport du CO_2 et autres intrants requis dans le procédé industriel		X		Inclus	

SPR	Phase du projet[1]			Inclus / Exclus	Justification
	C	E	D		
SPR sur les lieux du Projet					
Combustion de diesel par les équipements mobiles hors-route	X	X	X	Inclus	Ces émissions ont été considérées dans la quantification, car elle fait partie des SPR à considérer selon l'annexe 2 du Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale (MELCCFP, 2021), tant pour les projets industriels que pour les projets de production et de transport d'énergie électrique.
Combustion de diesel par les génératrices de chantier et les groupes électrogènes[3]	X	X	X	Inclus	
Consommation d'essence par les véhicules employés pour l'inspection des parcs éoliens et du poste de transformation		X		Inclus	
Combustion de gaz naturel par le pilote de la torchère		X		Inclus	
Émissions de procédé		X		Inclus	
Émissions fugitives de SF_6 des postes de transformation		X		Inclus	
Émissions fugitives de GNR du poste d'injection vers le réseau d'Énergir		X		Inclus	
Combustion de diesel par des équipements de chantier non recensés dans l'étude	X		X	Exclu	Émissions attendues comme inférieures à 3 % du total, donc exclues de la quantification, conformément au Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a). Les justificatifs ont été établis à la section 2.6.
Combustion de diesel par les camions spécialisés	X	X	X	Exclu	
Sautage	X			Exclu	
Consommation d'essence par les véhicules employés pour la gestion de la végétation		X		Exclu	
Consommation d'électricité par les drones employés pour l'inspection du parc solaire		X		Exclu	
Déboisement – Consommation de carburants par les équipements de déboisement	X			Exclu	
Équipements de refroidissement et de climatisation		X		Exclu	Présence de systèmes de climatisation individuels (bureaux et véhicules) utilisant des fluides frigorigènes pour le confort des employés, avec des besoins limités impliquant des émissions fugitives faibles.
Traitement des eaux de procédé et des eaux usées		X		Exclu	Absence, ou au plus présence sous forme de traces, de matières organiques et azotées pouvant mener à des émissions fugitives de GES.

SPR	Phase du projet[1]			Inclus / Exclus	Justification
	C	E	D		
Déboisement – Combustion des écorces des billots de bois valorisés et des billots du parc éolien et de la ligne de transport d'énergie souterraine	X			Inclus	Cette catégorie d'émissions a été considérée dans la quantification, car elle fait partie des SPR à considérer selon l'annexe 2 du Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale (MELCCFP, 2021).
Pertes de puits de carbone - Milieux humides	X			Inclus	Cette catégorie d'émissions a été considérée dans la quantification, car elle fait partie des SPR à considérer selon l'annexe 2 du Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale (MELCCFP, 2021), tant pour les projets industriels que pour les projets de production et de transport d'énergie électrique (catégorie « Déboisement »).
Pertes de puits de carbone – Déboisement[4]	X	X		Inclus	
SPR en aval du projet					
Transport de l'H_2 vert vers des points de consommation		X		Inclus	Cette émission a été considérée dans la quantification, car elle fait partie des SPR à considérer selon l'annexe 2 du Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale (MELCCFP, 2021), tant pour les projets industriels que pour les projets de production et de transport d'énergie électrique.
Distribution du GNR 3G vers les points de consommation		X		Exclu	Le GNR 3G sera injecté dans le réseau d'Énergir pour y être distribué vers les différents clients. Les émissions associées à cette distribution sont jugées minimes.
Transport hors site des déchets, extrants et matériaux / équipements démantelés	X	X	X	Exclu	Ces catégories d'émissions sont exclues des SPR à considérer selon l'annexe 2 du Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale (MELCCFP, 2021), tant pour les projets industriels que pour les projets de production et de transport d'énergie électrique.
Disposition en fin de vie: équipements mobiles hors-route; véhicules de transport des intrants sur site et des extrants hors site et autres camions spécialisés[2]; véhicules et drones d'inspection		X	X	Exclu	
Disposition en fin de vie : béton des fondations des éoliennes; panneaux solaires; éoliennes; équipements de procédé.			X	Exclu	
Transport hors site des billots à valoriser	X			Exclu	Émissions attendues comme inférieures à 3% du total, donc exclues de la quantification, conformément au Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a). Les justificatifs ont été établis à la section 2.6.

Notes : 1 : **C:** Construction, **E:** Exploitation, **D:** Démantèlement

2 : Construction et Démantèlement : consommation par les bureaux de chantier; Exploitation: consommation par l'usine industrielle.

3 : Construction **et Démantèlement :** génératrice de chantier; **Exploitation :** Groupe électrogène

4 : Selon la définition qui en est faite dans le Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a): perte de stocks de carbone des terres forestières durant la phase de construction et perte de capacité de séquestration durant la phase d'exploitation.

3.2 Synthèse des SPR considérés dans la modélisation

La présente section détaille les calculs, hypothèses et intrants pour la quantification des émissions associées avec les SPR de GES recensés pour le présent Projet. En outre, les émissions quantifiées concernent les opérations associées aux sources ainsi qu'aux pertes de puits et de réservoir de carbone. Les SPR considérées dans la présente quantification sont énumérées au tableau 3-2 ci-dessous, qui renvoie également aux sous-sections dédiées.

Tableau 3-2 – Sources, puits et réservoirs considérés pour la quantification

Phase du Projet	Sources, puits et réservoirs	Sous-section	Source (S), Puits (P), Réservoir (R)		
			S	P	R
Construction	Équipements mobiles hors route	3.3.1	X		
	Transport des matériaux de construction et des équipements de procédé	3.3.2	X		
	Consommation de diesel par les génératrices des bureaux de chantier	3.3.3	X		
	Consommation d'électricité par les bureaux de chantier	3.3.4	X		
	Déboisement - Valorisation des billots de bois résultant du déboisement	3.3.5.1			X
	Déboisement - Combustion des écorces des billots de bois valorisés et des billots du parc éolien et de la ligne de transport d'énergie souterraine	3.3.5.2	X		
	Pertes de milieux humides	3.3.6			X
Exploitation	Transport routier	3.4.1	X		
	Grue mobile	3.4.2	X		
	Inspection du parc éolien et du poste de transformation du parc	3.4.3	X		
	Pilote de la torchère	3.4.4	X		
	Groupe électrogène	3.4.5	X		
	Émissions de procédé	3.4.6	X		
	Émissions fugitives de SF_6	3.4.7.1	X		
	Émissions fugitives de GNR	3.4.7.2	X		
	Consommation électrique	3.4.8	X		
	Pertes de puits de carbone	3.4.9		X	
Démantèlement	Équipements mobiles hors route	3.5.1	X		
	Transport des matériaux de construction	3.5.2	X		
	Consommation de diesel par les génératrices de chantier	3.5.3	X		
	Consommation d'électricité par les bureaux de chantier	3.5.4	X		

3.3 Phase de construction

Les calculs des émissions de GES se basent sur des méthodes et facteurs d'émission reconnus par le MELCCFP qui sont expliqués ci-dessous. Ceux-ci couvrent les catégories de sources suivantes pour la phase de construction :

- Équipements mobiles hors route en opération sur le chantier (**3.3.1**);
- Transport routier des matériaux de construction (béton, agrégats, structures d'acier) en direction des sites (**3.3.2**);
- Transport routier, ferroviaire et/ou maritime des équipements de production à installer au site industriel, ainsi que des différents éléments constituant le parc éolien et la centrale solaire (**3.3.2**);
- Consommation en diesel des génératrices alimentant en électricité certains bureaux de chantier (**3.3.3**);
- Consommation d'électricité du réseau public au chantier (**3.3.4**);
- Valorisation des billots de bois résultant du déboisement (**3.3.5.1**);
- Combustion des écorces des billots de bois valorisés et des billots du parc éolien et de la ligne de transport d'énergie souterraine utilisés à titre privé (**3.3.5.2**);
- Perte de milieux humides **(3.3.6**).

3.3.1 Équipements mobiles hors route

Les émissions de GES associées à la consommation de carburant par la machinerie lourde associée à la phase de construction sont calculées à l'aide de l'équation suivante, qui considère un taux de consommation spécifique unique et une durée d'utilisation prévue pour chaque catégorie d'équipement.

$$E_{Y,i} = CD_M \times P_Y \times LF_Y \times (TC_Y \times FU_Y) \times FE_i \times 10^{-6}$$

Avec :

- $E_{Y,i}$: Émissions du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) associées à l'équipement Y (t);
- CD_M : Taux de consommation spécifique de carburant des équipements mobiles (L/hp-h);
- P_Y : Puissance nominale du moteur de l'équipement Y (hp);
- LF_Y : Facteur de charge moyen du moteur de l'équipement Y (-);
- TC_Y : Période en activité de l'équipement Y (h);
- FU_Y : Fraction du temps au cours duquel l'équipement Y sera utilisé pendant la période en activité (-);
- FE_i : Facteur d'émission du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) selon le tableau 2-2 (g/L).

La liste et le nombre d'heures-équipements des différents équipements mobiles qui seront employés au cours de la phase de construction sont fournis au tableau 3-3. Pour chaque volet du Projet, le nombre d'heures-équipements effectives a été calculé en considérant le nombre d'heures-équipements estimé par les équipes de conception et la fraction du temps en opération en moyenne établie comme suit :

- 70 % : Utilisé en continu sur le chantier avec des temps d'arrêt, selon les besoins pendant la journée;
- 50 % : Utilisé en continu sur le chantier, mais l'exploitation du moteur est intermittente;
- 25 % : Utilisé de façon intermittente au chantier;
- 15 % : Concerne les camions de chantier qui sont en activité ou en déplacement de façon discontinue.

La répartition des heures-équipements en fonction des années de construction a été estimée selon le nombre d'heures-équipements total pour chaque catégorie d'équipement et d'une règle de trois basée sur le nombre de jours au chantier estimé pour chaque année par les équipes de conception.

Les paramètres de calculs de la consommation en carburant diesel des équipements sont fournis au tableau 3-4. Une puissance nominale de moteur est attribuée en utilisant celle d'une marque et d'un modèle représentatif de la catégorie d'équipement prévue au chantier. Le taux de consommation spécifique (CD_M) est fixé à 0,408 lb/hp-h pour les moteurs dont la puissance est comprise entre 25 et 50 hp et à 0,367 lb/hp-h pour les moteurs de puissance supérieure à 100 hp (US EPA, 2018). Le détail des heures et des équipements employés au cours de la phase de construction est fourni à l'annexe A.

Tableau 3-3 – Activités de construction et équipements requis aux chantiers

Volet du Projet	Équipement	Fraction du temps en opération	Heures-équipement totales par volet du Projet [1]		
			2027	2028	2029
Site industriel	Pelle excavatrice	70 %	3 931	8 513	3 561
	Bouteur	70 %	3 072	6 652	2 782
	Niveleuse	70 %	407	881	368
	Rouleau mécanique	25 %	1 097	2 376	994
	Chargeur	50 %	221	478	200
	Grues < 90 tonnes	50 %	1 978	4 283	1 792
	Grues > 90 tonnes	50 %	0	0	0
	Camion-benne (circulation interne)	15 %	3 189	6 906	2 889
Parc éolien, poste de transformation et ligne de transport d'énergie	Pelle excavatrice	70 %	17 497	24 404	18 720
	Bouteur	70 %	17 434	24 356	18 686
	Niveleuse	70 %	31	6 799	5 753
	Rouleau mécanique	25 %	6 227	8 698	6 674
	Chargeur	50 %	0	0	0
	Grues < 90 tonnes	50 %	937	719	505
	Grues > 90 tonnes	50 %	12 276	9 420	6 614
	Camion-benne (circulation interne)	25 %	18 132	18 618	13 752
	Grue mobile	50 %	0	9 827	8 320
	Trancheuse	70 %	0	13 758	11 648
Centrale solaire	Pelle excavatrice	70 %	3 158	4 739	758
	Bouteur	70 %	3 057	4 588	734
	Niveleuse	70 %	50	75	12
	Rouleau mécanique	25 %	1 092	1 639	262
	Camion-benne (circulation interne)	15 %	2 663	3 997	640

[1] Calculé, pour chaque équipement, en incluant le nombre de jours en chantier, le nombre d'équipements prévus, 10 heures d'opération par jour et la fraction du temps en opération.

Tableau 3-4 – Taux de consommation par catégorie d'équipement mobile hors route

Équipement [1]	Puissance nominale (hp)	Facteur de charge moteur [2]	Taux de consommation résultant (L/h) [3]	Volumes de diesel consommé par type d'équipement et volet du Projet (kL)								
				Site industriel			Parc éolien, transformateur et ligne de transport d'énergie			Centrale solaire		
				2027	2028	2029	2027	2028	2029	2027	2028	2029
Pelle excavatrice (Caterpillar 335)	279	0,59	32,2	122	278	116	564	787	604	102	153	24
Bouteur (Komatsu D51 PX)	131	0,59	15,1	45	102	43	264	369	283	46	69	11
Niveleuse (Caterpillar 18)	304	0,59	35,1	14	31	13	1,1	239	202	1,8	2,6	0,42
Rouleau mécanique (Caterpillar CCS9)	131	0,59	15,1	16	36	15	94	132	101	17	25	4,0
Chargeur (Caterpillar 990)	750	0,59	86,9	19	42	18	0	0	0	0	0	0
Grue < 90 tonnes (Liebherr LTM 1070-4.2)	449	0,43	37,8	72	164	69	35	27	19	0	0	0
Grue > 90 tonnes (Sterling 238H5)	284	0,43	23,9	0	0	0	294	225	158	0	0	0
Camion-benne (Kenworth T800)	500	0,59	57,8	178	404	169	1 048	1 076	795	154	231	37
Grue mobile (Sterling GR1000XL-2)	267	0,43	22,5	0	0	0	0	221	187	0	0	0
Trancheuse (Vermeer T1255III)	599	0,59	69,9	0	0	0	0	962	814	0	0	0

[1] Modèles indéterminés. Sélectionnés en utilisant la puissance nominale d'une marque et d'un modèle pouvant se retrouver au chantier.

[2] Valeurs par défaut suggérées par l'US EPA (2002) selon le type d'équipement.

[3] Correspond au taux de consommation lorsqu'en opération sur une heure pleine.

3.3.2 Transports des matériaux et équipements

Cette catégorie concerne le transport des matériaux de construction, de différentes pièces d'équipement de procédé du site industriel, des différentes sections des éoliennes ainsi que des différents éléments constituant la centrale solaire incluant les câblages constituant la ligne de transport d'énergie souterraine. Le calcul des émissions de GES associées se fait en utilisant des taux de consommation de carburants spécifiques par rapport aux tonnes-kilométrage à parcourir.

$$E_{M,i} = \sum_k \left[CD_k \times FE_{i,k} \times \sum_n \left(T_{n,k} \times D_{n,k} \right) \right] \times 10^{-6}$$

Avec :

- $E_{M,i}$: Émissions du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) associées au transport des matériaux et d'équipements (t);
- CD_k : Consommation spécifique de carburants pour le mode de transport k (L/t-km);
- $FE_{i,k}$: Facteur d'émission du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) pour le type de carburant utilisé par le mode de transport k selon le tableau 2-2 (g/L);
- $T_{n,k}$: Tonnage du matériel n à transporter selon le mode de transport k (t);
- $D_{n,k}$: Distance aller à parcourir pour le transport du matériel n selon le mode de transport k (km).

Le tableau 3-5 énumère les principaux matériaux qui seront livrés aux sites selon les données de conception actuelles. Les tonnages sont répartis par année selon le nombre de jours prévus pour l'activité en question.

3.3.2.1 Hypothèses considérées

Dans le cadre de cette évaluation, il est prévu qu'une partie des sols excavés en vue d'établir les fondations des éoliennes soient réutilisés au niveau d'autres volets du Projet. Une distance moyenne de 10 km a été considérée pour le transport intersites, correspondant à la distance moyenne calculée à partir des différentes distances estimées pour leur transport par les équipes de conception. La provenance des autres matériaux de construction (remblai, béton) est supposée locale, c'est-à-dire d'un fournisseur entre Shawinigan et le fleuve Saint-Laurent. En ce qui a trait aux autres matériaux de construction, des hypothèses jugées représentatives ont été émises quant à leur provenance, moyens de transport et points de transbordement (voir tableau 3-5).

La provenance exacte des différents équipements de procédé du site industriel étant inconnue, il est supposé que 70 % du tonnage proviendra de l'est canadien, 20 % de l'est des États-Unis, et 10 % d'Europe. Comme hypothèse, les équipements seront acheminés par navire au port de Trois-Rivières en considérant les points de départ suivants : est canadien (Hamilton, Ontario); est des États-Unis (New York, États-Unis); et Europe (Hambourg, Allemagne). Le transport routier des équipements du port vers le chantier est ensuite considéré. Les modes de transport et points de transbordement des équipements et des éléments composant les éoliennes ont été retenus conformément aux scénarios de logistique jugés les plus probables.

D'autre part, les émissions de la présente catégorie sont associées au transport routier, ferroviaire et maritime. Les hypothèses relatives aux moyens de transport empruntés en fonction de la provenance des équipements ainsi que les distances à parcourir selon l'origine ou la destination sont spécifiées au tableau 3-5 ; ces distances ont été estimées selon le trajet le plus probable. Le tableau 3-6 énumère les taux de consommation spécifiques (en L/t-km) utilisés selon le mode de transport.

Il est également à noter que, bien que les provenances des différents composants des éoliennes (pales des éoliennes, génératrices) et des parcs solaires (panneaux PV, onduleurs, supports à panneaux PV et piliers de fondation des supports à panneaux PV) correspondent à celles indiquées dans l'estimation des coûts fournie en annexe du rapport de préfaisabilité, celles-ci sont en réalité inconnues du fait qu'il n'existe aucun accord contractuel entre l'initiateur et de potentiels fournisseurs d'équipements.

AtkinsRéalis - Confidential / Confidentiel

Tableau 3-5 – Matériaux de construction et équipements de procédé transportés pendant la phase de construction

Mode de transport	Matériaux	Année	Tonnage	Distance aller (km)	Origine / destination ou hypothèse
Routier (aller-retour)	Terres excavées	2027	2 561 464	10	Valeur moyenne parmi de multiples points de dépôt dans la zone du Projet. Les distances ont été estimées par les équipes de conception.
		2028	1 658 136		
		2029	387		
	Remblai	2027	1 390 901	30	Distance moyenne supposée entre Hérouxville et les carrières de Maskimo Carrière et Gravière et Carrières Trois-Rivières inc.
		2028	2 003 162		
		2029	1 043 704		
	Béton	2027	149 089	30	Distance moyenne entre Hérouxville et des bétonnières situées entre Shawinigan et le fleuve Saint-Laurent (Béton Crête inc.; Béton Bellemare inc.; Les bétons Mont-Carmel inc.; Unibéton du Cap; Béton Provincial ltée.)
		2028	207 252		
		2029	78 165		
	Sections des tours des éoliennes	2028	24 964	5,0	Distance entre la gare de triage Garneau (Shawinigan) et Hérouxville
		2029	22 036		
Routier (aller seulement)	Acier de structure	2027	3 574	200	Distance hypothétique jugée représentative pour le Québec
		2028	5 577		
		2029	1 889		
	Canalisations	2027	37,5		
		2028	25,0		
	Câbles	2028	459	60	Distance entre Trois-Rivières et Hérouxville
		2029	585		

Routier (aller seulement)	Support de câbles	2028	154	60	Distance entre Trois-Rivières et Hérouxville
		2029	196		
	Cable, MV	2027	7 817		
		2028	312		
	Câble fibre optique	2027	79,5		
		2028	6,28		
		2029	0,218		
	Équipements de procédé – site industriel et station de pompage (est canadien)	2027	4 705	60	Distance entre Trois-Rivières et Hérouxville
		2028	89 131		
		2029	26 745		
	Équipements de procédé – site industriel et station de pompage (côte est des États-Unis)	2027	1 344		
		2028	25 466		
		2029	7 641		
	Équipements de procédé – site industriel et station de pompage (Europe)	2027	672	360	Somme des distances entre Berlin (position jugée représentative du centre de l'Europe) et Hambourg et entre Trois-Rivières et Hérouxville
		2028	12 733		
		2029	3 821		
	Pâles des éoliennes, roulement, moyeux (Chine et Brésil)	2028	11 818	70	Distances entre le port de Bécancour et Hérouxville
		2029	10 432		
	Demi-sections de générateur et équipements associés, éléments de connexion (Italie)	2028	15 569	300	Somme de la distance entre Trois-Rivières et Hérouxville et de la distance moyenne entre les différentes usines du manufacturier retenu dans l'estimation des coûts et leur port d'expédition supposé (Gênes)
		2029	13 743		
	Supports à panneaux PV (Michigan ou Floride)	2027	421	2 100	Distance moyenne supposée entre le centre du Michigan et de la Floride (usines du manufacturier retenu dans l'estimation des coûts) et Hérouxville
		2028	210		

Routier (aller seulement)	Panneaux PV (plusieurs installations en Chine, au Vietnam et en Malaisie)	2027	217	1 500	Somme de la distance entre Montréal (gare de Côte-Saint-Luc) et le site et de la distance moyenne entre les différentes usines du manufacturier retenu dans l'estimation des coûts et leurs ports d'expédition supposés
		2028	109		
	Onduleurs (Thaïlande)	2027	6 364	200	Somme de la distance entre Montréal (gare de Côte-Saint-Luc) et le site et de la distance entre l'usine du manufacturier retenu dans l'estimation des coûts et son port d'expédition supposé
		2028	3 182		
Ferroviaire	Sections des tours des éoliennes	2028	24 964	60	Distance ferroviaire jugée représentative entre Trois-Rivières et la gare de triage Garneau (Shawinigan)
		2029	22 036		
	Panneaux PV (plusieurs installations en Chine, au Vietnam et en Malaisie) et onduleurs (Thaïlande)	2027	217	3 800	Distance ferroviaire mesurée entre Vancouver et Montréal (gare de Côte-Saint-Luc)
		2028	109		
Maritime	Câbles	2028	459	675	Distance maritime entre Hamilton et Trois-Rivières
		2029	585		
	Support de câbles	2028	154		
		2029	196		
	Câble, MV	2027	7 817		
		2028	312		
	Câble fibre optique	2027	79,5		
		2028	6,28		
		2029	0,218		
	Équipements de procédé –site industriel et station de pompage (est canadien)	2027	4 705	675	Distance maritime entre Hamilton et Trois-Rivières
		2028	89 131		
		2029	26 745		

Maritime	Équipements de procédé –site industriel et station de pompage (côte est des États-Unis)	2027	1 344	2 800	Distance maritime entre New York et Trois-Rivières
		2028	25 466		
		2029	7 641		
	Équipements de procédé –site industriel et station de pompage (Europe)	2027	672	5 700	Distance maritime entre Hambourg et Trois-Rivières
		2028	12 733		
		2029	3821		
	Pâles des éoliennes, roulement, moyeux (Chine et Brésil)	2028	11 818	16 000	Distance maritime moyenne les différents ports d'expédition possible parmi ceux envisagés pour les différentes usines du manufacturier retenu dans l'estimation des coûts et Bécancour
		2029	10 432		
	Demi-sections de générateur et équipements associés, éléments de connexion (Italie)	2028	15 569	7 500	Distance maritime entre Gênes et Trois-Rivières
		2029	13 743		
	Panneaux PV (plusieurs installations en Chine, au Vietnam et en Malaisie)	2027	217	12 000	Distance maritime moyenne les différents ports d'expédition possible parmi ceux envisagés pour les différentes usines du manufacturier retenu dans l'estimation des coûts et Vancouver
		2028	109		
	Onduleurs (Thaïlande)	2027	6 364	13 000	Distance maritime entre le port d'expédition supposé pour l'usine du manufacturier retenu dans l'estimation des coûts et Vancouver
		2028	3 182		

Tableau 3-6 – Taux de consommation spécifique par mode de transport

Mode de transport	Carburant	Taux de consommation (L/t-km)	Source et hypothèse
Routier (Aller seulement)	Diesel	0,019	*National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA) (2015) au tableau 3-13. Représente des camions transportant une charge utile de 21 tonnes sur autoroute avec une petite portion en milieu urbain (0,406 L/km pour des camions pleins et 0,317 L/km pour les camions vides).
Routier (Aller et retour)	Diesel	0,034	
Ferroviaire	Diesel	0,0044	Taux de consommation selon l'Association des chemins de fer du Canada pour le transport de la marchandise au Canada en 2022.
Maritime	Mazout lourd	0,0054	Organisation maritime internationale (OMI, 2020) au tableau 60. Représente une valeur médiane pour des navires-cargos de taille moyenne (capacité de 5 000–10 000 tonnes) pouvant accommoder la livraison des différents équipements.

3.3.3 Consommation de diesel par les groupes électrogènes des bureaux de chantier

Cette section est dédiée aux émissions de GES associées à la consommation de diesel par les génératrices alimentant en électricité certains bureaux de chantier au cours de la phase de construction du Projet.

Il est anticipé que le volet de construction du Projet comporte quatre bureaux de chantier non raccordés au réseau d'Hydro-Québec et nécessitant au plus 10 kW_e de puissance d'alimentation. Il est supposé que la demande électrique soit égale à 80 % de la puissance maximale et qu'elle soit constante au cours des 10 heures quotidiennes de l'ensemble des journées de la phase de construction. Le détail des heures d'opération annuelles est fourni au tableau 3-7. Le taux de consommation de diesel est ainsi estimé à 2,6 L/h pour chaque génératrice (10 kW_e x 80 % d'utilisation x 0,26 L/kWh typiquement pour un moteur à allumage par compression (US EPA, 2018)).

$$E_{M,i} = N \times C_{DG} \times D \times FE_i \times 10^{-6}$$

Avec :

- $E_{M,i}$: Émissions du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) associées à la consommation de diesel (t);
- N : Nombre de génératrices en opération (-);
- C_{DG} : Taux de consommation individuel des génératrices en diesel (L/h);
- D : Temps d'utilisation annuelle des génératrices (h/a);
- FE_i: Facteur d'émission du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) pour la combustion de diesel d'une unité de combustion fixe selon le tableau 2-2 (g/L).

Tableau 3-7 – Nombre de bureaux de chantier et heures annuelles de fonctionnement des génératrices

Volet du Projet	Nombre de bureaux	Nombre d'heures annuelles de fonctionnement [1]		
		2027	2028	2029
Parc solaire S1, S2, S5 et S9 [2]	1	1 950	2 600	1 650
Parc solaire S7	1	1 900	2 440	0
Parc éolien	2 [3]	2 510	2 540	1 920

[1] Calculé en considérant 10 heures de fonctionnement par jour.

[2] Les durées de construction des différents parcs ont été colligées de façon à en déterminer une durée globale du fait qu'un seul bureau sera dédié à l'ensemble de ces parcs.

[3] Valeur estimée.

3.3.4 Consommation d'électricité par les bureaux de chantier

Les activités de construction du site industriel nécessiteront une puissance électrique maximale estimée à 200 kW qui proviendra du réseau d'Hydro-Québec. Il est supposé que la demande électrique soit égale à 80 % de la puissance maximale et qu'elle soit constante au cours des 10 heures quotidiennes de l'ensemble des journées de la phase de construction. Les heures annuelles relatives à la consommation d'électricité provenant du réseau d'Hydro-Québec s'élèvent respectivement à 1 720, 2 540 et 1 630 heures pour 2027, 2028 et 2029.

Les facteurs d'émission de GES pour l'électricité du réseau électrique québécois tiré du RIN 1990:2023 (ECCC, 2025) sont ensuite appliqués (voir le tableau 2-2).

3.3.5 Déboisement – pertes de réservoirs de carbone

Cette section traite des activités de déboisement qui doivent être incluses dans le bilan d'émissions de GES, qui consistent en des pertes de réservoirs de carbone.

Les différents sites du Projet sont partiellement boisés et devront être défrichés en conséquence. Le MELCCFP demande d'inclure les activités de déboisement dans le bilan d'émission de GES d'un projet, ce qui peut comprendre les éléments suivants pour la phase de construction :

- La perte du réservoir en carbone de la biomasse vivante affectée par le déboisement;
- Les émissions associées aux équipements de déboisement (toutefois exclues de l'inventaire selon les justifications fournies à la section 2.6);
- La disposition ou l'utilisation du bois coupé.

La perte du réservoir en carbone correspond au CO_2 qui a été capté au fil des années par la biomasse et qui sera « retirée » du bassin de carbone terrestre. Ainsi, l'intégralité du CO_2 émis du fait de la perte de réservoir de carbone correspond à du CO_2 biogénique.

Les billots de bois déforestés sont valorisés de différentes manières, tel que décrits dans les sous-sections ci-après :

- Il est prévu que les billots retirés du site industriel et de la centrale solaire soient redirigés soit vers une scierie ou une usine de pâtes et papiers de la région. Il est à noter qu'il est anticipé que l'écorce de ces billots soit valorisée à but énergétique par les scieries et installations, se traduisant par des sources de combustion fixe. Le calcul des émissions liées à ce mode de valorisation est détaillé à la sous-section 3.3.5.1;

- D'autre part, il est prévu que les billots de bois retirés pour laisser place au parc éolien et la ligne de transport d'énergie souterraine soient laissés sur place à disposition des propriétaires des parcelles privées où se situeront les éoliennes, le poste de transformation du parc ainsi que les chemins d'accès. Il est supposé de façon conservatrice que l'intégralité de ce bois soit utilisé comme bois de chauffage par les propriétaires. Le calcul des émissions liées à ce mode de valorisation est détaillé à la sous-section 3.3.5.2.

Enfin, dans la mesure où les émissions liées au déboisement et à la combustion varient d'une année à une autre (les quantités de CO_2 biogénique émises à l'atmosphère diminuant au fil des ans), ce qui rend particulièrement complexe l'intégration de ces émissions dans la phase de construction, il est supposé de façon conservatrice et à but de simplification que ces émissions auront lieu de façon égale au cours des trois années de construction.

3.3.5.1 Valorisation des billots de bois résultant du déboisement

Les billots de bois résultant de la déforestation du site industriel et de la centrale solaire seront valorisés en étant redirigés vers une scierie ou des usines de pâtes et papier de la région afin de demeurer dans la continuité des usages initiaux des exploitations forestières où sont situés ces deux volets du Projet. Seule la portion des billots excluant l'écorce est considérée comme destinée à la transformation par ces installations, afin de préserver la vocation de puits de carbone des produits du bois qui en sont issus. Les écorces sont, pour leur part, valorisées à des fins énergétiques au sein des scieries ou des usines de transformation, conformément aux pratiques courantes de l'industrie forestière.

Les émissions de GES en lien à la valorisation des billots de bois, c'est-à-dire ne correspondant pas à de la biomasse utilisée comme source de chauffage, sont ainsi calculées en s'appuyant sur l'équation 10 du Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a) détaillée ci-dessous, qui permet de calculer les émissions de CO_2 attribuables à la perte de stocks de carbone des terres forestières .

$$SC_{total} = \left(\left[NH_{I,F} + NH_{S,F}\right] \times TMS_F + \left[NH_{I,R} + NH_{S,R}\right] \times TMS_R + \left[NH_{I,M} + NH_{S,M}\right] \times TMS_M\right) \times \text{FEC} \times (1 + TX) \times CC \times \frac{44}{12}$$

Avec :

- SC_{total} : Stock total en carbone de la biomasse vivante affectée par le déboisement (CO_2b);
- $NH_{I,F}$: Superficie de feuillus à déboiser, site industriel (ha);
- $NH_{S,F}$: Superficie de feuillus à déboiser, centrale solaire (ha);
- TMS_F : Tonnage moyen de matières sèches par hectare, feuillus (t sec/ha);
- $NH_{I,R}$: Superficie de résineux à déboiser, site industriel (ha);
- $NH_{S,R}$: Superficie de résineux à déboiser, centrale solaire (ha);
- TMS_R : Tonnage moyen de matières sèches par hectare, résineux (t sec/ha);
- $NH_{I,M}$: Superficie de mélangé à déboiser, site industriel (ha);
- $NH_{S,M}$: Superficie de mélangé à déboiser, centrale solaire (ha);
- TMS_R : Tonnage moyen de matières sèches par hectare, mélangé (t sec/ha);
- FEC : Fraction massique de l'écorce contenu dans le bois coupé (0,87);
- TX : Ratio de biomasse souterraine par rapport à la biomasse aérienne (0,39);
- CC : Contenu en carbone du bois sec (0,50 t C / t sec).

Les paramètres de calcul utilisés dans cette équation sont compilés au tableau 3-9.

Les superficies de feuillus, de résidus et de mélangé qui seront déboisées pour le site industriel et la centrale solaire sont tirées de l'inventaire des espèces déboisées mené par AtkinsRéalis, dont le détail est fourni au tableau 6-2 de l'addenda 1 du rapport de l'étude principal (AtkinsRéalis, 2025).

Le calcul des tonnages moyens de matière sèche par hectare pour les bois feuillus, les bois résineux et les bois mélangés a été mené à partir des volumes marchands bruts de bois (m^3/ha) par essence d'arbre selon les données écoforestières de Foret, Faune et Parcs Québec (FFPQ, 2024) pour une zone d'inventaire jugée représentative du secteur du Projet (centrée sur les coordonnées 679 660 mE, 5 169 589 mN de la zone UTM 18 (WGS84)). Ces volumes sont convertis en tonne de matière sèche selon la densité des essences d'arbre après séchage au four (Kennedy, 1965). Par la suite, les tonnages secs ont été agrégés par type d'arbre en additionnant les tonnages par essence, selon leur appartenance aux catégories « feuillus », « résineux » ou « mélangés ». Le détail des intrants aux calculs est fourni au tableau 3-8.

D'autre part, le facteur 0,87 dans l'équation ci-dessus permet de prendre en compte le fait que 13 % du poids des billots correspond à de l'écorce, comme indiqué dans le RIN 1990:2023 (tableau A6.5-1) (ECCC, 2025), qui seront valorisées sous forme énergétique à la scierie ou aux usines de pâtes et papiers ; le calcul des émissions associées à cette combustion est traité à la sous-section 3.3.5.2.

Tableau 3-8 – Calcul des tonnages moyen de matières sèches par essence et par type d'arbre

Catégorie d'arbre	Essence	Densité du bois sec (t sec/m³)	Volumes marchands bruts (m³ bois/ha)	Tonnage moyen de matières sèches (t sec/ha)	
				Par essence	Par catégorie
Feuillu	Érable rouge	0,59	9,6	5,7	20,3
	Peuplier faux-tremble	0,42	5,7	2,4	
	Érable à sucre	0,70	5,3	3,7	
	Bouleau blanc (à papier)	0,59	4,3	2,6	
	Hêtres à grandes feuilles	0,70	3,5	2,5	
	Chêne rouge	0,59	2,8	1,6	
	Bouleau jaune	0,65	2,2	1,5	
	Peuplier à grandes dents	0,43	0,968	0,42	
Résineux	Épinette blanche	0,39	75,8	29,6	49,4
	Épinette rouge	0,42	21,0	8,83	
	Sapin baumier	0,37	15,9	5,87	
	Pin blanc	0,38	6,7	2,55	
	Épinette de Norvège	0,41	3,5	1,41	
	Épinette noire	0,44	2,3	1,01	
	Thuya occidental	0,31	0,46	0,142	
	Pruche de l'est	0,45	0,097	0,044	
	Mélèze laricin	0,54	0,017	0,0092	

Tableau 3-9 – Intrants aux calculs de la perte du stock de carbone du Projet, billots valorisés en scierie ou usine de pâtes et papier

Paramètre	Valeur	Source / justifications
Nombre d'hectares de feuillus à déboiser, site industriel ($NH_{I,F}$)	1,1 ha	Tirée de l'inventaire des espèces déboisées mené par AtkinsRéalis.
Nombre d'hectares de résineux à déboiser, site industriel ($NH_{I,R}$)	0,62 ha	
Nombre d'hectares de mélangé à déboiser, site industriel ($NH_{I,M}$)	27,2 ha	
Nombre d'hectares de feuillus à déboiser, centrale solaire ($NH_{S,F}$)	1,4 ha	
Nombre d'hectares de résineux à déboiser, centrale solaire ($NH_{S,R}$)	73 ha	
Nombre d'hectares de mélangé à déboiser, centrale solaire ($NH_{S,M}$)	40,5 ha	
Tonnage moyen de matières sèches par hectare, feuillus (TMS_F)	20,3 t sec/ha	Somme des tonnages de matière sèche pour les feuillus calculés à partir des densités de bois sec (t sec/m^3) et des volumes marchands bruts (m^3 bois/ha), tirée du tableau 3-8.
Tonnage moyen de matières sèches par hectare, résineux (TMS_R)	49,4 t sec/ha	Somme des tonnages de matière sèche pour les résidus calculés à partir des densités de bois sec (t sec/m^3) et des volumes marchands bruts (m^3 bois/ha), tirée du tableau 3-8.
Tonnage moyen de matières sèches par hectare, mélangés (TMS_M)	34,8 t sec/ha	Moyenne des tonnages moyens de matières sèches par hectare pour les feuillus (20,3 t sec/ha) et les résineux (49,4 t sec/ha).
Ratio de biomasse souterraine vs aérienne (TX)	0,36	Moyenne des valeurs suggérées par le GIEC (2020) pour des feuillus et des conifères dans une forêt, pour une densité inférieure ou égale à 125 tonnes/ha[1].
Contenu en carbone du bois sec (CC)	0,50	Moyenne des valeurs suggérées par le GIEC (2006) pour des conifères et des arbres feuillus[2].

Notes : 1 : Tableau 4.4 du chapitre 4 du volume 4 de la série de guides « 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories », pour « Temperate – Continental – North and South America, Natural (Other Broadleaf) ≤ 125) » et « Temperate – Continental – North and South America, Planted (Conifer) ≤ 125) ».

2 : Tableau 4.3 du chapitre 4 du volume 4 des Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Moyenne des fractions moyennes pour « Tempéré et boréal - Feuillus » (0,48) et « Tempéré et boréal - Conifères » (0,51).

3.3.5.2 Combustion des écorces des billots de bois valorisés et des billots du parc éolien et de la ligne de transport d'énergie souterraine

La végétation déboisée qui sera valorisée sous forme énergétique correspond à la fraction d'écorce des billots de bois valorisés en scierie ou usine de pâtes et papiers (soit 13 % de leur poids total, tel qu'expliqué à la section 3.3.5.1) ainsi qu'aux billots de bois résultants des opérations de déforestation du parc éolien et de la ligne de transport d'énergie souterraine. Ces billots étant laissés sur les terrains privés à destination de leurs propriétaires, il est supposé de façon conservatrice que l'ensemble de ce bois sera utilisé comme bois de chauffage.

Les émissions de GES associées à la combustion de la biomasse sont calculées à l'aide de l'équation suivante :

$$E_{M,i} = \Big[\Big(\big[NH_{I,F} + NH_{S,F}\big] \times TMS_F + \big[NH_{I,R} + NH_{S,R}\big] \times TMS_R + \big[NH_{I,M} + NH_{S,M}\big] \times TMS_M\Big) \times (1 - \mathrm{FCC}) + \Big(\big[NH_{E,F} + NH_{I,F}\big] \times TMS_F + \big[NH_{E,R} + NH_{L,R}\big] \times TMS_R + \big[NH_{E,M} + NH_{I,M}\big] \times TMS_M\Big)\Big] \times 10^3 \times FE_i \times 10^{-6}$$

Avec :

- $E_{M,i}$: Émissions du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O, CO_2b) associées à la combustion des billots de bois (t);
- $NH_{I,F}$: Superficie de feuillus à déboiser, site industriel (ha);
- $NH_{S,F}$: Superficie de feuillus à déboiser, centrale solaire (ha);
- TMS_F : Tonnage moyen de matières sèches par hectare, feuillus (t sec/ha);
- $NH_{I,R}$: Superficie de résineux à déboiser, site industriel (ha);
- $NH_{S,R}$: Superficie de résineux à déboiser, centrale solaire (ha);
- TMS_R : Tonnage moyen de matières sèches par hectare, résineux (t sec/ha);
- $NH_{I,M}$: Superficie de mélangé à déboiser, site industriel (ha);
- $NH_{S,M}$: Superficie de mélangé à déboiser, centrale solaire (ha);
- TMS_R : Tonnage moyen de matières sèches par hectare, mélangé (t sec/ha);
- FEC : Fraction massique de l'écorce contenue dans le bois coupé (0,87);
- $NH_{E,F}$: Superficie de feuillus à déboiser, parc éolien (ha);
- $NH_{L,F}$: Superficie de feuillus à déboiser, ligne de transport d'énergie souterraine (ha);
- $NH_{E,R}$: Superficie de résineux à déboiser, parc éolien (ha);
- $NH_{L,R}$: Superficie de résineux à déboiser, ligne de transport d'énergie souterraine (ha);
- $NH_{E,M}$: Superficie de mélangé à déboiser, parc éolien (ha);
- $NH_{L,M}$: Superficie de mélangé à déboiser, ligne de transport d'énergie souterraine (ha);
- FE_i : Facteur d'émission du gaz i (i = CH_4, N_2O, CO_2b) pour la combustion des billots de bois selon le tableau 2-2 (g/kg).

Les superficies des peuplements feuillus, résineux et mélangés associées au site industriel et à la centrale solaire, de même que les tonnages moyens de matière sèche par hectare par catégorie d'arbres sont présentés au tableau 3-9.

Les superficies des peuplements feuillus, résineux et mélangés pour le parc éolien et la ligne de transport d'énergie souterraine sont quant à elles présentées au tableau 3-10. Comme pour le site industriel et la centrale solaire, ces superficies sont issues de l'inventaire des espèces déboisées réalisé par AtkinsRéalis, tel que détaillé au tableau 6-2 de l'addenda 1 du rapport de l'étude principale (AtkinsRéalis, 2025).

Tableau 3-10 – Nombre d'hectares à déboiser, parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine

Paramètre	Valeur	Source / justifications
Nombre d'hectares de feuillus à déboiser, parc éolien ($NH_{E,F}$)	100 ha	Tirée de l'inventaire des espèces déboisées mené par AtkinsRéalis.
Nombre d'hectares de résineux à déboiser, parc éolien ($NH_{E,R}$)	125 ha	
Nombre d'hectares de mélangé à déboiser, parc éolien ($NH_{E,M}$)	156 ha	
Nombre d'hectares de feuillus à déboiser, ligne de transport d'énergie souterraine ($NH_{L,F}$)	3,0 ha	
Nombre d'hectares de résineux à déboiser, ligne de transport d'énergie souterraine ($NH_{L,R}$)	1,3 ha	
Nombre d'hectares de mélangé à déboiser, ligne de transport d'énergie souterraine ($NH_{L,M}$)	1,3 ha	

3.3.6 Pertes de milieux humides

Cette section traite des pertes de réservoirs de carbone résultant des milieux humides existants qui devront être retirés en conséquence du Projet. Les principaux réservoirs de carbone de ce type de milieux correspondent à du sol et de la biomasse, cette dernière étant un réservoir significatif seulement dans les milieux humides boisés (marécages arborescents et tourbières boisées).

Selon le Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a) : « Les pertes de carbone du sol doivent être quantifiées pour tous les types de milieux humides. Le drainage d'un milieu humide, l'excavation ou le remaniement du sol provoquent une oxygénation du sol, ce qui entraîne généralement une décomposition accélérée de la matière organique et des émissions de CO_2 et de N_2O. Par défaut, on considère que tout le carbone contenu dans le milieu humide excavé est instantanément oxydé et émis dans l'atmosphère ». Alors que, selon le guide du MELLCCFP, la quantification des émissions N_2O attribuables au drainage de milieux humides n'est pas requise du fait du manque de données et que les émissions de CH_4 sont jugées négligeables, les émissions de CO_2 résultant de la perte de milieux humides sont calculées à l'aide de l'équation ci-dessous.

$$E_{CO2} = \sum_{i=1}^{n} \left(P_{MH_i} \times SC_{MH_i} \times \frac{44}{12} \right)$$

Avec :

- E_{CO2} : Émissions de CO_2 attribuables à la perte de milieux humides (CO_2b);
- P_{MHi} : Perte de milieux humides du type i (ha), détaillée dans le tableau 3-11;
- SC_{MHi} : Stock de carbone du milieu humide du type i (t C / ha), détaillé dans le tableau 3-11.

Tableau 3-11 – Perte de stock de carbone par type de milieu humide du Projet

Type de milieu humide	Stock de carbone du milieu humide [1] (SC_{MHi}) (t C/ha)	Perte de milieux humides par volet du Projet (P_{MHi}) [2] (ha)			
		Site industriel	Centrale solaire	Parc éolien	Ligne de transport d'énergie souterraine
Étang	90	0	0,25	0,17	0
Marais	48 [3]	0,32	1,4	1,6	0
Prairie humide	61 [4]	0	0	0,93	0
Marécage arbustif	61 [4]	0,0071	0	5,3	0
Marécage arborescent	61 [4]	5,7	18	10	0
Marécage (arbustif/arborescent)	61 [4]	1,1	2,1	7,3	0
Tourbière ouverte minérotrophe	1 154 [5]	0	10	5,7	0
Tourbière ouverte ombrotrophe	1 114 [5]	0,12	0,00012	1,2	0
Tourbière boisée	1 133 [5]	0,50	1,0	2,2	0

[1] Tirés du tableau 19 du Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a).

[2] Tirée de l'inventaire des pertes de milieu humide déboisées.

[3] Pour « Marais d'eau douce ».

[4] Pour « Marécage ».

[5] Pour « Tempéré nordique ».

3.4 Phase d’exploitation

Les calculs des émissions de GES se basent sur des méthodes et facteurs d’émission reconnus qui sont expliqués ci-dessous. Ceux-ci couvrent les catégories de sources suivantes pour la phase d’exploitation :

- Transport routier des matières premières, produits et matières résiduelles du site industriel (**3.4.1**);
- Exploitation d’une grue comme seul équipement mobile au site industriel (**3.4.2**);
- Véhicules de services pour l’inspection du parc éolien et de la centrale solaire (**3.4.3**);
- Pilote de la torchère consommant du gaz naturel (**3.4.4**);
- Groupes électrogènes d’urgence au site industriel (**3.4.5**);
- Émissions de procédé incluant les évents de gaz et la torchère (**3.4.6**);
- Émissions de SF_6 des postes de transformation du Projet (**3.4.7.1**);
- Émissions fugitives de GNR liées à sa distribution (**3.4.7.2**);
- Émissions indirectes associées à l’acquisition d’énergie électrique (**3.4.8**);
- Perte d’un puits de carbone en raison du déboisement (**3.4.9**).

3.4.1 Transport routier

Cette catégorie concerne le transport routier des principaux intrants au procédé, de l’hydrogène produit à destination des clients de l’initiateur, et de certaines matières résiduelles qui seront valorisées par des repreneurs ou disposées vers des centres spécialisés. Le tableau 3-12 détaille ces matériaux, les hypothèses concernant leur origine ou destination ainsi que leur tonnage prévu lors de l’exploitation du site industriel lors des années de démarrage et de l’opération à pleine capacité. Les émissions de GES sont calculées selon la même méthode que celle décrite à la section 3.3.2, alors que les taux de consommation spécifique (en L/t-km) pour les camions routiers avaient été spécifiés au tableau 3-6.

L’initiateur ne connaît pas à ce stade-ci l’origine ou la destination exacte des différentes matières, qui peuvent également être multiples. Les distances à parcourir indiquées dans le tableau 3-12 correspondent à des valeurs moyennes hypothétiques établies en fonction des expectatives de l’initiateur concernant leur provenance ou destination au niveau régional selon la compréhension actuelle du marché.

Tableau 3-12 – Liste des principaux intrants et extrants associés au site industriel du Projet

Type d'intrant et d'extrant	Intrant et extrant	Année d'exploitation	Tonnage annuel	Origine / destination	Mode de transport et distance aller
Matière première	CO_2	Janvier 2030 à décembre 2030 (Première année de démarrage, 85 % de la capacité maximale) (1)	187 000	L'initiateur prévoit de valoriser le CO_2 émis par des industries papetières de la région ; la distance à parcourir entre le site industriel et cette usine a donc été considérée.	Camion (aller-retour) 60 km
		Janvier 2031 à décembre 2031 (Deuxième année de démarrage, 90 % de la capacité maximale) (1)	198 000		
		Janvier 2032 à décembre 2032 (Troisième année de démarrage, 95 % de la capacité maximale) (1)	209 090		
		Janvier 2033 à décembre 2033 (Opération à capacité maximale)	220 000		
Produits de traitement des eaux		Janvier 2030 à décembre 2030 (Première année de démarrage, 85 % de la capacité maximale) (1)	492	Distance jugée représentative pour des produits provenant de l'est canadien.	Camion (aller simple) 350 km
		Janvier 2031 à décembre 2031 (Deuxième année de démarrage, 90 % de la capacité maximale) (1)	521		
		Janvier 2032 à décembre 2032 (Troisième année de démarrage, 95 % de la capacité maximale) (1)	550		
		Janvier 2033 à décembre 2033 (Opération à capacité maximale)	579		
Produit fini	H_2	Janvier 2030 à décembre 2030 (Première année de démarrage, 85 % de la capacité maximale) (1)	25 500	L'initiateur prévoit acheminer l'H_2 vers une station de recharge qui sera située à environ 10 km du site et possiblement vers une autre station plus éloignée. Une distance hypothétique jugée représentative est appliquée.	Camion (aller-retour) 50 km en moyenne
		Janvier 2031 à décembre 2031 (Deuxième année de démarrage, 90 % de la capacité maximale) (1)	27 000		
		Janvier 2032 à décembre 2032 (Troisième année de démarrage, 95 % de la capacité maximale) (1)	28 500		
		Janvier 2033 à décembre 2033 (Opération à capacité maximale)	30 000		

Type d'intrant et d'extrant	Intrant et extrant	Année d'exploitation	Tonnage annuel	Origine / destination	Mode de transport et distance aller
Matières résiduelles	Déchets recyclables et non recyclables	Janvier 2030 à décembre 2030 (Première année de démarrage, 85 % de la capacité maximale) (1)	41	Distance supposée entre le site industriel et l'écocentre de Shawinigan.	Camion (aller-retour) 12 km
		Janvier 2031 à décembre 2031 (Deuxième année de démarrage, 90 % de la capacité maximale) (1)	43		
		Janvier 2032 à décembre 2032 (Troisième année de démarrage, 95 % de la capacité maximale) 1	46		
		Janvier 2033 à décembre 2033 (Opération à capacité maximale)	48		
	Boues de traitement	Janvier 2030 à décembre 2030 (Première année de démarrage, 85 % de la capacité maximale) (1)	1 042	Distance supposée entre le site industriel et Gestion 3LB à Bécancour.	Camion (aller-retour) 58 km
		Janvier 2031 à décembre 2031 (Deuxième année de démarrage, 90 % de la capacité maximale) (1)	1 104		
		Janvier 2032 à décembre 2032 (Troisième année de démarrage, 95 % de la capacité maximale) (1)	1 165		
		Janvier 2033 à décembre 2033 (Opération à capacité maximale)	1 226		

(1) Les quantités ont été extrapolées à partir du pourcentage de la capacité maximale et des quantités d'intrants et d'extrants fournis par TES Mauricie pour l'opération à pleine capacité.

3.4.2 Grue mobile

Le Projet aura recours à une grue mobile lors des périodes d'arrêt au site industriel afin de déplacer les différents réservoirs de gaz. La grue serait ainsi employée au plus 3 % des heures annuelles d'opération ou 263 h/a. Dans la mesure où son mode de propulsion n'a pas été établi à l'étape de préfaisabilité du Projet, il est supposé qu'elle soit pourvue d'un moteur à combustion interne.

Les émissions de GES sont calculées selon la même approche établie à la section 3.3.1 pour les équipements mobiles hors route. Les paramètres de calculs de la consommation annuelle en carburant diesel sont fournis au tableau 3-13.

Tableau 3-13 – Grue mobile en activité au site industriel du Projet

Équipement [1]	Puissance nominale (hp)	Facteur de charge moteur (%) [2]	Utilisation (h/an)
Grue mobile (Liebherr LTM 1070-4.2)	443	43	263

[1] Modèle indéterminé. Sélectionné en utilisant arbitrairement la puissance nominale d'une marque et le modèle pouvant se retrouver au site industriel.

[2] Valeurs par défaut suggérées par l'US EPA (2010) selon le type d'équipement.

3.4.3 Inspection du parc éolien et du poste de transformation du parc

Cette section concerne la circulation des véhicules de service du Projet utilisés pour l'inspection des éoliennes réparties sur le territoire ainsi que du poste de transformation du parc. Ces véhicules seront des camions légers considérés arbitrairement comme des Ford F150 à essence.

Le calcul des émissions de GES associées se fait en utilisant des taux de consommation de carburants spécifiques par rapport aux kilométrages à parcourir.

$$E_i = \sum_n [CD \times D_n \times FE_i] \times 10^{-6}$$

Avec :

- E_i : Émissions du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) associées à l'inspection du parc éolien et du poste de transformation du parc (t);
- CD : Consommation spécifique de carburants des véhicules d'inspection (L/km);
- D_n : Distance annuelle parcourue pour l'inspection du parc éolien et du poste de transformation du parc (km);
- FE_i : Facteur d'émission du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) pour la consommation d'essence pour le transport routier selon le tableau 2-2 (g/L).

La fréquence d'inspection du parc éolien est de cinq éoliennes par semaine, soit une éolienne par jour ouvrable, ce qui correspond, pour un total de 179 km de chemins d'accès aux éoliennes, à un trajet de 2,86 km aller-retour par éolienne. Pour cinq jours ouvrables de travail par semaine à raison de 52 semaines, cela correspond à un kilométrage total annuel estimé de 745 km pour l'inspection du parc éolien.

Le poste de transformation du parc éolien est situé à environ 25 km du site industriel (à partir duquel le départ des inspections est supposé) et nécessite une inspection par trimestre, ce qui résulte à 200 km aller-retour par an.

Le nombre de véhicules et le kilométrage parcouru sont détaillés au tableau 3-14.

La consommation des véhicules d'inspection retenue est de 10,7 L/100 km, qui correspond à la cote de consommation sur route d'un Ford F150 2023 (Ressources naturelles Canada, 2024). Les émissions de GES sont calculées à l'aide des facteurs d'émission spécifiés au tableau 2-2 pour de l'essence consommée à but de transport routier.

Tableau 3-14 – Nombre de véhicules et kilométrages parcourus

Élément inspecté	Nombre de véhicules	Kilométrage parcouru annuellement (km)
Parc éolien	1	745
Poste de transformation du parc éolien		200

3.4.4 Pilote de la torchère

Le gaz naturel consommé pour le Projet sert à alimenter le pilote de la torchère, qui initie la combustion du GNR lors d'épisodes particuliers ou lorsque le GNR ne répond pas aux critères de qualité d'Énergir en vue de son injection dans son réseau.

$$E_i = (D \times H \times FE_i) \times 10^{-6}$$

Avec :

- E_i : Émissions du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) associées à la consommation de gaz naturel par la torchère (t);
- D : Débit de consommation du gaz naturel (m^3/h);
- H : Heures annuelles de consommation de gaz naturel (h);
- FE_i : Facteur d'émission du gaz i (i = CO_2, CH_4, N_2O) pour la consommation de gaz naturel par une unité de combustion fixe (g/m^3).

Le débit de consommation du gaz naturel est établi à 1,4 m^3/h, ce qui résulte à un volume consommé annuellement de 12 264 m^3, en considérant une alimentation en permanence (c'est-à-dire 365 jours par an, 24 heures par jour) du pilote. Les facteurs d'émission applicables pour la combustion du gaz naturel sont détaillés au tableau 2-2.

3.4.5 Maintenance des groupes électrogènes d'urgence

Cette section est dédiée aux émissions de GES associées à la consommation de diesel lors de l'entretien planifié de deux groupes électrogènes d'urgence qui seront installés au site industriel et à la station de pompage. Le groupe électrogène du site industriel aura une puissance nominale électrique de 2 500 kWe alors que celui de la station de pompage aura une puissance nominale électrique de 500 kWe.

Il est supposé que la demande électrique du groupe électrogène du site industriel en période de maintenance soit égale à 80 % de la puissance maximale de façon constante pendant cette période. En ce qui a trait au groupe électrogène de la station de pompage, celui-ci sera testé avec un banc de charge correspondant à 30 à 50 % de sa puissance maximale. Il est donc supposé de façon conservatrice que sa puissance au cours de la période de maintenance est égale de façon constante à 50 % de sa puissance maximale durant cette période.

Un taux de consommation de diesel de 0,367 lb/hp-h typique pour un moteur à allumage par compression (US EPA, 2018) a été considéré.

Les caractéristiques des groupes électrogènes et leurs heures annuelles de fonctionnement sont détaillées dans le tableau 3-15.

Tableau 3-15 – Caractéristiques du groupe électrogène et heures annuelles de fonctionnement

Secteur	Nombre	Puissance électrique (kWe)	Taux de consommation horaire de carburant (L/h)	Heures annuelles de fonctionnement
Site industriel	1	2 000	525	12 (1)
Station de pompage	1	500	66	6 (2)

(1) Site industriel : Calculé en considérant 1 heure de maintenance par mois, 12 mois par année.

(2) Station de pompage : Calculé en considérant 30 minutes de maintenance par mois, 12 mois par année.

3.4.6 Émissions de procédé

Le site industriel sera pourvu de divers évents associés à différentes opérations du procédé qui, pour une partie d'entre eux, émettront des GES à l'atmosphère. D'après le document *Emission and Effluent List* (AtkinsRéalis, 2024) qui énumère les évents du site industriel, leurs débits, et la composition des effluents, certains émettront en continu (24 h/j, 365 j/a moins les périodes d'arrêt dont l'objectif est d'être d'au plus 3 % de l'année) alors que d'autres émettront de façon intermittente, c'est-à-dire approximativement l'équivalent de 2 heures par jour à raison de 365 jours par année.

D'autre part, la torchère de GNR sera utilisée annuellement au cours de la phase d'arrêt et de redémarrage de l'usine, chacune d'une durée de 2 heures.

Veuillez noter que tout le CO_2 entrant dans le procédé sera de source biogénique et qu'ainsi, toute émission de ce GES en provenance du procédé industriel doit également être considérée de source biogénique (CO_2b).

L'équation ci-dessous illustre le calcul des émissions annuelles de CH_4 par l'évent du dégazeur de méthane.

$$E_{CH4} = (D \times H \times Comp_{CH4}) \times 10^{-6}$$

$$= \left(187\ {}^{kg}/_{h} \times 8\,497\ {}^{h}/_{an} \times 1{,}1\ \%\right) \times 10^{-3}$$

$$= 17\ {}^{tonnes\ CH_4}/_{an}$$

Avec :

- E_{CH4} : Émissions annuelles de CH_4 par l'évent du dégazeur de méthane (t);
- D : Débit d'émission de gaz par l'évent du dégazeur de méthane (187 kg/h);
- H : Heures annuelles d'émission de l'évent (8 497 h)
- $Comp_{CH4}$: Portion de CH_4 dans le gaz émis par l'évent du dégazeur de méthane (2%).

Le tableau 3-16 énumère les différents évents et précise leurs débits, leurs compositions ainsi que leurs durées annuelles d'émission, tant pour les années de démarrage de l'électrolyseur que pour les années de fonctionnement à pleine capacité.

Il est également à noter que la composition de l'effluent transitant par l'évent du dégazeur de méthane n'est pas fournie dans le document *Emission and Effluent List*; elle a été estimée et validée par les équipes de conception.

Tableau 3-16 – Estimations des quantités ventilées à l'atmosphère annuellement

Secteur d'émissions	Paramètres d'émissions		Composition (% massique)		
	kg/h [1]	h/a [2]	CH_4	H_2	CO_2 biogénique
Évent du dégazeur de méthane	187	8 497	1,1 %	0,068 %	10 %
Évent d'H_2 de l'électrolyseur	75	8 497	0 %	99,1 %	0 %
Combustion du GNR à l'incinérateur à gaz – phase d'arrêt	5 300	2	0 %	0 %	40 % [3]
Combustion du GNR à l'incinérateur à gaz – phase de redémarrage	1 000	2	0 %	0 %	40 % [3]
Évent des réservoirs de CO_2	16	8 497	0 %	0 %	100 %
Évent d'H_2 d'urgence (chargement des camions)	0	0	0 %	100 %	0 %
Évent d'H_2 d'urgence (évent local du site industriel x 3)	0	0	0 %	100 %	0 %

[1] Les sources dont le débit d'émission est nul correspondent à des évents d'urgence n'émettant aucun effluent à l'atmosphère lors du fonctionnement normal de l'usine.

[2] 8 497 heures par an : corresponds aux évents émettant en continu; 2 heures par an : corresponds aux évents émettant de façon intermittente.

[3] Le GNR étant produit à partir de CO_2 biogénique provenant d'une usine de pâtes et papier, sa combustion émet alors également du CO_2 biogénique. Le rendement de combustion de l'incinérateur est également supposé comme maximal, c'est-à-dire qu'aucun, sinon très peu de CH_4 sera émis de l'incinérateur.

3.4.7 Émissions fugitives

3.4.7.1 Émissions fugitives de SF_6

Les postes de transformation électrique du site industriel et du parc éolien seront pourvus d'interrupteurs électriques et de disjoncteurs isolés au gaz SF_6 dont une partie pourrait fuir en cours d'année, s'ajoutant alors au bilan des émissions de GES. L'approche suivie correspond à l'équation 7 du Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a). Un taux de fuite annuel de 1 % a été pris en compte pour les équipements existants, comme indiqué dans l'équation.

Le tableau 3-17 détaille le nombre d'interrupteurs et de disjoncteurs prévus aux postes de transformation ainsi que leurs charges individuelles en SF_6.

Tableau 3-17 – Interrupteurs et de disjoncteurs par poste de transformation

Poste de transformation	Composant	Nombre	Charge de SF_6 par composant (kg)
Parc éolien	Disjoncteur	6	88
Site industriel	Interrupteur	52	2,3
	Disjoncteur	5	88

3.4.7.2 Émissions fugitives de GNR associées à sa distribution

Les émissions fugitives de GNR associées à sa distribution vers le site d'injection d'Énergir proviennent des éléments mécaniques impliqués dans son transport, tel que détaillé dans le protocole QC.29 « Procédés et équipements utilisés pour le transport et la distribution de gaz naturel » du RDOCECA (MELCCFP, 2025b).

Dans le cadre du Projet, les éléments mécaniques recensés à l'étape de préfaisabilité comprennent quatre compresseurs et un compteur, selon les documents d'ingénierie disponibles. Toutefois, le nombre exact de composantes pouvant fuir n'est pas connu à ce stade. En conséquence, une estimation du nombre de ces composantes (raccords, vannes) basée sur les données typiques de compresseurs utilisés dans l'est des États-Unis a été retenue, comme présenté dans le tableau C-3 de l'annexe C du document « *Compendium of Greenhouse Gas Emissions Methodologies for the Natural Gas and Oil Industry* » (American Petroleum Institute, 2021).

Le calcul des émissions fugitives provenant des différentes composantes des compresseurs et du compteur a été réalisé selon la méthode décrite à la sous-section QC.29.4.8 du RDOCECA, intitulée « Émissions fugitives de l'ensemble des composantes », c'est-à-dire à partir du nombre de composantes et des facteurs d'émission de fuites (facteurs pour des composantes qui ne font pas l'objet d'une campagne de détection indiqués dans le tableau 29-1 du protocole) qui leur sont associés. Une synthèse des types de composantes et des taux de fuite de GNR par composante est présentée au tableau 3-18.

La composition du GNR produit dans le cadre du Projet est estimée à 98 % de CH_4 et 2 % d'un mélange de CO_2 biogénique et d'azote. Par mesure de prudence et afin d'adopter une approche conservatrice dans l'évaluation des émissions, il est supposé que l'intégralité de cette fraction de 2 % correspond à du CO_2 biogénique.

Enfin, il est supposé de façon conservatrice que l'ensemble des composantes émettront 24 heures sur 24, 365 jours par an, soit 8 760 heures par an.

Tableau 3-18 – Composantes des compresseurs et facteurs d'émission associés

Type d'équipement	Nombre d'équipement	Nombre de composantes par compresseur		Facteur d'émission par type de composante (tonnes de gaz/heure)		
		Vannes	Raccords	Vannes [1]	Raccords	Compteurs
Compresseur	4	12	57	$4{,}131 \times 10^{-6}$	$4{,}471 \times 10^{-7}$	$4{,}863 \times 10^{-5}$
Compteur	1	s. o.	s. o.			

[1] Le facteur pour les vannes est supposé égal à celui pour une vanne de sectionnement.

3.4.8 Consommation électrique

Le site industriel du Projet sera connecté au réseau électrique fournissant une puissance maximale de l'ordre de 150 MW afin d'exploiter les électrolyseurs du site industriel. Il est estimé pour la présente quantification que la puissance nominale nécessaire au fonctionnement des électrolyseurs soit de 120 MW en moyenne, équivalent à 80 % de la puissance maximale.

Le nombre d'heures annuelles de consommation d'électricité est fixé à 8 467 heures, ce qui correspond à la période d'opération prévue pour le site industriel (24 h/j, 365 j/a moins les périodes d'arrêt dont l'objectif est d'être d'au plus 3 % de l'année), desquelles sont soustraites 160 heures de pointe annuelles au cours desquelles le site industriel devra « se débrancher » du réseau selon un estimé.

Les facteurs d'émission de GES pour l'électricité du réseau électrique québécois détaillés dans le tableau 2-2 sont utilisés pour ce calcul.

3.4.9 Pertes de puits de carbone

La coupe d'arbres sur les différents sites du Projet lors de la phase de construction retirera un potentiel de séquestration du CO_2 atmosphérique par ces arbres. Ceci s'approcherait de 3 847 t.éq.CO_2 par année si les hypothèses suivantes sont prises en compte :

- L'équivalent de 529 ha de boisés qui seront défrichés pour l'ensemble des sites du Projet;
- Un taux de croissance de 4 tonnes de matières sèches par ha par année pour des plantations de plus de 20 ans dans un climat tempéré et milieu continental en Amérique du Nord selon le tableau 4-12 du GIEC (2020);
- Un contenu en carbone de 0,50 t C par t de matière sèche (voir tableau 3-9);
- 3,67 t.éq.CO_2 par tonne de carbone.

3.5 Phase de démantèlement

En absence de planification, les calculs d'émissions de GES pour cette phase se basent librement sur les catégories de sources et intrants considérés pour la phase de construction (voir section 3.3) de façon à être conservateurs. Ceux-ci couvrent les catégories de sources suivantes :

- Équipements mobiles hors route en opération sur le chantier (**3.5.1**);
- Transport des matériaux de construction (béton, agrégats, structures d'acier) et équipements démantelés vers différents sites de disposition ou recyclage (**3.5.2**);
- Consommation en diesel des génératrices alimentant en électricité certains bureaux de chantier (**3.5.3**);
- Consommation d'électricité du réseau public au chantier (**3.5.4**).

3.5.1 Équipements mobiles hors route

Les émissions de GES associées à la consommation de carburant par la machinerie lourde sont calculées suivant la même méthode que celle détaillée à la section 3.3.1. La liste et le nombre d'équipements mobiles qui seraient employés au cours de la phase de démantèlement sont fournis au tableau 3-19.

La méthode suivie pour le calcul des heures-équipements est identique à celle décrite à la section 3.3.1. D'autre part, dans la mesure où le démantèlement consiste au retrait des équipements et des structures d'acier pour le site industriel, des éoliennes ainsi que d'une couche de béton de 2 m d'épaisseur (pour le parc éolien) et au retrait des panneaux PV et de leurs structures (pour les parcs solaires), les hypothèses suivantes ont été émises :

<u>Site industriel :</u>

- Le nombre d'heures-équipements est supposé égal à la moitié du nombre d'heures-équipements des activités suivantes lors de la phase de construction :
  - Travaux de structure;
  - Travaux architecturaux lourds et légers;
  - Travaux mécaniques légers.

Parc éolien :

- Le nombre d'heures-équipements est supposé égal à la moitié du nombre d'heures-équipements des activités suivantes lors de la phase de construction :
  - Travaux de structure;
  - Travaux mécaniques lourds.
- Le nombre d'heures-équipements correspondant au retrait d'une couche de 2 m de la fondation de béton est supposé égal à 57 % du nombre d'heures-équipements pour les travaux civils standards lors de la phase de construction (la profondeur des fondations étant de 3,5 m, ce pourcentage correspond à la portion de béton retiré).

Centrale solaire :

- Seules les activités pour le retrait des panneaux PV et de leurs structures devraient avoir lieu, mais aucune heure-équipement n'a été fournie par les équipes de conception pour cette activité particulière en marge de la construction. Ainsi, il est supposé de façon conservatrice que le nombre d'heures associées au démantèlement de la centrale solaire est égal au nombre d'heures de travaux civils légers de la phase de construction.

Dans le cadre de ce bilan, il est supposé que le démantèlement ait lieu sur 24 mois répartis entre 2056 et 2057.

Les paramètres de calculs de la consommation en carburant diesel des équipements sont fournis au tableau 3-20. Une puissance nominale de moteur est attribuée en utilisant celle d'une marque et d'un modèle représentatif de la catégorie d'équipement prévue au chantier. Le CDM est fixé à 0,408 lb/hp-h pour les moteurs dont la puissance est comprise entre 25 et 50 hp et à 0,367 lb/hp-h pour les moteurs de puissance supérieure à 100 hp (US EPA, 2018).

Tableau 3-19 – Activités de construction et équipements requis sur site lors du démantèlement

Volet du Projet	Équipement	Fraction du temps en opération	Heures-équipement totales par volet du Projet [1]	
			2056	2057
Site industriel	Grues < 90 tonnes	50 %	8 117	8 117
Parc éolien incluant les, transformateurs et la ligne de transport d'énergie souterraine	Pelle excavatrice	70 %	15 585	15 585
	Bouteur	70 %	15 585	15 585
	Niveleuse	70 %	4 098	4 098
	Rouleau mécanique	25 %	5 566	5 566
	Grues < 90 tonnes	50 %	617	617
	Grues > 90 tonnes	50 %	8 088	8 088
	Camion-benne	15 %	11 603	11 603
Centrale solaire	Pelle excavatrice	70 %	235	235
	Niveleuse	70 %	118	118

[1] Calculé, pour chaque équipement, en incluant le nombre de jours en chantier, le nombre d'équipements prévus, 10 heures d'opération par jour et la fraction du temps en opération.

Tableau 3-20 – Taux de consommation de diesel par catégorie d'équipements mobiles hors route pour la phase de démantèlement

Équipement [1]	Puissance nominale (hp)	Facteur de charge moteur [2]	Taux de consommation résultante (L/h) [3]	Volume de diesel par type d'équipement et volet du Projet (kL)					
				Site industriel		Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine		Centrale solaire	
				2056	2057	2056	2057	2056	2057
Pelle excavatrice (Caterpillar 335)	279	0,59	32,2	0	0	503	503	5,3	5,3
Bouteur (Komatsu D51 PX)	131	0,59	15,1	0	0	236	236	0	0
Niveleuse (Caterpillar 18)	304	0,59	35,1	0	0	144	144	1,4	1,4
Rouleau mécanique (Caterpillar CCS9)	131	0,59	15,1	0	0	84	84	0	0
Grue < 90 tonnes (Liebherr LTM 1070-4.2)	449	0,43	37,8	0	0	0	0	0	0
Grue > 90 tonnes (Sterling 238H5)	284	0,43	23,9	307	307	23	23	0	0
Camion-benne (Kenworth T800)	500	0,59	57,8	0	0	193	193	0	0

[1] Modèles indéterminés. Sélectionnés en utilisant la puissance nominale d'une marque et d'un modèle pouvant se retrouver au chantier.

[2] Valeurs par défaut suggérées par l'US EPA (2002) selon le type d'équipement.

[3] Corresponds à une consommation lorsqu'en opération sur une heure pleine.

3.5.2 Transports des matériaux et équipements

Cette catégorie concerne le transport hors site des matériaux et équipements du site industriel, du parc éolien et de la centrale solaire qui seront démantelés, incluant les câblages constituant la ligne de transport d'énergie souterraine. La méthode de calcul des émissions de GES associées se fait de façon identique à celle décrite à la section 3.3.2.

Le tableau 3-21 énumère les principaux matériaux et équipements prévus être démantelés selon l'expérience des équipes de conception du Projet. Dans le cadre de cette évaluation, il est anticipé que les éléments suivants soient démantelés :

Site industriel :

- Acier de structure pour recyclage;
- Canalisations pour enfouissement;
- Câbles pour recyclage;
- Supports de câbles pour recyclage;
- Équipements de procédé pour revente;
- Équipements du système de pompage pour revente.

Parc éolien, transformateur et ligne de transport d'énergie souterraine :

- Béton (épaisseur de 2 m des fondations des éoliennes) pour valorisation;
- Acier de structure pour recyclage;
- Câbles moyen voltage pour recyclage;
- Câbles de fibre optique voltage pour recyclage;
- Ensemble des composants des éoliennes (tours, pâles, générateurs, nacelle, etc.) pour recyclage.

Centrale solaire :

- Câbles de fibre optique voltage pour recyclage;
- Pilier de fondation des supports à panneaux PV pour recyclage;
- Panneaux PV pour recyclage;
- Onduleurs pour recyclage;
- Supports à panneaux PV pour recyclage;
- Acier de structure pour recyclage.

Il est anticipé que des sols traités soient transportés vers les sites des différentes éoliennes en vue de remblayer l'espace libéré par le retrait d'une épaisseur de 2 m des fondations de béton des éoliennes. D'autre part, les émissions de transport se basent sur du transport routier seulement. Les hypothèses concernant la destination des différents matériaux démantelés sont spécifiées au tableau 3-21 ; il est supposé que la revalorisation de ces éléments ait lieu le plus possible à une échelle locale ou régionale.

Tableau 3-21 – Liste des matériaux de construction, équipements de procédé et matières résiduelles transportés pendant la phase de démantèlement

Mode de transport	Matériaux	Tonnage	Distance aller (km)	Origine / destination ou hypothèse
Routier (aller-retour)	Câbles	1 044	10	Distance entre le site industriel du Projet et l'écocentre Shawinigan.
	Câbles moyen voltage	8 129		
	Câbles fibre optique	86		
	Panneaux PV	12 502		
	Onduleurs	760		
	Canalisations	62	60	Distance entre le site industriel du Projet et Gestion 3LB (Bécancour).
	Béton	179 625	50	Distance moyenne supposée entre le site industriel et différentes bétonnières de la région en vue de la revalorisation du béton.
Routier (aller seulement)	Acier de structure	11 040	200	Distance hypothétique jugée représentative pour le Québec.
	Support de câbles	350		
	Composants des éoliennes (section des tours, pâles, génératrices, éléments de connexion)	98 563		
	Pilier de fondation des supports à panneaux PV	497		
	Support de câbles	350		
	Supports à panneaux PV	12 298		
	Équipements de procédé – site industriel et station de pompage	172 257	2000	Distance hypothétique supposée représentative d'un transport par camion vers une position centrale du continent nord-américain.

3.5.3 Consommation en diesel des groupes électrogènes de chantier

Cette section est dédiée aux émissions de GES associées à la consommation de diesel par les groupes électrogènes alimentant en électricité certains bureaux de chantier au cours de la phase de démantèlement du Projet.

La méthodologie est identique à celle décrite à la section 3.3.3, de même que le nombre de groupes électrogènes et leurs puissances respectives. Les heures annuelles de fonctionnement des groupes électrogènes ont été estimées à 2 600 heures, ce qui correspond à 10 heures de fonctionnement par jour, cinq jours par semaine, 52 semaines par an.

3.5.4 Consommation électrique

Cette section est dédiée aux émissions de GES associées à la consommation d'électricité pour la phase de démantèlement du site industriel du Projet.

La méthodologie est identique à celle décrite à la section 3.3.4, de même que la puissance demandée par le bureau de chantier.

Il est supposé que la demande électrique soit égale à 80 % de la puissance maximale et qu'elle soit constante au cours des 10 heures quotidiennes de l'ensemble des journées de la phase de construction, à raison de cinq jours par semaine, 52 semaines par an.

Les facteurs d'émission de GES pour l'électricité du réseau électrique québécois tiré du RIN 1990:2023 (ECCC, 2025) sont ensuite appliqués (voir le tableau 2-2).

4 Résultats de l'évaluation

Le tableau 4-1 présente les résultats de l'évaluation des émissions de GES pour la phase de construction selon les méthodes décrites à la section 3.3. Les émissions pour chaque GES (CO_2, CH_4, N_2O et SF_6) sont présentées en tant que tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (t.éq.CO_2). Les émissions de CN et de CO_2 biogénique sont présentées séparément. Un total de 69 242 t.éq.CO_2 est obtenu pour les activités de construction devant s'étaler sur une période de 36 mois entrecoupant trois (3) années distinctes selon la planification actuelle. Le maximum annuel survenant en 2028 atteindrait 33 518 t.éq.CO_2. L'exploitation des équipements mobiles sur le chantier représente environ 47 % du total, alors que la deuxième catégorie d'importance, le transport des équipements de procédé ainsi que des éléments constituant la centrale solaire et le parc éolien, en représente 28 % du total et la troisième catégorie d'importance, le transport des matériaux de construction et des sols excavés, en représente 25 %.

Tableau 4-1 – Émissions de GES pour la phase de construction

Source	Volet du Projet	Émissions de GES (t.éq.CO_2)						
		CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	Total	CO_2b	CN
Année 2026								
Ensemble des activités		0	0	0	0	0	0	0
Année 2027								
Équipements mobiles hors route	Site industriel	1 234	0,99	29	0	1 264	55	68
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	5 884	4,7	138	0	6 027	262	324
	Centrale solaire	819	0,65	19	0	839	36	45
Transport des matériaux de construction et des sols excavés	Site industriel	1 039	1,3	16	0	1 056	46	73
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	4 868	6,0	75	0	4 949	212	341
	Centrale solaire	566	0,68	8,9	0	576	25	40
Transport des équipements	Site industriel	213	0,51	1,8	0	216	1,3	12
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	0	0	0	0	0	0	0
	Centrale solaire	1 740	3,7	39	0	1 782	28	123
Groupes électrogènes, alimentation en électricité des bureaux de chantier		48	0,041	0,11	0	48	2,1	0,026
Consommation d'électricité		0,41	0	0	0,075	0,49	0	0
Perte de réserve de carbone – Valorisation des billots		0	0	0	0	0	1 381	0

Source	Volet du Projet	Émissions de GES (t.éq.CO_2)						
		CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	Total	CO_2b	CN
Perte de réserve de carbone – Combustion des arbres déboisés		0	8,2	54	0	63	5 029	1 353
Perte de milieux humides		0	0	0	0	0	33 411	0
SOUS-TOTAL		**16 410**	**27**	**382**	**0,075**	**16 819**	**40 488**	**2 380**
Année 2028								
Équipements mobiles hors route	Site industriel	2 672	2,1	63	0	2 737	119	147
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	10 327	8,3	243	0	10 578	459	569
	Centrale solaire	1 230	0,98	29	0	1 259	55	68
Transport des matériaux de construction et des sols excavés	Site industriel	938	1,1	15	0	954	41	66
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	6 199	7,5	97	0	6 304	275	436
	Centrale solaire	244	0,29	3,8	0	248	11	17
Transport des équipements	Site industriel	4 039	9,6	35	0	4 083	25	230
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	5 505	14	45	0	5 566	13	308
	Centrale solaire	1 634	3,5	36	0	1 674	26	116
Groupes électrogènes, alimentation en électricité des bureaux de chantier		54	0,046	0,12	0	55	2,4	0,029
Consommation d'électricité		0,61	0	0	0,11	0,72	0	0
Perte de réserve de carbone – Valorisation des billots		0	0	0	0	0	1 381	0
Perte de réserve de carbone – Combustion des arbres déboisés		0	8,2	54	0	63	5 029	1 353
Perte de milieux humides		0	0	0	0	0	33 411	0
SOUS-TOTAL		**32 842**	**55**	**620**	**0,11**	**33 518**	**40 848**	**3 310**
Année 2029								
Équipements mobiles hors route	Site industriel	1 118	0,89	26	0	1 145	50	62
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	8 090	6,5	190	0	8 287	360	446

Source	Volet du Projet	Émissions de GES (t.éq.CO_2)						
		CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	Total	CO_2b	CN
	Centrale solaire	197	0,16	4,6	0	202	8,7	11
Transport des matériaux de construction et des sols excavés	Site industriel	16	0,032	0,18	0	17	0,33	1,0
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	2 971	3,6	46	0	3 021	132	209
	Centrale solaire	5,4	0,0065	0,084	0	5,5	0,24	0,38
Transport des équipements	Site industriel	1 212	2,9	10	0	1 225	7,6	69
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	4 859	12	39	0	4 911	12	272
	Centrale solaire	0	0	0	0	0	0	0
Groupes électrogènes, alimentation en électricité des bureaux de chantier		30	0,025	0,067	0	30	1,3	0,016
Consommation d'électricité		0,39	0	0	0,071	0,46	0	0
Perte de réserve de carbone – Valorisation des billots		0	0	0	0	0	1 381	0
Perte de réserve de carbone – Combustion des arbres déboisés		0	8,2	54	0	63	5 029	1 353
Perte de milieux humides		0	0	0	0	0	33 411	0
SOUS-TOTAL		**18 499**	**34**	**372**	**0,071**	**18 905**	**40 392**	**2 423**
GRAND TOTAL								
Équipements mobiles hors route	Site industriel	5 023	4,0	118	0	5 145	223	277
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	24 300	19	572	0	24 891	1 080	1 339
	Centrale solaire	2 245	1,8	53	0	2 300	100	124
Transport des matériaux de construction et des sols excavés	Site industriel	1 993	2,4	31	0	2 026	88	140
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	14 038	17	219	0	14 274	620	986
	Centrale solaire	815	0,98	13	0	829	36	57

Source	Volet du Projet	Émissions de GES (t.éq.CO_2)						
		CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	Total	CO_2b	CN
Transport des équipements	Site industriel	5 464	13	47	0	5 524	34	312
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	10 365	26	84	0	10 474	25	580
	Centrale solaire	3 374	7,2	75	0	3 456	55	238
Groupes électrogènes, alimentation en électricité des bureaux de chantier		132	0,11	0,30	0	132	5,8	0,071
Consommation d'électricité		1,4	0	0	0,26	1,7	0	0
Perte de réserve de carbone – Valorisation des billots		0	0	0	0	0	4 142	0
Perte de réserve de carbone – Combustion des arbres déboisés		0	25	163	0	188	15 086	4 060
Perte de milieux humides		0	0	0	0	0	100 233	0
TOTAL		**67 751**	**117**	**1 374**	**0,26**	**69 242**	**121 728**	**8 112**

Le tableau 4-2 présente les résultats de l'évaluation des émissions de GES pour la phase d'exploitation selon les méthodes décrites à la section 3.4. Similairement aux émissions de CN et de CO_2 biogénique, les émissions de H_2 sont présentées séparément. L'empreinte carbone devrait être de 7 844 t.éq.CO_2 par année lorsque l'exploitation du Projet aura atteint sa capacité de production. Environ 49 % de ces émissions correspondent à la perte des puits de carbone, la consommation d'électricité représente la deuxième catégorie de sources d'importance (23 % du total), suivie de la consommation de diesel associée au transport des intrants de procédé, de l'H_2, des boues et des résidus.

Tableau 4-2 – Émissions de GES pour la phase d'exploitation

Source	Émissions de GES (t.éq.CO_2)							
	CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	Total	CO_2b	CN	H_2
Année 2030 (Démarrage, 85 % de la capacité totale)								
Transport des intrants de procédé, de l'hydrogène, des boues et des résidus	1 113	1,3	17	0	1 131	49	78	0
Grue mobile du site industriel	25	0,020	0,59	0	26	1,1	1,4	0
Inspection du parc éolien et des sites de la centrale solaire	0,21	$4{,}0\times10^{-4}$	$5{,}9\times10^{-4}$	0	0,21	0,014	0,0061	0
Consommation de gaz naturel, *Pilot Flare* de la torchère	24	0,013	0,11	0	24	0	$2{,}6\times10^{-7}$	0
Entretien des groupes électrogènes d'urgence du site	19	0,016	0,043	0	19	0,85	0,010	0

Source	Émissions de GES (t.éq.CO_2)							
	CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	Total	CO_2b	CN	H_2
industriel et de la station de pompage								
Émissions de procédés	0	484	0	0	484	307	0	9 490
Émissions fugitives de SF_6	0	0	0	256	256	0	0	0
Émissions fugitives de GNR (distribution)	0	84	0	0	84	0,061	0	0
Consommation d'électricité	1 501	0	0	273	1 773	0	0	0
Perte de puits de carbone	3 847	0	0	0	3 847	0	0	0
TOTAL	**6 529**	**569**	**18**	**528**	**7 644**	**359**	**80**	**9 490**
Année 2031 (Démarrage, 90 % de la capacité totale)								
Transport des intrants de procédé, de l'hydrogène, des boues et des résidus	1 178	1,4	18	0	1 198	52	83	0
Grue mobile du site industriel	25	0,020	0,59	0	26	1,1	1,4	0
Inspection du parc éolien et des sites de la centrale solaire	0,21	$4,0x10^{-4}$	$5,9x10^{-4}$	0	0,21	0,014	0,0061	0
Consommation de gaz naturel, *Pilot Flare* de la torchère	24	0,013	0,11	0	24	0	$2,6x10^{-7}$	0
Maintenance des groupes électrogènes d'urgence du site industriel et de la station de pompage	19	0,016	0,043	0	19	0,85	0,010	0
Émissions de procédés	0	484	0	0	484	307	0	9 490
Émissions fugitives de SF_6	0	0	0	256	256	0	0	0
Émissions fugitives de GNR (distribution)	0	84	0	0	84	0,061	0	0
Consommation d'électricité	1 501	0	0	273	1 773	0	0	0
Perte de puits de carbone	3 847	0	0	0	3 847	0	0	0
TOTAL	**6 594**	**569**	**19**	**528**	**7 711**	**362**	**84**	**9 490**
Année 2032 (Démarrage, 95 % de la capacité totale)								
Transport des intrants de procédé, de l'hydrogène, des boues et des résidus	1 244	1,5	19	0	1 265	55	87	0
Grue mobile du site industriel	25	0,020	0,59	0	26	1,1	1,4	0
Inspection du parc éolien et des sites de la centrale solaire	0,21	$4,0x10^{-4}$	$5,9x10^{-4}$	0	0,21	0,014	0,0061	0

Source	Émissions de GES (t.éq.CO_2)							
	CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	Total	CO_2b	CN	H_2
Consommation de gaz naturel, *Pilot Flare* de la torchère	24	0,013	0,11	0	24	0	$2,6 \times 10^{-7}$	0
Maintenance des groupes électrogènes d'urgence du site industriel et de la station de pompage	19	0,016	0,043	0	19	0,85	0,010	0
Émissions de procédés	0	484	0	0	484	307	0	9 490
Émissions fugitives de SF_6	0	0	0	256	256	0	0	0
Émissions fugitives de GNR (distribution)	0	84	0	0	84	0,061	0	0
Consommation d'électricité	1 501	0	0	273	1 773	0	0	0
Perte de puits de carbone	3 847	0	0	0	3 847	0	0	0
TOTAL	**6 660**	**569**	**20**	**528**	**7 778**	**365**	**89**	**9 490**
Année 2033 (Pleine capacité)								
Transport des intrants de procédé, de l'hydrogène, des boues et des résidus	1 309	1,6	20	0	1 331	58	92	0
Grue mobile du site industriel	25	0,020	0,59	0	26	1,1	1,4	0
Inspection du parc éolien et des sites de la centrale solaire	0,21	$4,0 \times 10^{-4}$	$5,9 \times 10^{-4}$	0	0,21	0,014	0,0061	0
Consommation de gaz naturel, *Pilot Flare* de la torchère	24	0,013	0,11	0	24	0	$2,6 \times 10^{-7}$	0
Maintenance des groupes électrogènes d'urgence du site industriel et de la station de pompage	19	0,016	0,043	0	19	0,85	0,010	0
Émissions de procédés	0	484	0	0	484	307	0	9 490
Émissions fugitives de SF_6	0	0	0	256	256	0	0	0
Émissions fugitives de GNR (distribution)	0	84	0	0	84	0,061	0	0
Consommation d'électricité	1 501	0	0	273	1 773	0	0	0
Perte de puits de carbone	3 847	0	0	0	3 847	0	0	0
TOTAL	**6 725**	**569**	**21**	**528**	**7 844**	**368**	**93**	**9 490**

Le tableau 4-3 présente les résultats de l'évaluation des émissions de GES pour la phase de démantèlement selon les méthodes décrites à la section 3.5. L'empreinte carbone devrait être de 12 493 t.éq.CO_2 par année en supposant que cette étape du cycle de vie du Projet s'étale sur 24 mois. La majorité de ces émissions (76 %) est associée au transport des matériaux, des équipements démantelés et des sols de remblayage. L'exploitation des équipements mobiles sur le chantier représente la deuxième catégorie de sources d'importance (23 %).

Tableau 4-3 – Émissions annuelles de GES pour la phase de démantèlement

Source	Volet du Projet	Émissions annuelles de GES, 2056 et 2057 (t.éq.CO_2)						
		CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	Total	CO_2b	CN
Équipements mobiles hors route	Site industriel	393	0,31	9,2	0	402	17	22
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	2 371	1,9	56	0	2 429	105	131
	Centrale solaire	17	0,014	0,41	0	18	0,77	1,0
Transport des matériaux et équipements démantelés et des sols de remblayage	Site industriel	8 529	10	133	0	8 673	379	600
	Parc éolien et ligne de transport d'énergie souterraine	786	0,95	12	0	799	35	55
	Centrale solaire	53	0,064	0,83	0	54	2,4	3,7
Groupes électrogènes, alimentation en électricité des bureaux de chantier		70	0,060	0,16	0	70	3,1	0,038
Consommation d'électricité		41	0	0	7,4	48	0	0
TOTAL		**12 260**	**14**	**212**	**7,4**	**12 493**	**543**	**812**

4.1 Impact du Projet sur les efforts de réduction

La contribution du Projet au bilan d'émissions de GES québécois s'établirait à environ 33 518 t.éq.CO_2 pour l'année de construction la plus significative. À titre comparatif, ce montant annuel équivaut à 0,042 % des émissions totales au Québec (79 Mt.éq.CO_2) pour l'année 2022 (MELCCFP, 2024b), comprenant les secteurs des transports, de l'industrie, de l'agriculture, des déchets, et de l'électricité. Ce pourcentage s'établit à 0,511 % lorsque les émissions des équipements hors route lors de cette année (14 574 t.éq.CO_2 au total) sont comparées uniquement aux émissions pour le transport routier et du sous-secteur « véhicules hors route – fabrication, mines et construction » qui sont les catégories représentatives des activités de construction.

En phase d'exploitation à pleine capacité (7 844 t.éq.CO_2 par an), le site industriel contribuerait à hauteur de 0,0099 % du bilan d'émission québécois et 0,015 %, lorsque comparé à la somme des secteurs de l'industrie, du transport routier et du transport maritime intérieur (51 Mt au Québec en 2022). Il est également à noter qu'il a été supposé, à l'étape de préfaisabilité, que l'entièreté des émissions liées au transport routier associé à l'exploitation du site industriel auront entièrement lieu au Québec. De plus, les sources d'émissions directes afférentes au site industriel couvertes par le RDOCECA du Québec demeureront égales à 782 t.éq.CO_2 par année, ce qui est inférieur au seuil de déclaration de 10 000 t.éq.CO_2 du règlement. Ceci concerne la consommation de gaz naturel par le pilote

de torche, la consommation de diesel lors de la maintenance de la génératrice d'urgence (méthode de calculs QC.1 du RDOCECA pour les deux catégories de sources), les fuites de SF_6 du poste de transformation du site industriel (QC.24 du RDOCECA), les fuites de GNR lors de son injection dans le réseau gazier (QC.29 du RDOCECA) et les émissions de procédé. Cependant, du fait que TES Mauricie injectera le GNR 3G produit dans le réseau d'Énergir, ce qui correspond à un transfert d'émissions de GES, selon l'article 6.1.2 du RDOCECA, les émissions annuelles de GES devront être déclarées, en accord avec cet article.

Enfin, en supposant que la phase de démantèlement se déroulera sur deux années entières, la contribution du Projet au bilan d'émissions de GES québécois s'établirait annuellement à environ 12 493 t.éq.CO_2, ce qui équivaut à 0,016 % des émissions totales au Québec pour l'année 2022. Ce pourcentage s'établit à 0,024 % lorsque les émissions des équipements hors route lors de cette année (2 848 t.éq.CO_2 au total) sont comparées uniquement aux émissions pour le transport routier et du sous-secteur « véhicules hors route – fabrication, mines et construction » qui sont les catégories représentatives des activités de construction.

4.2 Incertitudes du bilan

Les incertitudes sur le total des émissions de GES ont été évaluées en se basant sur la procédure de Niveau 1 suggérée par le GIEC (GIEC, 2006) dans ses lignes directrices. L'incertitude associée à une catégorie de sources est calculée selon la première équation ci-dessous. L'incertitude totale combinant l'incertitude de l'ensemble des sources est ensuite calculée selon la seconde équation ci-dessous.

$$I_K = \sqrt{\sum_n \left(I_n{}^2\right)}$$

Avec :

- I_K : Incertitude associée au type de sources K (%);
- I_n : Incertitude associée à l'intrant n (%).

$$I_T = \frac{\sqrt{\sum_k [(I_K \times E_K)^2]}}{\sum_k E_K}$$

Avec :

- I_T : Incertitude sur le total des émissions de GES (%);
- I_K : Incertitude associée au type de sources K (%);
- E_K : Émissions de GES calculées pour le type de sources K (%).

L'incertitude associée à chaque intrant aux calculs a été établie subjectivement selon l'appréciation des données en présence et du barème fourni au tableau 4-4. Le calcul des incertitudes et des justifications relatives aux incertitudes choisies sont détaillées à l'annexe B.

Selon cette approche, l'incertitude relative de l'inventaire d'émissions de GES varie entre 39 % et 42 % selon l'année pour la phase de construction (± 16 819 – 33 518 t.éq.CO_2/a), s'établit à 18 % pour la phase d'opération (± 7 644 – 7 778 t.éq.CO_2/a), et s'établit à 155 % pour la phase de démantèlement (±12 493 t.éq.CO_2/a).

Tableau 4-4 – Niveau d'incertitude, pourcentages associés et justification des niveaux d'incertitudes

Niveau d'incertitude	Pourcentage associé au niveau	Justification
Minimale	5 %	Un niveau d'incertitude minimal est attribué aux intrants théoriques provenant d'une source officielle bien connue et fiable et dont la valeur n'est pas impactée par le contexte de la quantification.
Faible	10 %	Un niveau d'incertitude faible est attribué aux intrants théoriques provenant de sources externes reconnues comme fiables dont la valeur a été adaptée au contexte de la quantification et aux données de projet quantifiées en amont de sa réalisation.
Moyen	30 %	Un niveau d'incertitude moyen est attribué aux intrants empiriques auxquels des attributs hypothétiques ont été associés en se basant sur l'expérience du maître d'œuvre du Projet et celle d'AtkinsRéalis. Il est attendu dans ce cas de figure que l'ordre de grandeur des intrants théoriques rejoigne celui des intrants pratiques lors de la mise en œuvre du Projet.
Élevé	50 %	Un niveau d'incertitude élevé est attribué aux intrants empiriques dont nombre d'information n'est pas disponible auprès du maître d'œuvre du Projet et pour lesquels des attributs hypothétiques ont été associés selon l'expérience d'AtkinsRéalis. Il est attendu dans ce cas de figure que l'ordre de grandeur des intrants théoriques puisse différer de façon non négligeable de celui des intrants pratiques lors de la mise en œuvre du Projet.
Très élevé	100 ou 200 % selon la nature de l'intrant	Un niveau d'incertitude très élevé est attribué aux intrants empiriques dont nombre d'informations ne sont pas disponibles auprès du maître d'œuvre du Projet, ou pouvant changer d'ici son commencement, et pour lesquels des attributs hypothétiques ont été associés de façon plus ou moins arbitraire du fait du manque d'information disponible. De plus, du fait de l'absence des connaissances et de l'expérience d'AtkinsRéalis au sujet de cette catégorie d'intrants. Il est attendu dans ce cas de figure que l'ordre de grandeur des intrants théoriques puisse différer de façon importante de celui des intrants pratiques lors de la mise en œuvre du Projet.

5 Mesures d'atténuation à l'étude

Certaines sources d'émissions sous le contrôle de l'initiateur pourront être réduites ou compensées dans le cadre de son Projet. Les tableaux 5-1 et 5-2 procurent un bref énoncé du potentiel de réduction des émissions de GES pour chaque catégorie de sources, respectivement en phase de construction et d'exploitation.

Tableau 5-1 – Mesures d'atténuation des émissions en phase de construction

Source d'émissions	Mesure de contrôle	Émissions totales (t.éq.CO_2/an)			
		Tableau 4-1			Impact de la mesure
		2027	2028	2029	
Équipements mobiles hors-route	Promotion de l'adoption du biodiesel ou de carburants à faible teneur en carbone pour les équipements lourds.	8 130	14 574	9 633	Réduction faible
Transport des matériaux de construction et des sols excavés	Optimisation de la logistique et des transports en vue de réduire la consommation de carburant : Regroupement des livraisons pour réduire le nombre de camions en circulation; Planification des itinéraires pour limiter les trajets à vide. Utilisation, si possible, de la voie ferroviaire et de la gare de triage Garneau situés à proximité du site industriel.	6 581	7 505	3 043	Réduction faible
	Gestion des matériaux et réduction des déchets : Réemploi des matériaux (acier, béton). Réduction des pertes par une planification optimisée.				Réduction faible
Transport des équipements	Fabrication et assemblage en usine des composantes avant livraison sur site en vue de réduire le temps d'opération sur le chantier	1 998	11 321	6 136	Réduction faible
	Optimisation de la logistique et des transports en vue de réduire la consommation de carburant				Réduction faible

Source d'émissions	Mesure de contrôle	Émissions totales (t.éq.CO_2/an)			
		Tableau 4-1			Impact de la mesure
		2027	2028	2029	
	Gestion des matériaux et réduction des déchets : Préfabrication en usine des structures et des équipements de procédés afin de réduire les rejets et de recycler à la source. Boulonnage et bride des conduites pour limiter la soudure sur le chantier.				Réduction faible
Génératrices, alimentation en électricité des bureaux de chantier	Aucune mesure particulière.	48	55	30	Aucun changement
Consommation d'électricité	Aucune mesure particulière.	0,49	0,72	0,46	Aucun changement
Perte de réserve de carbone – Valorisation des billots	Aucune mesure particulière.	0	0	0	Aucun changement
Perte de réserve de carbone – Combustion des arbres déboisés	Aucune mesure particulière.	63	63	63	Aucun changement
Perte de milieux humides	Aucune mesure particulière.	0	0	0	Aucun changement

Tableau 5-2 – Mesures d'atténuation des émissions en phase d'exploitation

Source d'émissions	Mesure de contrôle	Émissions totales (t.éq.CO_2/an)	
		Tableau 4-2 (1)	Impact de la mesure
Transport des intrants de procédé, de l'hydrogène, des boues et des résidus	Transport du CO_2 par pipeline entre le fournisseur de CO_2 biogénique et le site industriel du Projet.	1 331	Réduction moyenne
Grue mobile du site industriel	Aucune mesure particulière.	26	Aucun changement
Inspection des parcs éoliens et du poste de transformation du parc	Remplacement des véhicules à moteurs thermiques par des véhicules électriques.	0,21	Réduction faible
Consommation de gaz naturel, Pilote de la torchère	Aucune mesure particulière.	24	Aucun changement

Source d'émissions	Mesure de contrôle	Émissions totales (t.éq.CO_2/an)	
		Tableau 4-2 [1]	Impact de la mesure
Maintenance des génératrices d'urgence	Aucune mesure particulière. L'exploitation des génératrices à raison de 30 minutes par semaine (pour la génératrice de l'électrolyseur) et par mois (pour la génératrice de la station de pompage) représente déjà un minimum pour une vérification et un entretien optimal.	19	Aucun changement
Émissions de procédés	Aucune mesure particulière.	484	Aucun changement
Émissions fugitives de SF_6	Aucune mesure particulière.	256	Aucun changement
Émissions fugitives de GNR (distribution)	Aucune mesure particulière.	84	Aucun changement
Consommation d'électricité	Aucune mesure particulière.	1 773	Aucun changement
Pertes de puits de carbone	Aucune mesure particulière.	3 847	Aucun changement

[1] Lorsque le Projet sera exploité à pleine capacité

5.1 Programme préliminaire de suivi

Les émissions annuelles de GES du Projet s'élèveront à 782 t.éq.CO_2 pour les sources faisant l'objet du RDOCECA, ce qui est près de 16 fois inférieur au seuil de déclaration obligatoire de 10 000 t.éq.CO_2. Les émissions en lien à la consommation d'électricité du réseau public ainsi que du transport routier, ferroviaire et maritime ne sont pas couvertes par ce règlement. Néanmoins, étant donné que TES Mauricie prévoit injecter le GNR 3G produit dans le réseau d'Énergir, ce qui constitue un transfert d'émissions de GES, les émissions annuelles devront être déclarées conformément à l'article 6.1.2 du RDOCECA.

L'initiateur devra mettre en place des équipements et processus permettant de faire le suivi des intrants requis aux calculs des émissions de GES du Projet dans le cadre du RDOCECA et pourra ainsi évaluer annuellement les émissions directes et indirectes (associées à l'acquisition d'énergie) du site industriel (tableau 5-3).

Tableau 5-3 – Plan de surveillance préliminaire des émissions de GES dans le cadre du RDOCECA

Source d'émissions	Intrant	Type de suivi et méthode de collecte
Consommation de gaz naturel, pilote de la torchère	Option 1 : Volume de gaz naturel consommé indiqué sur les factures.	Documenté via la facturation.
	Option 2 : Lectures de débitmètre.	Enregistrement en continu par voie informatique ou relevés visuels effectués le 1er janvier et le 31 décembre.
Maintenance des groupes électrogènes d'urgence	Type de carburants et volumes achetés. Niveau du réservoir de carburants au début et fin d'année.	Documenté via la facturation ou les ordres de maintenance.
Émissions fugitives de SF_6	Volumes de SF_6 injectés dans les équipements indiqués sur les factures ou les ordres de maintenance.	Documenté via la facturation ou les ordres de maintenance.
Émissions fugitives de GNR (distribution)	Si possible, données de campagne de détection des fuites. Inventaires des composantes du site pouvant être sujets à des fuites. Heures de fonctionnement du système de compression et de distribution.	Documentation technique des compresseurs et du compteur. Si possible, rapport de caractérisation des fuites.
Émissions de procédé	Volumes émis à l'atmosphère. Si possible, caractérisation des émissions.	Relevés d'heures d'émission de chaque évent. Rapport de caractérisation, si possible.
Réception du CO_2 à valoriser	Tonnage de CO_2 reçu.	Reçus de pesée des camions.
Expédition de l'H_2 produit	Tonnage d'H_2 expédié.	Reçus de pesée des camions.
Transfert des émissions de GES liées à la combustion du GNR 3G par un tiers	Option 1 : Volume de GNR 3G transféré, tel qu'indiqué sur des factures.	Documenté via la facturation.
	Option 2 : Lectures de débitmètre.	Enregistrement en continu par voie informatique ou relevés visuels effectués le 1er janvier et le 31 décembre.

6 Estimation des émissions de GES évitées en conformité avec la norme ISO 14064-2

6.1 Description du projet

6.1.1 Titre du projet et objectifs

Le Projet Mauricie vise à construire une usine de production de carburants renouvelables à partir d'électricité renouvelable et de CO_2 d'origine biogénique généré, puis capté par une ou plusieurs installations industrielles de la région avant d'être transféré au site industriel. Plus spécifiquement, l'H_2 vert sera produit à partir d'électrolyseurs qui seront alimentés en partie d'électricité générée par un parc éolien et une centrale solaire faisant également l'objet du Projet. L'autre part d'électricité proviendra du réseau d'Hydro-Québec. Du GNR 3G sera également produit au site industriel par réaction catalytique entre le CO_2 d'origine biogénique et l'H_2 vert. Ce GNR 3G sera injecté dans le réseau d'Énergir passant à proximité du site industriel.

6.1.2 Stratégie de réduction des émissions de GES

La stratégie de réduction des émissions de GES du projet Mauricie est orientée suivant deux volets :

- La production de l'H_2 vert vise à alimenter le marché des véhicules lourds à piles à combustible fonctionnant à hydrogène et, plus largement, à favoriser le remplacement progressif d'une partie des camions fonctionnant au diesel par ces véhicules.
- L'injection de GNR 3G dans le réseau d'Énergir permettra de substituer le gaz naturel d'origine fossile et, par conséquent, de remplacer les émissions de CO_2 fossile par du CO_2 biogénique.

6.1.3 Description des composantes du projet

Le Projet comporte quatre volets, soit :

- Un site industriel qui exploitera principalement un électrolyseur de 500 MW pour produire jusqu'à 70 000 tonnes d'H_2 vert, un procédé de méthanation du CO_2 en GNR 3G, un poste de transformation pour recevoir et convertir l'énergie renouvelable nécessaire au fonctionnement du site, une prise d'eau située dans la rivière Saint-Maurice pour approvisionner l'électrolyseur en eau et une conduite d'approvisionnement la reliant au site industriel, parallèlement à l'émissaire (conduite) des eaux usées du site industriel;
- Un parc éolien d'environ 800 MW, dont les infrastructures (environ 125 éoliennes, réseau collecteur, chemins d'accès, mâts de mesure de vent) seront réparties de façon optimale dans la région d'insertion du site industriel;
- Une centrale solaire photovoltaïque d'environ 200 MW, répartie stratégiquement sur quelques sites à proximité du site industriel;

- Un poste de transformation permettant le raccordement au réseau d'Hydro-Québec et au réseau collecteur de la partie sud du parc éolien, ainsi qu'une ligne de transport d'énergie souterraine à 69 kV reliant ce poste de transformation à celui du site industriel.

6.1.4 Localisation et limites du projet

Le projet Mauricie nécessitera la construction d'un site industriel pour la production de l'H_2 vert et du GNR 3G, mais renfermera également une composante de production et distribution d'électricité renouvelable avec la mise en œuvre d'une centrale solaire et d'un parc éolien. Ces trois volets seront situés comme suit :

- Le site industriel du Projet sera situé sur le territoire de la municipalité de Shawinigan, à environ 1,2 km au nord de la route 153 et 1,9 km à l'est de la route 159, sur la moitié nord du lot 6 480 629 du cadastre du Québec. Les coordonnées approximatives de l'électrolyseur sont : 679 507 mE, 5 170 011 mN de la zone UTM 18 (WGS84).
- Centrale solaire :
  - Parc solaire 1 : Situé sur le territoire de la municipalité de Shawinigan, adjacent au nord de la route 153, sur la moitié sud du lot 6 480 629 du cadastre du Québec. Les coordonnées approximatives de son centroïde sont : 678 758 mE, 5 169 062 mN de la zone UTM 18 (WGS84) ;
  - Parc solaire 2 : Situé sur le territoire de la municipalité de Shawinigan, à environ 700 m au nord de la route 153 et adjacent à l'est à la route 155, à cheval sur les lots 3 924 514, 4 458 809 et 6 541 796 du cadastre du Québec. Les coordonnées approximatives de son centroïde sont : 680 104 mE, 5 169 515 mN de la zone UTM 18 (WGS84) ;
  - Parc solaire 5 : Situé sur le territoire de la municipalité de Grandes-Piles, adjacent à l'est à la route 155, sur le lot 4 525 977 du cadastre du Québec. Les coordonnées approximatives de son centroïde sont : 678 197 mE, 5 170 460 mN de la zone UTM 18 (WGS84) ;
  - Parc solaire 7 : Situé sur le territoire de la municipalité de Shawinigan, adjacent au nord au rang Saint-Mathieu, sur les lots 5 923 830 et 5 923 831 du cadastre du Québec. Les coordonnées approximatives de son centroïde sont : 677 894 mE, 5 160 055 mN de la zone UTM 18 (WGS84) ;
  - Parc solaire 9 : Situé sur le territoire de la municipalité de Shawinigan, à environ 750 m à l'est de la route 155, sur la partie est du lot 4 458 809 du cadastre du Québec. Les coordonnées approximatives de son centroïde sont : 678 855 mE, 5 169 949 mN de la zone UTM 18 (WGS84) ;
- Les éoliennes composant le parc éolien du Projet, ainsi que la ligne de transport d'énergie souterraine reliant l'ensemble de ces éoliennes au poste de transformation du parc et ultimement au site industriel, sont réparties sur le territoire des municipalités régionales de comté de Mékinac, de Portneuf et des Chenaux. Le poste de transformation du parc sera quant à lui situé sur le territoire de la municipalité de Saint-Stanislas, sur le lot 5 394 720 du cadastre du Québec aux coordonnées : 697 774 mE, 5 161 630 mN de la zone UTM 18 (WGS84).

6.1.5 Conditions existantes avant la mise en œuvre du Projet

Tel que mentionné, le Projet vise à alimenter le marché des véhicules lourds à piles à combustible fonctionnant à hydrogène, qui remplaceront une partie des camions à moteur thermique fonctionnant principalement au carburant diesel en circulation sur les routes du Québec, du Canada et plus largement de l'Amérique du Nord.

En l'absence de GNR 3G dans le réseau d'Énergir, les utilisateurs devront se rabattre sur le gaz naturel d'origine fossile, qui représente présentement la grande majorité du stock d'Énergir.

6.1.6 Durée de vie du Projet

La durée de vie utile du Projet dans le cadre du projet Mauricie est estimée à 25 ans.

La phase d'exploitation du Projet sera initiée en 2030, à 85 % de sa capacité de production, pour se poursuivre en 2031 et 2032, respectivement à 90 % et 95 % de sa capacité de production. Son exploitation à pleine capacité de production débutera en 2033, et ce, jusqu'en 2055.

6.1.7 Identification des risques

Des critères d'analyse de risques en lien au Projet ont été évalués afin d'établir la significativité de leur incidence sur l'atteinte du niveau de réduction des émissions de GES associées au Projet (tableau 6-2).

6.1.8 Impact environnemental sommaire

Le présent Projet fait l'objet d'une étude d'impact environnemental réalisée conformément à la Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement – Projet de construction d'une usine de fabrication d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable sur le territoire de la ville de Shawinigan (MELCCFP, 2024a). Le présent document constitue une annexe venant appuyer cette étude.

6.1.9 Rôles et responsabilités

Le tableau 6-1 identifie l'exploitant du projet ainsi que les intervenants qui ont été responsables du calcul des émissions de GES évitées présenté dans ce rapport et cette section.

Tableau 6-1 – Rôles et responsabilités des différents intervenants impliqués dans le projet

<table>
<tr><th>Rôle / Responsabilité</th><th colspan="2">Intervenant</th></tr>
<tr><td>Mise en œuvre et exploitation du projet</td><td colspan="2">TESMauricie H2 inc.</td></tr>
<tr><td>Personne-ressource</td><td colspan="2">M. Jean-Benoît Courchesne
Vice-président principal, Développement commercial
TESMauricie H2 inc.
Téléphone : (514) 926-0806
Courriel : jbc@tes-h2.ca</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Responsable de la quantification des réductions d'émissions de GES</td><td colspan="2">AtkinsRéalis inc.
85, rue J.-A. Bombardier
Boucherville (Québec) J4B 8P1</td></tr>
<tr><td>Préparé par :

M. François Zasieczny, ing., M. Sc. A.
Chargé de projet, Qualité de l'air</td><td>Vérifié par :

M. Simon Piché, ing., Ph. D.
Chargé de projet, Qualité de l'air et changements climatiques</td></tr>
</table>

Tableau 6-2 – Évaluation des risques pouvant résulter à un impact sur les réductions d'émissions de GES du Projet

Type de risque	Niveau de risque	Justification
Risque au niveau de l'approvisionnement en CO_2 biogénique	Moyen	Le CO_2 biogénique valorisé fait l'objet d'ententes d'approvisionnement contractuelles entre TES Mauricie et ses partenaires. Néanmoins, la pérennité de cet approvisionnement dépend directement de la continuité des activités des sources industrielles émettrices régionales. Il s'agit donc d'une externalité échappant au contrôle de TES Mauricie et, dans une certaine mesure, de ses partenaires, en fonction des dynamiques de marché.
Risque au niveau de l'approvisionnement en électricité verte	Faible	L'électricité de la centrale solaire et du parc éolien est carboneutre, alors que celle du réseau québécois est produite essentiellement à partir de barrages hydroélectriques pour lesquels sont associées très peu d'émissions de GES. Selon la demande et les besoins, ce facteur d'émission pourra évoluer à la hausse ou à la baisse. Ceci est dépendant des décisions d'Hydro-Québec. Toutefois, selon les conditions du marché actuel, un changement significatif du facteur d'émission à court et moyen terme est très peu probable.
Risque relié au coût d'acquisition de l'électricité provenant du réseau	Faible	Bien que le prix de vente de l'électricité puisse fluctuer au fil des ans, la comparaison du prix au kilowattheure consommé provenant du réseau d'Hydro-Québec avec celle du prix au litre des carburants fossiles consommés par les véhicules permet de mettre en évidence les bénéfices économiques du Projet. En effet, d'après les rapports « Comparaison des prix de l'électricité dans les grandes villes nord-américaines » pour les années 2024 (Hydro-Québec, 2024), et 2025 (Hydro-Québec, 2025), le prix moyen de l'énergie au tarif proposé par Hydro-Québec pour la clientèle résidentielle a augmenté de 3,0 % entre le 1er avril 2024 et le 1er avril 2025, passant de 8,05 cents/kWh à 8,29 cents/kWh.
Risque relié à la maturité des technologies des composantes du Projet et à leur disponibilité	Faible / Moyen	L'ensemble des technologies mobilisées dans le Projet, notamment l'électrolyse, ainsi que la production électrique issue de sources éoliennes et solaires, est basé sur des solutions éprouvées et disponibles commercialement. Incluant le procédé de méthanation, ces filières sont généralement considérées comme matures, avec des chaînes d'approvisionnement bien établies et un retour d'expérience significatif à l'échelle industrielle. Toutefois, la combinaison de ces composantes au sein d'un même système introduit des enjeux d'intégration (gestion de l'intermittence, optimisation opérationnelle) ainsi que certaines incertitudes liées à l'échelle et à la disponibilité de composantes spécifiques. En conséquence, le risque relié à la maturité des technologies et à leur disponibilité est jugé faible à moyen.
Risque relié à la maturité technologique et économique du marché des véhicules lourds à hydrogène	Élevé	Le marché des véhicules lourds fonctionnant à l'hydrogène demeure en phase de pré commercialisation. Bien que la technologie des piles à combustible soit fonctionnelle et fasse l'objet de démonstrations avancées, son déploiement à grande échelle reste limité, notamment en raison de coûts d'acquisition élevés, d'un réseau de ravitaillement en hydrogène encore mineur et d'un retour d'expérience opérationnel restreint. Le développement de ce marché est par ailleurs fortement conditionné à la mise en place d'infrastructures dédiées et à des politiques de soutien soutenues, ce qui introduit une incertitude quant au rythme réel d'adoption. Dans ce contexte, la viabilité de

Type de risque	Niveau de risque	Justification
		certains débouchés du Projet dépend largement de l'évolution future de ce marché, ce qui constitue un facteur de risque important. Dans les industries fortement émettrices, telles que les cimenteries ou certaines installations industrielles de la région de Shawinigan et de Bécancour, l'hydrogène peut représenter une option de décarbonation à plus long terme, mais demeure aujourd'hui en concurrence avec d'autres solutions potentiellement plus matures ou compétitives. Enfin, le prix de l'hydrogène vert est actuellement le double de celui du diesel, rendant le coût au kilomètre plus élevé (Propulsion Québec, 2023), ce qui ne le rend pas compétitif pour le moment, bien que cette tendance pourrait s'inverser à moyen-long terme.
Risque relié à l'offre de GNR	Faible	Le GNR 3G, une fois épuré, est chimiquement équivalent au gaz naturel d'origine fossile, ce qui permet son injection directe dans le réseau existant d'Énergir sans modification significative des infrastructures. Ces réseaux, largement développés pour des usages tant domestiques qu'industriels, constituent ainsi un levier important pour la valorisation du GNR 3G. Bien qu'une tendance à l'électrification des usages énergétiques soit observée, une transition complète vers le tout électrique à court terme apparaît peu probable, notamment en raison des contraintes liées à la pointe hivernale et à certains usages industriels difficiles à électrifier. Dans ce contexte, Énergir vise une intégration croissante du GNR dans son réseau. Toutefois, le déploiement de cette filière demeure limité par plusieurs contraintes structurelles, notamment une offre locale encore insuffisante entraînant une dépendance marquée aux importations, des coûts de production significativement plus élevés que ceux du gaz naturel, une acceptabilité de marché limitée nécessitant des mécanismes de socialisation des coûts, ainsi qu'un ajustement des politiques publiques, illustré entre autres par le report des cibles initiales d'intégration.
Acceptabilité sociale	Moyen / Élevé	L'acceptabilité sociale du Projet TES Mauricie constitue un enjeu important, compte tenu de sa nature industrielle, de son envergure et des technologies qu'il mobilise. Le Projet s'inscrit néanmoins dans un contexte globalement favorable à la transition énergétique et à la réduction des émissions de GES, ce qui peut contribuer à une certaine acceptabilité auprès des instances publiques et d'une partie de la population. Toutefois, les composantes éoliennes du Projet font l'objet d'une opposition locale significative, exprimée notamment par des consultations publiques, des référendums et des prises de position de la part de certains élus municipaux. Cette dynamique souligne un contexte social potentiellement défavorable, où les perceptions des impacts locaux peuvent entrer en tension avec les bénéfices globaux associés au Projet.

6.2 Définition du scénario de référence

Le scénario de référence est défini comme la situation la plus vraisemblable qui aurait eu lieu en absence du Projet. La norme ISO 14064-2:2019 exige la justification du scénario de référence, ce qui est réalisé par une analyse et comparaison des différentes options disponibles.

Pour ce Projet, le scénario de référence concerne la consommation de diesel par les camions lourds en circulation sur les routes du Québec, du Canada, et plus largement sur les routes d'Amérique du Nord, et de gaz naturel d'origine fossile par des équipements de combustion fixe alimentés par le réseau d'Énergir.

Les différentes barrières potentielles recensées pour le scénario de référence se résument ainsi :

- **Technologique :** Les moteurs thermiques au diesel constituent la principale méthode de propulsion des camions lourds présentement au Québec, Canada et Amérique du Nord. Il n'existe présentement aucune autre technologie de propulsion suffisamment mature utilisant une autre source d'énergie qui est pressentie à remplacer à grande échelle les moteurs thermiques au diesel. Les camions électriques avec batteries, fonctionnant avec un contenu élevé en carburant diesel renouvelable, ou fonctionnant au GNR liquide, démontrent toujours aujourd'hui des enjeux technologiques au Québec limitant leur étendu à grande échelle.

  D'autre part, l'utilisation de gaz naturel fossile s'appuie sur une filière technologique largement éprouvée, tant pour les équipements que pour les infrastructures d'approvisionnement et de distribution;
- **Financière** : Le coût d'achat et d'opération des véhicules lourds conventionnels resterait beaucoup plus faible comparativement à d'autres alternatives technologiques;
- **Légale** : Aucune barrière puisque les véhicules à propulsion conventionnelle existent déjà;
- **Socioculturelle :** Usages des véhicules conventionnels et du gaz naturel d'origine fossile ancré dans les habitudes des citoyens et donc largement accepté.

6.3 Identification des sources, puits, et réservoirs

6.3.1 SPR du scénario de référence

Tout comme pour le recensement des SPR du Projet décrit à la section 3.1, le recensement des SPR du scénario de référence débute par l'examen des différents protocoles, outils de calculs et normes tels que :

- Norme ISO 14064-2:2019 : Spécifications et lignes directrices, au niveau des projets, pour la quantification, la surveillance et la déclaration des réductions d'émissions ou d'accroissements de suppressions des gaz à effet de serre (Organisation internationale de normalisation, 2019);
- Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement – Projet de construction d'une usine de fabrication d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable sur le territoire de la ville de Shawinigan (MELCCFP, 2024a);
- Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a);
- Guide sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale (MELCCFP, 2021).

Une approche inspirée de l'analyse du cycle de vie a été adoptée afin de déterminer les flux élémentaires intermédiaires entre les différents processus unitaires en fonction des limites du scénario de référence. En s'appuyant sur ces normes et méthodologies, tous les SPR pertinents de ce scénario ont été recensés. Deux types de sources sont distingués : directes et indirectes. Les SPR directs sont précisément contrôlés par le scénario de référence alors que les SPR indirects y sont associés seulement. Ils peuvent également se distinguer par rapport à leur positionnement (en amont, sur le site et en aval). Les SPR en amont comprennent les flux de matières entrants et sont habituellement considérés comme étant associés. Les SPR en aval sont, quant à eux, généralement associés aux produits finaux du procédé. Cette approche systématique consiste à garantir que les informations relatives aux réductions d'émissions de GES soient véridiques, répondant aux principes de pertinence, complétude, cohérence, transparence et exactitude.

La liste et la pertinence des SPR ont été déterminées suivant la marche à suivre de l'Association canadienne de normalisation qui répond aux principes de quantification de la norme ISO 14064-2. Lorsque des SPR sont jugés non pertinents, incertains ou, dans le cas où la différence entre les émissions du Projet et du scénario de référence n'est pas significative, ils sont exclus de la quantification. Le tableau 6-3 énumère les SPR considérés dans la présente évaluation pour le scénario de référence et justifie l'exclusion, s'il y a lieu.

6.3.2 SPR du Projet

Le recensement des SPR associés au Projet est disponible au tableau 6-4. À noter que le SPR « Production et distribution d'H_2 vert et de GNR 3G » comprend l'ensemble des SPR qui ont été inclus dans le cadre de l'inventaire d'émissions de GES de l'EIE, tel qu'indiqué au tableau 3-1 de la section 3.1 du rapport.

Tableau 6-3 – Sélection des SPR du scénario de référence

SPR	Phase du Projet [1]			Inclus / Exclus	Justification
	C	E	D		
SPR en amont du scénario de référence					
Production et distribution du carburant diesel et du gaz naturel fossile		X		Inclus	Les émissions de GES associées à la production et à la distribution du carburant diesel et du gaz naturel fossile disponible sur le marché présentement pour le scénario de référence sont calculées dans la mesure où une différence avec les émissions de GES associées à la production et la distribution de l'H_2 vert et le GNR 3G est anticipée.
Extraction des matériaux et assemblage, véhicules lourds au diesel		X		Exclu	La différence entre l'acquisition d'un camion lourd à pile à combustible et un équivalent au diesel est jugée suffisamment faible sur la durée de vie des camions (10-15 ans typiquement) pour être exclue.
Extraction des matériaux et assemblage, équipements fixes de combustion du gaz naturel fossile		X		Exclu	L'utilisation de GNR ne nécessite pas à priori l'installation de nouveaux équipements par rapport à ceux qui fonctionnent au gaz naturel fossile.
SPR sur les lieux du scénario de référence					
Combustion de diesel par les camions lourds		X		Inclus	Les émissions de CO_2, de CH_4, de N_2O, de CO_2 biogénique et de CN issues de la combustion des mélanges diesel disponibles sur le marché pour l'opération des camions lourds au niveau du scénario de référence sont incluses.
Combustion de gaz naturel d'origine fossile par des équipements de combustion fixe		X		Inclus	Les émissions de CO_2, de CH_4, de N_2O et de CN issues de la combustion du gaz naturel fossile par des équipements de combustion fixe sont incluses.
Entretien des véhicules lourds au diesel		X		Exclu	Jugée négligeable malgré que les émissions associées à l'entretien normal des véhicules lourds au diesel puissent différer de celles des camions avec piles à combustible. L'impact net sur la durée de vie du Projet sera toutefois négligeable.
SPR en aval du scénario de référence					
Fin de vie, camions lourds à diesel			X	Exclu	Jugée négligeable, puisque la disposition des véhicules lourds avec piles à combustible et conventionnels devrait être du même ordre de grandeur ou, en cas de différence, suffisamment faible par rapport à son impact sur la durée de vie du Projet.

Notes :

1 : **C:** Construction, **E:** Exploitation, **D:** Démantèlement du Projet Mauricie.

Tableau 6-4 – Sélection des SPR du Projet

SPR	Phase du Projet [1]			Inclus / Exclus	Justification
	C	E	D		
SPR en amont du Projet					
Production et distribution d'H_2 vert et de GNR 3G	X	X	X	Inclus	Comprends l'ensemble des SPR en amont incluses dans le cadre de l'inventaire pour l'EIE (se référer au tableau 3-1).
Extraction des matériaux et assemblage, véhicules à pile à combustible		X		Exclu	La différence entre l'acquisition d'un camion lourd à pile à combustible et un équivalent au diesel est jugée suffisamment faible sur la durée de vie du camion (10-15 ans typiquement) pour être exclue.
Extraction des matériaux et assemblage, équipements fixes de combustion du GNR 3G		X		Exclu	L'utilisation de GNR ne nécessite pas à priori l'installation de nouveaux équipements par rapport à ceux qui fonctionnent au gaz naturel fossile.
SPR sur les lieux du Projet					
Production et distribution d'H_2 vert et de GNR 3G	X	X	X	Inclus	Comprends l'ensemble des SPR sur les lieux du projet incluses dans le cadre de l'inventaire pour l'EIE (se référer au tableau 3-1).
Combustion d'H_2 vert par les camions lourds		X		Exclu	La combustion d'H_2 ne génère aucun GES alors qu'il est supposé que l'H_2 résiduel non brûlé demeure minimal.
Combustion de GNR 3G par des équipements de combustion fixe		X		Inclus	La combustion de GNR 3G génère normalement le même profil d'émission que la combustion du gaz naturel fossile, exception faite qu'elle génère du CO_2 biogénique.
Entretien des véhicules lourds avec pile à combustible		X		Exclu	Jugée négligeable malgré que les émissions associées à l'entretien normal des véhicules lourds avec pile à combustible puissent différer de celles des camions au diesel. L'impact net sur la durée de vie du Projet sera toutefois négligeable.
SPR en aval du Projet					
Production et distribution d'H_2 vert et de GNR 3G		X		Inclus	Comprends l'ensemble des SPR en aval incluses dans le cadre de l'inventaire pour l'EIE (se référer au tableau 3-1).
Fin de vie, camions lourds avec pile à combustible		X		Exclu	Jugée négligeable, puisque les émissions de disposition des véhicules lourds avec pile à combustible et conventionnels devraient être du même ordre de grandeur ou, en cas de différence, suffisamment faible par rapport à son impact sur la durée de vie du Projet.

Notes :

1 : **C:** Construction, **E:** Exploitation, **D:** Démantèlement du Projet Mauricie

6.4 Quantification des réductions d'émissions de GES

6.4.1 Projet

L'H_2 vert et le GNR 3G produits par le Projet seront respectivement destinés à être consommés par des camions lourds et à être injectés dans le gazoduc d'Énergir. Les SPR inclut au bilan en lien à la consommation de GNR et d'H_2 vert sont subdivisés en deux catégories :

- Émissions liées à la production et distribution du GNR 3G et de l'H_2 vert;
- Émissions associées à la combustion du GNR 3G par les industries et particuliers clients d'Énergir.

Pour les années de démarrage, les volumes d'hydrogène produits ont été supposés proportionnels au pourcentage de capacité de production du site industriel prévu. Par conséquent, les quantités d'hydrogène produit qui seront vendues sont les suivantes :

- 2030 (85 % de la capacité) : 25 500 tonnes;
- 2031 (90 % de la capacité) : 27 000 tonnes;
- 2032 (95 % de la capacité) : 28 500 tonnes;
- 2033 et les années suivantes (pleine capacité) : 30 000 tonnes.

Les volumes de GNR 3G produits ont été supposés proportionnels à la capacité de production du site industriel du Projet pour les années de démarrage. Dans la mesure où les quantités de GNR 3G ont été fournies en tonnes par TES, elles ont été converties en mètres cubes, puisque les facteurs d'émission indiqués au tableau 5 du Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a) sont exprimés en fonction du volume. D'autre part, ces volumes ont été convertis en gigajoules afin de permettre la comparaison avec le gaz naturel consommé dans le scénario de base sur une base énergétique. Pour ce faire, un PCS massique de 55,21 GJ/tonne, issu *du Règlement sur les combustibles propres SOR/2022-140* (Gouvernement du Canada, 2025) et un PCS volumique de 0,03986 GJ/m³, tiré tableau 5 du Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a) ont été considérés. Par conséquent, les quantités calculées pour le Projet sont les suivantes :

- 2030 (85 % capacité) : 68 000 tonnes, soit 94 186 653 m^3 ou 3 754 280 GJ;
- 2031 (90 % capacité) : 72 000 tonnes, soit 99 727 045 m^3 ou 3 975 120 GJ;
- 2032 (95 % capacité) : 76 000 tonnes, soit 105 267 436 m^3 ou 4 195 960 GJ;
- 2033 et années postérieures (pleine capacité) : 80 000 tonnes, soit 110 807 827 m^3 ou 4 416 800 GJ.

6.4.1.1 Production et distribution d'H_2 vert et de GNR 3G

Les émissions liées à la production et distribution d'H_2 vert et de GNR 3G ont été calculées en marge de l'inventaire de l'EIE dont les résultats sont présentés au Chapitre 4. Elles peuvent être réparties en quatre sous-catégories :

- Transport des matières premières : corresponds au transport par camions du CO_2 d'origine biogénique entre les industries papetières de la région et le site industriel du Projet;
- Production d'hydrogène et de GNR 3G et stockage de l'hydrogène : inclus les émissions directes et indirectes liées à la conversion du CO_2 biogénique en GNR 3G et en H_2 vert, soit le transport routier des produits de traitement des eaux et des matières résiduelles ; l'utilisation d'une grue mobile lors des phases de maintenance du site industriel ; l'inspection du parc éolien et du poste de transformation ; l'opération du pilote de la torchère ; les activités de maintenance des groupes électrogènes ; les émissions de procédé (évents) ; les émissions fugitives de SF_6 et de GNR ; la consommation électrique ; ainsi que les pertes de puits de carbone;

- Distribution de GNR 3G : corresponds aux émissions fugitives associées à l'injection du GNR 3G dans le gazoduc d'Énergir;
- Distribution de l'H_2 vert au détail : corresponds aux émissions liées au transport par camion de l'hydrogène vers la clientèle de TES Mauricie située au Québec.

L'ensemble des paramètres et facteurs d'émission associés aux sources d'émission de la phase de production d'hydrogène et de GNR 3G, ont été détaillés dans les différentes sous-sections de la section 3.4. Toutes ces émissions se produisent au Québec, en raison de la localisation du Projet et de ses partenaires. En effet, seuls les produits de traitement des eaux, dont l'impact est jugé négligeable à l'échelle des émissions d'exploitation, proviendront de l'extérieur de la province.

6.4.1.2 Combustion de GNR par des équipements de combustion fixe

Comme indiqué à la section 2.2.1, le GNR sera injecté dans le gazoduc d'Énergir à proximité. Par conséquent, les facteurs d'émission applicables à la combustion du GNR 3G, détaillés dans le tableau 6-5 ci-dessous et tirés du tableau 5 du Guide de quantification des émissions de GES (MELCCFP, 2025a), sont employés. Ces émissions auront lieu au Québec, du fait que les clients d'Énergir se situent dans la province.

Tableau 6-5 – Facteurs d'émission – Combustion du GNR 3G

Étape du cycle de vie	Lieu d'émission	Facteur d'émission (g/m^3)			
		CH_4	N_2O	CO_2b	CN [(1)]
Combustion du GNR 3G	Québec	0,033	0,033	1 805	1,7 x 10^{-9}

[(1)] Le facteur pour le noir de carbone a été calculé à partir du facteur volumique du noir de carbone du gaz naturel indiqué dans le tableau 2-2 et a été adapté au GNR 3G en considérant un PCS de 0,0364 GJ/m^3.

6.4.2 Scénario de référence

La mise en œuvre du Projet permettra d'éviter la consommation de diesel par les camions lourds et de gaz naturel d'origine fossile chez les industriels et les particuliers. Ceci inclut l'évitement des émissions associées à l'extraction et au raffinage de ces ressources fossiles.

Les quantités de diesel ont été estimées à partir de la quantité anticipée d'H_2 vert produit par le site industriel, du taux de consommation d'un camion à hydrogène de marque Nikola Motors Corp (2025) et de ses caractéristiques techniques, et d'un camion diesel appartenant à la catégorie 80 000–100 000 lb (ATRI, 2024). L'équivalence entre les deux carburants a été établie sur la base énergétique. L'équation ci-dessous illustre le calcul du volume de carburant diesel équivalent à la quantité d'hydrogène produit par le site industriel lorsque celui-ci opérera à pleine capacité.

$$Diesel_{PC} = \frac{\left(\frac{Hydrogène_{PC} \times Autonomie_{H2}}{Réservoir_{H2}}\right)}{Consommation_{Diesel}}$$

$$= \frac{\left(\frac{30\,000\ tonnes_{H2} \times 805\ km}{0{,}070\ tonnes_{H2}}\right)}{2{,}63\ {}^{km}/_{L}}$$

$$= 131\,044\,504\ L$$

Avec :

- $Diesel_{PC}$: Volume annuel de diesel équivalent à la quantité d'hydrogène prévue être vendue sur le marché lorsque le Projet aura atteint sa pleine capacité (L);
- $Hydrogène_{PC}$: Quantité annuelle d'hydrogène vendue lorsque le Projet aura atteint sa pleine capacité (30 000 tonnes);
- $Autonomie_{H2}$: Autonomie du camion à hydrogène Nikola Motors Corp (805 km (500 miles));
- $Réservoir_{H2}$: Capacité du réservoir du camion à hydrogène Nikola Motors Corp (70 kg d'hydrogène);
- $Consommation_{Diesel}$: Autonomie d'un camion diesel appartenant à la catégorie 80 000–100 000 lb (2,63 km/L (6,2 miles par gallon) ou 0,38 L/km).

Pour les années de démarrage, les volumes de carburant diesel équivalent à la quantité d'hydrogène vendu sont supposés proportionnels au pourcentage de capacité de production du site industriel du Projet. Par conséquent, les volumes produits pour le scénario de référence sont les suivants :

- 2030 (85 % de la capacité) : 111 387 828 L (4 266 154 GJ);
- 2031 (90 % de la capacité) : 117 940 053 L (4 517 104 GJ) ;
- 2032 (95 % de la capacité) : 124 492 278 L (4 768 054 GJ);
- 2033 et années suivantes (pleine capacité) : 131 044 504 L (5 019 004 GJ).

Les quantités de gaz naturel consommées dans le cadre du scénario de référence sont supposées égales d'un point de vue énergétique aux quantités de GNR 3G produits et injectés dans le réseau d'Énergir. Similairement, les quantités de gaz naturel équivalent à la quantité de GNR 3G produit pour les années de démarrage sont supposées proportionnelles au pourcentage de capacité de production du site industriel du Projet. Par conséquent, les quantités de GNR 3G considérées pour le calcul des émissions du scénario de référence sont les suivants :

- 2030 (85 % capacité) : 3 754 280 GJ;
- 2031 (90 % capacité) : 3 975 120 GJ;
- 2032 (95 % capacité) : 4 195 960 GJ;
- 2033 et années postérieures (pleine capacité) : 4 416 800 GJ.

6.4.2.1 Production et distribution de carburant diesel

Les émissions liées à l'extraction des matières premières et à la production du carburant diesel sont réparties en six sous-catégories. Leurs descriptions sont fournies ci-dessous et ont été adaptées de celles faites par S&T Squared Consultants (S&T Squared Consultants, 2025) :

- Valorisation des matières premières : Corresponds aux émissions directes et indirectes liées à la conversion du bitume en pétrole brut synthétique, y compris les émissions fugitives provenant des procédés.
- Production et récupération des matières premières : Corresponds aux émissions directes et indirectes provenant de la récupération et du traitement de la matière première, y compris les émissions fugitives liées au stockage, à la manutention, aux procédés en amont avant le transport et à l'extraction minière.
- Transport des matières premières : Corresponds aux émissions directes et indirectes liées au transport des matières premières, incluant le pompage, la compression, les fuites, les émissions fugitives ainsi que le transport depuis le point d'origine jusqu'à l'usine de raffinage du carburant. Les importations, les exportations, les distances de transport et les modes de transport sont pris en compte.

- Production de carburant (à partir de matières premières) : Corresponds aux émissions directes et indirectes associées à la conversion des matières premières en un carburant commercialisable. Cela inclut les émissions de procédés, les émissions de combustion pour la production de chaleur et de vapeur de procédé, la production d'électricité, les émissions fugitives ainsi que les émissions liées au cycle de vie des produits chimiques utilisés dans les cycles de production du carburant.
- Stockage et distribution de carburant à toutes les étapes : Corresponds aux émissions associées au stockage et à la manutention des carburants dans les terminaux, les dépôts en vrac et les stations-service. Cela inclut les émissions liées au stockage, ainsi que la consommation d'électricité pour le pompage, le chauffage et l'éclairage.
- Distribution de carburant au détail : Corresponds aux émissions associées au transfert du carburant dans une station-service, depuis le stockage jusqu'au remplissage des véhicules. Cela inclut la consommation d'électricité pour le pompage, les émissions fugitives et les déversements.

Les facteurs d'émissions associés aux différentes sous-catégories énumérées ci-dessus sont tirés de la version 502c de GHGenius (S&T Squared Consultants, 2025) et correspondent aux facteurs pour du diesel consommé sur route ("*Highway diesel*"). Ces facteurs sont détaillés au tableau 6-5. Il est supposé que seules les émissions provenant des étapes postérieures au transport des matières premières aient lieu au Québec, du fait que le raffinage, ainsi que l'entreposage et la distribution au détail du carburant diesel, sont effectués dans la province.

Tableau 6-6 – Facteurs d'émission – Production du carburant diesel

Étape du cycle de vie	Lieu d'émission	Facteur d'émission (g/GJ)		
		CO_2	CH_4	N_2O
Valorisation des matières premières	Hors Québec	360	1,7	-0,047
Production et récupération des matières premières	Hors Québec	6 179	14	0,23
Transport des matières premières	Hors Québec	911	1,7	0,031
Production de carburant (à partir de matières premières)	Québec	9 820	153	0,52
Stockage et distribution de carburant à toutes les étapes	Québec	936	1,8	0,034
Distribution de carburant au détail	Québec	464	0,94	0,015

6.4.2.2 Combustion de carburant diesel

Concernant la combustion du carburant diesel, puisqu'il est destiné au camionnage dans le cadre du scénario de référence, les facteurs d'émissions définis au tableau 2-2 pour le transport routier sont appliqués. Il est supposé que la totalité de ces émissions ait lieu au Québec.

6.4.2.3 Production et distribution de gaz naturel d'origine fossile

Les émissions liées à l'extraction des matières premières et à la production du gaz naturel sont réparties suivant quatre sous-catégories analogues à celles énumérées pour le diesel selon S&T Squared Consultants (S&T Squared Consultants, 2025), à savoir la production et la récupération des matières premières, le transport des matières premières, la production de carburant (à partir de matières premières) et le stockage et distribution de carburant à toutes les étapes.

Les facteurs d'émissions associés aux différentes sous-catégories énumérées ci-dessus sont tirés de la version 502c de GHGenius (S&T Squared Consultants, 2025) et correspondent aux facteurs pour du gaz naturel consommé dans l'industrie ("*NG to industry*"). Ces facteurs sont détaillés dans le tableau 6-6.

Il est supposé que les étapes de production et de récupération des matières premières, incluant leur transport, se déroulent hors Québec. En effet, 84,9 % de l'approvisionnement d'Énergir provient du carrefour gazier de Dawn/Parkway en Ontario, 12,2 % d'Empress en Alberta et seulement 2,9 % du Québec (provenant principalement de franchises par des clients en achat direct et des gaz d'évaporation liés aux opérations de la filiale Gaz Métro GNL) (Whitmore, Pineau, 2023); ce dernier volume étant négligeable à l'échelle du total approvisionné vers la province, les émissions qui lui sont associées ont donc été supposées émises hors Québec.

Par la suite, le gaz naturel est entreposé et injecté dans le réseau selon la demande. Ainsi, Énergir utilise un site d'entreposage appartenant à Enbridge Gas Limited, situé à Dawn en Ontario, ainsi que trois sites au Québec : Pointe-du-Lac, Saint-Flavien et Montréal, où se trouve une usine de liquéfaction, de stockage et de regazéification (Whitmore, Pineau, 2023). Par conséquent, il est supposé que l'ensemble des étapes du cycle de vie du gaz naturel, à l'exception de l'étape de stockage et de distribution, ont lieu à l'extérieur du Québec.

Tableau 6-7 – Facteurs d'émission – Production du gaz naturel

Étape du cycle de vie	Lieu d'émission	Facteur d'émission (g/GJ)		
		CO_2	CH_4	N_2O
Production et récupération des matières premières	Hors Québec	3 325	118	0,19
Transport des matières premières	Hors Québec	1 599	14	0,050
Production de gaz naturel (à partir de matières premières)	Hors Québec	1 908	16	0,022
Stockage et distribution du gaz naturel à toutes les étapes	Québec	0	19	0

6.4.2.4 Combustion de gaz naturel d'origine fossile

Concernant la combustion du gaz naturel, les facteurs d'émission détaillés au tableau 2-2 pour la combustion fixe du gaz naturel sont appliqués. Ces émissions ont lieu au Québec, du fait que les clients d'Énergir se situent dans la province.

6.4.3 Émissions évitées résultantes

Les émissions nettes évitées sont calculées à l'aide de l'équation suivante, dans laquelle les émissions générées par le Projet sont soustraites des émissions du scénario de référence :

$$Réduction\ GES\ = Émissions\ de\ GES, scénario\ de\ référence\ - Émissions\ de\ GES, projet$$

Le détail des émissions de GES par SPR est fourni au tableau 6-9 alors que le tableau 6-8 en fait le résumé. Les émissions totales de GES évitées lors de la période d'exploitation du Projet s'élèvent à 719 798 t.éq.CO_2 par année lorsque le site industriel fonctionnera à pleine capacité. Ces émissions évitées correspondent à 0,80 % des émissions annuelles québécoises pour 2022. D'autre part, en considérant les émissions déclarées au Québec pour le transport routier et la combustion industrielle (respectivement 25,58 Mt.éq.CO_2 et 11,39 Mt.éq.CO_2), les émissions annelles évitées représentent 2,0 % de ces émissions combinées.

En combinant les résultats de calculs pour les trois années de démarrage du site industriel (2030 à 2032), les émissions évitées annuelles diminuent légèrement à 711 087 t.éq.CO_2 en moyenne sur les 25 années de vie du Projet, alors qu'en ajoutant les émissions de construction et de démantèlement, cette moyenne tombe à 707 817 t.éq.CO_2 par année. Un total de 17,7 Gt.éq.CO_2 est donc estimé sur la durée de vie complète du Projet.

Tableau 6-8 – Émissions évitées moyennes sur la durée de vie du Projet

Année	Émissions de GES (t.éq.CO_2/a)			Émissions évitées moyennes annuelles (t.éq.CO_2/a)	
	Scénario de référence	Projet	Évitées	Exploitation seulement	Incluant construction et démantèlement
Construction	0	69 242	- 69 242	711 087	707 817
2030	619 406	8 555	610 851		
2031	655 841	8 675	647 166		
2032	692 277	8 795	683 482		
2033 – 2054	728 713	8 915	719 798		
Démantèlement	0	12 493	- 12 493		

Tableau 6-9 – Réduction des émissions annuelles de GES faisant suite à la mise en opération du Projet

Catégorie d'émission		GES	Émissions annuelles selon le lieu d'émission (t.éq.CO_2)[1,2]							
			2030 (85 % de la capacité)		2031 (90 % de la capacité)		2032 (95 % de la capacité)		2033 et années suivantes (pleine capacité)	
			Hors-Québec	Québec	Hors-Québec	Québec	Hors-Québec	Québec	Hors-Québec	Québec
Scénario de référence	Production et distribution de carburant diesel	CO_2	31 780	47 864	33 649	50 680	35 519	53 495	37 388	56 311
		CH_4	2 113	18 641	2 237	19 738	2 361	20 835	2 486	21 931
		N_2O	240	643	254	681	268	719	282	757
		SF_6	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total, éq. CO_2	34 133	67 149	36 141	71 099	38 148	75 049	40 156	78 999
		CO_2b	0	0	0	0	0	0	0	0
		CN	0	0	0	0	0	0	0	0
	Production et distribution du gaz naturel fossile	CO_2	25 651	0	27 160	0	28 669	0	30 178	0
		CH_4	15 599	1 963	16 516	2 079	17 434	2 194	18 351	2 310
		N_2O	262	0	277	0	292	0	308	0
		SF_6	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total, éq. CO_2	41 511	1 963	43 953	2 079	46 395	2 194	48 837	2 310
		CO_2b	0	0	0	0	0	0	0	0
		CN	0	0	0	0	0	0	0	0
	Combustion de carburant diesel	CO_2	0	284 894	0	301 652	0	318 411	0	335 169
		CH_4	0	343	0	363	0	383	0	404
		N_2O	0	4 457	0	4 719	0	4 982	0	5 244
		SF_6	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total, éq. CO_2	0	289 694	0	306 735	0	323 776	0	340 816
		CO_2b	0	12 666	0	13 411	0	14156	0	14 901
		CN	0	20 034	0	21 213	0	22 391	0	23 570

Catégorie d'émission		GES	Émissions annuelles selon le lieu d'émission (t.éq.CO_2)[1,2]							
			2030 (85 % de la capacité)		2031 (90 % de la capacité)		2032 (95 % de la capacité)		2033 et années suivantes (pleine capacité)	
			Hors-Québec	Québec	Hors-Québec	Québec	Hors-Québec	Québec	Hors-Québec	Québec
Scénario de référence	Combustion du gaz naturel fossile	CO_2	0	183 997	0	194 821	0	205 644	0	216 467
		CH_4	0	102	0	108	0	113	0	119
		N_2O	0	857	0	907	0	957	0	1 008
		SF_6	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total, éq. CO_2	0	184 955	0	195 835	0	206 715	0	217 595
		CO_2b	0	0	0	0	0	0	0	0
		CN	0	< 1	0	< 1	0	< 1	0	< 1
	Sous-total, Scénario de base	**CO_2**	**57 431**	**516 755**	**60 809**	**547 152**	**64 187**	**577 550**	**67 566**	**607 947**
		CH_4	**17 711**	**21 050**	**18 753**	**22 288**	**19 795**	**23 526**	**20 837**	**24 764**
		N_2O	**502**	**5 957**	**531**	**6 307**	**561**	**6 658**	**590**	**7 008**
		SF_6	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Total, éq. CO_2	**75 644**	**543 762**	**80 093**	**575 748**	**84 543**	**607 734**	**88 993**	**639 720**
		CO_2b	**0**	**12 666**	**0**	**13 411**	**0**	**14 156**	**0**	**14 901**
		CN	**0**	**20 034**	**0**	**21 213**	**0**	**22 391**	**0**	**23 570**
Projet	Production d'H_2 vert et de GNR 3G	CO_2	0	6 529	0	6 594	0	6 660	0	6 725
		CH_4	0	569	0	569	0	569	0	569
		N_2O	0	18	0	19	0	20	0	21
		SF_6	0	528	0	528	0	528	0	528
		Total, éq. CO_2	0	7 644	0	7 711	0	7 778	0	7 844
		CO_2b	0	359	0	362	0	365	0	368
		CN	0	80	0	84	0	89	0	93

Catégorie d'émission		GES	Émissions annuelles selon le lieu d'émission (t.éq.CO_2)[1,2]							
			2030 (85 % de la capacité)		2031 (90 % de la capacité)		2032 (95 % de la capacité)		2033 et années suivantes (pleine capacité)	
			Hors-Québec	Québec	Hors-Québec	Québec	Hors-Québec	Québec	Hors-Québec	Québec
Projet	Combustion du GNR 3G	CO_2	0	0	0	0	0	0	0	0
		CH_4	0	87	0	92	0	97	0	102
		N_2O	0	824	0	872	0	921	0	969
		SF_6	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total, éq. CO_2	0	911	0	964	0	1 018	0	1 071
		CO_2b	0	170 007	0	180 007	0	190 008	0	200 008
		CN	0	< 1	0	< 1	0	< 1	0	< 1
	Sous-total, Projet	**CO_2**	**0**	**6 529**	**0**	**6 594**	**0**	**6 660**	**0**	**6 725**
		CH_4	**0**	**656**	**0**	**661**	**0**	**667**	**0**	**672**
		N_2O	**0**	**842**	**0**	**891**	**0**	**941**	**0**	**990**
		SF_6	**0**	**528**	**0**	**528**	**0**	**528**	**0**	**528**
		Total, éq. CO_2	**0**	**8 555**	**0**	**8 675**	**0**	**8 795**	**0**	**8 915**
		CO_2b	**0**	**170 366**	**0**	**180 369**	**0**	**190 372**	**0**	**200 376**
		CN	**0**	**80**	**0**	**84**	**0**	**89**	**0**	**93**
Émissions évitées		**CO_2**	**57 431**	**510 226**	**60 809**	**540 558**	**64 187**	**570 890**	**67 566**	**601 222**
		CH_4	**17 711**	**20 393**	**18 753**	**21 626**	**19 795**	**22 859**	**20 837**	**24 092**
		N_2O	**502**	**5 115**	**531**	**5 416**	**561**	**5 717**	**590**	**6 018**
		SF_6	**0**	**-528**	**0**	**-528**	**0**	**-528**	**0**	**-528**
		Total, éq. CO_2	**75 644**	**535 207**	**80 093**	**567 073**	**84 543**	**598 938**	**88 993**	**630 804**
		CO_2b	**0**	**-157 700**	**0**	**-166 958**	**0**	**-176 216**	**0**	**-185 474**
		CN	**0**	**19 955**	**0**	**21 128**	**0**	**22 302**	**0**	**23 476**

(1) Les quantités comptées négativement représentent des émissions supplémentaires apportées par le Projet comparativement au scénario de référence.

(2) Les totaux des émissions évitées ne comptabilisent pas les émissions évitées au cours des phases de construction et de démantèlement du Projet.

6.5 Plan de surveillance

6.5.1 Objectifs

Un plan de surveillance a été établi afin de documenter les paramètres du Projet permettant de confirmer les réductions réelles d'émissions de GES sur la période du Projet et de répondre aux incertitudes soulignées par l'analyse de risque décrite à la section 6.1.7. Le plan de surveillance sera appliqué et maintenu lors de la mise en exploitation du site industriel du Projet.

6.5.2 Types de données et informations à déclarer

Le tableau 6-10 établit les méthodes de surveillance assurant la qualité des quantifications. Ce tableau inclut, pour chaque paramètre à documenter, l'unité de mesure, le type et la méthode de mesure, la fréquence de mesure, ainsi que le responsable de la mesure. Des registres et des documents avec les données et paramètres nécessaires aux calculs sont également produits. Les renseignements importants seront conservés pendant 10 ans et accessibles pour les vérifications.

Tableau 6-10 – Plan de surveillance du Projet de production d'H_2 vert et de GNR 3G de TES Mauricie

Paramètre	Unité	Type	Méthode	Fréquence	Responsable
Émissions liées à la production de l'hydrogène et du GNR 3G	Voir le tableau 5-3				
Quantité d'hydrogène expédié	tonnes	Mesuré	Mesuré par balance à camion	À chaque pesée de camion	Exploitant du site industriel
Volume de GNR 3G injecté dans le réseau d'Énergir	m^3	Mesuré	Mesuré par débitmètre électrique	En continu	Exploitant du site industriel
Facteur de conversion de la consommation en hydrogène vers la consommation en diesel des camions lourds	L/tonne	Recherché	Veille de littérature	Annuellement	Exploitant du site industriel
		Calculé	Calcul à partir des quantités d'hydrogène expédiées	Annuellement	Exploitant du site industriel

6.5.3 Contrôle qualité / assurance qualité

Toutes les données seront validées à l'interne par des pairs. Des copies des documents électroniques seront périodiquement produites et archivées par TES Mauricie. La balance à camion qui servira à mesurer les tonnages d'hydrogène expédié ainsi que le débitmètre qui permettra de déterminer les volumes de GNR 3G injectés dans le réseau d'Énergir seront munis d'un compteur électrique, certifié selon les exigences de Mesure Canada. Les quantités d'hydrogène expédiées seront indiquées sur les bons de pesée ainsi que sur les factures émises aux stations-service destinataires. De même, les quantités de GNR 3G injectées dans le réseau d'Énergir seront consignées à la fois sur les relevés de lecture du débitmètre et sur les factures émises à l'attention d'Énergir.

AtkinsRéalis - Confidential / Confidentiel

6.6 Appréciation des incertitudes

Les incertitudes sur le total des émissions évitées de GES pour chaque année d'opération à pleine capacité (2033 à 2055) présentées à la Section 6.4.3 (719 797 t.éq.CO2) sont évaluées ci-dessous en se basant sur la procédure de Niveau 1 suggérée par le GIEC (2006) dans ses lignes directrices décrites à la sous-section 4.2. L'incertitude associée à chaque intrant aux calculs a été établie subjectivement selon l'appréciation des données en présence et est fournie au tableau 4-4. Les justifications relatives aux incertitudes choisies sont détaillées à l'annexe C.

Selon cette évaluation, l'incertitude sur la réduction des émissions de GES pour chaque année d'opération à pleine capacité est de 35 % selon les valeurs du tableau 6-11 ci-dessous.

Tableau 6-11 – Niveau d'incertitude appliqué sur les différents intrants aux calculs pour les émissions évitées lors de l'exploitation à pleine capacité du site industriel

Sources d'émission		Variable	Degré d'incertitude	
			Niveau	%
Scénario de référence	Consommation de diesel par les camions lourds conventionnels	Volume d'hydrogène consommé	Faible - Moyen	20 %
		Autonomie totale permise par la production d'hydrogène	Moyen - Élevé	40 %
		Facteur de conversion de la consommation en hydrogène en consommation en diesel	Moyen	30 %
		Facteurs d'émission appliqués	Faible	15 %
		Total	**56 %**	
	Consommation de gaz naturel d'origine fossile	Volume de gaz naturel consommé	Faible	10 %
		Facteurs d'émission appliqués	Faible	10 %
		Total	**14 %**	
Projet	Production d'hydrogène et du GNR 3G	**Total**	**18 %[1]**	
	Consommation d'hydrogène par les camions lourds à hydrogène	Volume d'hydrogène consommé	Faible	20 %
		Facteurs d'émission appliqués	Minimal	5 %
		Total	**21 %**	
	Consommation de GNR 3G	Volume de GNR 3G consommé	Faible	10 %
		Facteurs d'émission appliqués	Minimal	5 %
		Total	**11 %**	
Incertitude totale			**35 %**	

Note : 1 : Correspond à l'incertitude pour l'exploitation du site industriel à pleine capacité indiqué à la sous-section 4.2.

7 Références

American Petroleum Institute, 2021. *Compendium of Greenhouse Gas Emissions Methodologies for the Natural Gas and Oil Industry* [En ligne]. https://www.api.org/~/media/files/policy/esg/ghg/2021-api-ghg-compendium-110921.pdf

American Transportation Research Institute (ATRI), 2024. *An Analysis of the Operational Costs of Trucking: 2024 Update* [En ligne]. https://truckingresearch.org/wp-content/uploads/2024/06/ATRI-Operational-Cost-of-Trucking-06-2024.pdf

Association des chemins de fer du Canada, 2022. *Tendances ferroviaires 2022* [En ligne]. https://www.railcan.ca/wp-content/uploads/2022/12/RAC-Tendances-Ferroviaires-2022-FR.pdf

AtkinsRéalis. 2024. *Emission and Effluent List* (n./ref. 699440-BBA-1520-EL00490-0001_PC). Novembre 2024

AtkinsRéalis. 2025. Addenda 1 – Mise à jour et optimisation du Projet et réponses aux questions et commentaires du MELCCFP (QC-1) (n./ref. 699440-ATR-4400-ER004E0-0002_00). Décembre 2025

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2025. *Rapport d'inventaire national 1990-2023 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada* [En ligne]. https://publications.gc.ca/collections/collection_2024/eccc/En81-4-2022-1-fra.pdf

Forêt, Faune et Parcs Québec, 2024. *Carte Écoforestière*.

Gouvernement du Canada, 2022. Règlement sur les combustibles propres [En ligne]. https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2022-140/TexteComplet.html

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2006. *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* [En ligne]. www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/french/index.html

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2020. *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* [En ligne]. www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/index.html

Hydro-Québec, 2024. *Comparaison des prix de l'électricité dans les grandes villes nord-américaines 2024* [En ligne]. https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/comparaison-prix-electricite-2024.pdf

Hydro-Québec, 2025. *Comparaison des prix de l'électricité dans les grandes villes nord-américaines 2025* [En ligne]. https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/comparaison-prix-electricite-2025.pdf

Kennedy, E.I., 1965. *Strength and Related Properties of Woods Grown in Canada*, Department of Forestry Publications No. 1104, http://cfs.nrcan.gc.ca/pubwarehouse/pdfs/24694.pdf

Maple M.J., 2023. *Is hydrogen a greenhouse gas?* [En ligne]. https://www.dnv.com/article/is-hydrogen-a-greenhouse-gas--243214/

MELCCFP, 2021. *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale – Guide à l'intention des initiateurs de projets* [En ligne]. www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/guideintention-initiateur-projet.pdf

MELCCFP. 2024a. Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement – Projet de construction d'une usine de fabrication d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable sur le territoire de la ville de Shawinigan. Dossier 3211-12-264

MELCCFP, 2024b. *GES 1990-2022 : Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2022 et leur évolution depuis 1990* [En ligne]. https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2022/inventaire-ges-1990-2022.pdf

MELCCFP, 2025a. *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre* [En ligne]. www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf

MELCCFP, 2025b. Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère [En ligne]. https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%2015

Navius Research inc., 2023. *Biofuels in Canada 2023 – Tracking biofuel consumption, feedstocks and avoided greenhouse gas emissions* [En ligne]. www.naviusresearch.com/publications/2023-biofuels-in-canada/

National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), 2015. *Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study - Report 1* [En ligne]. www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.dot.gov/files/812146-commercialmdhd-truckfuelefficiencytechstudy-v2.pdf

Nikola Motors Corp, 2025. *TRE FCEV Nikola Hydrogen-Electric semi-truck* [En ligne]. https://nikolamotor.com/tre-fcev

Organisation internationale de normalisation, 2019. ISO 14064-2:2019, GES – Partie 2 : Spécifications et lignes directrices, au niveau des projets, pour la quantification, la surveillance et la déclaration des réductions d'émissions ou d'accroissements de suppressions des gaz à effet de serre

Organisation Maritime International (OMI), 2020. *Fourth Greenhouse Gas Study 2020* [En ligne]. www.imo.org/en/ourwork/Environment/Pages/Fourth-IMO-Greenhouse-Gas-Study-2020.aspx

Propulsion Québec, 2023. Potentiel d'adoption de l'hydrogène vert dans le transport lourd et de longue distance au Québec [En ligne]. https://propulsionquebec.com/wp-content/uploads/2023/11/PropulsionQc_Hydrogene-vert_VF.pdf

Ressource naturelles Canada, 2024. *Outil de recherche pour les cotes de consommation de carburant* [En ligne]. https://fcr-ccc.nrcan-rncan.gc.ca/fr

S&T Squared Consultants, 2025. *About GHGenius* [En ligne] https://ghgenius.ca/index.php/modelling-resources/about-ghgenius#Scope%20of%20GHGenius

Statistique Canada, 2026. *Prix de détail moyens mensuel, essence et mazout, par géographie* [En ligne] https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810000101

United States Environmental Protection Agency (US EPA), 2010. *Median Life, Annual Activity, and Load Factor Values for Nonroad Engine Emissions modeling*, NR-005d, EPA-420-R-10-016 [En ligne]. https://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi?Dockey=P10081RV.pdf

United States Environmental Protection Agency (US EPA), 2018. *Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Compression-Ignition Engines in MOVES 2014b*, EPA-420-R-18-009 [En ligne]. https://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi?Dockey=P100UXEN.pdf

Whitmore, J. et P.-O. Pineau, 2023. État de l'énergie au Québec 2023, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, préparé pour le gouvernement du Québec [En ligne]. https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2023/05/EEQ2023_WEB.pdf

ANNEXES

Annexe A. Détail des heures et équipements employés au cours de la phase de construction

Préparé par:	**Date:**
François Zwiercmy	16-juil-24
Vérifié par:	**Date:**
Simon Piché	

AtkinsRéalis

Émissions des GES - Nombre de véhicules et heures d'opération, Construction - Site industriel

Source des informations :

Nom du fichier: 12 Schedule 2 Nov24.xlsx
Equipment Hours - wo DHPL scope.xlsx
Construction Equipment_BBA.xlsx

Calendrier construction
Liste des équipements - Electrolyseur, parcs éolien et solaire
Liste des équipements - Lignes souterraines

Phase du projet		Durée totale (jours)	Date début	Date fin	Durée par année (jours)		
					2027	2028	2029
Travaux de préconstruction et temporaires	Electrolyzer - Area Clearing and Grubbing	45	08-Feb-27	28-Apr-27	45		
	Electrolyzer - Site Rough Grading (Cut and Fill)	50	08-Feb-27	06-May-27	50		
	Electrolyzer - Main Underground Utilities	589	28-Apr-27	24-Aug-29	196	292	101
	Electrolyzer - Main Electrical Trench Works	50	06-May-27	19-Aug-27	50		
	Electrolyzer - Access Roads and Construction Fencing	65	06-May-27	2027-09-16	65		
	Electrolyzer - Construction Mobilization - Offices and Laydown Areas	40	2027-07-09	2027-10-04	40		
	Electrolyzer - Main Electrical Trench Works	50	06-May-27	19-Aug-27	50		
Aire de l'électrolyseur	Electrolyzer - Electrical Works - LV Cabling and Wiring	20	06-Apr-29	11-May-29			20
	Electrolyzer - Building Substructure Works	95	28-Apr-27	2027-11-01	95		
	Electrolyzer - Building Superstructure Works	140	20-Aug-27	09-May-28	72	68	
	Electrolyzer - Mechanical Equipment Installation Works	75	10-May-28	2028-10-06		75	
	Electrolyzer - Electrical Works - Electrical Equipment Installation	80	10-May-28	2028-10-17		80	
	Electrolyzer - Equipment Electrical Wiring Works	40	2029-01-25	06-Apr-29			40
	Electrolyzer - Electrical Works - Cable Tray and Conduit Works	130	10-May-28	2029-01-25		81	49
	Electrolyzer - Pipe Fitting Works	125	2028-10-06	30-May-29		45	80
	Electrolyzer - Electrical Works - LV Termination	30	06-Apr-29	30-May-29			30
	Electrolyzer - Instrumentation Works	70	06-Apr-29	24-Aug-29			70
	Electrolyzer - Electrical Works - MV Wiring and Termination	30	06-Apr-29	30-May-29			30
	Electrolyzer - Building Services Utilities and Electrical Works	70	2029-01-25	30-May-29			70
	Electrolyzer - Mechanical Equipment Insulation and Painting Works	40	31-May-29	24-Aug-29			40
	Electrolyzer - Piping Insulation Works	40	31-May-29	24-Aug-29			40
Aire de méthanation	CH4 Methanation Plant - Substructure Works	115	20-Apr-27	2027-11-26	115		
	CH4 Methanation Plant - Superstructure Works	70	2027-11-28	12-Apr-28	18	52	
	CH4 Methanation Plant - Mechanical and Piping Installation	110	2028-06-02	2029-01-12		106	4
	CH4 Methanation Plant - Electrical and Instrumentation Works	50	2029-01-12	11-Apr-29			50
	CH4 Methanation Plant - Area Finish Grading	10	12-Apr-29	30-Apr-29			10
Tour de séchage sec	Dry Cooling Tower - Area Grading and Substructure Works	60	2027-09-16	17-Apr-28	30	30	
	Dry Cooling Tower - Mechanical Installation Works Works	145	17-Apr-28	2029-01-29		131	15
	Dry Cooling Tower - Electrical and Instrumentation Works	40	2029-01-30	10-Apr-29			40
Approvisionnement en eau et ligne de feu	Water Supply and Fire Line - Water Line Construction	270	01-Apr-27	12-Dec-28	132	138	
	Water Supply and Fire Line - Water Intake Construction	75	01-Apr-27	27-Aug-27	75		
	Raw Water and Fire Pumphouse - Foundation and Envelope	35	27-Aug-27	2027-11-01	35		
	Raw Water and Fire Pumphouse - MEP and Fitout Works	60	2027-11-18	2028-03-15	23	38	
Station de traitement de l'eau de procédé	Process Water Treatment Plant - Substructure Works	95	06-May-27	2027-11-10	95		
	Process Water Treatment Plant - Superstructure Works	75	2027-11-10	03-Apr-28	26	49	
	Process Water Treatment Plant - Mechanical Installation Works	80	04-Apr-28	2028-09-11		80	
	Process Water Treatment Plant - Electrical and Instrumentation Works	140	2028-06-15	2029-03-19		101	39
	Process Water Treatment Plant - Building Services and Fitout Works	50	2028-09-12	08-Dec-28		50	
Station de traitement des eaux usées	Waste Water Treatment Plant - Substructure Works	40	2027-11-10	04-May-28	12	28	
	Waste Water Treatment Plant - Superstructure Works	20	04-May-28	2028-06-09		20	
	Waste Water Treatment Plant - Electrical and Instrumentation Works	50	2028-06-09	2028-09-22		50	
	Waste Water Treatment Plant - Mechanical Installation Works	60	2028-06-09	2028-10-12		60	
Entreposage de l'hydrogène et aire de distribution en vrac	H2 Storage Barn - Building Substructure Works	20	2027-07-02	19-Aug-27	20		
	H2 Storage Barn - Area Superstructure Works	40	20-Aug-27	2027-11-01	40		
	H2 Storage Barn - Mechanical Equipment Installation Works	155	2027-11-02	31-Aug-28	30	125	
	H2 Storage Barn - Mechanical Equipment Insulation and Painting Works	90	2028-01-25	2028-07-05		90	
	H2 Storage Barn - Pipe Fitting Works	120	31-Aug-28	16-Apr-29		64	56
	H2 Storage Barn - Electrical and Instrumentation Works	150	31-Aug-28	2029-06-08		65	85
Aire de déchargement de l'hydrogène	H2 Loadout Area - Area Civil Works	85	2027-11-02	2028-07-18	19	66	
	H2 Loadout Area - H2 Loadout Equipment Installation	30	2028-07-18	2028-09-22		30	
	H2 Loadout Area - Piping Works and Pipe Rack Tie-ins	60	2028-09-22	2029-01-19		53	8
	H2 Loadout Area - Electrical and Instrumentation Works	70	04-Dec-28	19-Apr-29		12	58
	H2 Loadout Area - Finish Grading and Fencing Works	30	19-Apr-29	2029-06-12			30
Usine de CO2	CO2 Storage - Area Grading and Substructure Works	60	2027-11-10	2028-06-09	14	46	
	CO2 Storage - Superstructure Works	55	2028-06-09	2028-10-02		55	
	CO2 Storage - CO2 Tanks and Equipment Installation (including Booster Pump and Compressor)	60	2028-07-18	2028-11-16		60	
	CO2 Storage - Piping Works and Pipe Rack Tie-ins	70	2028-10-12	23-Feb-29		43	27
	CO2 Storage - Electrical and Instrumentation Works	35	23-Feb-29	27-Apr-29			35
	CO2 Storage - Finish Grading and Fencing Works	10	27-Apr-29	15-May-29			10
Supports des tuyaux	Pipe Rack - Civil Works Including Foundations	85	2027-11-02	2028-07-18	19	66	
	Pipe Rack - Pipe Rack Structural Steel	110	06-Apr-28	2028-11-07		110	
	Pipe Rack - Pipe Rack Piping Works	65	2028-11-08	2029-03-14		35	30
	Pipe Rack - Electrical and Instrumentation Works	120	2028-11-08	2029-06-20		40	80
Approvisionnement en azote	Nitrogen Supply - Substructure	25	2028-07-18	2028-09-14		25	
	Nitrogen Supply - Superstructure	20	2028-09-14	2028-10-20		20	
	Nitrogen Supply - Mechanical and Fitout Works	60	2028-10-20	15-Feb-29		38	23
Aires des events d'hydrogène haute pression et torchère	HP Hydrogen Gas Vents and Flare Areas - Civil Works	15	2028-11-08	04-Dec-28		15	
	HP Hydrogen Gas Vents and Flare Areas - Vents and Flare Installation	20	04-Dec-28	2029-01-19		12	8
Aire Riser (Energir)	Ancillary Buildings - RNG (CH4) Energir Control Room Substructure	25	12-Apr-28	29-May-28		25	
	Ancillary Buildings - RNG (CH4) Energir Control Room Superstructure	20	29-May-28	2028-07-05		20	
	Ancillary Buildings - RNG (CH4) Energir Control Room Fitout Works	25	2028-07-05	31-Aug-28		25	
Bâtiments auxiliaires	Ancillary Buildings - Administration Building Substructure	25	2028-07-18	2028-09-14		25	
	Ancillary Buildings - Warehouse/Workshop Building Substructure	30	07-Aug-28	2028-09-28		30	
	Ancillary Buildings - Main Entrance Facility Substructure	10	2028-09-14	2028-10-02		10	
	Ancillary Buildings - Main Entrance Facility Superstructure	10	2028-10-03	2028-10-20		10	
	Ancillary Buildings - Warehouse/Workshop Building Superstructure	25	2028-08-28	2028-11-13		25	
	Ancillary Buildings - Administration Building Superstructure	55	2028-09-14	2029-01-03		53	3
Services permanents	Electrolyzer - Complete Storm Drainage and Site Services	20	2028-09-14	2028-10-20		20	
	Electrolyzer - Complete Area Finish Grading	30	2028-10-20	12-Dec-28		30	
	Electrolyzer - Permanent Roads Paving and Marking	20	27-Aug-29	2029-10-01			20
	Electrolyzer - Complete Fencing and Signage	15	2029-10-02	2029-10-29			15
	Electrolyzer - Complete Area Landscaping Works	30	2029-10-02	2029-11-23			30
Électrolyseur - Sous-station électrique	Electrolyzer - Electrical Substation Area Excavation Works	20	2027-09-08	2027-10-14			
	Electrolyzer - Electrical Substation Foundation and Substructure Works	45	2027-09-27	15-Dec-27			
	Electrolyzer - Electrical Substation Area Backfilling and Road Rough Grading Works	40	2027-10-14	06-Apr-28	13	27	
	Electrolyzer - Electrical Substation Area Structural Works	75	06-Apr-28	2028-07-26		75	
	Electrolyzer - Electrical Substation Area Electrical Installation Works	160	01-Aug-28	2029-03-16		108	52
	Electrolyzer - Electrical Substation Finish Grading Works	10	02-Apr-29	16-Apr-29			10

Calcul du nombre d'heures d'opération totales pour chaque phase de construction

Équipements	Cumul d'heures d'opération, selon la conception (h)	Nombre de jours totaux par année, selon le Gantt			Répartition des heures d'opération par véhicule par année			Durée d'opération horaire effective (%)	Heures annuelles effectivres d'opération (h)		
		2027	2028	2029	2027	2028	2029		2027	2028	2029
Pelle excavatrice	22864	1379	3127	1308	5423	12297	5144	70%	3796	8608	3601
Bouteur	17865				4237	9609	4019	70%	2966	6726	2813
Niveleuse	2365				561	1272	532	70%	393	890	372
Rouleau mécanique	17865				4237	9609	4019	25%	1059	2402	1005
Chargeur	1796				426	968	404	50%	213	483	202
Grues< 90 tonnes	16105				3820	8662	3623	50%	1910	4331	1812
Grues > 90 tonnes	0				0	0	0	50%	0	0	0
Camion-benne (circulation interne)	86557				20530	46554	19473	15%	3080	6983	2921

#		Row of Mins	Stream	Duration (Hours)	Excavator	Dozer	Grader	Compactor	Loader	Crane<90t	Crane>90t	Truck, transport
CITROLYSER					**22 864**	**17 865**	**2 365**	**17 865**	**1 796**	**55 311**	-	**86 577**
41A	Crew N° 41A ➤ Civil Works + Minor Works + Hand Excavation / Underpinning / Landscaping	1 636	ELECTROLYSER	270	270	-	-	-	-	-	-	270
41B	Crew N° 41B ➤ Civil Works + Light Works + Underground Utilities / Fencing / Bollards / Security Guards / Selective Demolition / Tree Cutting	42 565	ELECTROLYSER	2 365	4 729	-	2 365	-	-	-	-	9 459
41C	Crew N° 41C ➤ Civil Works + Standard Works + Excavation / Backfill / Compaction / Hauling / Small Transc (Building / Structure / Trenching / Culvert / Asphalt)	359 691	ELECTROLYSER	16 069	16 069	16 069	-	16 069	-	-	-	64 276
41D	Crew N° 41D ➤ Civil Works + Heavy Works + Excavation / Backfill / Compaction / Hauling / Large Transc (Site Prep / Ditch / Heavy Demol / Access Roads / Parking)	26 940	ELECTROLYSER	1 796	1 796	-	1 796	-	1 796	-	-	12 572
42A	Crew N° 42A ➤ Concrete Works + Formworks + Reinforcement + Concrete	450 129	ELECTROLYSER	16 076	-	-	-	-	-	-	-	-
43A	Crew N° 43A ➤ Structural Works + Unload + Stake out / Erect + Plumb	167 888	ELECTROLYSER	10 736	-	-	-	-	-	16 105	-	-
44A	Crew N° 44A ➤ Heavy Architectural Works + Metallic Roofing / Cladding with Crane	73 021	ELECTROLYSER	4 964	-	-	-	-	-	4 964	-	-
45A	Crew N° 45A ➤ Heavy Mechanical Works	234 969	ELECTROLYSER	8 102	-	-	-	-	-	8 102	-	-
46B	Crew N° 46B ➤ Light Mechanical Works	100 235	ELECTROLYSER	7 592	-	-	-	-	-	9 595	-	-
46A	Crew N° 46A ➤ Piping	557 413	ELECTROLYSER	32 644	-	-	-	-	-	22 644	-	-
47A	Crew N° 47A ➤ Electrical	679 802	ELECTROLYSER	40 449	-	-	-	-	-	-	-	-
48A	Crew N° 48A ➤ Automation	1 489	ELECTROLYSER	375	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		**2 905 889**										
		VBA!										

Préparé par:	Date:
François Zasieczny	18-juil-24
Vérifié par:	**Date:**
Simon Piché	

AtkinsRéalis

Émissions des GES - Nombre de véhicules et heures d'opération, Construction - Parc éolien

Source des informations :

Nom du fichier:	
L2 Schedule 27Nov24.xlsx	*Calendrier construction + Longueur lignes électriques retenues (Nord car la plus longue)*
E09440-ATR-2120-EC00410-0001_PC	*Dimensions pad éolienne (section 3.1)*
E09440-ATR-0000-RA00300-0001_PB PES Report	*Largeur ligne électrique (20 m, supposé égale à celle du corridor)*
Equipment Hours - wo OHPL scope.xlsx	*Liste des équipements - Électrolyseur, parcs éolien et solaire*
Construction Equipment_BBA.xlsx	*Liste des équipements - Lignes souterraines*

Phase du projet		Durée totale (jours)	Date début	Date fin	Durée par année (jours)		
					2027	2028	2029
Parc éolien	Wind Farm - North Field - Deforestation, Clearing and Grubbing	50	2027-01-04	01-Apr-27	50		
	Wind Farm - North Field - Access Roads Construction	135	01-Apr-27	14-Dec-27	135		
	Wind Farm - North Field - Collector Network Electrical Works - Cable Laying and Pulling	155	02-Apr-27	02-Feb-28	141	14	
	Wind Farm - North Field - Wind Turbine Foundation Excavation	150	19-Apr-27	11-May-28	100	50	
	Wind Farm - North Field - Wind Turbine Foundations Concrete Works	330	10-May-27	2029-09-05	91	143	96
	Wind Farm - North Field - Wind Turbines Installation	305	23-Feb-28	2029-10-04		162	143
	Wind Farm - North Field - Collector Network Electrical Works - Cable Splicing and Termination	50	2029-06-20	2029-10-04		20	30
	Wind Farm - South Field - Deforestation, Clearing and Grubbing	25	2027-01-04	16-Feb-27	25		
	Wind Farm - South Field - Access Roads Construction	50	01-Apr-27	2027-06-30	50		
	Wind Farm - South Field - Collector Network Electrical Works - Cable Laying and Pulling	210	16-Feb-27	2028-03-27	210		
	Wind Farm - South Field - Wind Turbine Foundation Excavation	150	19-Apr-27	11-May-28	100	50	
	Wind Farm - South Field - Wind Turbine Foundation Concrete Works	330	10-May-27	2029-09-05	91	143	96
	Wind Farm - South Field - Wind Turbines Installation	305	23-Feb-28	2029-10-04		162	143
	Wind Farm - South Field - Collector Network Electrical Works - Cable Splicing and Termination	45	2029-07-03	2029-10-04		18	27
Lignes haute tension	Substation North - Excavation and Hauling to Offsite Disposal Yards	40	2028-07-07	2028-10-02		40	
	Substation North - Concrete Works	50	2028-09-05	04-Dec-28		50	
	Substation North - Site Services, Liner and Backfilling	25	2028-10-20	04-Dec-28		25	
	Substation North - Electrical Grounding Grid Works	50	2028-09-05	04-Dec-28		50	
	Substation North - Structural Steel Works	60	04-Dec-28	02-Apr-29		11	49
	Substation North - Major Electrical Equipment Installation Works	35	02-Apr-29	2029-06-01			35
	Substation North - Minor Electrical Equipment Installation Works	65	02-Apr-29	2029-07-27			65

Calcul du nombre d'heures d'opération totales pour chaque phase de construction

Phase	Équipements	Cumul d'heures d'opération, selon la conception (h)	Nombre de jours totaux par année, selon le Gantt			Répartition des heures d'opération par véhicule par année			Durée d'opération horaire effective (%)	Heures annuelles effectives d'opération (h)		
			2027	2028	2029	2027	2028	2029		2027	2028	2029
Parc éolien	Pelle excavatrice	57644	993	762	535	24996	19181	13467	70%	17497	13427	9427
	Bouteur	57437				24906	19112	13419	70%	17434	13379	9393
	Niveleuse	103				45	34	24	70%	31	24	17
	Rouleau mécanique	57437				24906	19112	13419	25%	6227	4778	3355
	Chargeur	0				0	0	0	50%	0	0	0
	Grues< 90 tonnes	4322				1874	1438	1010	50%	937	719	505
	Grues > 90 tonnes	56619				24551	18840	13228	50%	12276	9420	6614
	Camion-benne (circulation interne)	278763				120878	92759	65126	15%	18132	13914	9769
Lignes haute tension	Pelle excavatrice	28957	0	176	149	0	15681	13276	70%	0	10977	9293
	Bouteur	28957				0	15681	13276	70%	0	10977	9293
	Niveleuse	17873				0	9679	8194	70%	0	6775	5736
	Rouleau mécanique	28957				0	15681	13276	25%	0	3920	3319
	Chargeur	0				0	0	0	50%	0	0	0
	Grues< 90 tonnes	0				0	0	0	50%	0	0	0
	Grues > 90 tonnes	0				0	0	0	50%	0	0	0
	Foreuse	0				0	0	0	25%	0	0	0
	Camion-benne (circulation interne)	57914				0	31363	26551	15%	0	4704	3983
	Grue mobile	36295				0	19655	16640	50%	0	9827	8320
	Trancheuse	36295				0	19655	16640	70%	0	13758	11648
Total	Pelle excavatrice									17497	24404	18720
	Bouteur									17434	24356	18686
	Niveleuse									31	6799	5753
	Rouleau mécanique									6227	8698	6674
	Chargeur									0	0	0
	Grues< 90 tonnes									937	719	505
	Grues > 90 tonnes									12276	9420	6614
	Camion-benne (circulation interne)									18132	18618	13752
	Foreuse									0	0	0
	Grue mobile									0	9827	8320
	Trancheuse									0	13758	11648

Crew		Sum of Mhrs	Stream	Duration (Hours)		95 300 Excavator	89 625 Dozer	2 703 Grader	89 625 Compactor	1 796 Loader	59 633 Crane<90t	56 619 Crane>90t	423 569 Truck, transport
WIND						57 644	57 437	103	57 437	-	4 322	56 619	278 763
41B	Crew N° 41B ⊳ Civil Works → Light Works → Underground Utilities / Fencing / Bollards / Security Guards / Selective Demolition / Tree Cutting	1 857	WIND	103		206	-	103	-	-	-	-	413
41C	Crew N° 41C ⊳ Civil Works → Standard Works → Excavation / Backfill / Compaction / Hauling / Small Tremac (Building / Structure / Trenching / Culvert / Asphalt)	574 375	WIND	57 437		57 437	57 437	-	57 437	-	-	-	229 750
42A	Crew N° 42A ⊳ Concrete Works → Formworks + Reinforcement + Concrete	546 529	WIND	19 519		-	-	-	-	-	-	-	-
43A	Crew N° 43A ⊳ Structural Works → Unload + Shake out / Erect + Plumb	50 424	WIND	2 881		-	-	-	-	-	4 322	-	-
45T	Crew N° 45A ⊳ Heavy Mechanical Works	243 000	WIND	24 300		-	-	-	-	-	-	56 619	48 600
47A	Crew N° 47A ⊳ Electrical	166 168	WIND	10 386		-	-	-	-	-	-	-	-
47B	Crew N° 47B ⊳ Cable laying	357 704	WIND	44 713		-	-	-	-	-	-	-	-
47L	Crew N° 47L ⊳ Electrical Power Lines	-	WIND	-		-	-	-	-	-	-	-	-
48A	Crew N° 48A ⊳ Automation	1 382	WIND	173		-	-	-	-	-	-	-	-

Crew		Sum of Mhrs	Stream	No of Crew	Duration (Crew Hours)		Excavator	Dozer	Grader	Compactor	Loader	Crane<90t	Crane>90t	Piling equipment	Truck, transport	Trencher	Crane truck
	69 kV Express Feeder Excavation, Hauling and Preparation	23 415	EXPRESS FEEDER	2	11 708		11 708	11 708	11 708	11 708	-	-	-	-	23 415	-	-
	69 kV Express Feeder Backfilling Granular Sand	8 249	EXPRESS FEEDER	2	4 125		4 125	4 125	-	4 125	-	-	-	-	8 249	-	-
	69 kV Express Feeder Backfilling Native Soil + Warning Tape	26 250	EXPRESS FEEDER	2	13 125		13 125	13 125	-	13 125	-	-	-	-	26 250	-	-
	69 kV Express Feeder Concrete works for JB's	6 165	EXPRESS FEEDER	1	6 165		-	-	6 165	-	-	-	-	-	-	-	-
	69 kV Express Feeder Cable Laying	72 589	EXPRESS FEEDER	2	36 295		-	-	-	-	-	-	-	-	-	36 295	36 295
		2 177 737					28 957	28 957	17 873	28 957	-	-	-	-	57 914	36 295	36 295

Préparé par:	Date:
François Zasiecny	18-juil-24
Vérifié par:	Date:
Simon Piché	

AtkinsRéalis

Émissions des GES - Nombre de véhicules et heures d'opération, Construction - Parcs solaires

Source des informations :

Nom du fichier: L2 Schedule 27Nov24.xlsx — *Calendrier construction*
Equipment Hours - wo OHPL scope.xlsx — *Liste des équipements - Électrolyseur, parcs éolien et solaire*
Construction Equipment_BBA.xlsx — *Liste des équipements - Lignes souterraines*
699440-BBA-3310-D000470-0001_PF_S01 — *Nombre de modules et d'inverseurs et aire clôturée - Site 1*
699440-BBA-3310-D000470-0002_PF_S02 — *Nombre de modules et d'inverseurs et aire clôturée - Site 2*
699440-BBA-3310-D000470-0003_PF_S05 — *Nombre de modules et d'inverseurs et aire clôturée - Site 5*
699440-BBA-3310-D000470-0004_PC_S06initial — *Nombre de modules et d'inverseurs et aire clôturée - Site 6*
699440-BBA-3310-D000470-0004_PC_S06initial — *Nombre de modules et d'inverseurs et aire clôturée - Site 7*
699440-BBA-3310-D000470-0006_PD_S09 — *Nombre de modules et d'inverseurs et aire clôturée - Site 9*

Phase du projet		Durée totale (jours)	Date début	Date fin	Durée par année (jours)		
					2027	2028	2029
Nombre d'équipements en opération par phase de construction - Site solaire S01	Solar Farm Site 1 - Deforestation, Clearing and Grubbing Work Areas	30	2027-11-09	17-Apr-28	10	20	
	Solar Farm Site 1 - Access Roads (Including Parking Lot Area)	50	23-May-28	2028-09-05		50	
	Solar Farm Site 1 - Area Preparation Site Services and Rough Grading	90	17-Apr-28	2028-10-11		90	
	Solar Farm Site 1 - Electrical Trenches	15	2028-10-11	2028-11-07		15	
	Solar Farm Site 1 - Solar Panels Rack and Equipment Foundations	40	2028-09-05	2028-11-15		40	
	Solar Farm Site 1 - Equipment Installation	15	2028-11-15	12-Dec-28		15	
	Solar Farm Site 1 - Area Underground Cable Laying	20	2028-11-07	12-Dec-28		20	
	Solar Farm Site 1 - Area Above-ground Cable Laying	70	2028-10-11	23-Feb-29		43	27
	Solar Farm Site 1 - Rack System Installation	100	2028-10-11	18-Apr-29		42	58
	Solar Farm Site 1 - Solar Panels Installation	65	06-Feb-29	2029-06-01			65
	Solar Farm Site 1 - Fine Grading, Fencing, Gates and Security Systems	25	2029-06-04	2029-07-19			25
	Solar Farm Site 1 - Cable Termination and Panel Connections	35	2029-06-04	20-Aug-29			35
Nombre d'équipements en opération par phase de construction - Site solaire S02	Solar Farm Site 2 - Deforestation, Clearing and Grubbing Work Areas	35	2027-08-02	19-Aug-27	35		
	Solar Farm Site 2 - Access Roads	15	11-Aug-27	2027-09-07	15		
	Solar Farm Site 2 - Area Preparation Site Services and Rough Grading	55	2027-08-21	2027-10-13	55		
	Solar Farm Site 2 - Electrical Trenches	15	2027-10-14	2027-11-09	15		
	Solar Farm Site 2 - Solar Panels Rack and Equipment Foundations	15	2027-09-08	2027-10-04	15		
	Solar Farm Site 2 - Equipment Installation	20	2027-10-04	2027-11-09	20		
	Solar Farm Site 2 - Area Underground Cable Laying	35	2027-11-09	2028-01-24	25	11	
	Solar Farm Site 2 - Area Above-ground Cable Laying	55	2027-10-04	2028-01-24	44	11	
	Solar Farm Site 2 - Rack System Installation	65	2027-10-14	18-Feb-28	42	23	
	Solar Farm Site 2 - Solar Panels Installation	100	2027-11-18	28-May-28	23	77	
	Solar Farm Site 2 - Fine Grading, Fencing, Gates and Security Systems	25	29-May-28	2028-07-13		25	
	Solar Farm Site 2 - Cable Termination and Panel Connections	45	29-May-28	31-Aug-28		45	
Nombre d'équipements en opération par phase de construction - Site solaire S05	Solar Farm Site 5 - Deforestation, Clearing and Grubbing Work Areas	10	2027-08-11	2027-08-30	10		
	Solar Farm Site 5 - Access Roads	10	19-Aug-27	2027-09-07	10		
	Solar Farm Site 5 - Area Preparation Site Services and Rough Grading	20	2027-08-30	19-Aug-27	20		
	Solar Farm Site 5 - Electrical Trenches	10	19-Aug-27	2027-09-07	10		
	Solar Farm Site 5 - Solar Panels Rack and Equipment Foundations	70	2027-09-08	25-Apr-28	35	35	
	Solar Farm Site 5 - Equipment Installation	30	25-Apr-28	2028-06-16		30	
	Solar Farm Site 5 - Area Underground Cable Laying	45	2027-09-08	2027-11-26	45		
	Solar Farm Site 5 - Area Above-ground Cable Laying	100	25-Apr-28	2028-11-07		100	
	Solar Farm Site 5 - Rack System Installation	95	25-Apr-28	2028-10-30		95	
	Solar Farm Site 5 - Solar Panels Installation	125	31-May-28	06-Feb-29		107	18
	Solar Farm Site 5 - Fine Grading, Fencing, Gates and Security Systems	10	02-Apr-29	18-Apr-29			10
	Solar Farm Site 5 - Cable Termination and Panel Connections	70	2028-11-07	2029-03-21		27	43
Nombre d'équipements en opération par phase de construction - Parc solaire S07	Solar Farm Site 7 - Deforestation, Clearing and Grubbing Work Areas	35	01-Apr-27	2027-08-02	35		
	Solar Farm Site 7 - Access Roads	10	2027-06-02	2027-06-21	10		
	Solar Farm Site 7 - Area Preparation Site Services and Rough Grading	125	2027-06-02	11-May-28	78	47	
	Solar Farm Site 7 - Electrical Trenches	50	09-Aug-27	2027-11-05	50		
	Solar Farm Site 7 - Solar Panels Rack and Equipment Foundations	40	2027-06-21	2027-09-16	40		
	Solar Farm Site 7 - Equipment Installation	50	2027-09-16	14-Dec-27	50		
	Solar Farm Site 7 - Area Underground Cable Laying	75	12-May-28	2028-10-11		75	
	Solar Farm Site 7 - Area Above-ground Cable Laying	130	2027-09-16	17-May-28	57	73	
	Solar Farm Site 7 - Rack System Installation	150	2027-09-16	2028-06-22	58	92	
	Solar Farm Site 7 - Solar Panels Installation	135	2027-11-09	2028-07-21	28	107	
	Solar Farm Site 7 - Fine Grading, Fencing, Gates and Security Systems	60	2028-06-22	2028-10-25		60	
	Solar Farm Site 7 - Cable Termination and Panel Connections	75	2028-07-21	18-Dec-28		75	
Nombre d'équipements en opération par phase de construction - Parc solaire S09	Solar Farm Site 9 - Deforestation, Clearing and Grubbing Work Areas	40	01-Apr-27	2027-06-10	40		
	Solar Farm Site 9 - Access Roads	10	2027-06-11	2027-06-30	10		
	Solar Farm Site 9 - Area Preparation Site Services and Rough Grading	110	19-Apr-27	2027-11-17	110		
	Solar Farm Site 9 - Electrical Trenches	20	09-Aug-27	2027-09-13	20		
	Solar Farm Site 9 - Solar Panels Rack and Equipment Foundations	65	2027-06-30	2027-11-09	65		
	Solar Farm Site 9 - Equipment Installation	20	2027-11-09	14-Dec-27	20		
	Solar Farm Site 9 - Area Underground Cable Laying	20	2027-11-09	14-Dec-27	20		
	Solar Farm Site 9 - Area Above-ground Cable Laying	85	2027-11-18	01-May-28	22	63	
	Solar Farm Site 9 - Rack System Installation	110	2027-11-09	2028-06-06	28	83	
	Solar Farm Site 9 - Solar Panels Installation	85	01-Feb-28	2028-07-04		85	
	Solar Farm Site 9 - Fine Grading, Fencing, Gates and Security Systems	30	2028-07-05	2028-08-11		30	
	Solar Farm Site 9 - Cable Termination and Panel Connections	45	2028-07-05	2028-10-06		45	

Calcul du nombre d'heures d'opération totales pour chaque phase de construction - Parcs S01, S02, S05, S06, S07 et S08

Équipements	Cumul d'heures d'opération, selon la conception (h)	Nombre de jours totaux par année, selon le Gantt			Répartition des heures d'opération par véhicule par année			Durée d'opération horaire effective (%)	Heures annuelles effectives d'opération (h)		
		2027	2028	2029	2027	2028	2029		2027	2028	2029
Pelle excavatrice	14792	1170	1756	281	5397	8100	1296	70%	3778	5670	907
Bouteur	14322				5225	7842	1255	70%	3658	5489	878
Niveleuse	235				86	129	21	70%	60	90	14
Rouleau mécanique	14322				5225	7842	1255	25%	1306	1961	314
Chargeur	0				0	0	0	50%	0	0	0
Grues < 90 tonnes	0				0	0	0	50%	0	0	0
Grues > 90 tonnes	0				0	0	0	50%	0	0	0
Camion-benne (circulation interne)	58229				21243	31883	5102	15%	3187	4782	765

Calcul du nombre d'heures d'opération totales pour chaque phase de construction - Excluant le parc S06

Équipements	Heures annuelles effectives d'opération, estimation pour l'ensemble des parcs (h)			Aire cloturée des différents parcs (ha)						Heures annuelles effectives d'opération, estimation excluant S06 (h)		
	2027	2028	2029	S01	S02	S05	S06	S07	S09	2027	2028	2029
Pelle excavatrice	3778	5670	907	170,1	75,2	95,3	57,3	89,2	39,5	3367	5053	809
Bouteur	3658	5489	878							3260	4892	783
Niveleuse	60	90	14							54	80	13
Rouleau mécanique	1306	1961	314							1164	1747	280
Chargeur	0	0	0							0	0	0
Grues < 90 tonnes	0	0	0							0	0	0
Grues > 90 tonnes	0	0	0							0	0	0
Camion-benne (circulation interne)	3187	4782	765							2840	4262	682

Crew		Sum of Mhrs	Stream	Duration (Hours)		Excavator	Dozer	Grader	Compactor	Loader	Crane<90t	Crane>90t	Truck, transport
SOLAR						14 792	14 322	235	14 322	-	-	-	58 229
41B	Crew N° 41B ⊢ Civil Works = Light Works = Underground Utilities / Fencing / Bollards / Security Guards / Selective Demolition / Tree Cutting	4 232	SOLAR	235		470	-	235	-	-	-	-	940
41C	Crew N° 41C ⊢ Civil Works = Standard Works = Excavation / Backfill / Compaction / Hauling / Small Tramac (Building / Structure / Trenching / Culvert / Asphalt)	143 221	SOLAR	14 322		14 322	14 322	-	14 322	-	-	-	57 288
42A	Crew N° 42A ⊢ Concrete Works = Formworks + Reinforcement + Concrete	40 837	SOLAR	1 458		-	-	-	-	-	-	-	-
45A	Crew N° 45A ⊢ Heavy Mechanical Works	-	SOLAR	-		-	-	-	-	-	-	-	-
46A	Crew N° 46A ⊢ Piping	-	SOLAR	-		-	-	-	-	-	-	-	-
47A	Crew N° 47A ⊢ Electrical	55 579	SOLAR	3 474		-	-	-	-	-	-	-	-
47B	Crew N° 47B ⊢ Cable laying	266 062	SOLAR	33 258		-	-	-	-	-	-	-	-
47C	Crew N° 47C ⊢ Rack & panel installation	256 225	SOLAR	128 112		-	-	-	-	-	-	-	-
48A	Crew N° 48A ⊢ Automation	4 589	SOLAR	574		-	-	-	-	-	-	-	-
		770 745											

Annexe B. Justifications relatives aux incertitudes – Projet

Préraré par: François Zasieczny — **Date:** 17-nov-25
Vérifié par: Simon Piché — **Date:** 17-nov-25

AtkinsRéalis

Évaluation des incertitudes de la quantification des émissions de GES - TES

Phase du cycle de vie	Catégorie d'émission	Type d'émission	Intrants	Degré d'incertitude								Justification
				Niveau d'incertitude	Année							
					2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033 à 2055	2056 à 2057	
		Consommation de diesel, Équipements mobiles hors route - Électrolyseur	Types et modèles de véhicules	Moyen - Élevé	40%								Bien que les types de véhicules soient connus, les modèles de ces véhicules ont dû être supposés de façon arbitraire sur la base de l'expérience d'AtkinsRéalis. Le niveau d'incertitude a été jugé comme moyen-élevé du fait de ce choix arbitraire car il est possible que certains modèles de véhicules soient en réalité de puissance supérieure ou inférieure à ceux retenus, ce qui pourrait influer de façon non-négligeable sur la quantification des GES pour ce type d'émissions.
			Consommation horaire	Élevé	55%								La consommation en essence des véhicules a été supposée en convertissant le pouvoir calorifique supérieur du diesel en L par kW de puissance et en supposant une efficacité de rendement de moteur de 30%. De plus, les heures effectives d'opération ont été calculées à partir des heures-équipements pour chaque étape de la construction du site industriel qui ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et d'un pourcentage effectif estimé selon l'expérience d'AtkinsRéalis pour chaque type d'équipement. Le niveau d'incertitude a été jugé comme élevé du fait des éléments suivants: - le projet n'en étant qu'à l'étape de préfasabilité, le nombre d'heure-équipements risque d'être sujet à changement, possiblement de façon non-négligeable, d'ici la mise en oeuvre du projet; - les heures-équipements n'ont pas été estimées pour l'entièreté des équipements sur le site (comme les petits chargeurs, les tires-câbles, les chariots-élévateurs, les camions à grues); - les pourcentages d'utilisation effectifs utilisés pour le calcul des heures d'utilisation effectives des équipements pourraient en pratique être sujets à variation. D'autre part, dans la mesure où la répartition des heures-équipements en fonction des années de construction a été estimée à partir du calendrier de construction, le niveau d'incertitude a été majoré de 5%.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**69%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Équipements mobiles hors route - Parc éolien, transformateur et lignes de distribution	Types et modèles de véhicules	Moyen - Élevé	40%								Bien que les types de véhicules soient connus, les modèles de ces véhicules ont dû être supposés de façon arbitraire sur la base de l'expérience d'AtkinsRéalis. Le niveau d'incertitude a été jugé comme moyen-élevé du fait de ce choix arbitraire car il est possible que certains modèles de véhicules soient en réalité de puissance supérieure ou inférieure à ceux retenus, ce qui pourrait influer de façon non-négligeable sur la quantification des GES pour ce type d'émissions.
			Consommation horaire	Élevé	55%								La consommation en essence des véhicules a été supposée en convertissant le pouvoir calorifique supérieur du diesel en L par kW de puissance et en supposant une efficacité de rendement de moteur de 30%. De plus, les heures effectives d'opération ont été calculées à partir des heures-équipements pour chaque étape de la construction du site industriel qui ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et d'un pourcentage effectif estimé selon l'expérience d'AtkinsRéalis pour chaque type d'équipement. Le niveau d'incertitude a été jugé comme élevé du fait des éléments suivants: - le projet n'en étant qu'à l'étape de préfasabilité, le nombre d'heure-équipements risque d'être sujet à changement, possiblement de façon non-négligeable, d'ici la mise en oeuvre du projet; - les heures-équipements n'ont pas été estimées pour l'entièreté des équipements sur le site (comme les petits chargeurs, les tires-câbles, les chariots-élévateurs, les camions à grues); - les pourcentages d'utilisation effectifs utilisés pour le calcul des heures d'utilisation effectives des équipements pourraient en pratique être sujets à variation. D'autre part, dans la mesure où la répartition des heures-équipements en fonction des années de construction a été estimée à partir du calendrier de construction, le niveau d'incertitude a été majoré de 5%.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**69%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Équipements mobiles hors route - Parcs solaires	Types et modèles de véhicules	Moyen - Élevé	40%								Bien que les types de véhicules soient connus, les modèles de ces véhicules ont dû être supposés de façon arbitraire sur la base de l'expérience d'AtkinsRéalis. Le niveau d'incertitude a été jugé comme moyen-élevé du fait de ce choix arbitraire car il est possible que certains modèles de véhicules soient en réalité de puissance supérieure ou inférieure à ceux retenus, ce qui pourrait influer de façon non-négligeable sur la quantification des GES pour ce type d'émissions.
			Consommation horaire	Élevé	55%								La consommation en essence des véhicules a été supposée en convertissant le pouvoir calorifique supérieur du diesel en L par kW de puissance et en supposant une efficacité de rendement de moteur de 30%. De plus, les heures effectives d'opération ont été calculées à partir des heures-équipements pour chaque étape de la construction du site industriel qui ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et d'un pourcentage effectif estimé selon l'expérience d'AtkinsRéalis pour chaque type d'équipement. Le niveau d'incertitude a été jugé comme élevé du fait des éléments suivants: - le projet n'en étant qu'à l'étape de préfasabilité, le nombre d'heure-équipements risque d'être sujet à changement, possiblement de façon non-négligeable, d'ici la mise en oeuvre du projet; - les heures-équipements n'ont pas été estimées pour l'entièreté des équipements sur le site (comme les petits chargeurs, les tires-câbles, les chariots-élévateurs, les camions à grues); - les pourcentages d'utilisation effectifs utilisés pour le calcul des heures d'utilisation effectives des équipements pourraient en pratique être sujets à variation. D'autre part, dans la mesure où la répartition des heures-équipements en fonction des années de construction a été estimée à partir du calendrier de construction, le niveau d'incertitude a été majoré de 5%.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**69%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Transport des matériaux de construction et des sols excavés - Électrolyseur	Quantités de matériaux	Moyen	30%								Les quantités de matériaux pour le site industriel ont été estimées par AtkinsRéalis et semblent bien connus. Toutefois, du fait que le projet n'en soit qu'à l'étape de préfasabilité, le niveau d'incertitude a été jugé comme moyen.
			Provenance et distances parcourues	Très élevé	100%								Alors que les provenances des différents matériaux de construction ne sont pas encore connues, plusieurs hypothèses ont été émises par AtkinsRéalisen fonction de son expérience: - il a été suposé que les points de dépôts des terres excavées, les carrières de provenance des aggrégats et les bétonnières de provenance du béton seront situés entre le site industriel de TES et le fleuve Saint-Laurent, ce qui semble représentatif de la pratique envisagée par les équipes de conception d'AtkinsRéalis. Pour chacun de ces matériaux, la distance moyenne entre le site industriel et plusieurs sites potentiels a été considérée; - l'acier de structure de l'installation industrielle et du poste de transformation du site et les canalisation ont été supposées provenir du Québec ; une distance représentative, entièrement parcourue par camion, a été considérée; - enfin, il a été supposé que les éléments liés au câblage (câbles, supports de câbles) proviendront du Québec, de l'Ontario et de l'est canadien ; une distance moyenne représentative a été considérée, majoritairement parcourue par camion et en partie par voie maritime lorsque la provenance supposée est l'Ontario. Ainsi, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé du fait des nombreuses hypothèses émises à cause du manque de données à ce stade de la conception du projet. Le pourcentage d'incertitude a été supposé égal à 100% d'une part car les hypothèses de provenance des terres excavées, des aggrégats et du béton sont plus précises que celles émises pour les autres matériaux et d'autre part car ces trois matériaux représentent plus de 99% des matériaux qui seront transportés.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des camions	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des locomotives	Faible	10%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "Tendances ferroviaires 2023" publié par l'Association des chemins de fer du Canada, , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs de consommation - Consommation de mazout lourd des navires	Faible	10%								Les facteurs d'émission sont tirés du rapport "*Fourth Greenhouse Gas Study 2020*" publié par l'Organisation Maritime Internationale, qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs émission - Consommation de diesel et de mazout lourd	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**107%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Transport des matériaux de construction et des sols excavés - Parc éolien, transformateur et lignes de distribution	Quantités de matériaux	Moyen	30%								Les quantités de matériaux pour le parc éolien et les lignes de distribution ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis. Toutefois, du fait que le projet n'en soit qu'à l'étape de préfasabilité, le niveau d'incertitude a été jugé comme moyen.
			Provenance et distances parcourues	Très élevé	100%								Alors que les provenances des différents matériaux de construction ne sont pas encore connues, plusieurs hypothèses ont été émises par AtkinsRéalis en fonction de son expérience: - Il a été suposé que les points de dépôts des terres excavées, les carrières de provenance des aggrégats et les bétonnières de provenance du béton seront situés entre le site industriel de TES et le fleuve Saint-Laurent, ce qui semble représentatif de la pratique envisagée par les équipes de conception d'AtkinsRéalis. Pour chacun de ces matériaux, la distance moyenne entre site industriel et plusieurs sites potentiels a été considérée; - L'acier de structure des fondations et du poste de transformation ont été supposés provenir du Québec ; une distance représentative, entièrement parcourue par camion, a été considérée; - Enfin, il a été supposé que les éléments liés au câblage (câbles moyenne tension, câbles de fibres optiques) proviendront du Québec, de l'Ontario et de l'est de canadien ; une distance moyenne représentative a été considérée, majoritairement parcourue par camion et en partie par voie maritime lorsque la provenance supposée est l'Ontario. Ainsi, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé du fait des nombreuses hypothèses émises à cause du manque manque de données à ce stade de la conception du projet. Le pourcentage d'incertitude a été supposé égal à 100% d'une part car les hypothèses de provenance des terres excavées, des aggrégats et du béton sont plus précise que celles émises pour les autres matériaux et d'autre part car ces trois matériaux représentent plus de 99% des matériaux qui seront transportés.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des camions	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des locomotives	Faible	10%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "Tendances ferroviaires 2023" publié par l'Association des chemins de fer du Canada, , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs de consommation - Consommation de mazout lourd des navires	Faible	10%								Les facteurs d'émission sont tirés du rapport "*Fourth Greenhouse Gas Study 2020*" publié par l'Organisation Maritime Internationale, qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs émission - Consommation de diesel et de mazout lourd	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant dans le diesel devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
	Combustion mobile		**Total**		**107%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**

Phase du cycle de vie	Catégorie d'émission	Type d'émission	Intrants	Degré d'incertitude								Justification
				Niveau d'incertitude	Année							
					2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033 à 2055	2056 à 2057	
Construction		Consommation de diesel, Transport des matériaux de construction et des sols excavés - Parcs solaires	Quantités de matériaux	Moyen	30%								Les quantités de matériaux pour le parc éolien et les lignes de distribution ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis. Toutefois, du fait que le projet n'en soit qu'à l'étape de préfasabilité, le niveau d'incertitude a été jugé comme moyen.
			Provenance et distances parcourues	Très élevé	100%								Alors que les provenances des différents matériaux de construction ne sont pas encore connues, plusieurs hypothèses ont été émises par AtkinsRéalisen fonction de son expérience: - Il a été suposé que les points de dépôts des terres excavées, les carrières de provenance des aggrégats et les bétonnières de provenance du béton seront situés entre le site industriel de TES et le fleuve Saint-Laurent, ce qui semble représentatif de la pratique envisagée par les équipes de conception d'AtkinsRéalis. Pour chacun de ces matériaux, la distance moyenne entre le site industriel et pluseiurs sites potentiels a été considérée; - L'acier de structure et les canalisation ont été supposées provenir du Québec ; une distance représentative, entièrement parcourue par camion, a été considérée; - Il a été supposé que les câbles de fibres optiques proviendront du Québec, de l'Ontario et de l'est de canadien ; une distance moyenne représentative a été considérée, majoritairement parcourue par camion et en partie par voie maritime lorsque la provenance supposée est l'Ontario; - Enfin, il a été supposé que les ancrages des supports des panneaux PV proviennent de Chine ; des distances hypothétiques maritimes, ferroviaires et routières jugées représentatives ont été considérées. Ainsi, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé du fait des nombreuses hypothèses émises à cause du manque manque de données à ce stade de la conception du projet. Le pourcentage d'incertitude a été supposé égal à 100% d'une part car les hypothèses de provenance des terres excavées, des aggrégats et du béton sont plus précise que celles émises pour les autres matériaux et d'autre part car ces trois matériaux représentent plus de 99% des matériaux qui seront transportés.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des camions	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des locomotives	Faible	10%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "Tendances ferroviaires 2023" publié par l'Association des chemins de fer du Canada, , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs de consommation - Consommation de mazout lourd des navires	Faible	10%								Les facteurs d'émission sont tirés du rapport "*Fourth Greenhouse Gas Study 2020*" publié par l'Organisation Maritime Internationale, qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs émission - Consommation de diesel et de mazout lourd	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**107%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Transport des équipements - Site industriel	Nombre d'équipements	Faible	15%								Les types et nombres d'équipements pour le site industriel ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et semblent bien connus. Le niveau d'incertitude a par conséquent été jugé comme faible. Toutefois, le pourcentage d'incertitude a été majoré de 5% du fait que le projet en soit à l'étape de préfaisabilité, ce qui pourrait induire des modification lors de la construction du site industriel.
			Poids des équipements	Élevé	55%								Les poids de 240 équipements sur un total de 349 ont été estimés par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et semblent bien connus. Pour les équipements dont le poids n'est pas connu, une estimation du poids a été effectuée en les assimilants à des équipements pour lesquels le poids a été fourni. Du fait que le poids de près d'un tiers des équipements a dû être estimé, le niveau d'incertitude a été jugée comme élevé. D'autre part, le pourcentage d'incertitude a été majoré de 5% du fait que le projet en soit à l'étape de préfaisabilité, ce qui pourrait induire des variations au niveau du poids des équipements pour lesquels cette information est connue.
			Provenance et distances parcourues	Très élevé	200%								Dans la mesure où la provenance des équipements n'est pas connue, il a été supposé qu'ils proviennent à 70% du Québec, de l'Ontario ou de l'est canadien (trajet aller uniquement effectué en camion), à 20% de la côte est des États-Unis (trajet aller effectué en train et en camion) et à 10% d'Europe (trajet aller effectué en camion et en navire avec un transbordement par camion au port de Montréal), ce qui est en accord avec les prévision de retombées économiques estimées par TES. Les différences distances hypothétiques parcourues ont été estimées de façon à être représentatives de la réalité. La distance considérée pour les calculs lorsque les équipements proviennent du Québec de l'Ontario ou de l'est canadien a été supposée égale à la moyenne entre une distance représentative parcourue au Québec, la distance entre Shawinigan et Toronto et une distance supposée représentative parcourue depuis l'est canadien. La distance considérée lorsque les équipements proviennent de la côte est des États-Unis correspondent à trajet ferroviaire entre Atlanta et le terminal de Côte Saint-Luc de Montréal puis un trajet aller en camion entre ce terminal et Shawinigan. La distance considérée lorsque les équipements proviennent d'Europe correspondent à un trajet routier entre Berlin et le port de Hambourg, à un transport par navire entre ce port et celui de Trois-Rivières suivi du transbordement routier en direction de Shawinigan. Du fait des inconnues relatives aux différentes provenances des équipements à cette étape de la conception et des hypothèses émises tant au niveau de la provenance des équipements que de leurs modes de transport, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé estimé à 200%.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des camions	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des locomotives	Faible	10%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "Tendances ferroviaires 2023" publié par l'Association des chemins de fer du Canada, , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs de consommation - Consommation de mazout lourd des navires	Faible	10%								Les facteurs d'émission sont tirés du rapport "*Fourth Greenhouse Gas Study 2020*" publié par l'Organisation Maritime Internationale, qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs émission - Consommation de diesel et de mazout lourd	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**209%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Transport des équipements - Parc éolien, transformateur et lignes de distribution	Nombre d'équipements	Faible	15%								Les types et nombres d'éléments composant les différentes éoliennes qui composeront le parc éolien ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et de BBA et semblent bien connus. Le niveau d'incertitude a par conséquent été jugé comme faible. Toutefois, le pourcentage d'incertitude a été majoré de 5% du fait que le projet en soit à l'étape de préfaisabilité, ce qui pourrait induire des modifications lors de la construction du parc éolien
			Poids des équipements	Faible	15%								Les poids des différentes composantes des éoliennes ont été fournis par les manufacturiers et semblent bien connus, ce qui induit une incertitude jugée comme faible. Toutefois, le pourcentage d'incertitude a été majoré de 5% du fait que le projet en soit à l'étape de préfaisabilité, ce qui pourrait induire des modification lors de l'implantation du parc éolien.
			Provenance et distances parcourues	Faible	15%								La provenance des différentes composantes des éoliennes est bien connu des équipes de conception d'AtkinsRéalis et de BBA, ce qui induit une incertitude jugée comme faible. Toutefois, le pourcentage d'incertitude a été majoré de 5% du fait que le projet en soit à l'étape de préfaisabilité, ce qui pourrait induire des modification lors de l'implantation du parc éolien.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des camions	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des locomotives	Faible	10%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "Tendances ferroviaires 2023" publié par l'Association des chemins de fer du Canada, , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs de consommation - Consommation de mazout lourd des navires	Faible	10%								Les facteurs d'émission sont tirés du rapport "*Fourth Greenhouse Gas Study 2020*" publié par l'Organisation Maritime Internationale, qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs émission - Consommation de diesel et de mazout lourd	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**35%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Transport des équipements - Parcs solaires	Nombre d'équipements	Faible	15%								Les types et nombres d'éléments composant les différentes parcs solaires ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et de BBA et semblent bien connus. Le niveau d'incertitude a par conséquent été jugé comme faible. Toutefois, le pourcentage d'incertitude a été majoré de 5% du fait que le projet en soit à l'étape de préfaisabilité, ce qui pourrait induire des modification lors de la construction des parcs solaires.
			Poids des équipements	Élevé	55%								Les poids des panneaux PV et des ondulateurs ont été fournis par le fournisseur et le poids des supports a été calculé en supposant leurs dimensions à partir des dimensions des panneaux PV et d'un poids surfacique tiré de la documentation technique fournie par un manufacturier. Dans la mesure où, d'une part, le poids estimé pour les supports des panneaux PV a été calculé à partir de données techniques qui pourraient ne pas être représentatives des caractéristiques des supports qui seront utilisés et que, d'autre part, ce poids hypothétique représente environ 50% du poids total des équipement, le niveau d'incertitudes a été jugé comme élevé. Enfin, le pourcentage d'incertitude a été majoré de 5% du fait que le projet en soit à l'étape de préfaisabilité, ce qui pourrait induire des modification lors de la construction des parcs solaires.
			Provenance et distances parcourues	Faible	15%								Les équipes de conception d'AtkinsRéalis et de BBA estiment qu'il est très probable que les différentes composantes des parcs solaires proviennent de Chine, ce qui induit une incertitude jugée comme faible. Toutefois, le pourcentage d'incertitude a été majoré de 5% du fait que le projet en soit à l'étape de préfaisabilité, ce qui pourrait induire des modification lors de l'implantation des parcs solaires.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des camions	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel des locomotives	Faible	10%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "Tendances ferroviaires 2023" publié par l'Association des chemins de fer du Canada, , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs de consommation - Consommation de mazout lourd des navires	Faible	10%								Les facteurs d'émission sont tirés du rapport "*Fourth Greenhouse Gas Study 2020*" publié par l'Organisation Maritime Internationale, qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Facteurs émission - Consommation de diesel et de mazout lourd	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**63%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**

Phase du cycle de vie	Catégorie d'émission	Type d'émission	Intrants	Degré d'incertitude								Justification
				Niveau d'incertitude	Année							
					2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033 à 2055	2056 à 2057	
	Combustion fixe	Consommation de diesel, génératrices pour alimentation en électricité des bureaux de chantier	Nombre et puissance des génératrices	Très élevé	100%								Le nombre de génératrices n'étant encore connu, il a été estimé qu'une seule génératrice sera nécessaire par bureau de chantier, dont le nombre a été estimé en fonction de la proximité géographique des composantes du projet. D'autre part, la puissance demandée par chaque bureau de chantier a été estimée de façon approximative à partir de l'expérience des équipes de conception d'AtkinsRéalis. Ces nombreuses inconnues, qui ne permettent pas d'anticiper l'ordre de grandeur de la puissance électrique totale à fournir par les génératrices, induisent un niveau d'incertitude jugé comme très élevé.
			Consommation de diesel, génératrices électriques	Faible - Moyen	20%								Le taux de consommation a été supposé égal à 0.367 lb/(hp.h d'électricité produite) et est tiré du guide "*Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engineering Modeling-Compression-Ignition*" de la US EPA ; une densité du diesel de 1,87 lb/l a été estimée. L'incertitude a été jugée comme faible-moyenne car le taux de consommation a été estimé à partir de données de la littérature ; il est donc attendu que la consommation effective des génératrices puisse différer, tout en restant du même ordre de grandeur que celle calculée.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**102%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Combustion des arbres déboisés	Nombre d'hectares à déboiser	Faible	10%								Le nombre d'hectare à déboiser correspond à l'empreinte au sol des différentes composantes du projet. Ils ont été estimé par les équipes de biologistes d'AtkinsRéalis et semblent bien connus, ce qui induit une incertitude jugée comme faible.
			Tonnage de matières sèches	Faible - Moyen	25%								Les tonnages de matières sèches ont été estimées à partir des volumes marchands bruts de bois par essence d'arbre pour un secteur du projet retenu de façon arbitraire qui est situé à proximité du site industriel et des parcs solaires. Ces tonnages proviennent des données écoforestières de Forêt, Faune et Parcs Québec. Ces volumes ont ensuite été convertis en tonnes de matière sèche selon la densité des essences d'arbre après séchage au four. Le niveau d'incertitude a été jugé comme faible-moyen car les données proviennent d'une source jugée comme fiable et qu'elles sont jugées comme représentatives. Toutefois, des variations (non significatives) pourront en pratique être observées car les données ne proviennent que d'un seul secteur retenu de façon arbitraire, et ce bien qu'il soit jugé commme représentatif de la zone à l'étude. Un pourcentage additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car l'estimation a été effectuée à partir des données écoforestières, qui demeurent théoriques, ce qui pourrait engendrer des écarts mineurs en pratique.
			Facteurs émission - Combustion de déchets ligneux (résidus de bois), base sèche	Minimal	5%								Les facteurs sont tirés du RDOCECA, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Total		**27%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Consommation d'électricité		Quantité d'électricité consommée	Élevé	50%								Les quantités d'électricité consommées pour le bureau de chantier du site industriel au cours de la phase de construction ont été estimées de façon approximative à partir de l'expérience des équipes de conception d'AtkinsRéalis, ce qui induit un niveau d'incertitude jugé comme élevé.
			Facteurs émission	Minimal	10%								Le facteur d'émission pour le CO_2 est tiré de la partie 3 du "Rapport d'inventaire national 1990–2022 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada" pour la consommation d'électricité au Québec en 2022, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude jugé comme faible. Toutefois, un pourcentage d'incertitude additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car le facteur d'émission pour le SF_6 a été calculé à partir des émissions totales de SF_6 au Québec en 2022 et des quantités d'électricité produites, non-utilisées et consommées au Québec en 2022.
			Total		**51%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Perte de stock en carbone - Déboisement		Nombre d'hectares à déboiser	Faible	10%								Le nombre d'hectare à déboiser correspond à l'empreinte au sol des différentes composantes du projet. Ils ont été estimé par les équipes de biologistes d'AtkinsRéalis et semblent bien connus, ce qui induit une incertitude jugée comme faible.
			Tonnage de matières sèches	Faible - Moyen	25%								Les tonnages de matières sèches ont été estimées à partir des volumes marchands bruts de bois par essence d'arbre pour un secteur du projet retenu de façon arbitraire qui est situé à proximité du site industriel et des parcs solaires. Ces tonnages proviennent des données écoforestières de Forêt, Faune et Parcs Québec. Ces volumes ont ensuite été convertis en tonnes de matière sèche selon la densité des essences d'arbre après séchage au four. Le niveau d'incertitude a été jugé comme faible-moyen car les données proviennent d'une source jugée comme fiable et qu'elles sont jugées comme représentatives. Toutefois, des variations (non significatives) pourront en pratique être observées car les données ne proviennent que d'un seul secteur retenu de façon arbitraire, et ce bien qu'il soit jugé commme représentatif de la zone à l'étude. Un pourcentage additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car l'estimation a été effectuée à partir des données écoforestières, qui demeurent théoriques, ce qui pourrait engendrer des écarts mineurs en pratique.
			Ratio de biomasse souterraine vs. biomasse aérienne	Faible	15%								Ce ratio correspond à une valeur suggérée par le GIEC pour des conifères dans une forêt boréale d'âge supérieure à 20 ans en Amérique du Nord, qui est une source jugée comme fiable et induit donc un niveau d'incertitude faible. Un pourcentage additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car l'estimation a été effectuée à partir des données tirées de la littérature, qui demeurent théoriques, ce qui pourrait engendrer des écarts mineurs en pratique.
			Contenu en carbone du bois sec	Faible	15%								Le contenu en carbone retenu correspond à la valeur moyenne des valeurs suggérées par le GIEC pour des conifères et des arbres feuillus dans une foret boréale, qui est une source jugée comme fiable et induit donc un niveau d'incertitude faible. Un pourcentage additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car l'estimation a été effectuée à partir des données tirées de la littérature, qui demeurent théoriques, ce qui pourrait engendrer des écarts mineurs en pratique.
			Total		**34%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Perte de milieux humides		Nombre d'hectares de milieux humides perdus	Faible	10%								Le nombre d'hectare de milieux humides retirés correspond à l'empreinte au sol des différentes composantes du projet. Ils ont été estimé par les équipes de biologistes d'AtkinsRéalis et semblent bien connus, ce qui induit une incertitude jugée comme faible.
			Stock de carbone des différents milieux humides	Faible	15%								Le contenu en carbone retenu pour chaque type de milieu humide est tiré du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source jugée comme fiable et induit donc un niveau d'incertitude faible. Un pourcentage additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car l'estimation a été effectuée à partir de données tirées de la littérature, qui demeurent théoriques, ce qui pourrait engendrer des écarts mineurs en pratique.
			Total		**18%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Combustion mobile	Consommation de diesel et de mazout lourd, Transport des intrants de procédé, de l'hydrogène, des boues et des résidus	Quantités de matériaux	Faible	20%								Les quantités annuelles maximales d'intrants et d'extrants pour le site industriel (hydrogène produit, déchets et boues de recyclage) ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et semblent bien connues. Toutefois, les quantités de produits chimiques nécessaires au traitement de l'eau, qui sont anticipées comme non-négligeables, ne sont pas connues, tout comme les quantités de catalyseur, qui sont quant à elles anticipées comme marginales. Le niveau d'incertitude a été jugé comme faible-moyen car il n'est pas attendu que les quantités manquantes de produits chimiques et de catalyseurs soient significatives en comparaison du CO_2 et de l'hydrogène transportés. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que le projet en est à l'étape de préconception et un second pourcentage additionnel de 5% a été ajouté afin de prendre en compte les fluctuations d'approvisionnement en CO_2 et de demande d'hydrogène.
			Provenance et distances parcourues	Moyen	30%								Les quantités de CO2 biogénique qui sera valorisé proviendra de l'usine de Kruger Wayagamack, ce qui permet d'établir de façon précise la distance entre cette usine et le site industriel. L'hydrogène est destiné au marché québecois ; toutefois la liste des clients n'est pas encore connue, du fait que le projet n'en soit qu'à l'étape de préconception, ce qui a nécessité la supposition d'une distance de transport par voie terrestre jugée comme représentative. En ce qui a trait aux déchets émis au cours de la phase d'exploitation du projet, il a été supposé qu'ils sont envoyés en direction de l'écocentre de Shawinigan, ce qui semble représentatif, bien qu'une autre destination puisse être tenue lors de la mise en pratique du projet. De même, en ce qui a trait aux boues de traitement émises au cours de la phase d'exploitation du projet, il a été supposé qu'elles sont envoyées en direction du site d'enfouissement de Gestion 3LB situé à Bécancour, ce qui semble représentatif, bien que la sélection de cette destination ne soit pas certaine. Le niveau d'incertitude a été jugé comme moyen car bien que la distance de transport soit bien connue pour le CO_2, qui représente 93% du tonnage total transporté pour lesquels quantités sont connues, il a
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**40%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Grue mobile site industriel	Type et modèle de véhicule	Élevé	50%								Bien que le type de véhicule soit connu, son modèle a dû être supposé de façon arbitraire. Le niveau d'incertitude a donc été jugé comme élevé du fait de ce choix car il est possible que le modèle qui sera employé en pratique soit en réalité de puissance supérieure ou inférieure à celui supposé pour la quantification, ce qui pourrait influer de façon non-négligeable sur la quantification des GES pour ce type d'émissions.
			Consommation horaire	Moyen - Élevé	40%								La consommation en essence des véhicules a été supposée en convertissant le pouvoir calorifique supérieur du diesel en L par kW de puissance et en supposant une efficacité de rendement de moteur de 30%. De plus, les heures d'opération ont été supposées égales au temps d'arrêt annuel maximal visé, soit 3% d'un total de 24 heures par jour, 365 jours par an. Le niveau d'incertitude a été jugé comme moyen-élevé en se basant sur les éléments suivants: - la consommation a été calculée à partir de la puissance moteur d'un modèle de grue choisi arbitrairement; - le nombre d'heures-équipements semble bien connu, bien que celui-ci demeure un objectif fixé au cours de l'étape de préconception. Il pourrait varier de façon non-significative lors de la mise en opération du projet.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**65%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation d'essence, inspection des parcs éoliens et solaires	Kilométrage parcouru	Très élevé	200%								Le kilométrage parcouru pour l'inspection du parc éolien provient d'une estimation théorique préliminaire émise par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et de BBA ; le kilométrage parcouru pour l'inspection des parcs solaires a été estimé en se basant sur la distance approximative séparant ces parcs et en supposant qu'une tournée d'inspection aura lieu sur une base quotidienne. Du fait du nombre important d'inconnues, le niveau d'incertitude a été estimé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%.
			Taux de consommation en diesel	Moyen	30%								Le modèle de véhicules employés pour l'inspection des parcs éolien et solaires a été supposé en se basant sur l'expérience des équipes de conception d'AtkinsRéalis et de BBA. La consommation des véhicules proviennent des côtes des consommation publiées par le gouvernement du Canada, qui est une source jugée fiable. Le niveau d'incertitude a été jugé moyen car la quantification des volumes consommés se base sur une part de données hypothétiques et une part de données théoriqes, bien qu'il soit attendu que les ordres de grandeur des volumes consommé ne différent pas de façon significative lorsque le projet sera mis en oeuvre.
			Facteurs émission - Consommation d'essence	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**202%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**

Phase du cycle de vie	Catégorie d'émission	Type d'émission	Intrants	Degré d'incertitude								Justification
				Niveau d'incertitude	Année							
					2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033 à 2055	2056 à 2057	
Exploitation	Combustion fixe	Consommation de gaz naturel, pilote de la torchère	Volume de gaz naturel consommé	Moyen	30%								Le volume de gaz naturel consommé a été estimé à partir d'un ordre de grandeur estimé par BBA basé sur son exprience de conception et en considérant que le pilote de la torchère consommera du gaz naturel à raison de 24 heures par jour, 365 jours par an. Le niveau d'incertitude a donc été jugé comme moyen car il s'appuie sur des hypothèses provenant de l'expertise de BBA et il n'est pas attendu que l'ordre de grandeur du volume de gaz naturel consommé en pratique soit fort différent de celui estimé.
			Facteurs émission - Consommation de gaz naturel	Minimal	5%								Les facteurs sont tirés du RDOCECA et du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui sont des sources bien connues, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Total		**30%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Maintenance des génératrices d'urgence	Nombre de génératrices et puissances associées	Moyen - Élevé	40%								Alors que deux génératrices, pour lesquelle la puissance est bien connue, ont été considérées pour la quantification, il semble que ce nombre reste à valider par les équipes de conception, ce qui induit une incertitude jugée moyen-élevé car il n'est pas attendu que le nombre de génératrices soit en pratique fort différent de celui anticipé.
			Durée des périodes de maintenance	Moyen - Élevé	40%								Dans la mesure où la fréquence et la durée des périodes de maintenance de la génératrice de l'électrolyseur ne sont pas encore connues des équipes de conception, ces paramètres ont été estimés uniquement à partir de l'expérience d'AtkinsRéalis, ce qui pourrait engendrer, en pratique, des écarts non-négligeable. Toutefois, les nombres et fréquence des périodes de maintenance de la génératrice de la station de pompage ont quant à elles été déterminées par les équipes de conception. Un niveau d'incertitude moyen-élevé a donc été supposé.
			Consommation de diesel, maintenance des génératrices d'urgence	Faible - Moyen	20%								Le taux de consommation a été supposé égal à 0.367 lb/(hp.h d'électricité produite) et est tiré du guide "*Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engineering Modeling-Compression-Ignition* " de la US EPA ; une densité du diesel de 1,87 lb/l a été estimée. L'incertitude a été jugée comme faible-moyenne car le taux de consommation a été estimé à partir de données de la littérature ; il est donc attendu que la consommation effective de la génératrice puisse différer, tout en restant du même ordre de grandeur que celle calculée.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**61%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Autres émissions directes	Émission de procédés	Nombre de sources et taux d'émission	Faible	15%								Le nombre de sources d'émission à l'atmosphère, leurs taux d'émission et la composition de leurs gaz sont tirés du document "*Emission and Effluent List* " émis par BBA, qui est une source jugée comme fiable. Bien que le niveau d'incertitude ait été jugé comme faible, le pourcentage qui lui est associé a été majoré de 5% afin de prendre en compte que les rejets quantifiés sont des données théoriques et qu'il est donc possible que des écarts, bien que faibles, soient observables en pratique.
			Durée d'émission	Faible	10%								D'après TES, le site industriel sera en opération 97% du temps, pour des périodes de 24 heures par jour à raison de 365 jours par an ; par conséquent, il a été supposé que les sources émettant en continu sont émettrices 8 497 heures par an. Le niveau d'incertitude a été jugé comme faible car cette information est bien connue ; toutefois, le pourcentage qui lui est associé a été majoré de 5% car le pourcentage des heures anuelles d'opération est un objectif fixé lors de l'étape de préconception qui pourrait varier de façon non-significative lors de la mise en opération du projet.
			Total		**18%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Émissions fugitives de SF_6	Quantités de SF6 contenus dans les équipements	Faible	15%								Les nombre et types d'équipements, ainsi que les quantités de SF_6 qu'ils contiennent et les quantités supplémentaires à prévoir lors de leur installation ont été fournies par BBA. L'incertitude a donc été jugée comme faible car les quantités de SF_6 semblent bien connues. Toutefois, le pourcentage associé à l'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que le projet en est à l'étape de préconception, ce qui pourrait induire certains changements, jugés non-significatifs, d'ici sa mise en oeuvre.
			Fraction de la charge de SF6 émise annuellement à l'atmosphère	Faible - Moyen	20%								Les fractions des charges de SF_6 émises à l'atmosphère sont tirées du chapitre 8 "Fabrication et utilisation d'autres produits" des Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires de gaz à effet de serre, ce qui constitue une source fiable et bien connue. D'autre part, les facteurs retenus de façon conservatrice pour chaque type d'élément correspondent au maximum entre les fractions proposées pour l'Europe et le Japon dans le guide, ce qui pourrait ne pas être représentatif du Canada. L'incertitude a donc été jugé comme faible-moyenne.
			Total		**25%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Émissions fugitives de GNR	Nombre de composants émettant des émissions fugitives à l'atmosphère	Élevé	100%								Les nombre de compresseurs et de compteurs sont bien connus ; toutefois, le nombre exact de leurs composantes ne l'est pas. En conséquence, une estimation du nombre de ces composantes (raccords, vannes) basée sur les données typiques de compresseurs utilisés dans l'est des États-Unis a été retenue, telles que présentées dans le tableau C-3 de l'annexe C du document «Compendium of Greenhouse Gas Emissions Methodologies for the Natural Gas and Oil Industry» (American Petroleum Institute, 2021). L'incertitude a donc été jugée comme élevée car il se peut que les nombres de composantes diffèrent grandement de ceux considérés dans la quantification.
			Fraction de GNR émis annuellement à l'atmosphère	Faible	10%								Les facteurs sont tirés du RDOCECA, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible.
			Total		**100%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Consommation d'électricité	Quantité d'électricité consommée		Faible - Moyen	25%								Les quantités d'électricité provenant du réseau d'Hydro-Québec consommées au cours de la phase d'exploitation ont été calculées à partir de la demande de puissance annuelle moyenne estimée par BBA et du nombre d'heures annuelles d'opération , soit 97% du temps pour 24 heures d'opération par jour, 365 jours par an. D'autre part, dans la mesure où le nombre maximal d'heures possibles pour la déconnexion du site industriel en dehors du réseau d'Hydro-Québec (160 heures annuelles) a été considéré, le niveau d'incertitude a été jugé comme faible-moyen d'une part car cette information est bien connue et d'autre part car si aucune heure de déconnection avait été considérée, cela aurait représenté une différence 30 t.eq.CO_2, soit 0,33% du total des émissions de la phase d'exploitation. Toutefois, le pourcentage associé au niveau d'incertitude retenu a été majoré de 5% car le pourcentage des heures anuelles d'opération est un objectif fixé lors de l'étape de préconception qui pourrait varier de façon non-significative lors de la mise en opération du projet.
		Facteurs émission		Minimal	10%								Le facteur d'émission pour le CO_2 est tiré de la partie 3 du "Rapport d'inventaire national 1990–2022 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada" pour la consommation d'électricité au Québec en 2022, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude jugé comme faible. Toutefois, un pourcentage d'incertitude additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car le facteur d'émission pour le SF_6 a été calculé à partir des émissions totales de SF_6 au Québec en 2022 et des quantités d'électricité produites, non-utilisées et consommées au Québec en 2022.
		Total			**27%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Perte de stock en carbone		Nombre d'hectares à déboiser	Faible	10%								Le nombre d'hectare à déboiser correspond à l'empreinte au sol des différentes composantes du projet. Ils ont été estimé par les équipes de biologistes d'AtkinsRéalis et semblent bien connus, ce qui induit une incertitude jugée comme faible.
			Tonnage de matières sèches	Faible - Moyen	25%								Les tonnages de matières sèches ont été estimées à partir des volumes marchands bruts de bois par essence d'arbre pour un secteur du projet retenu de façon arbitraire qui est situé à proximité du site industriel et des parcs solaires. Ces tonnages proviennent des données écoforestières de Forêt, Faune et Parcs Québec. Ces volumes ont ensuite été convertis en tonnes de matière sèche selon la densité des essences d'arbre après séchage au four. Le niveau d'incertitude a été jugé comme faible-moyen car les données proviennent d'une source jugée comme fiable et qu'elles sont jugées comme représentatives. Toutefois, des variations (non significatives) pourront en pratique être observées car les données ne proviennent que d'un seul secteur retenu de façon arbitraire, et ce bien qu'il soit jugé commme représentatif de la zone à l'étude. Un pourcentage additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car l'estimation a été effectuée à partir des données écoforestières, qui demeurent théoriques, ce qui pourrait engendrer des écarts mineurs en pratique.
			Contenu en carbone du bois sec	Faible	15%								Le contenu en carbone retenu correspond à la valeur moyenne des valeurs suggérées par le GIEC pour des conifères et des arbres feuillus dans une foret boréale, qui est une source jugée comme fiable et induit donc un niveau d'incertitude faible. Un pourcentage additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car l'estimation a été effectuée à partir des données tirées de la littérature, qui demeurent théoriques, ce qui pourrait engendrer des écarts mineurs en pratique.
			Total		31%								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Équipements mobiles hors route - Site industriel	Types et modèles de véhicules	Très élevé	200%								Les types et nombres de véhicules impliqués lors de l'étape de démantèlement du site industriel sont inconnus à l'étape de préconception du projet. AtkinsRéalis s'est basé sur son expérience pour assimiler les phases du démantèlement du site à certaines phases détaillées pour la phase de construction (travaux de structure, architecturaux, mécaniques lourds et légers), alors qu'il est anticipé que des variations non-négligeables pourraient avoir lieu en pratique. D'autre part, les modèles de véhicules employés ont été supposés identiques à ceux de la phase de construction alors qu'il est attendu qu'en pratique, de nouveaux modèles, potentiellement plus efficients sur un plan énergétique devraient être disponibles sur le marché. Ainsi, du fait des nombreuses inconnues associés à ces paramètres de la quantification, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%.
			Consommation horaire	Très élevé	200%								La consommation en essence des véhicules a été supposée en convertissant le pouvoir calorifique supérieur du diesel en L par kW de puissance et en supposant une efficacité de rendement de moteur de 30%. De plus, les heures effectives d'opération ont été estimées à partir des heures-équipements pour chaque étape de la construction du site industriel ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et d'un pourcentage effectif estimé selon l'expérience d'AtkinsRéalis pour chaque type d'équipement. Le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%, du fait des éléments suivants: - les heures-équipements de fonctionnement des véhicules est calqué sur le nombre d'heures-équipements de la phase de construction; - le projet n'en étant qu'à l'étape de préfaisabilité, le nombre d'heures-équipements de la phase de construction risque d'être sujet à changement, possiblement de façon non-négligeable, d'ici la mise en oeuvre du projet; - les heures-équipements de la phase de construction n'ont pas été estimées pour l'entièreté des équipements sur le site (comme les petits chargeurs, les tires-câbles, les chariots-élévateurs, les camions à grues); - les pourcentages d'utilisation effectifs utilisés pour le calcul des heures d'utilisation effectives des équipements pourraient en pratique être sujets à variation; - les modèles de véhicules considérés seront certainement désuet d'ici la phase de démantèlement ; des modèles plus éco-efficients, voir non-émetteurs de GES pourraient alors être employés.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**283%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Équipements mobiles hors route - Parc éolien, transformateur et lignes de distribution	Types et modèles de véhicules	Très élevé	200%								Les types et nombres de véhicules impliqués lors du démantèlement du parc éolien et des lignes de distribution sont inconnus à l'étape de préconception du projet. AtkinsRéalis s'est basé sur son expérience pour assimiler les phases du démantèlement à certaines phases détaillées pour la phase de construction (travaux civils, de structure, mécaniques lourds), alors qu'il est anticipé que des variations non-négligeables pourraient avoir lieu en pratique. D'autre part, les modèles de véhicules employés été supposés identiques à ceux de la phase de construction alors qu'il est attendu qu'en pratique, de nouveaux modèles plus efficients sur un plan énergétique devraient être disponibles sur le marché. Ainsi, du fait des nombreuses inconnues associés à ces paramètres de la quantification, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%.
			Consommation horaire	Très élevé	200%								La consommation en essence des véhicules a été supposée en convertissant le pouvoir calorifique supérieur du diesel en L par kW de puissance et en supposant une efficacité de rendement de moteur de 30%. De plus, les heures effectives d'opération ont été estimées à partir des heures-équipements pour chaque étape de la construction du parc éolien et des lignes de distribution ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et d'un pourcentage effectif estimé selon l'expérience d'AtkinsRéalis pour chaque type d'équipement. Le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%, du fait des éléments suivants: - les heures-équipements de fonctionnement des véhicules est calqué sur le nombre d'heures-équipements de la phase de construction; - le projet n'en étant qu'à l'étape de préfaisabilité, le nombre d'heures-équipements de la phase de construction risque d'être sujet à changement, possiblement de façon non-négligeable, d'ici la mise en oeuvre du projet; - les heures-équipements de la phase de construction n'ont pas été estimées pour l'entièreté des équipements sur le site (comme les petits chargeurs, les tires-câbles, les chariots-élévateurs, les camions à grues); - les pourcentages d'utilisation effectifs utilisés pour le calcul des heures d'utilisation effectives des équipements pourraient en pratique être sujets à variation; - les modèles de véhicules considérés seront certainement désuet d'ici la phase de démantèlement ; des modèles plus éco-efficients, voir non-émetteurs de GES pourraient alors être employés.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**283%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**

Phase du cycle de vie	Catégorie d'émission	Type d'émission	Intrants	Degré d'incertitude								Justification
				Niveau d'incertitude	Année							
					2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033 à 2055	2056 à 2057	
Démantèlement	Combustion mobile	Consommation de diesel, Équipements mobiles hors route - Parcs solaires	Types et modèles de véhicules	Très élevé	200%								Les types et nombres de véhicules impliqués lors de l'étape de démantèlement des parcs solaires sont inconnus à l'étape de préconception du projet. AtkinsRéalis s'est basé sur son expérience pour assimiler les phases du démantèlement à certaines phases de la construction. Toutefois, dans la mesure où il est anticipé que seules des opérations de retrait des panneaux et de leurs structures aient lieu et qu'aucune heure n'a été quantifié par les équipes de conception pour cette opération lors de la phase de construction, aucune quantité d'heures-équipements n'a été estimé pour cette étape, d'où la considération que les émissions de démantèlement soient nulles. Toutefois, il est attendu que des émissions aient lieu, pour lesquelles l'ordre de grandeur est inconnu. Ainsi, du fait des nombreuses inconnues associés à ces paramètres de la quantification, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%.
			Consommation horaire	Très élevé	200%								La consommation en essence des véhicules a été supposée en convertissant le pouvoir calorifique supérieur du diesel en L par kW de puissance et en supposant une efficacité de rendement de moteur de 30%. De plus, les heures effectives d'opération ont été estimées à partir des heures-équipements pour chaque étape de la construction des parcs solaires ont été estimées par les équipes de conception d'AtkinsRéalis et d'un pourcentage effectif estimé selon l'expérience d'AtkinsRéalis pour chaque type d'équipement. Le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%, du fait des éléments suivants: - les heures-équipements de fonctionnement des véhicules est calqué sur le nombre d'heures-équipements de la phase de construction; - le projet n'en étant qu'à l'étape de préfaisabilité, le nombre d'heures-équipements de la phase de construction risque d'être sujet à changement, possiblement de façon non-négligeable, d'ici la mise en oeuvre du projet; - les heures-équipements de la phase de construction n'ont pas été estimées pour l'entièreté des équipements sur le site (comme les petits chargeurs, les tires-câbles, les chariots-élévateurs, les camions à grues); - les pourcentages d'utilisation effectifs utilisés pour le calcul des heures d'utilisation effectives des équipements pourraient en pratique être sujets à variation; - les modèles de véhicules considérés seront certainement désuet d'ici la phase de démantèlement ; des modèles plus éco-efficients, voir non-émetteurs de GES pourraient alors être employés.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**283%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Transport des structures d'acier et des équipements démantelés - Site industriel	Quantités de matériaux et d'équipements	Élevé	50%								Il a été supposé que les quantités de matériaux démantelés pour le site industriel correspondent aux équipements installés, à l'acier de structure, aux canalisations, aux câbles et aux supports de câbles installés lors de la phase de construction. Le niveau d'incertitude a été jugé comme élevé car bien que les poids de ces éléments soient connus, une partie d'entre-eux a été calculé à partir de données théoriques et car d'autres éléments pourraient être retirés, modifiant alors de façon importante l'ordre de grandeur du poids total transporté.
			Distances	Très élevé	200%								Les distances parcourues par les différents types de matériaux et équipements démantelés sont basées sur des hypothèses jugées réalistes par AtkinsRéalis en fonction de son expérience, bien que les modes de valorisation et destinations ne soient pas connus à l'étape de préconception: - il a été suposé que l'acier de structure du site industriel et du poste de transformation et les supports de câbles soient revalorisés par une entreprise sitée au Québec ; une distance représentative, entièrement parcourue par camion, a été considérée; - il a été supposé que les canalisations soient redirigées vers Gestion 3LB, à Bécancour, pour enfouissement; - il a été supposé que les câbles soient redirigées vers l'écocentre de Shawinigan pour recyclage; - enfin, il a été supposé que les différents équipements du site industriel et de la station de pompage soient revendus en Amérique du Nord ; une distance jugée représentative, entièrement parcourue par camion, a été considérée. Ainsi, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%, du fait des nombreuses hypothèses émises tant au niveau des modes de valorisation que des destinations des matériaux et équipements démantelés.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**207%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Transport des matériaux, des équipements démantelés et des sols de remblayage - Parc éolien, transformateur et lignes de distribution	Quantités de matériaux et d'équipements	Élevé	50%								Il a été supposé que les quantités de matériaux démantelés pour le parc éolien et les lignes de distribution correspondent à une épaisseur de 2 m de la fondation en béton des éoliennes, à l'acier de structure de l'épaisseur de fondation retirée, aux câbles moyen voltages, aux câbles de fibre optique et aux différents éléments constituant les éoliennes. Le niveau d'incertitude a été jugé comme moyen-élevé car bien qu'une partie du poids des équipements ait été calculé de façon théoriques et que d'autres éléments pourraient être démantelé, les poids des éléments des éoliennes sont bien connus, car fournis par les manufacturier, et représentent 76 % du poids total ; il n'est donc pas attendu que l'ordre de grandeur du poids des matériaux et des équipements retirés varie de façon importante.
			Distances	Très élevé	200%								Les distances parcourues par les différents types de matériaux et équipements démantelés sont basées sur des hypothèses jugées réalistes par AtkinsRéalis en fonction de son expérience, bien que les modes de valorisation et destinations ne soient pas connus à l'étape de préconception: - il a été suposé que l'acier de structure des fondations et du poste de transformationet l'ensemble des composantes des éoliennes soient revalorisés par une entreprise sitée au Québec ; une distance représentative, entièrement parcourue par camion, a été considérée; - il a été supposé que les câbles moyens voltages et de fibre optiques soient redirigées vers l'écocentre de Shawinigan pour recyclage; - enfin, il a été supposé que le béton des fondations soit revalorisé par une bétonnière situé dans la région du site industriel ; une distance représentative, entièrement parcourue par camion, a été considérée; Ainsi, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%, du fait des nombreuses hypothèses émises tant au niveau des modes de valorisation que des destinations des matériaux et équipements démantelés.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**207%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
		Consommation de diesel, Transport des matériaux, des équipements démantelés et des sols de remblayage - Parcs solaires	Quantités de matériaux	Élevé	50%								Il a été supposé que les quantités de matériaux démantelés pour les parcs solaires correspondent aux panneaux PV, à leurs supports, à leurs fondations, aux ondulateurs et aux câbles de fibre optique installés lors de la phase de construction. Le niveau d'incertitude a été jugé comme élevé car bien que les poids de ces éléments soient connus, une partie d'entre-eux a été calculé à partir de données théoriques et car d'autres éléments pourraient être retirés, modifiant alors de façon importante l'ordre de grandeur du poids total transporté.
			Distances	Très élevé	200%								Les distances parcourues par les différents types de matériaux et équipements démantelés sont basées sur des hypothèses jugées réalistes par AtkinsRéalis en fonction de son expérience, bien que les modes de valorisation et destinations ne soient pas connus à l'étape de préconception: - il a été suposé que les supports à panneaux PV et leurs ancrages soient revalorisés par une entreprise sitée au Québec ; une distance représentative, entièrement parcourue par camion, a été considérée; - il a été supposé que les câbles de fibre optique, les panneaux PV et les ondulateurs soient redirigés vers l'écocentre de Shawinigan pour recyclage. Ainsi, le niveau d'incertitude a été jugé comme très élevé, avec un pourcentage associé de 200%, du fait des nombreuses hypothèses émises tant au niveau des modes de valorisation que des destinations des matériaux et équipements démantelés.
			Facteurs de consommation - Consommation de diesel	Faible	15%								Les facteurs de consommation sont tirés du guide "*Commercial Medium and Heavy Truck fuel efficiency technology study*" publié par le *National Highway Traffic Safety Administration* , qui est une source reconnue, ce qui induit un niveau d'incertitude faible. Toutefois, le pourcentage lié à ce niveau d'incertitude a été majoré de 5% afin de prendre en compte le fait que ces facteurs sont applicables à des camions ayant une charge de 21 tonnes alors que celle-ci pourrait varier en pratique.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**207%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Combustion fixe	Consommation de diesel, génératrices pour alimentation en électricité des bureaux de chantier	Nombre et puissance des génératrices	Très élevé	100%								Du fait que le nombre exact de génératrices ne soit pas encore connu, il a été estimé, de façon similaire à la phase de construction, qu'une seule génératrice sera nécessaire par bureau de chantier ; leurs puissances ont également été supposées égales à celles de la phase de construction. Ces nombreuses inconnues, qui ne permettent pas d'anticiper l'ordre de grandeur de la puissance électrique totale à fournir par les génératrices, induisent un niveau d'incertitude jugé comme très élevé.
			Consommation de diesel, génératrices électriques	Faible - Moyen	20%								Le taux de consommation a été supposé égal à 0.367 lb/(hp.h d'électricité produite) et est tiré du guide "*Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engineering Modeling-Compression-Ignition*" de la US EPA ; une densité du diesel de 1,87 lb/l a été estimée. L'incertitude a été jugée comme faible-moyenne car le taux de consommation a été estimé à partir de données de la littérature ; il est donc attendu que la consommation effective des génératrices puisse différer, tout en restant du même ordre de grandeur que celle calculée.
			Facteurs émission - Consommation de diesel	Minimal	10%								Les facteurs sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croitre au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
			Total		**102%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Consommation d'électricité		Quantité d'électricité consommée	Très élevé	200%								Les quantités d'électricité consommées pour le bureau de chantier du site industriel au cours de la phase de dématèlement ont été supposée égales à celles estimées pour la phase de construction, ce qui induit un niveau d'incertitude jugé comme très élevé du fait que l'ampleur de l'ouvrage pour cette phase est difficile à cerner à l'étape de préconception ; le pourcentage associé a ce niveau d'incertitude a été estimé égal à 200%.
			Facteurs émission	Minimal	10%								Le facteur d'émission pour le CO_2 est tiré de la partie 3 du "Rapport d'inventaire national 1990–2022 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada" pour la consommation d'électricité au Québec en 2022, qui est une source bien connue, ce qui induit un niveau d'incertitude jugé comme faible. Toutefois, un pourcentage d'incertitude additionnel de 5% a été ajouté de façon conservatrice car le facteur d'émission pour le SF_6 a été calculé à partir des émissions totales de SF_6 au Québec en 2022 et des quantités d'électricité produites, non-utilisées et consommées au Québec en 2022.
			Total		**200%**								**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
Incertitude totale					**42%**	**40%**	**39%**	**18%**	**18%**	**18%**	**18%**	**155%**	**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**

Annexe C. Justifications relatives aux incertitudes – Émissions évitées

Préraré par: François Zasieczny **Date:** 12-mai-26
Vérifié par: Simon Piché **Date:** 12-mai-26

Évaluation des incertitudes de la quantification des émissions de GES, Émissions évitées - TES

Émissions évitées

Catégorie d'émission	Type d'émission	Émissions de GES (t.eq.CO2)
Scénario de référence	Consommation de diesel par les camions lourds conventionnels	459971
	Consommation de gaz naturel d'origine fossile	268741
Projet	Production d'hydrogène et du GNR 3G	7844
	Consommation d'hydrogène par les camions lourds à hydrogène	0
	Consommation de GNR 3G	1071

Evaluation du degré d'incertitude

Catégorie d'émission	Type d'émission	Intrants	Degré d'incertitude		Justification
			Niveau d'incertitude	%	
Scénario de référence	Consommation de diesel par les camions lourds conventionnels	Volume d'hydrogène consommé	Faible - Moyen	20%	Les volumes d'hydrogène sont considérés comme bien connus, puisqu'ils ont été déterminés par TES Mauricie, ce qui se traduit par un niveau de risque relativement faible. Toutefois, dans la mesure où l'hypothèse supposant que la totalité de l'hydrogène produit est consommée pourrait être simplificatrice car en pratique, le site industriel n'opérera pas en flux tendu, le niveau de risque a été jugée comme faible à moyen.
		Autonomie totale permise par la production d'hydrogène	Moyen - Élevé	40%	L'autonomie et la capacité des camions permettant de calculer l'autonomie totale permise par la production d'hydrogène proviennent du fabricant Nikola Motors Corp pour un modèle spécifique de camion à hydrogène, ce qui en fait une source jugée fiable. Toutefois, ces informations reposent sur l'autonomie d'un seul modèle de camion pour un seul manufacturier et sur des performances théoriques, généralement obtenues dans des conditions idéales, susceptibles de différer des conditions d'exploitation réelles. En conséquence, le niveau de risque associé est évalué comme moyen à élevé.
		Facteur de conversion de la consommation en hydrogène en consommation en diesel	Moyen	30%	Les données proviennent de l'US EPA, une source reconnue comme fiable. Toutefois, elles concernent une seule catégorie de camions diesel et ne sont donc pas nécessairement représentatives de l'ensemble des véhicules diesel qui seront remplacés par des camions à hydrogène. De plus, ces valeurs reposent sur des conditions théoriques, susceptibles de différer des conditions d'exploitation réelles. En conséquence, le niveau de risque associé est évalué comme moyen.
		Facteurs émission - Consommation de diesel	Faible	15%	Les facteurs de combustion sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue et les facteurs pour l'extraction, la transformation et la distribution du diesel sont tirés de GHGenius, qui est une source fiable mais demeurent théoriques. Le niveau d'incertitude est donc jugé comme faible. Le pourcentage associé au niveau d'incertitude a toutefois été majoré de 5%, la portion de biocarburant devant croître au fil des ans, ce qui induirait que les émissions fossiles devraient diminuer au fil des ans.
		Total		**56%**	**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Consommation de gaz naturel d'origine fossile	Volume de gaz naturel consommé	Faible	10%	Les volumes de gaz naturel fossile consommés sont considérés comme bien connus car supposés égaux d'un point de vue énergétique aux volumes de GNR 3G injectés dans le réseau par TES Mauricie. De plus, dans la mesure où le GNR 3G doit respecter des normes de qualité avant son injection dans le réseau, il n'est pas anticipé qu'il diffère de façon conséquente du gaz naturel fossile d'un point de vue énergétique ; d'autre part, l'injection s'effectuant de manière continue dans le réseau d'Énergir, l'ensemble de ces éléments contribue à réduire l'incertitude. Par conséquent, le niveau de risque est jugé faible.
		Facteurs émission - Consommation de gaz naturel	Faible	10%	Les facteurs de combustion sont tirés du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui est une source bien connue et les facteurs pour l'extraction, la transformation et la distribution du gaz naturel sont tirés de GHGenius, qui est une source fiable mais demeurent théoriques. Le niveau d'incertitude est donc jugé comme faible.
		Total		**14%**	**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
Projet	Production d'hydrogène et du GNR 3G	**Total**		**18%**	**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Consommation d'hydrogène par les camions lourds à hydrogène	Volume d'hydrogène consommé	Faible	20%	Les volumes d'hydrogène sont considérés comme bien connus, puisqu'ils ont été déterminés par TES Mauricie, ce qui se traduit par un niveau de risque relativement faible. Toutefois, dans la mesure où l'hypothèse supposant que la totalité de l'hydrogène produit est consommée pourrait être simplificatrice car en pratique, le site industriel n'opérera pas en flux tendu, le niveau de risque a été jugée comme faible à moyen.
		Facteurs émission - Consommation d'hydrogène	Minimal	5%	Dans la mesure où la combustion de l'hydrogène ne génère pas de GES, aucun facteur d'émission n'est requis. Par conséquent, le niveau de risque associé est jugé minimal.
		Total		**21%**	**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
	Consommation de GNR 3G	Volume de GNR 3G consommé	Faible	10%	Les volumes de GNR 3G sont considérés comme bien connus, puisqu'ils ont été déterminés par TES Mauricie. D'autre part, l'injection s'effectuant de manière continue dans le réseau d'Énergir, l'ensemble de ces éléments contribue à réduire l'incertitude, ce qui induit un niveau de risque est jugé faible.
		Facteurs émission - Consommation de GNR 3G	Minimal	5%	Les facteurs sont tirés du RDOCECA et du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, qui sont des sources bien connues, ce qui induit un niveau d'incertitude minimal..
		Total		**11%**	**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**
Incertitude totale				**35%**	**Calculé selon l'équation 3.2 des lignes directrices du GIEC 2006 (Volume 1, Chapitre 3)**

François Zasieczny
AtkinsRéalis Canada inc.
455, boulevard René-Lévesque Ouest
Montréal, Québec H2Z 1Z3

© AtkinsRéalis Canada Inc. sauf indication contraire

Annexe Q. Note technique – Modélisation sonore à basses fréquences du parc éolien

NOTE TECHNIQUE

Projet Mauricie

DISTRIBUTION

TES Mauricie
Marie-Josée Gosselin
Grégoire Jan
Fabien Monico
Adèle Lamarche

C. C.

AtkinsRéalis
Christian Laliberté
Khalid Zaaimi

AUTEUR

Nicolas Garcia, ing.

DATE

Le 14 mai 2026

N^{O} DE PROJET°

699440

RÉFÉRENCE°

699440-ATR-4400-EN004E0-0003_PB

OBJET

Modélisation sonore à basses fréquences du parc éolien

1. Contexte

Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre des changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a émis dans le cadre de ses questions pour le projet Mauricie une préoccupation à l'égard du bruit à basses fréquences que pourraient produire les éoliennes du projet (QC-119 et QC2-71) :

« Étant donné le nombre élevé d'éoliennes susceptibles de contribuer aux niveaux de basses fréquences chez plusieurs récepteurs sensibles, l'initiateur doit évaluer le contenu en basses fréquences du projet. […] Les résultats doivent être obtenus à l'aide d'une méthode reconnue, telle que la méthode Nord2000 […] ».

La présente note technique vise à répondre à cette demande de modélisation sonore des basses fréquences. À la demande du MELCCFP, l'analyse couvre la plage de fréquence comprise entre 10 et 200 Hz et les résultats, en termes de niveau de pression sonore à l'extérieur, sont exprimés en dBA.

2. Revue documentaire

L'annexe E de l'étude sectorielle sur le climat sonore (voir l'annexe H de l'addenda 1[1]) constitue une revue documentaire sur le sujet des basses fréquences et infrasons provenant des parcs éoliens. Les conclusions de cette revue documentaire peuvent se résumer à l'analyse qui est faite par l'Institut national de la santé publique (INSPQ), soit que : « les basses fréquences des éoliennes et les infrasons ne sont pas associés au dérangement rapporté par les personnes exposées au bruit des éoliennes ».

3. Modélisation sonore des basses fréquences

3.1 Introduction

Malgré les conclusions de la revue documentaire, qui permet de répondre à la préoccupation du MELCCFP à l'égard du bruit à basses fréquences, une modélisation sonore a tout de même été réalisée.

Notons qu'aucun autre projet éolien québécois parmi les références récentes du Registre des évaluations environnementales n'a eu à procéder à une telle modélisation sonore du contenu à basses fréquences des éoliennes, que ce soit avec Nord2000 ou avec tout autre algorithme de calcul.

Précisons aussi qu'aucune norme n'est applicable relativement aux basses fréquences dans la réglementation du Québec.

3.2 Algorithme de calcul

L'algorithme de calcul couramment reconnu et utilisé pour la modélisation de la propagation du son à l'air libre (en extérieur) reprend les équations de la norme ISO 9613-2. Toutefois, cet algorithme de calcul n'est pas destiné à la modélisation du bruit à basses fréquences, puisque sa plage de validité est comprise entre 50 Hz et 10 kHz. En revanche, la demande du MELCCFP concernant l'évaluation du contenu à basses fréquences vise la plage de 10 à 200 Hz inclusivement, laquelle se situe en partie en dehors de la plage de validité de la norme ISO.

Ainsi, d'autres références sont suggérées dans la question du MELCCFP. Parmi celles-ci, une seule constitue une méthode de calcul à proprement parler, soit celle du projet Nord2000.

Développé à la fin des années 1990 – début 2000 dans les pays d'Europe du Nord (Danemark, Suède, Finlande et Norvège), le projet Nord2000 avait pour objectif de remplacer des modèles empiriques plus anciens, jugés alors mal adaptés sur plusieurs aspects :

- Grandes distances de propagation;
- Conditions météorologiques variables;
- Sources sonores en hauteur ou étendues;
- Sons à basses fréquences.

Le développement du projet Nord2000 s'est étalé sur plusieurs années et comprenait notamment des campagnes de mesures de référence, des validations inter-pays (Danemark, Suède, Finlande et Norvège) et la publication progressive de rapports techniques.

[1] Addenda 1 – Mise à jour et optimisation de Projet et réponses aux questions et commentaires du MELCCFP (QC-1), TESMauricie H2 inc., décembre 2025.

Nord2000 décompose le calcul en contributions sonores distinctes, évaluées par bandes de tiers d'octave :

- Divergence géométrique;
- Absorption atmosphérique;
- Effet du sol;
- Diffraction (écrans, relief);
- Réflexions;
- Réfraction atmosphérique (gradient vertical de vitesse du son).

Notons toutefois que, selon la littérature, la méthode Nord2000 est définie et validée pour les bandes de tiers d'octave de 25 Hz à 10 kHz (bien que le logiciel de simulation SoundPLAN permette tout de même le calcul en dehors de cette plage), et que les incertitudes entre 25 et 50 Hz sont plus élevées que sur la plage plus courante de calculs, entre 63 et 4 000 Hz.

3.3 Source sonore

La source sonore considérée dans la modélisation sonore du parc éolien est un modèle générique d'éolienne dont la puissance sonore maximale à puissance nominale est de 108 dBA, incluant les tolérances du manufacturier. Peu nombreux sont les manufacturiers éoliens en mesure de fournir un spectre de puissance sonore de leurs éoliennes à partir de 10 Hz. Quelques-uns se sont prêtés à l'exercice pour les besoins de notre demande, mais ceux-ci désirent que leurs données restent confidentielles. Ainsi, aucun nom de manufacturier ou modèle spécifique d'éolienne n'est cité dans la présente note technique.

La figure 3-1 présente le spectre de puissance sonore à basses fréquences du modèle générique d'éolienne retenu pour la modélisation et basé sur les données fournies par un des manufacturiers.

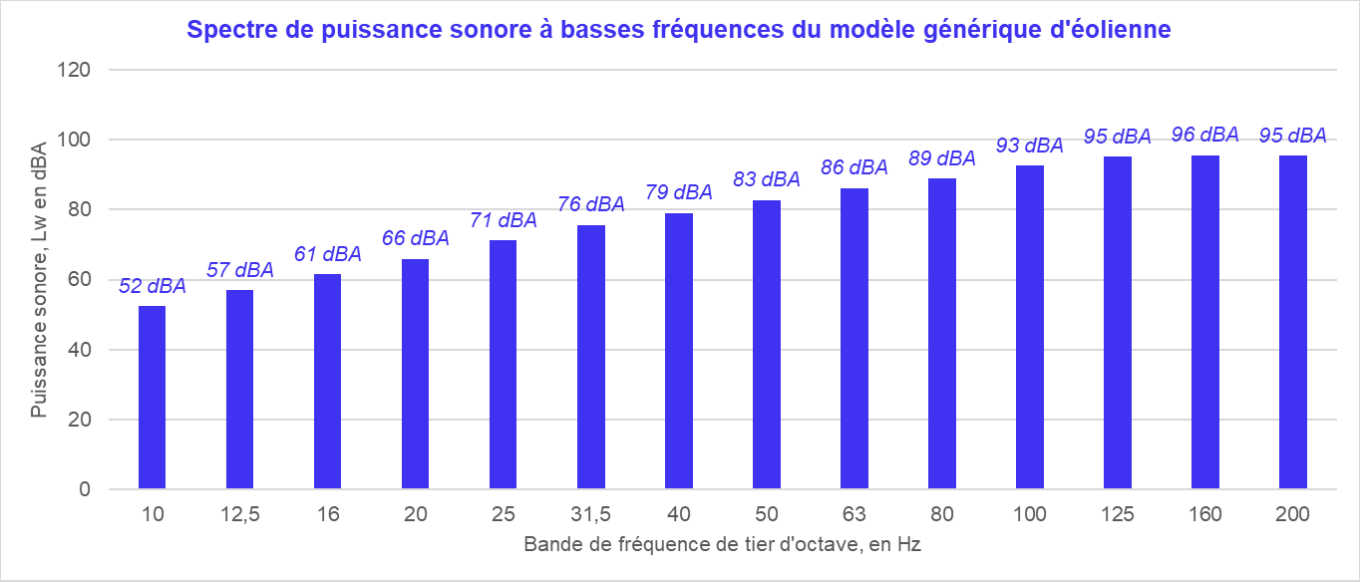


Figure 3-1 – Spectre de puissance sonore à basses fréquences du modèle générique d'éolienne

Notons que, tandis que la puissance sonore globale de l'éolienne (sur le spectre de fréquence complet) est de 108 dBA L_w, la puissance sonore correspondant à la plage des basses fréquences (de 10 à 200 Hz) est de 101,4 dBA $L_{w, BF}$[2], soit environ 22 % de l'énergie sonore totale de l'éolienne.

Dans la modélisation, la source sonore est positionnée à 120 m au-dessus du sol, soit la hauteur prévue du moyeu des éoliennes.

3.4 Aménagement du parc éolien

L'aménagement du parc éolien considéré dans cette modélisation sonore est le même que celui de l'étude sectorielle sur le climat sonore (voir l'annexe H de l'addenda 1), correspondant à un nombre de 132 éoliennes. Notons que, puisque le parc éolien aura une capacité maximale de 800 MW, le nombre d'éoliennes installées sera inférieur à 132. C'est donc un cas conservateur qui est modélisé.

3.5 Paramètres de modélisation sonore

Les niveaux sonores à basses fréquences anticipés du parc éolien ont été déterminés par simulation numérique de propagation sonore à l'aide des équations de la méthode Nord2000 dans le logiciel SoundPLAN, version 9.0, de SoundPLAN GmbH.

Les paramètres de modélisation sont présentés au tableau 3-1.

Tableau 3-1 – Paramètres de calculs du logiciel de simulation sonore

Paramètre	Parc éolien – basses fréquences
Facteur de sol (absorption)	Zone d'étude : 0,5 Étendues d'eau : 0
Hauteur des récepteurs	1,5 m
Ordre de réflexion	3
Météorologie	Pire cas modéré, tel que défini par Nord2000

4. Résultats

La figure 4-1 présente le sommaire des résultats de la modélisation sonore à basses fréquences du parc éolien selon la méthode de calcul Nord2000. Les résultats détaillés sont présentés en annexe sous forme de tableau (annexe A) et de cartographie sonore (annexe B). À l'annexe A, seuls les récepteurs dont le niveau de pression sonore à basses fréquences est supérieur ou égal à 35 dBA sont listés.

Les résultats ci-dessous sont exprimés à l'extérieur des récepteurs sensibles en termes de niveau de pression sonore à basses fréquences, soit le $L_{p, BF}$[3] (en dBA).

[2] Cet indice est défini pour les besoins de la présente analyse : « L_w » correspondant à la puissance sonore et « $_{BF}$ » aux basses fréquences.

[3] Cet indice est défini pour les besoins de la présente analyse : « L_p » correspondant à la pression sonore et « $_{BF}$ » aux basses fréquences.

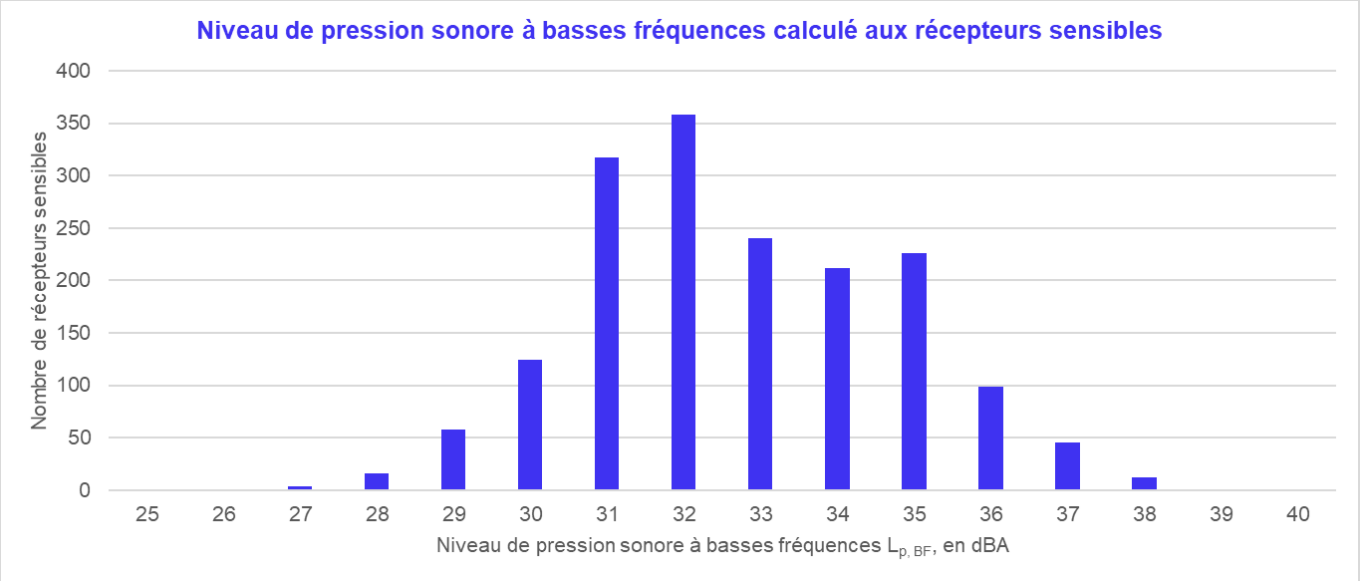


Figure 4-1 – Niveau de pression sonore à basses fréquences calculé aux récepteurs sensibles

D'après la modélisation sonore, à l'intérieur de la zone d'étude sonore, les récepteurs sensibles au bruit sont exposés à un niveau anticipé de pression sonore extérieur à basses fréquences qui est compris entre 26 et 38 dBA $L_{p, BF}$.

5. Interprétation des résultats

Il n'existe au Québec, au Canada, ou même en Amérique du Nord aucune réglementation qui régisse le bruit éolien à basses fréquences de la façon dont le MELCCFP demande de l'évaluer dans sa question, soit un niveau de pression en dBA pour la plage de fréquence comprise entre 10 et 200 Hz.

Les résultats présentés dans cette analyse permettent de tirer le constat des niveaux sonores anticipés, soit des niveaux compris dans une plage de 26 à 38 dBA $L_{p, BF}$ à l'extérieur des habitations, mais ne permettent pas de juger d'une quelconque gêne qui pourrait être occasionnée par ce bruit à basses fréquences.

Le sujet des basses fréquences éoliennes au Québec ne fait pas l'objet d'un positionnement de la part des autorités. À ce jour, ni le MELCCFP, l'INSPQ, le MSSS, ou tout autre ministère ou organisme publique ne se sont prononcés sur un seuil de bruit à basses fréquences qui serait acceptable.

En l'absence d'un tel seuil, la présente note technique ne peut servir d'outil décisionnel pour l'acceptation du projet par le MELCCFP.

Ailleurs dans le monde, il apparaît que seuls deux pays auraient à ce jour encadré le bruit éolien à basses fréquences, soit le Danemark et la Suède. Le Danemark impose un seuil de pression sonore de 20 dBA (entre 10 à 160 Hz seulement[4]) à l'intérieur des résidences, tandis que la Suède impose un seuil sous forme de spectre sonore qui équivaut à un niveau de

[4] Notons que si ce seuil devait être extrapolé sur la même plage de fréquence que celle de la présente analyse (soit entre 10 et 200 Hz), celui-ci serait vraisemblablement de l'ordre de 21 à 22 dBA $L_{p, BF}$.

pression sonore de 28 dBA (entre 31,5 et 200 Hz seulement[5]) lui aussi à l'intérieur des résidences. Deux éléments sont à tirer de ces seuils :

- D'une part, la différence significative de niveau entre ces deux seuils (20 vs 28 dBA) : une telle différence de 8 dBA, qui correspond à un ratio de l'ordre de x6 en termes d'énergie sonore entre les deux niveaux, montre que le sujet des basses fréquences est encore mal connu et sujet à une certaine incompréhension quant au seuil qui pourrait générer de la gêne pour l'être humain.
- D'autre part, l'application de ces seuils à l'intérieur des résidences : l'estimation du bruit à l'intérieur des résidences serait soumise à des incertitudes significatives pour de multiples raisons, dont :
  - L'imprécision des calculs d'isolation acoustique des bâtiments (particulièrement à basses fréquences);
  - La grande variabilité de l'isolation acoustique d'une résidence à l'autre (dépendamment de leur ancienneté, des méthodes de construction utilisées, etc.);
  - Les phénomènes acoustiques imprévisibles à l'intérieur des bâtiments, dont celui des ondes stationnaires (là aussi particulièrement à basses fréquences).

6. Conclusion

Le MELCCFP a émis une préoccupation à l'égard du bruit à basses fréquences que pourraient produire les éoliennes du projet. La présente note technique vise à répondre à sa demande de modélisation sonore des basses fréquences du parc éolien. L'analyse couvre la plage de fréquence comprise entre 10 et 200 Hz et les résultats, en termes de niveau de pression sonore à l'extérieur des résidences, sont exprimés en dBA.

La méthode de calculs Nord2000 est utilisée. Bien qu'elle se veuille plus précise, notamment pour des sources sonores en hauteur, des longues distances de propagation et des sons à basses fréquences (ces trois points s'appliquant par ailleurs à la modélisation du bruit éolien), elle contient tout de même des incertitudes élevées entre 25 et 50 Hz et n'est pas validée en-dessous de 25 Hz.

D'après les résultats de la modélisation sonore réalisée à l'intérieur de la zone d'étude sonore, les récepteurs sensibles au bruit sont exposés, dans le cas conservateur d'un parc à 132 éoliennes, à un niveau anticipé de pression sonore extérieur à basses fréquences qui est compris entre 26 et 38 dBA $L_{p, BF}$.

Les résultats de cette analyse permettent de tirer le constat de ces niveaux sonores anticipés, mais ne permettent pas de juger d'une quelconque gêne qui pourrait être occasionnée par ce bruit à basses fréquences. Par ailleurs, en l'absence d'un positionnement de la part des autorités au Québec sur un seuil de bruit à basses fréquences, la présente note technique ne saurait servir d'outil décisionnel pour l'acceptation du projet par le MELCCFP.

[5] Notons que si ce seuil devait être extrapolé sur la même plage de fréquence que celle de la présente analyse (soit entre 10 et 200 Hz), celui-ci serait vraisemblablement de l'ordre de 30 à 31 dBA $L_{p, BF}$.

NOTE TECHNIQUE

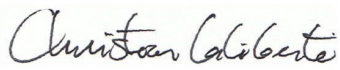
Espérant le tout selon vos attentes, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Préparée par :



Nicolas Garcia, ing.
Chargé de projets – Acoustique et vibrations

Vérifiée par :



Christian Laliberté
Directeur de projets – Évaluation environnementale

Approuvée :



Mohamad A. Makky, P. Eng, M. Eng
Directeur de projet
Project Delivery, Ottawa & Quebec

NG/CL/MAB/mjb

p. j. Annexes :

A – Résultats détaillés

B – Cartographie sonore

Annexe A. Résultats détaillés

Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
460907	393669	5176212	38	66	63	61	58	57	56	55	54	52	50	50	49	45	40
461114	393948	5176125	38	66	63	60	59	58	56	55	53	52	50	50	49	44	40
461823	393260	5176682	38	65	63	60	59	58	57	55	54	52	51	50	49	43	39
461810	392409	5177269	38	65	62	60	58	57	56	54	53	51	50	49	49	44	40
461308	393677	5176384	38	66	63	60	59	58	57	55	54	52	51	50	48	44	40
462544	392476	5177202	38	65	62	60	58	57	56	54	53	51	50	50	48	44	40
461805	392584	5177093	38	65	62	60	58	57	56	54	53	52	50	50	49	44	39
459512	381207	5179002	38	65	62	59	57	56	55	53	53	52	50	50	48	44	39
460761	387847	5182631	38	64	61	59	57	57	56	54	53	52	50	50	48	45	39
460950	392675	5177055	38	65	62	60	58	57	56	54	53	52	50	50	49	44	39
464055	392606	5177158	38	65	62	60	58	57	56	54	53	52	50	49	48	44	39
461674	381916	5180873	38	65	62	60	58	57	56	54	53	52	51	50	49	44	37
462811	381930	5154376	37	63	61	59	57	56	55	53	52	51	50	49	48	44	38
463845	387708	5182437	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	48	44	40
468061	384695	5162913	37	64	62	59	57	57	55	54	53	52	50	49	48	44	37
461155	383154	5177453	37	64	61	59	57	56	55	53	53	51	50	49	48	44	37
462162	383200	5177466	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	50	49	48	44	37
462447	384557	5163047	37	64	62	59	57	57	55	54	53	51	50	49	48	44	37
460869	384594	5163014	37	64	62	59	57	57	55	54	53	52	50	49	48	44	37
459252	379837	5175829	37	64	62	59	57	56	55	54	53	52	50	49	48	43	37
462704	387565	5182181	37	63	61	58	57	56	55	53	52	51	49	49	48	44	39
460803	384923	5162631	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	50	49	48	44	37
463877	387588	5182201	37	63	61	58	57	56	55	53	52	51	49	49	48	44	39
459209	379683	5175860	37	65	62	59	57	56	55	53	52	51	50	50	47	42	39
461755	383417	5152633	37	63	60	58	56	55	54	53	52	51	49	49	47	44	39

Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
462929	381518	5166043	37	64	61	59	57	56	55	53	52	50	48	48	47	44	39
458590	365244	5177186	37	64	62	60	58	57	56	54	52	52	50	50	48	42	36
463277	387601	5182291	37	63	61	58	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	39
463815	383377	5152596	37	63	60	58	56	55	54	53	52	51	49	49	47	44	38
461697	381382	5166184	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	48	47	44	37
464126	383682	5152940	37	63	61	59	57	56	55	53	52	51	50	49	48	43	36
457977	381152	5178760	37	63	60	58	56	55	53	52	50	50	49	49	47	43	39
463946	385362	5162344	37	63	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	44	38
461079	385294	5162330	37	63	61	58	57	56	55	53	52	51	49	48	47	44	38
462036	381802	5165761	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	44	37
459187	381067	5179027	37	64	61	58	56	55	54	52	51	50	48	48	47	44	39
458584	381107	5178858	37	63	61	58	56	55	54	52	51	50	49	48	47	43	39
463074	381525	5166051	37	64	61	59	57	56	55	53	52	50	48	48	48	44	38
457578	395151	5170250	37	64	61	58	56	54	54	52	52	50	48	48	46	45	40
462394	383257	5177593	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	37
461153	382049	5165574	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	37
461463	383309	5152524	37	63	60	58	56	55	54	53	52	50	49	49	47	43	37
463104	383252	5177588	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	37
461467	383301	5177565	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	37
458491	367017	5175522	37	64	61	59	57	57	56	54	53	52	50	49	47	42	38
457590	380349	5166933	37	63	61	58	56	56	55	53	52	51	49	48	47	43	39
461521	382022	5165516	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	37
461229	383445	5152604	37	63	60	58	56	55	54	52	51	50	49	48	47	44	38
461873	381959	5165671	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	37
458440	367019	5175507	37	64	61	59	57	56	55	54	53	52	50	49	46	42	38

Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
460579	383303	5177635	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	48	47	43	37
461320	381954	5165618	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	37
462021	382554	5165133	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	37
461078	384286	5163267	37	64	61	59	57	56	55	53	52	50	48	48	48	43	37
462556	382443	5165212	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	37
462721	381686	5165888	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	48	46	45	44	42
461571	384265	5163335	37	64	61	59	57	56	55	53	52	51	48	48	47	44	37
461464	389950	5171384	36	64	61	59	56	55	54	53	52	51	49	49	46	43	39
463469	383392	5177663	36	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	48	47	43	37
463099	382485	5165068	36	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	49	47	43	36
468094	383375	5152529	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	49	48	47	43	38
458185	380552	5177767	36	63	61	58	56	55	54	53	52	51	49	49	47	43	37
461469	383380	5177718	36	63	61	58	57	56	55	53	52	51	49	48	47	43	37
462414	382918	5177453	36	64	61	58	56	56	55	53	52	51	49	49	47	42	37
462224	383454	5177810	36	63	61	58	56	56	55	53	52	51	49	48	47	42	37
461451	383890	5163730	36	63	61	59	57	56	55	53	52	51	49	48	47	43	37
461479	380406	5166963	36	63	60	58	56	55	54	53	51	50	49	48	47	43	38
458222	380455	5179578	36	63	61	58	56	55	54	53	52	50	49	48	47	43	37
461227	384378	5163231	36	64	61	59	57	56	55	53	52	51	48	48	47	43	37
463887	382896	5164740	36	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	48	47	43	37
458451	381274	5178565	36	63	60	58	56	55	53	52	51	50	49	48	47	43	39
458140	380843	5179202	36	64	61	59	57	56	55	53	52	51	50	49	47	42	37
461028	385434	5162175	36	63	61	58	56	55	54	53	51	50	49	48	47	43	37
458581	380720	5179076	36	63	61	58	56	56	55	53	52	50	49	48	47	43	36
458196	380873	5178963	36	63	61	58	56	56	54	53	51	51	49	48	47	43	36

Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
458139	380857	5178991	36	63	61	58	57	56	55	53	52	50	49	48	47	43	36
462022	382432	5181052	36	63	61	58	56	56	55	53	52	51	49	49	47	42	35
460177	380785	5179106	36	63	61	58	56	55	55	53	52	51	49	48	47	42	38
458363	380906	5178961	36	63	61	58	57	56	55	53	52	50	49	48	47	43	36
461392	383949	5163618	36	63	61	58	57	56	55	53	52	50	49	48	47	43	37
464023	382700	5164924	36	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	48	47	43	36
461046	383820	5163856	36	64	61	59	57	56	55	53	51	50	48	48	47	43	37
461842	370305	5175972	36	63	60	57	56	55	54	53	52	51	49	49	47	42	36
458301	380666	5179326	36	63	61	58	57	56	55	53	52	50	47	47	46	43	39
459249	370885	5176161	36	62	59	58	56	55	55	53	52	50	49	48	46	43	37
461519	381364	5175082	36	63	61	59	57	56	55	53	52	51	49	48	47	42	36
462517	389947	5170597	36	64	61	59	57	56	55	54	52	51	49	47	45	43	40
457911	380692	5179286	36	64	61	58	57	56	55	53	52	51	49	48	46	42	38
463718	381272	5166277	36	64	61	59	57	56	55	53	51	50	47	48	48	42	37
462387	382449	5164719	36	63	61	58	57	56	55	53	52	50	49	48	46	43	38
458915	380638	5179203	36	63	61	58	56	55	54	53	51	50	48	48	47	43	37
460244	380802	5179076	36	63	61	58	57	56	55	53	52	50	49	48	47	42	37
461142	381304	5174952	36	63	61	58	57	56	55	53	52	50	49	48	47	42	36
462413	382441	5181100	36	63	60	58	56	55	54	53	52	51	49	48	47	42	35
462869	381800	5154232	36	63	60	58	56	55	54	53	51	50	48	48	47	43	35
461806	383592	5177848	36	63	61	58	56	55	54	52	51	50	48	48	47	42	37
457748	380914	5178869	36	63	61	58	56	56	54	53	51	50	49	48	47	42	36
457907	380447	5179502	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	47	43	37
457719	380682	5179146	36	63	60	58	57	56	55	53	52	50	48	48	47	43	37
458120	380743	5179145	36	63	61	58	56	56	55	53	52	51	49	47	46	42	38

Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
458457	380561	5179224	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	47	43	38
462735	381358	5174900	36	63	61	58	56	56	55	53	52	51	49	48	46	42	36
457737	380668	5179150	36	63	61	58	56	56	54	53	51	50	48	48	47	43	36
458197	381213	5178332	36	63	60	58	56	55	53	51	50	49	48	48	47	42	37
463318	380601	5177872	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	47	42	39
463461	385560	5161956	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	49	48	46	43	38
458913	380834	5178939	36	63	61	58	56	56	55	53	52	51	49	48	47	42	36
457966	381081	5178624	36	63	60	58	57	56	54	53	51	50	49	48	47	42	36
458354	380701	5179036	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	47	43	36
458348	380926	5178774	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	47	42	36
458901	380711	5179004	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	43	36
460718	381262	5175130	36	63	60	58	56	56	54	53	51	50	49	48	47	41	36
458137	380542	5179210	36	63	60	58	56	55	54	52	51	49	48	48	46	42	38
458716	380570	5179286	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	49	48	46	43	37
458406	389624	5172622	36	63	61	58	56	55	54	52	50	50	48	48	46	42	39
462195	380515	5167023	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	43	38
457982	380633	5179162	36	63	61	58	56	55	54	52	51	50	48	48	47	42	36
460695	382570	5181083	36	63	60	58	56	55	54	53	51	50	49	48	47	42	35
463642	383396	5164291	36	64	61	59	57	56	55	53	52	50	48	47	46	43	38
461598	389844	5172149	36	64	61	58	56	55	54	52	50	50	48	48	46	42	39
461122	389473	5180218	36	63	60	58	56	55	54	52	50	49	47	47	46	43	38
459125	380351	5179614	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	42	36
459188	370886	5176143	36	62	60	57	56	55	54	52	51	49	48	48	46	42	37
460047	383052	5164424	36	63	61	58	56	56	55	53	52	50	48	48	46	43	37
462633	385771	5161852	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	42	37

Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
463613	385665	5161969	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	42	36
458494	380519	5179298	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	42	38
461512	384995	5182969	36	62	59	56	55	54	53	51	50	49	48	47	46	43	39
460924	389529	5180339	36	63	60	58	56	55	54	52	51	49	48	46	46	43	39
460706	380489	5167057	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	43	38
463500	383670	5177951	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	47	42	36
458563	389639	5171993	36	63	60	58	56	55	54	52	51	49	48	47	46	41	39
461533	389685	5180443	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	41	37
459257	370751	5176117	36	63	59	56	55	55	55	52	51	50	48	46	45	42	40
463299	389588	5180344	36	63	60	58	56	55	54	53	51	50	48	47	46	42	38
461509	389779	5180542	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	42	37
462351	389655	5180479	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	42	37
460075	396732	5173350	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	41	36
461073	389633	5170412	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	41	37
462055	387314	5182180	36	62	60	57	55	55	53	52	51	50	48	47	46	42	38
461316	380655	5166914	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	36
457976	380888	5178667	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	36
458449	380647	5178978	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	42	36
462884	390292	5181104	36	63	60	58	56	55	54	52	51	49	48	47	46	42	37
461003	385809	5161735	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	42	36
457642	377369	5167154	36	62	60	57	55	55	54	52	51	50	48	48	46	42	36
463121	371445	5176487	36	62	59	57	55	54	53	51	50	49	47	48	46	43	36
458666	380059	5178061	36	63	60	58	56	55	53	51	51	49	48	48	46	41	37
458199	380716	5179235	36	64	61	58	57	56	55	53	52	50	48	47	45	42	39
463862	389313	5180028	36	63	60	58	56	54	54	51	50	49	48	48	46	42	38

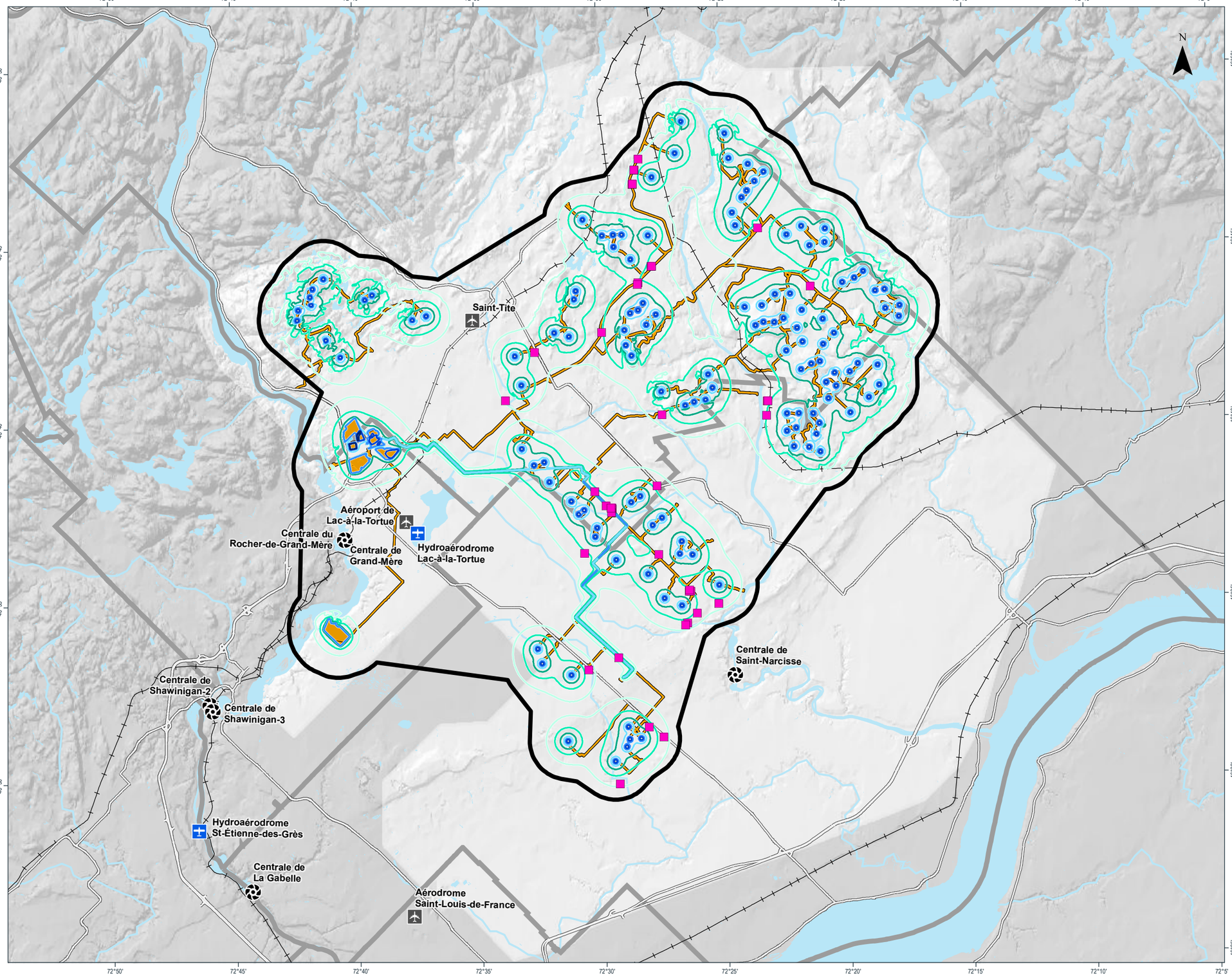
Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
461259	389641	5170473	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	41	38
459033	380376	5179408	36	63	60	57	55	55	54	52	51	50	48	47	46	43	36
458804	380544	5179164	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	36
461589	389791	5171784	36	64	61	58	56	55	54	53	51	50	48	48	46	40	38
463182	386101	5161419	36	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	42	36
459038	370444	5176694	36	63	60	56	53	53	54	54	53	50	48	45	42	42	42
463284	390031	5180889	35	63	60	57	54	53	52	50	50	50	48	48	46	41	36
461293	381682	5154227	35	62	60	57	56	55	54	52	51	49	48	47	46	42	35
461221	396722	5172269	35	66	63	61	58	56	54	54	54	53	49	45	40	39	42
458119	380760	5179206	35	64	61	58	57	56	55	53	52	51	49	48	45	40	38
457960	380628	5178971	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	36
462707	382022	5173274	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	40	36
461346	383871	5178148	35	63	60	58	56	55	54	52	51	49	48	47	46	42	36
458043	380493	5179116	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	35
458061	380512	5179118	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	35
463007	389583	5171014	35	64	61	59	57	56	55	53	52	51	49	48	45	39	38
461311	390323	5181214	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	37
463978	386090	5159920	35	60	58	56	54	53	52	50	49	48	47	47	46	42	39
460473	385882	5161725	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	36
458735	380164	5178114	35	63	60	57	55	54	52	50	49	49	47	46	46	42	38
462534	390452	5181345	35	63	60	58	56	55	54	52	51	49	48	47	46	42	36
458295	380186	5178107	35	62	60	57	55	54	53	50	49	49	48	46	45	42	39
457745	380522	5179134	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	35
461511	381953	5177640	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	41	36
458481	389681	5172092	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	39	38

Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
461696	383977	5178328	35	63	60	57	56	55	54	52	51	49	48	47	46	41	36
463062	380272	5167293	35	62	60	57	55	54	53	51	50	49	47	47	45	42	38
458575	380835	5178536	35	63	60	58	56	55	54	52	51	49	48	47	46	41	36
457625	378918	5176430	35	62	60	57	55	55	54	52	51	50	48	48	46	40	36
462755	381503	5173712	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	41	36
460771	389905	5180750	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	47	46	45	42	39
458118	380496	5179096	35	63	60	57	56	55	54	52	51	50	48	47	46	42	35
458378	380784	5174892	35	62	60	57	56	55	54	52	51	50	48	48	45	41	37
462479	386224	5161386	35	62	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	45	42	36
458970	388998	5172803	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	40	38
457651	378605	5165901	35	62	60	57	55	55	53	52	50	49	48	47	45	42	37
458456	367747	5176161	35	63	60	58	56	56	55	53	52	51	49	48	45	39	36
463107	390284	5181163	35	63	60	58	56	55	54	52	51	49	47	47	46	42	37
459135	380396	5179277	35	62	60	57	55	55	53	52	50	49	48	47	46	42	37
463615	389789	5169300	35	62	59	57	55	54	53	52	50	49	48	48	45	42	38
458611	380128	5178159	35	62	60	58	56	54	53	52	51	49	48	47	46	41	36
457788	380335	5179357	35	62	60	57	55	54	53	52	50	49	48	47	46	42	36
458280	379805	5178108	35	62	59	57	55	54	53	51	50	49	48	47	46	41	37
458113	380661	5178760	35	63	60	58	56	55	54	52	50	49	48	47	46	41	36
458527	380584	5178923	35	62	60	57	55	55	53	52	50	49	47	47	45	42	37
462583	390694	5181539	35	62	60	57	55	55	53	52	50	49	47	47	46	42	36
462352	371528	5176531	35	62	59	56	55	54	53	51	51	50	48	47	46	41	36
461103	371563	5176554	35	62	59	57	55	54	53	52	51	50	48	47	46	42	35
463519	381775	5173486	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	46	40	36
460944	383955	5178228	35	63	60	57	56	55	54	52	50	49	48	47	46	42	36

Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
459114	380645	5178879	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	41	36
457822	388720	5173352	35	62	59	57	55	53	52	50	49	49	47	47	46	42	38
459108	370789	5176115	35	63	59	57	56	56	54	52	51	50	48	47	45	41	38
458304	380372	5179292	35	62	60	57	55	54	53	52	51	49	48	47	46	42	36
461285	381579	5154112	35	62	59	57	55	54	53	51	50	49	47	47	46	42	35
483357	369929	5177573	35	62	59	57	56	55	54	52	51	50	47	47	46	41	36
457623	379260	5164796	35	62	60	57	55	55	53	52	50	49	48	47	46	42	36
463473	389079	5179787	35	62	59	56	54	54	53	51	49	49	47	47	45	42	38
458994	385289	5165718	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	46	45	40	39
458311	388861	5172874	35	63	60	58	56	55	54	52	51	49	48	47	46	40	38
459120	389014	5172802	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	48	46	40	38
464036	380984	5166662	35	63	60	58	56	55	54	52	51	49	47	45	45	43	37
459013	379929	5178191	35	62	59	57	55	54	53	51	50	49	47	47	46	42	36
461513	381341	5173933	35	62	60	57	55	55	54	52	51	50	48	47	46	40	36
457731	380583	5178916	35	62	60	57	55	55	53	52	50	49	47	47	45	42	37
458535	380339	5179294	35	62	60	57	55	54	53	52	50	49	47	47	46	42	35
461859	380915	5166719	35	63	60	58	56	55	54	52	51	49	47	45	44	43	38
458439	388773	5172950	35	62	60	57	56	55	53	52	50	49	47	47	45	40	38
458966	380376	5179231	35	62	60	57	55	54	53	51	50	49	48	47	46	42	36
458524	380640	5178824	35	63	60	58	56	55	54	52	51	50	48	47	45	41	36
460563	384017	5178298	35	62	60	57	55	55	53	52	50	49	47	47	46	41	36
458448	380684	5178628	35	63	60	58	56	55	54	52	50	49	48	47	46	41	36
463819	390745	5181673	35	62	60	57	55	54	53	51	50	49	47	47	46	42	36
458220	380475	5179052	35	62	60	57	55	55	53	52	50	49	48	47	46	42	36
457786	370862	5176262	35	62	59	57	55	54	53	51	49	48	47	47	45	40	39

Récepteur (ID)	Coordonnées (MTM 8)		$L_{p,BF}$ (dBA)	Niveau de pression sonore par bandes de tiers d'octaves (dB)													
	X	Y		10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz
459046	388968	5172807	35	63	60	58	56	55	54	52	51	49	47	47	45	40	38
458349	370656	5176320	35	63	60	57	55	54	54	52	51	50	48	48	46	40	36
459097	388934	5172817	35	62	60	58	56	55	54	52	51	49	47	47	45	40	38
458420	388831	5172895	35	62	60	58	56	55	54	52	50	49	47	47	45	40	38
460839	389492	5171565	35	63	60	58	55	55	54	52	51	50	48	48	45	39	38
458866	380420	5179115	35	62	60	57	55	54	53	52	50	49	48	47	46	41	35
458965	388808	5172921	35	62	60	58	56	55	53	52	50	49	48	47	45	40	38
460068	378809	5165231	35	62	59	57	55	54	53	51	50	49	47	47	45	42	37
463707	390515	5181337	35	63	60	58	56	55	54	52	51	49	47	47	46	42	36
457861	388898	5172844	35	62	60	58	56	55	54	52	51	49	48	47	46	40	38

Annexe B. Cartographie sonore



CLIMAT SONORE

- Zone d'étude sonore
- Installation de production laitière

Niveau de pression sonore équivalent extérieur
$L_{Aeq, 1h}$ (dBA)

- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65
- 70

INFRASTRUCTURES

- Autoroute
- Route nationale et régionale
- Voie ferrée

PROJET OPTIMISÉ (Décembre 2025)

- Empreinte de projet
- Limite de MRC

TES Canada

AtkinsRéalis

PROJET MAURICIE
Étude d'impact sonore

CARTE 1
Niveaux sonores projetés en phase de construction vis-à-vis les installations de production laitière

Sources :
Adresses Québec, MRNF Québec, septembre 2025
Base géographique de TransÉnergie, Hydro-Québec, avril 2024
CanVec, RN Canada, 1/50 000, 2019
Géobase du réseau hydrographique du Québec, MRNF Québec, novembre 2019
Système sur les découpages administratifs, MRNF Québec, août 2026

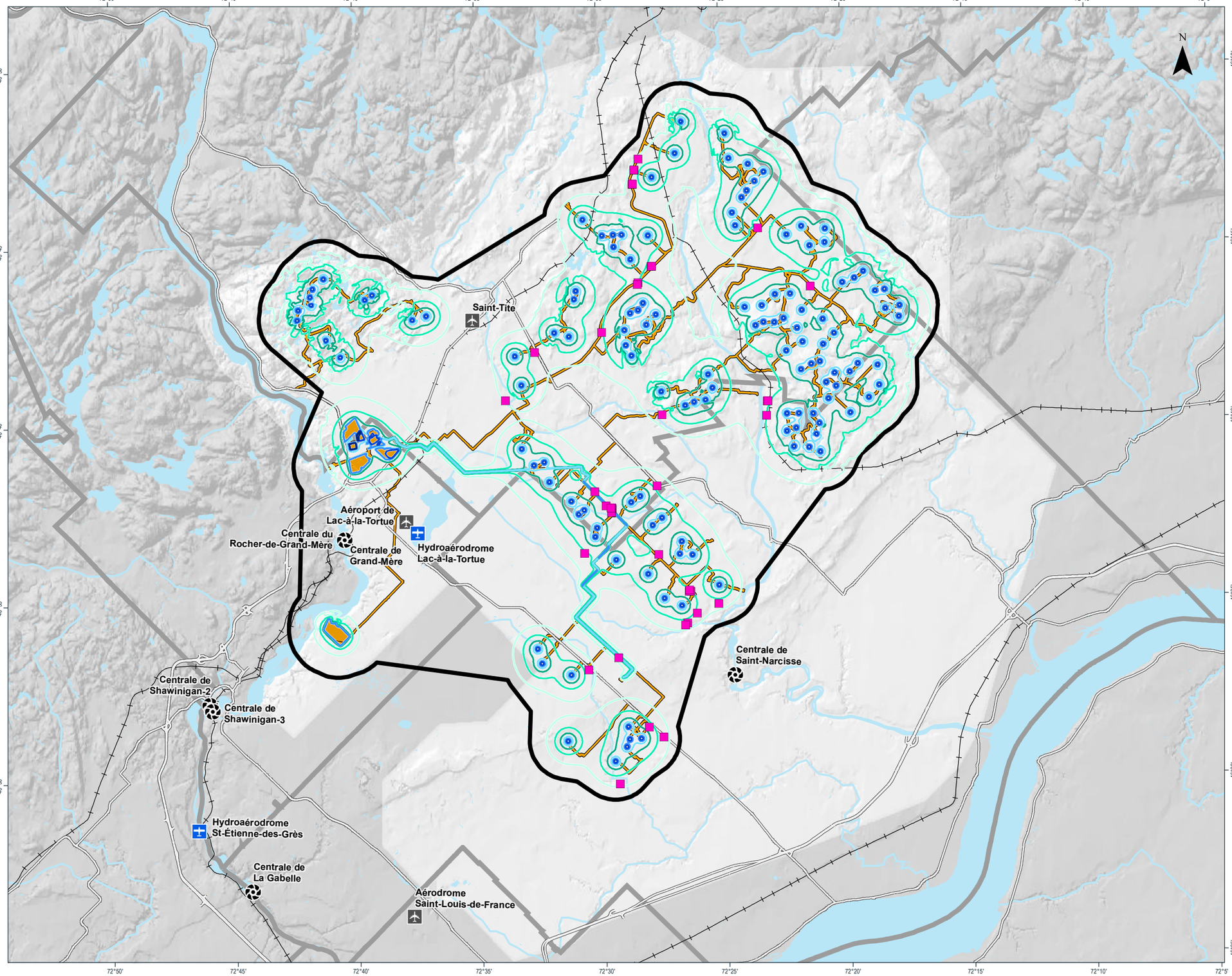
0 2 4 km
1/200 000
UTM, fuseau 18, NAD83 (SCRS)

Code du document
699440-4E0-L03-QC2-70-C1-SonoreLait-260511-PA.mxd

Client
TESMauricie H2 inc.

Mai 2026

C:\a----------PROJETS----------\C-699440_TES\Interne\Produit\4E0-L03_EIES\02_QC2\699440-4E0-L03-QC2-70-C1-SonoreLait-260511-PA.mxd



CLIMAT SONORE

- Zone d'étude sonore
- Installation de production laitière

Niveau de pression sonore instantané extérieur
L_{AFmax} (dBA)

- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65
- 70

INFRASTRUCTURES

- Autoroute
- Route nationale et régionale
- Voie ferrée

PROJET OPTIMISÉ (Décembre 2025)

- Empreinte de projet

- Limite de MRC

TES Canada

AtkinsRéalis

PROJET MAURICIE
Étude d'impact sonore

CARTE 2
Niveaux sonores projetés en phase de construction vis-à-vis les installations de production laitière

Sources :
Adresses Québec, MRNF Québec, septembre 2025
Base géographique de TransÉnergie, Hydro-Québec, avril 2024
CanVec, RN Canada, 1/50 000, 2019
Géobase du réseau hydrographique du Québec, MRNF Québec, novembre 2019
Système sur les découpages administratifs, MRNF Québec, août 2026

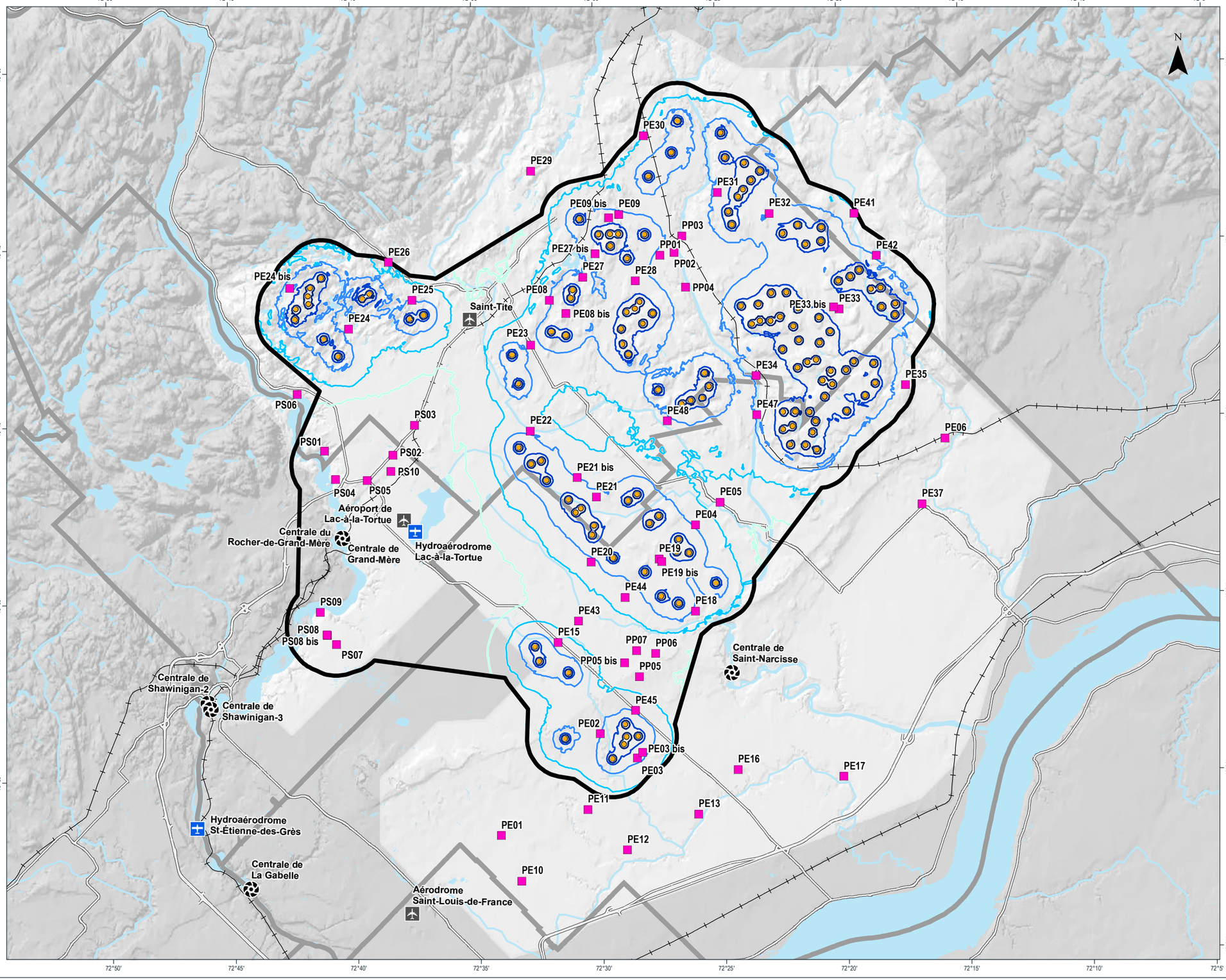
0 2 4 km
1/200 000
UTM, fuseau 18, NAD83 (SCRS)

Code du document
699440-4E0-L03-QC2-70-C2-SonoreLait-260511-PA.mxd

Client
TESMauricie H2 inc.

Mai 2026

C:\a----------PROJETS----------\C-699440_TES\Interne\Produit\4E0-L03_EIES\02_QC2\699440-4E0-L03-QC2-70-C2-SonoreLait-260511-PA.mxd



CLIMAT SONORE

- Zone d'étude sonore
- Point d'évaluation sonore

Niveau de pression sonore extérieur à basses fréquences $L_{p, BF}$ (dBA)

- 25
- 30
- 35
- 40
- 45

INFRASTRUCTURES

- Autoroute
- Route nationale et régionale
- Voie ferrée

PROJET OPTIMISÉ (Décembre 2025)

- Emplacement d'éolienne
- Limite de MRC

TES Canada

AtkinsRéalis

PROJET MAURICIE
Étude d'impact sonore

CARTE 3
Niveaux sonores à basses fréquences du parc éolien

Sources :
Adresses Québec, MRNF Québec, septembre 2025
Base géographique de TransÉnergie, Hydro-Québec, avril 2024
CanVec, RN Canada, 1/50 000, 2019
Géobase du réseau hydrographique du Québec, MRNF Québec, novembre 2019
Système sur les découpages administratifs, MRNF Québec, août 2026

0 2 4 km
1/200 000
UTM, fuseau 18, NAD83 (SCRS)

Code du document
699440-4E0-L03-QC2-71-C3-Sonore-260511-PA.mxd

Client
TESMauricie H2 inc.

Mai 2026

C:\a----------PROJETS----------\C-699440_TES\Interne\Produit\4E0-L03_EIES\02_QC2\699440-4E0-L03-QC2-71-C3-Sonore-260511-PA.mxd

Annexe R. Étude de circulation globale (préliminaire)



TES Canada - Projet Mauricie

Étude de circulation préliminaire

POMERLEAU

Préparé par	Véronique Parent, ing. - Ingénieure en mobilité - Pomerleau
Révisé par	Grégoire Jan - TES Canada
Approuvé par	Véronique Parent, ing. - Ingénieure en mobilité - Pomerleau

Historique des révisions

Révision	Date	Description
00	03-06-2026	Rapport préliminaire - étude de circulation globale TES Canada

Table des matières

1 Contexte du projet....3
1.1 Objectifs de l'étude de circulation préliminaire....3
1.2 Intrants....3
1.3 Portée et zones d'étude....4
1.4 Débits véhiculaires et composantes du projet....5
1.4.1 Phase de construction....5
1.4.2 Phase d'exploitation....10
1.4.3 Phase de démantèlement....13
2 Portrait du réseau routier à proximité....13
2.1 Réseau routier et débits de circulation....13
2.2 Usages récréatifs du réseau....13
3 Portrait des déplacements véhiculaires du projet en phase de construction....15
3.1 Origine des transports....15
3.2 Hypothèses de transport pour la phase de construction....15
4 Analyse des impacts....20
4.1 Parcours des transports....20
4.2 Points névralgiques....23
4.3 Impacts sur la circulation....24
4.3.1 Phase de construction....24
4.3.2 Phase d'exploitation....27
5 Plan de gestion de la circulation....28
6 Synthèse et conclusion....28
7 Annexes....28

1 Contexte du projet

1.1 Objectifs de l'étude de circulation préliminaire

L'objectif du présent rapport est de mettre à jour l'étude de circulation préliminaire réalisée par Atkins Réalis, à la suite des questions formulées par le MELCCFP et le MTMD, qui ont requis le dépôt d'une étude globale de circulation. Cette mise à jour vise à évaluer de façon intégrée les enjeux de circulation, de transport et de sécurité associés aux phases de construction, d'exploitation et de démantèlement du projet. Le projet à l'étude se décline en trois secteurs principaux, soit le site de l'électrolyseur, les sites du parc solaire et les sites du parc éolien.

Cette étude préliminaire a été réalisée par Pomerleau, l'entrepreneur général, afin d'apporter une dimension concrète liée à la construction et au transport. Elle permettra de préciser les périodes d'interaction entre les travaux et les différents usagers du réseau routier, incluant les usages récréatifs, ainsi que d'identifier les mesures d'atténuation à mettre en œuvre. Elle vise également à identifier les composantes lourdes ou hors normes du projet et leurs caractéristiques afin d'évaluer les impacts associés à leur transport sur le réseau routier.

1.2 Intrants

Dans le cadre de cette étude, plusieurs rapports et notes techniques ont été reçus afin de colliger les informations et de valider les impacts sur la circulation de façon globale. Les documents suivants ont permis de réaliser les analyses du présent rapport :

- Transport Bellemare International inc. (2025). *Analyse de route — TES Mauricie*
- Transport Bellemare International Inc. (2025). *Mémo technique — TES Mauricie — 699440 — Bellemare*
- Transport Bellemare International Inc. (2026). *Rapport courbes verticales — TES Mauricie*
  - Ces études ont d'abord permis d'analyser l'impact des contraintes logistiques sur la sélection des composantes éoliennes et par la suite des rapports techniques ont permis d'analyser les mouvements de giration ainsi que les rayons verticaux des routes de façon préliminaire pour vérifier quelles options étaient viables.
- Atkins Réalis Canada inc. (2025). *Étude de circulation — Projet Mauricie*
  - Les analyses présentées couvrent principalement la phase de construction, qui constitue la phase générant les impacts de circulation les plus significatifs, tout en considérant les ordres de grandeur pour les phases d'exploitation et de démantèlement.
- Summit Logistics Inc. (2024). *Transportation feasibility study for TES Mauricie project*
  - Le rapport analyse les défis logistiques liés au transport de composantes du projet TES Mauricie, en évaluant les parcours possibles, les obstacles et les solutions pour en assurer la faisabilité.
- CIMA+ s.e.n.c. (2026). *Atkins Réalis — Évaluation paramétrique des structures pour le projet de TES Canada - Note technique*
  - Cette note technique a permis d'évaluer sommairement les 45 structures identifiées et a recommandé celles qui doivent être priorisées par rapport à celles nécessitant une analyse approfondie. Les tracés à l'étude débutent au port de Trois-Rivières et empruntent différentes routes appartenant au ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) et certaines routes locales vers les sites d'installation des éoliennes, basés sur l'analyse de route de Transport Bellemare.

- Pomerleau (2026). *ECI—UPDATED PATH OF CONSTRUCTION*
  - Ce document permet de prévoir l'échéancier préliminaire de construction ainsi que définir les informations de logistique du projet pour le site de l'électrolyseur.
- Borea (2026). *PATH OF CONSTRUCTION—Project Execution Plan*
  - Ce document permet de prévoir l'échéancier préliminaire de construction des sites éoliens, solaires et des sous-stations.

1.3 Portée et zones d'étude

L'étude vise à analyser les différentes phases du projet et leurs impacts sur la circulation. Les phases considérées sont les suivantes :

- Phase de construction
- Phase d'exploitation
- Phase de démantèlement

Pour chacun des sites, soit le site de l'usine électrolyseur, le parc solaire, ainsi que le secteur éolien. La figure suivante présente le secteur à l'étude ainsi que l'emplacement de l'accès à l'usine.

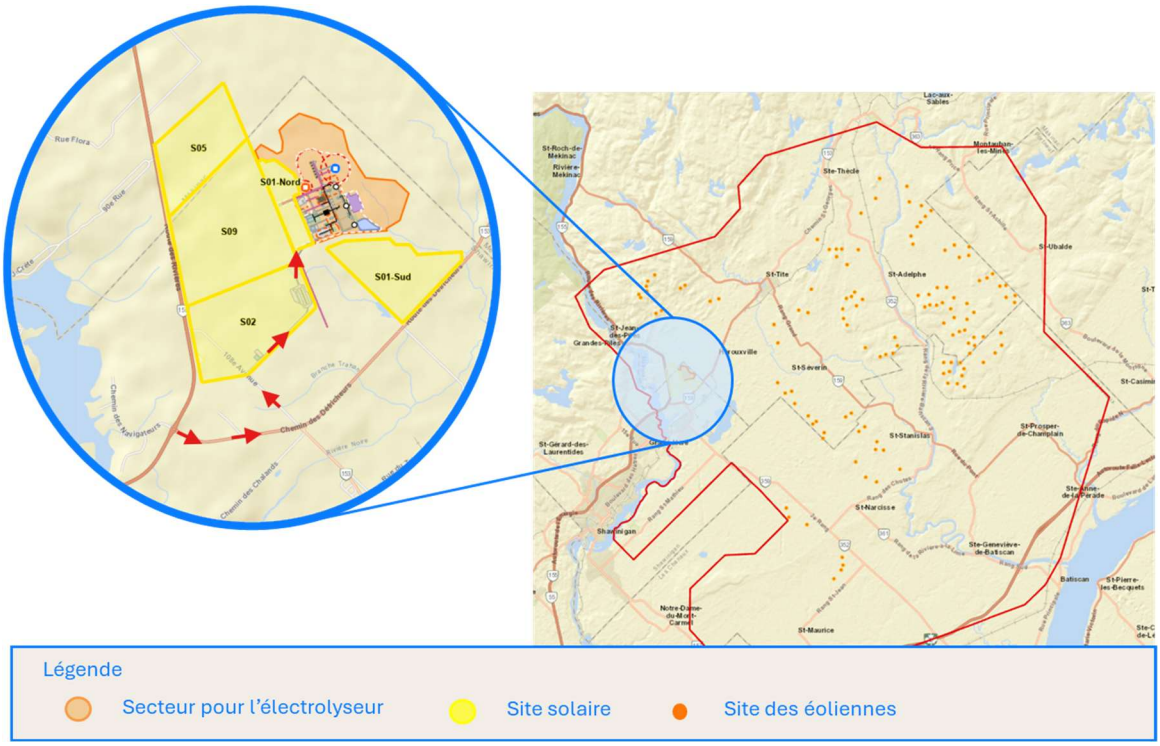


Figure 1 : Secteur à l'étude

1.4 Débits véhiculaires et composantes du projet

1.4.1 Phase de construction

Les débits véhiculaires ont été répartis entre les trois sites de construction, puis subdivisés selon les types de transport, soit le transport des composantes technologiques, celui lié aux activités de construction et celui généré par les travailleurs. Un sommaire des déplacements associés à la phase de construction est présenté à la fin de la section.

L'électrolyseur

Transports des composantes

Le tableau suivant présente les dimensions et les masses préliminaires des principaux équipements envisagés en 2024 pour l'électrolyseur, le tableau est tiré de l'étude de transport de Summit.

Tableau 1 : Composantes pour l'électrolyseur (tiré de l'étude de Summit)

Qté	Description	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Poids (kg)
3	Transformateur de puissance 230-34,5 kV, 120/160/200 MVA	8,00	3,30	4,50	135 000
50	Skid d'électrolyseur	13,05	3,70	4,70	30 000
7	Réservoir de stockage de CO_2	52,07	6,00	6,00	375 000
1	Turbine à vapeur	6,70	4,10	4,10	80 000
1	Alternateur de turbine à vapeur	6,20	4,60	4,90	61 000
61	Refroidisseur d'air	19,60	4,40	1,42	35 000
1	Surchauffeur de vapeur #1	6,10	0,69	0,69	46 750
1	Chaudière de récupération de chaleur #1	3,66	1,39	1,39	55 557
1	Module électrique E-Module EP5	6,10	2,44	2,60	8 000
1	Escalier extérieur	6,10	2,44	2,60	8 000

Les cases en rouge présentent les caractéristiques qui rendent leurs livraisons hors-normes.

Dans une logique d'optimisation continue, des efforts soutenus sont déployés afin de réduire, lorsque possible, les gabarits et les poids des équipements critiques composant l'usine. Cette démarche, qui s'inscrit dans un processus évolutif de conception, traduit la volonté d'améliorer progressivement les paramètres de transport à mesure que le projet se précise. Elle vise à limiter les contraintes associées au transport des composantes majeures, notamment en réduisant le recours à des convois exceptionnels, en simplifiant les itinéraires admissibles et en diminuant les exigences opérationnelles (rayons de virage, interventions sur les infrastructures, escortes spécialisées). Ces efforts témoignent de la volonté de TES Mauricie d'intégrer de manière proactive les enjeux de transport dès la conception et de minimiser les impacts sur le réseau routier, la sécurité des usagers et les milieux traversés, dans une perspective d'amélioration continue du projet d'usine d'électrolyseurs.

Le tableau suivant présente les composantes principales mises à jour (optimisation 2026) ainsi que leurs caractéristiques. Le transport pour les composantes technologiques de l'électrolyseur représente au total pour le projet 519 camions standard et 280 camions hors-normes.

Tableau 2 : Composantes pour l'électrolyseur (optimisation 2026)

Description	Qté	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Poids (kg)
Réservoir CO2 liquide	12	23.50	3.50	3.50	64 000
Turbine à vapeur	1	6.70	4.10	4.10	80 000
Alternateur turbine à vapeur	1	6.20	4.60	4.90	61 000
Râtelier BOP-PRM	9	16.00	5.00	4.00	35 000
Râtelier BOP-SMH	17	16.00	5.00	4.00	40 000
Râtelier BOP-SMV	1	16.00	5.00	4.00	70 000
Râtelier BOP-SCM	1	16.00	5.00	4.00	45 000
Unité de séchage d'air (Air Dryer Unit – 1520–PKX-1002)	2	12.00	4.00	4.00	45,000
Soufflante d'air (Air Blower – 1520–BWX-1001)	2	8.00	8.00	4.00	62 000
Compresseur d'hydrogène (1520–CPX-1001)	2	9.00	5.00	5.00	40 000
Vase d'expansion no 1 et 2	2	2.20	2.20	10.00	10 000
Refroidisseur d'air	8	18.00	4.50	4.50	50 000
Compresseur de refroidissement	2	10.00	4.00	4.20	25 000
Refroidisseur / Réservoir	1	12.00	4.20	4.30	20 000
Refroidisseur d'air (type 2)	1	18.00	4.40	3.50	24 000
Skid principal et auxiliaire de compresseur H_2	4	8.00	4.50	4.00	55 000
Compresseur H_2 – Réservoir tampon (pre-buffer) et réservoir tampon	2	3.00	3.00	14.00	40 000
Électrolyseur râtelier haut	12	24 à 29	4.85	2.5 à 3.5	15 000 à 55 000
Électrolyseur râtelier bas	16	24 à 29	4.85	4 à 4.50	25 000 à 55 000
Conteneur d'électrolyseur	16	22	4.20	4.80	15 000
Section principale de râtelier (« A-A » à « P-P »	16	16.00	3.30	4.80	Inconnu
Entreposage H_2 - Réservoirs d'hydrogène	18	12.90	2.00	4.80	77 000
Module de méthanation (MET-SMH-204)	1	16.00	5.00	4.00	65 000
Module de méthanation (1720–CPX–BWX–PUX–PKX)	6	14.00	4.00	4.00	50 000
Module de méthanation (1720–BHW-1001)	1	12.00	2.50	2.50	85 000

Il est à noter que ces données demeurent préliminaires et pourraient faire l'objet d'optimisations ultérieures en fonction de l'évolution de la conception et du choix final des composantes. Des alternatives sont à l'étude afin de diminuer le poids et réduire la complexité des livraisons hors norme.

Transports pour la construction

Ci-dessous se trouve, l'estimation préliminaire du nombre de camionnages afin d'effectuer les travaux de construction de l'usine de l'électrolyseur. Ces estimations sont préliminaires et reposent sur un niveau de maturité du design d'environ 10 %, sans conception détaillée ni quantités finales. Elles visent à fournir un ordre de grandeur des flux de circulation associés au projet. Les travaux de construction de l'électrolyseur sont planifiés sur une période d'environ trois ans.

- Année 1 — terrassement : environ 215 000 camions.
- Année 2 — structure : environ 115 000 camions.
- Année 3 — finition : environ 38 000 camions.

Les débits de circulation annualisés générés par ces transports sont estimés ci-dessous :

- Année 1 : 1 200 déplacements/jour.
- Année 2 : 600 déplacements/jour.
- Année 3 : 200 déplacements/jour.

Les estimations des équipements transports associés aux petits équipements, matériaux et approvisionnements seront définies ultérieurement.

Transport des travailleurs

Le nombre de travailleurs sur site pourrait atteindre environ 600 travailleurs au pic des activités de construction et est estimé à un maximum de 1 200 déplacements/jour.

Sites solaires

Transports des composantes

Les livraisons de composantes pour les sites solaires sont estimées à environ 1 015 camions pour l'ensemble du projet, réparties comme suit :

- Modules : 428 camions
- Onduleurs : 37 camions
- Structures de support des panneaux : 275 camions
- Pieux : 275 camions

Transports pour la construction

Pour le site du parc solaire, les hypothèses concernant les débits véhiculaires pour les équipements électriques, câbles, et autres petits matériels sont de 70 camions quotidiennement donc un total de 140 déplacements/jour.

Transport des travailleurs

Le nombre de travailleurs sur site est estimé à 140 travailleurs et donc 280 déplacements/jour.

Sites éoliens

Transports des composantes

La construction des parcs éoliens est prévue sur une période d'environ trois ans, avec des activités réparties selon l'avancement des différents sites. Le tableau suivant présente les dimensions et les masses préliminaires des principaux équipements à transporter pour les éoliennes, ces caractéristiques sont toujours à l'étude et les paramètres enveloppes présentés ci-dessous sont conservateurs.

Tableau 3 : Caractéristiques des composantes des éoliennes

Description	Qté	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Poids (kg)
Section tour 1	120	10.24	4.9	4.9	86 660
Section tour 2	120	13.29	4.5	4.5	78 730
Section tour 3	120	16.53	4.5	4.5	78 870
Section tour 4	120	18.06	4.3	4.3	71 500
Section tour 5	120	29.63	4.23	4.23	77 910
Section tour 6	120	20.81	4.02	4.02	40 680
Nacelle	120	12.77	4.29	4	79 690
Transmission & Générateur	120	8.15	4.10	4.17	106 000
Moyeu	120	5.03	4.54	3.89	64 500
Pales	360	90.65	4.97	3.77	33 000

Il est estimé à environ 12 composantes principales par éolienne pour un volume global de 1 440 transports hors normes pour un scénario d'étude de 120 éoliennes, le rythme de livraison est estimé présentement à :

- La construction d'environ 40 éoliennes par année sur trois ans, envisagée sur une période de juin à octobre, étant entendu que ces paramètres seront optimisés ultérieurement au cours du projet.
- 7 transports hors-normes par jour (basé sur une cadence moyenne de 3 éoliennes complètes / semaine).

Concernant les transformateurs de puissance, les équipements hors-norme à transporter ainsi que leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Caractéristique des équipements des transformateurs de puissance pour les éoliennes

Description	Qté	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Poids (kg)
Transformateurs de puissance MVA	5	10.0	7,0	7.5	150 000
Variable Shunt Reactor	6	5.0	3.5	4.5	100 000
Disjoncteurs 315 kV	12	5.2	1.0	7.1	4 100
Disjoncteurs 69 kV	60	3.5	2.2	5.1	1 985

Les cases en rouge présentent les caractéristiques qui rendent le transport des composantes hors-normes. Certaines composantes pourraient être chargées selon une configuration optimisée, leur permettant ainsi de ne plus être considérées comme hors norme.

Transports pour la construction

Ci-dessous se trouve, l'estimation préliminaire du nombre de camionnages afin d'effectuer les travaux routiers vers les sites des éoliennes. Il est important de noter que ces calculs sont hypothétiques, établis à partir de données empiriques uniquement, et qu'ils ne reposent pas sur des informations d'une conception à 30 % ou d'ingénierie détaillées telles que les volumes précis et reflètent un niveau de maturité du design d'environ 10 % :

- Travaux routiers : environ 120 déplacements/jour
- Fondations : Environ 6 déplacements/jour pour l'armature par fondation
- Bétonnage : Environ 200 déplacements/jour par fondation
- Réseau collecteur : Environ 80 déplacements/jour

Ces débits varient en fonction des étapes de construction et ne sont pas simultanés pour l'ensemble des sites. Les transports liés aux petits équipements, matériaux secondaires et approvisionnements seront à intégrer lors de la révision de l'étude de circulation.

Transport des travailleurs

Le nombre de travailleurs sur site est estimé à 300 travailleurs, avec une hypothèse de 1 véhicule pour 2 travailleurs, donc un estimé de 300 déplacements/jour.

Sommaire des transports global du projet pour la phase de construction

Le tableau ci-dessous présente le sommaire des déplacements générés par chacun des sites lors de la phase de construction.

Tableau 5 : Sommaire des débits de circulation pour la phase de construction

	L'électrolyseur	Sites solaire	Sites éoliens
Transports des composantes **(Total pour le projet)**	519 camions standard 280 camions hors-normes	1 015 camions	1440 transports hors-normes 83 camions pour les transformateurs
Transports pour la construction (déplacements/jour)	1 200	140	406
Transport des travailleurs (déplacements/jour)	1200	280	300
Total des déplacements au pic des travaux	2400	420	706

Le nombre de déplacements journaliers associés au transport des composantes demeure marginal comparativement aux volumes générés par les activités de construction et les travailleurs, il n'est donc pas intégré au total des déplacements. Pour une évaluation préliminaire des impacts durant la phase de construction, les débits correspondant à l'année présentant les volumes les plus élevés ont été retenus.

1.4.2 Phase d'exploitation

Pour la phase d'exploitation, les déplacements sont divisés soit vers le site principal (S01, S02) du projet qui regroupe les fonctions industrielles (électrolyse, solaire) ainsi que les fonctions administratives, tandis que les opérations éoliennes sont organisées de manière décentralisée depuis le secteur de Saint-Adelphe afin d'optimiser les déplacements vers les sites d'intervention.

Le site principal est exploité en continu (24 h/24, 7 j/7). Le GNR est injecté directement dans le réseau d'Énergir via un pipeline dédié et ne génère aucun transport routier.

L'organisation des flux et des accès est conçue de manière à :

- Limiter les interactions avec le réseau routier existant;
- Assurer une exploitation sécuritaire;
- Éviter que la logistique devienne un facteur limitant des opérations.

Le tableau suivant présente la répartition de la main-d'œuvre selon les différentes catégories d'exploitation.

Tableau 6 : Répartition de la main-d'œuvre

Catégorie	Description	Localisation
Électrolyseur et renouvelables – Exploitation & administratif	30 employés	Site principal (S02)
Électrolyseur Opérations & maintenance	120 employés	Site principal (S01)
Renouvelables – solaire Opérations & maintenance	15 employés	Site principal S01/S02 et contiguë à S05/S09
Renouvelables – éolien Opérations & maintenance	35 employés	Déployés via hub Saint-Adelphe (~120 sites)

Sites éoliens

Les opérations éoliennes (équipes terrain, équipements, pièces de rechange et véhicules) seront déployées à partir d'un pôle opérationnel actuellement envisagé dans le secteur de Saint-Adelphe, à proximité d'une intersection structurante formée par la route 352 et la rue du Moulin, laquelle permet la traversée de la rivière Batiscan et constitue un point d'accès stratégique au noyau villageois ainsi qu'à l'ensemble du territoire du parc, avec un déploiement vers les 120 sites éoliens.

L'emplacement précis de ce pôle demeure en cours d'analyse et fera l'objet de validations ultérieures.

Les équipes associées aux maintenances des éoliennes (jusqu'à environ 35 employés) génèrent également un volume comparable de déplacements entrants quotidiens, auxquels s'ajoutent certains véhicules de service nécessaires aux opérations, sans accumulation prolongée sur site.

Site principal (électrolyseur & sites solaires)

En exploitation normale, la présence au site principal correspond à environ 165 véhicules entrants par jour, répartis sur trois quarts de travail (équipes non présentes simultanément).

Projet global (site industriel, sites solaires et sites éoliens)

En complément, environ 385 emplois indirects (maintenance spécialisée, fournisseurs, logistique), mentionnés dans l'étude Mallette, sont mobilisés de façon ponctuelle. Ces ressources sont déjà prises en compte dans l'estimation des flux présentée dans le tableau ci-dessous.

Flux logistiques

Le solaire est intégré au site de l'électrolyseur (S01 et S02) et accessible par le réseau interne (S05 et S09). Le bâtiment administratif et le stationnement sont situés à l'entrée du site (S02).

Les opérations du parc éolien étant envisagées à partir de Saint-Adelphe, les flux associés sont spatialement distribués à l'échelle du territoire et ne sont pas concentrés au site principal.

Le tableau suivant présente le flux logistique pour la phase d'exploitation, à titre informatif, les volumes indiqués dans le tableau sont basés sur l'ingénierie à 10 % et seront raffinés aux phases ultérieures du projet. Les volumes indiqués correspondent à un scénario maximal. Considérant la base de conception retenue (capacités de production, de stockage et de chargement), ces valeurs représentent une limite supérieure et ne peuvent pas être dépassées.

Tableau 7 : Flux logistiques en phase d'exploitation

Catégorie	Type de flux	Volume	Fréquence	Débits véhiculaires journaliers	Enjeux et mesures de gestion
Livraisons et expéditions	CO_2 (camions)	< 40 camions	Quotidien	< 80	Répartition sur 24 h, pas de convoi; dépend de la capacité de stockage (~7 jours)
	H_2 (remorques)	< 160 camions	Quotidien	< 320	Chargement; sécurité; gestion des départs; répartition sur 24 h; pas de convoi
	GNR (pipeline)	N/A	Continu		Aucun impact routier
	Consommables / pièces	2 à 4 véhicules	Variable (maximum hebdomadaire)	< 2	Livraisons planifiées
	Matières résiduelles	1 à 2 camions	Hebdomadaire		Gestion des déchets; accès sécurisé
Personnel et sous-traitance	Circulation employés	~165 véhicules	Quotidien (3 quarts)	~ 330	Cohabitation véhicules légers / camions; incluant le parc solaire S01/S02
	Sous-traitance maintenance	~10 véhicules	Ponctuel		Lié aux arrêts et interventions majeures
	Maintenance majeure et arrêts planifiés	80 à 150 véhicules	Ponctuel (1 à 2 fois par an, d'une durée d'une semaine)		Manutention; planification des arrêts, étalés sur 24h
Hors site principal	Opérations & maintenance éoliennes	~35 véhicules/jour (répartis)	Quotidien / ponctuel	~ 70	Arrivées et départs au hub Saint-Adelphe; flux distribués
	Maintenance majeure	1 véhicule hors norme / composante & 1 camion & ~ 5 véhicules	Ponctuel (2 à 3 fois par an, 1 journée pour le transport d'une composante et 1 pour le changement de composant		Fenêtres d'intervention ; Planification

1.4.3 Phase de démantèlement

Étant donné l'échéance éloignée de cette phase et l'évolution possible des débits routiers, des technologies et des méthodes de déconstruction, l'analyse de circulation sera révisée lors de la planification détaillée du démantèlement. Lors de cette étape, il est prévu que les équipements soient démantelés en composantes de dimensions réduites afin de faciliter leur transport.

Les matériaux, notamment le béton, seront démantelés et soit évacués, soit gérés sur place, selon les conditions et les options retenues au moment du démantèlement, ainsi que les engagements de TES Canada.

Les quantités, les débits de transport associés ainsi qu'une estimation des coûts de démantèlement seront précisés ultérieurement, notamment en fonction des choix technologiques et des stratégies de démantèlement.

2 Portrait du réseau routier à proximité

2.1 Réseau routier et débits de circulation

Les caractéristiques principales du réseau routier dans le secteur à l'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Caractéristiques principales du réseau routier

Caractéristiques des routes	Route des Défricheurs (route 153 Nord)	Avenue de Saint-Georges	90e avenue	Route 155
Classification fonctionnelle	Régionale	Régionale	Régionale	Nationale
Vitesse affichée (km/h)	90	70	70	90
Nombre de voie	1 voie/direction	1 voie/direction	1 voie/direction	1 voie/direction
Débits journaliers moyens annualisés (DJMA)	10 800	6800	N/ D	4300

2.2 Usages récréatifs du réseau

Afin d'atténuer la pression sur la sécurité des déplacements, y compris ceux des usagers plus vulnérables sur les réseaux récréatifs, des mesures d'atténuation seront élaborées dans le plan de gestion de la circulation. Ils viendront préciser les mesures à mettre en place en prenant en considération les activités sur le territoire et le calendrier détaillé des travaux. Des mesures préliminaires sont présentées dans les prochaines sections du présent rapport.

À ce stade-ci du projet les parties prenantes identifiées ci-dessous, ont été consultées afin d'avoir un portrait des usages récréatifs du réseau à proximité du projet. D'autres activités récréatives pourraient être ajoutées lors de l'analyse du plan de gestion, et les mesures de sécurité des usagers pourront être ajustées en fonction de l'impact de ces activités.

Club de Quad Mauricie

Le réseau routier et les emprises à proximité du projet sont également utilisés à des fins récréatives, notamment par les pratiquants de motoneige et de véhicules tout-terrain (VTT). Le secteur est desservi par le sentier fédéré no 50, un axe particulièrement fréquenté.

Le club local compte environ 2 550 membres, ce qui témoigne de l'importance de cet usage récréatif. La fréquentation du sentier est observée tant en période estivale qu'hivernal, avec une intensité plus marquée en fin de semaine, estimée entre 100 et 200 pratiquants par jour selon le club de quad local. Les déplacements de fin de semaine représenteraient environ 70 à 75 % de l'achalandage hebdomadaire, contre 25 à 30 % en semaine.

À noter que la fréquentation du réseau récréatif est en augmentation constante depuis 2023, avec une croissance estimée à environ 5 %, ce qui renforce l'importance de prendre en compte ces usages dans l'analyse des interactions entre le projet, la circulation et la sécurité des différents usagers du milieu. La figure ci-dessous présente les sentiers récréatifs à proximité du secteur.

Pour les travaux requis à proximité des sentiers récréatifs, de motoneige et de quad, il serait privilégié d'effectuer les déplacements des véhicules lourds aux périodes de moindre affluence sur les sentiers.

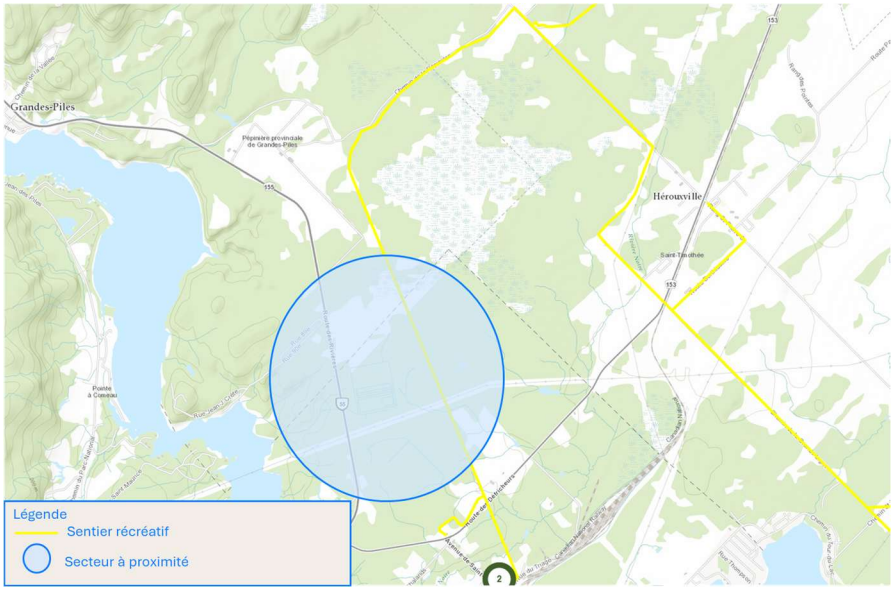


Figure 2 : Sentier récréatif dans le secteur

Club de motoneige de la Mauricie

Aucune mise à jour de l'étude de fréquentation n'a été réalisée depuis 2023. Selon le rapport d'étude fournie par le club de motoneige de la Mauricie, il y a eu 62 410 déplacements au cours de la saison 2023. Toutefois, certaines hypothèses peuvent être retenues afin de compléter l'analyse dans le cadre de l'étude de circulation préliminaire. La fréquentation pourrait ainsi se répartir à raison d'environ 30 % en semaine et 70 % durant la fin de semaine. Par ailleurs, une augmentation globale de la fréquentation de l'ordre de 5 % depuis 2023 est anticipée.

Autres activités récréatives à considérer

Dans le cadre du plan de gestion de la circulation, une attention particulière sera portée à l'ensemble des activités récréatives présentes dans la région, afin d'assurer une prise en compte complète des usages du

territoire et des déplacements générés. À cet effet, les festivals, les centres équestres, les clubs de randonnée pédestre, ainsi que toute autre activité de plein air susceptible d'influencer les flux de circulation sera identifiée et intégrée à l'analyse. Cette approche permettra d'évaluer adéquatement les interactions potentielles entre les usagers récréatifs et le réseau routier, et d'assurer la mise en place de mesures adaptées favorisant la sécurité et la cohabitation des différents types d'usagers.

3 Portrait des déplacements véhiculaires du projet en phase de construction

3.1 Origine des transports

Les scénarios logistiques liés au transport des composantes du projet sont toujours en cours d'évaluation. À ce stade, plusieurs ports sont principalement à l'étude pour l'arrivée des composantes, soit :

- Le port de Bécancour
- Le port de Trois-Rivières
- Le port de Saguenay et,
- Le port d'Halifax ;

En raison de leur proximité relative avec le site du projet, de leurs infrastructures portuaires, l'accès au réseau ferré ainsi que de leur capacité à accueillir et à manutentionner des cargaisons de grande dimension. Ces installations pourraient offrir des conditions favorables pour le transbordement et l'acheminement des composantes vers le site du projet.

Par ailleurs, d'autres alternatives logistiques demeurent à l'étude, advenant que des contraintes opérationnelles, techniques ou de planification rendent ces options plus appropriées lors des étapes ultérieures du projet. Le choix final du ou des ports sera déterminé à une phase subséquente, en fonction de la solution globale jugée la plus sécuritaire en tenant compte notamment de la disponibilité des infrastructures portuaires, de leur niveau d'achalandage, ainsi que de la coordination avec d'autres projets susceptibles d'utiliser ces installations aux mêmes périodes., efficace et compatible avec le réseau de transport existant.

3.2 Hypothèses de transport pour la phase de construction

L'échéancier du projet

L'échéancier indicatif de mise en œuvre va comme suit :

- Rencontres avec le MTMD et les municipalités : T2-2026
- Validation des itinéraires hors normes : T4-2026
- Dépôt de l'étude globale de circulation : T4-2026
- Finalisation du plan de transport et circulation : T1-2027
- Inspections préconstruction : T2-2027
- Mise en place des mesures de signalisation : Début T3-2027
- Démarrage des travaux de construction : T3-2027
- Transport des composantes majeures : à partir de T2/T3-2028
- Inspections post-construction et remise en état : à partir de T4-2028

Répartition journalière

À ce stade, les flux de camions sont répartis de façon théorique sur l'ensemble de la journée de travail, sans concentration particulière. Cette hypothèse conservative sera raffinée lors de la planification logistique détaillée.

Heure de pointe

Les livraisons de matériaux et d'équipements sont actuellement envisagées en dehors des périodes de pointe routière, et ce, principalement durant la journée, afin de limiter les interactions avec les flux de circulation les plus élevés sur le réseau existant.

Cependant, les déplacements des travailleurs sont supposés se concentrer dans des plages horaires correspondant aux débuts et aux fins de quart de travail, soit une arrivée progressive entre 6 h et 8 h et un départ échelonné entre 16 h et 18 h. Ces hypothèses permettent d'encadrer l'analyse des interactions potentielles entre la circulation liée au projet et les autres usagers du réseau, tout en demeurant sujettes à ajustement lors des étapes ultérieures de planification détaillée du chantier.

Mode de transports prévus

Pour le moment, deux options de transport sont analysées à partir des ports vers le projet, soit par transport routier jusqu'aux sites du projet ou ferroviaire jusqu'à la gare de triage à proximité de l'usine d'électrolyseur ou d'autres zones adéquates.

Le transport ferroviaire permettrait d'éviter certains secteurs névralgiques du réseau routier pour les composantes les plus contraignantes, notamment ceux présentant des limitations de charge ou des capacités structurales restreintes, ce qui réduirait le besoin de renforcer certaines routes ou ouvrages.

Les options pourraient être variables pour chaque composante. Une fois les composantes définies ainsi que les analyses complémentaires sur la faisabilité des livraisons, un tableau de méthode et mode de transport sera défini.

Stratégie d'entreposage des composantes majeures

Dans le cadre de la planification logistique du Projet Mauricie, plusieurs scénarios d'entreposage des composantes sont actuellement à l'étude avec l'entrepreneur et le transporteur consulté. Ces scénarios reposent notamment sur l'identification de sites d'entreposage potentiels situés en zones industrielles, lesquels permettraient de soutenir les activités de construction des différentes composantes du projet (parcs éoliens et solaires, usine d'électrolyse ainsi que les sous-stations). La figure suivante présente les sites d'entreposage identifiés et proposés par le projet.

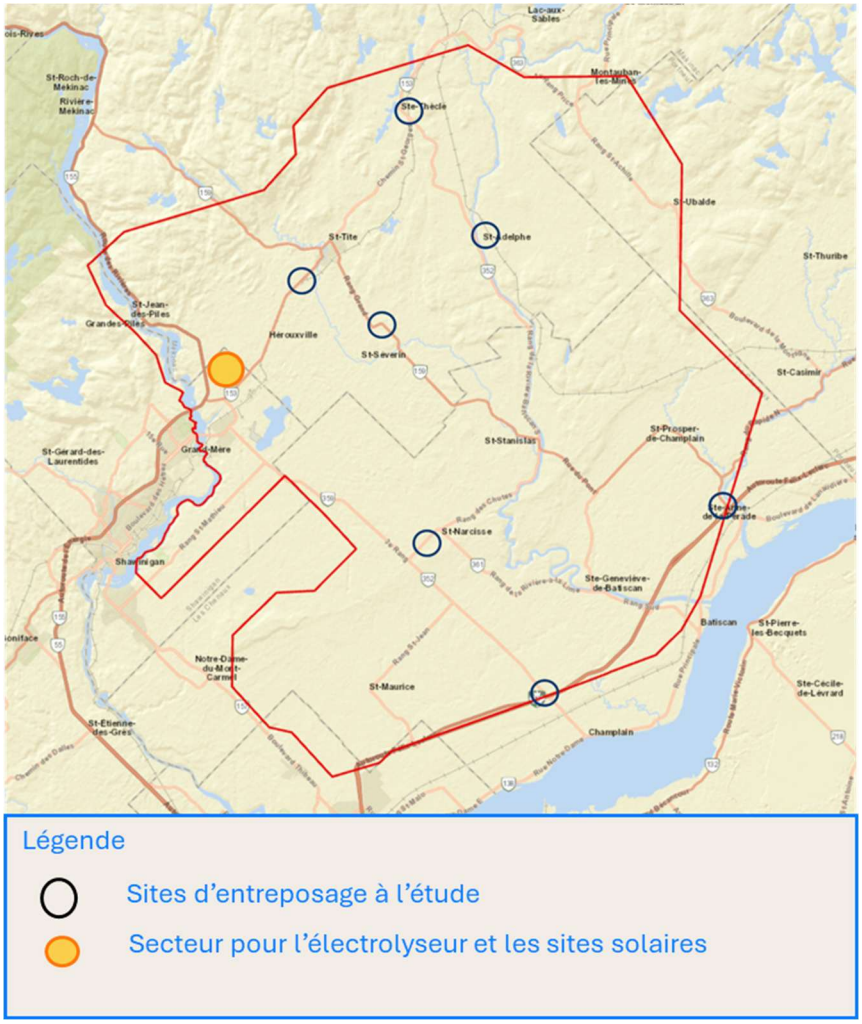


Figure 3 : Sites d'entreposage proposés

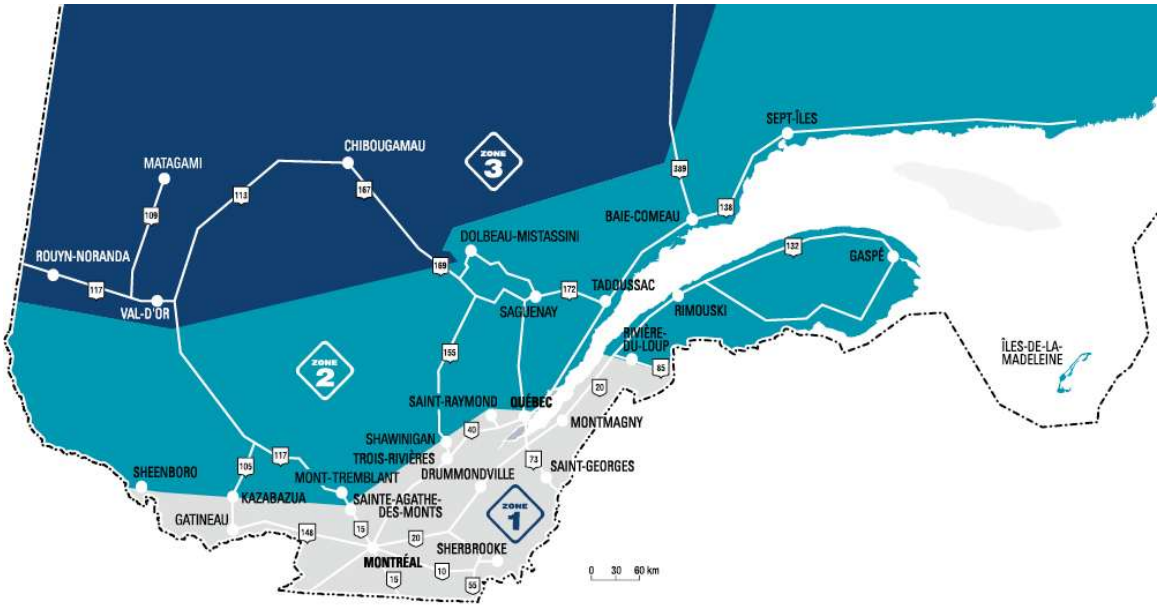
L'objectif de cette approche est d'optimiser la gestion des flux logistiques associés au transport, à la réception et à la distribution des équipements, en tenant compte des contraintes techniques, des capacités des infrastructures existantes ainsi que des enjeux environnementaux et sociaux. En particulier, le recours à plusieurs sites d'entreposage vise à réduire les distances de transport entre les origines et destinations, contribuant ainsi à limiter les impacts liés à la circulation.

Cette stratégie permettra également d'évaluer et de privilégier, si cela s'avère pertinent et réalisable, les modes de transport les plus adaptés et les moins impactant, notamment en favorisant une combinaison optimisée de transport ferroviaire et routier selon la localisation des sites, la nature des composantes transportées et les contraintes logistiques identifiées. Le transport ferroviaire, lorsque disponible, constitue notamment une option intéressante pour le transport de charges lourdes et volumineuses sur de longues distances, tandis que le transport routier demeure nécessaire pour l'acheminement final vers les sites.

À ce stade d'avancement du projet, les sites d'entreposage envisagés et les modalités opérationnelles associées font encore l'objet d'analyses techniques et logistiques. Par conséquent, les informations présentées dans la présente étude seront précisées et complétées ultérieurement, à mesure que la stratégie d'entreposage sera consolidée et que les sites actuellement à l'étude seront confirmés.

Dégel

Le projet est situé dans la zone 2 de la carte de dégel du Québec. La période de dégel, dont la durée et l'intensité peuvent varier annuellement selon les conditions climatiques, entraîne l'imposition de restrictions de charge sur le réseau routier. Ces restrictions peuvent limiter la circulation des véhicules lourds et des transports hors norme, affectant ainsi la cadence des livraisons. Un suivi rigoureux des dates officielles de restriction sera requis. La carte ci-dessous présente les différentes zones identifiées par le MTMD.



+ Figure 4 : Zone de dégel

Type des véhicules transporteurs

À titre indicatif, les images ci-dessous présentent les types de véhicules envisagés pour le transport des composantes du projet. Les caractéristiques associées à ces véhicules sont détaillées en annexe. Ces éléments, de même que les choix de transport, pourraient varier en fonction du transporteur et des technologies finales retenus, et reposent sur les hypothèses établies dans le cadre des analyses préliminaires des études logistiques réalisées par Bellemare, Summit Logistics et CIMA+.

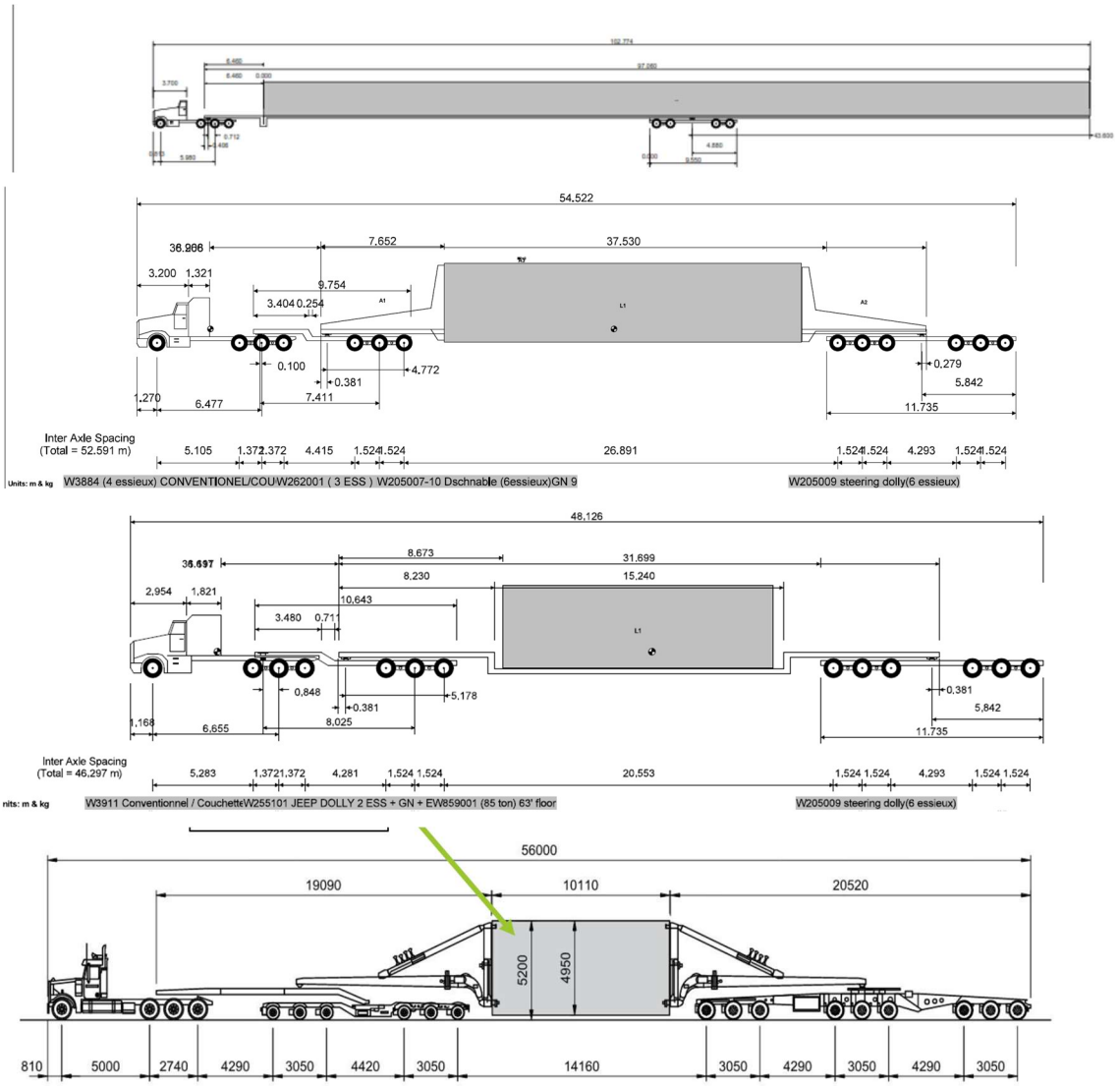


Figure 5 : Types de véhicules hors-normes

Travaux dans le secteur

Considérant que la circulation s'effectue sur un réseau existant susceptible de faire l'objet de travaux dans le secteur, TES Canada maintiendra ses échanges avec le ministère des Transports et de la Mobilité durable

(MTMD) ainsi qu'avec les municipalités concernées, et se coordonnera avec ces dernières afin de tenir compte des entraves prévues et d'assurer un arrimage adéquat des interventions.

À cet effet, des échanges ont été initiés avec les autorités concernées afin de préciser les échéanciers, les phasages et les entraves anticipées, en lien avec les besoins du projet.

Cette coordination visera notamment à optimiser la planification des travaux sur le réseau existant, incluant la synchronisation des interventions avec les projets municipaux et routiers afin d'éviter des interventions successives sur une même infrastructure (ex. ouverture et réfection répétée d'une chaussée), lorsque cela est possible.

Elle permettra également d'intégrer les contraintes temporaires et permanentes associées au chantier (gestion de la circulation, capacité résiduelle du réseau, accès aux sites) et d'optimiser les conditions de déplacement, en particulier pour les convois liés aux activités du projet.

4 Analyse des impacts

4.1 Parcours des transports

À ce stade, plusieurs scénarios de transport ont fait l'objet d'analyses comparatives en vue d'optimiser les itinéraires et les conditions de circulation associés au projet. Les sections suivantes présentent les itinéraires analysés de façon préliminaire pour les différents sites.

Pour le secteur de l'électrolyseur et les sites solaires

Le tableau et la figure présentent les différents parcours analysés pour les livraisons sur le site de l'électrolyseur et les sites solaires.

Tableau 9 : Trajets préliminaires pour les composantes de l'usine et des sites solaires

Trajet 1	Trajet 2	Trajet 3
Origine : port de Trois-Rivières	Origine : port de Bécancour	Origine : port de Bécancour
Route 138	Boul. Alphonse-Deshaies	Boul. Alphonse-Deshaies
Rue Duplessis	Boul. Bécancour	Boul. Bécancour
Boul. Thibeau (route 157)	Autoroute 55	Autoroute 55
Rue Louis de France (Route 352)	Route 155	Autoroute 40
3e rang (Route 352)	Route 153	Route 359
Rue Trépanier		Rue Trépanier
Rang Haut de la grande ligne		Rang Haut de la grande ligne
Route 153		Route 153

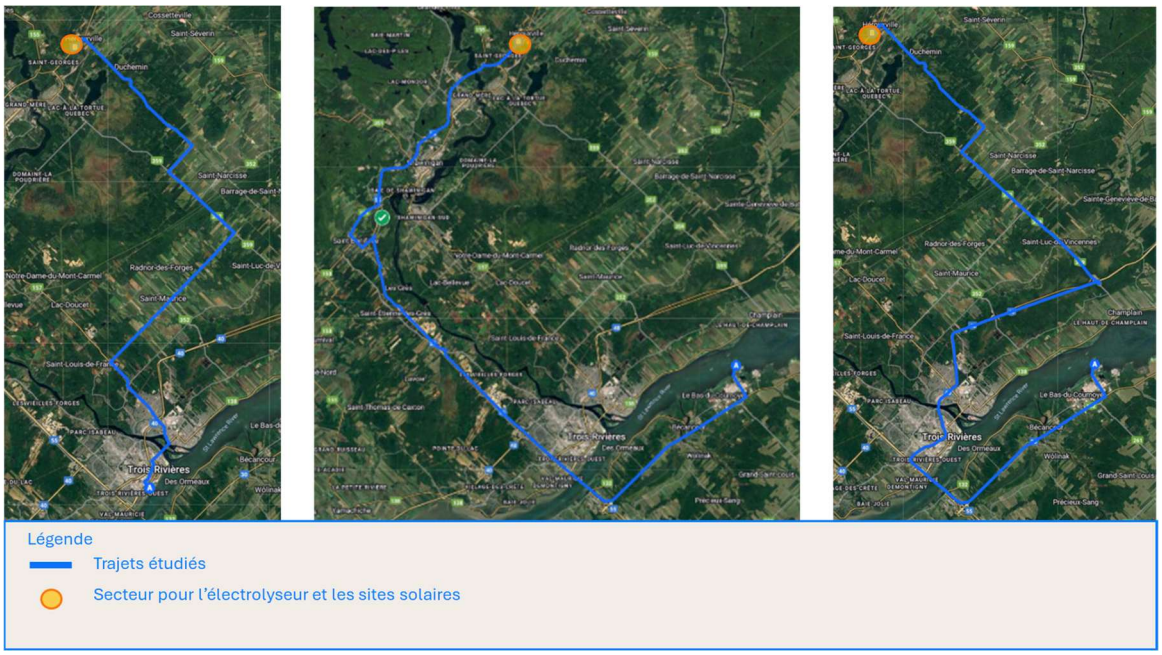


Figure 6 : Trajets analysés par Summit Logistics vers le site de l'électrolyseur et les sites solaires

Pour les composantes éoliennes

Le tableau et la figure ci-dessous présentent les tracés analysés entre les différents points d'origine, soit le port de Bécancour et le port de Trois-Rivières, et les différents sites du projet.

Tableau 10 : Trajets préliminaires pour les composantes éoliennes

Trajet 1	Trajet 2	Trajet 3	Trajet 4
Origine : port de Bécancour	Origine : port de Bécancour	Origine : port de Bécancour	Origine : port de Trois-Rivières
Boul. Alphonse-Deshaies	Boul. Alphonse-Deshaies	Boul. Alphonse-Deshaies	Boul. de la Commune
Boul. Bécancour	Boul. Bécancour	Boul. Bécancour	Boul. Gene-H. Kruger
Autoroute 55	Autoroute 55	Autoroute 55	Route 181
Autoroute 40	Autoroute 40	Autoroute 40	Autoroute 40
Autoroute 359	Route 159	Route 159	Autoroute 359
Route Trépanier	Rue Principale	Rang Prince	Route Trépanier
Rang du haut de la grande ligne	Route 159	Rang Saint-Joseph	Rang du haut de la grande ligne
	Route 352		
	Rang Saint-Émile		

Les points bleus correspondent aux emplacements où des analyses de giration ont été réalisées par Bellemare afin de valider la faisabilité géométrique des déplacements pour les convois hors-normes.

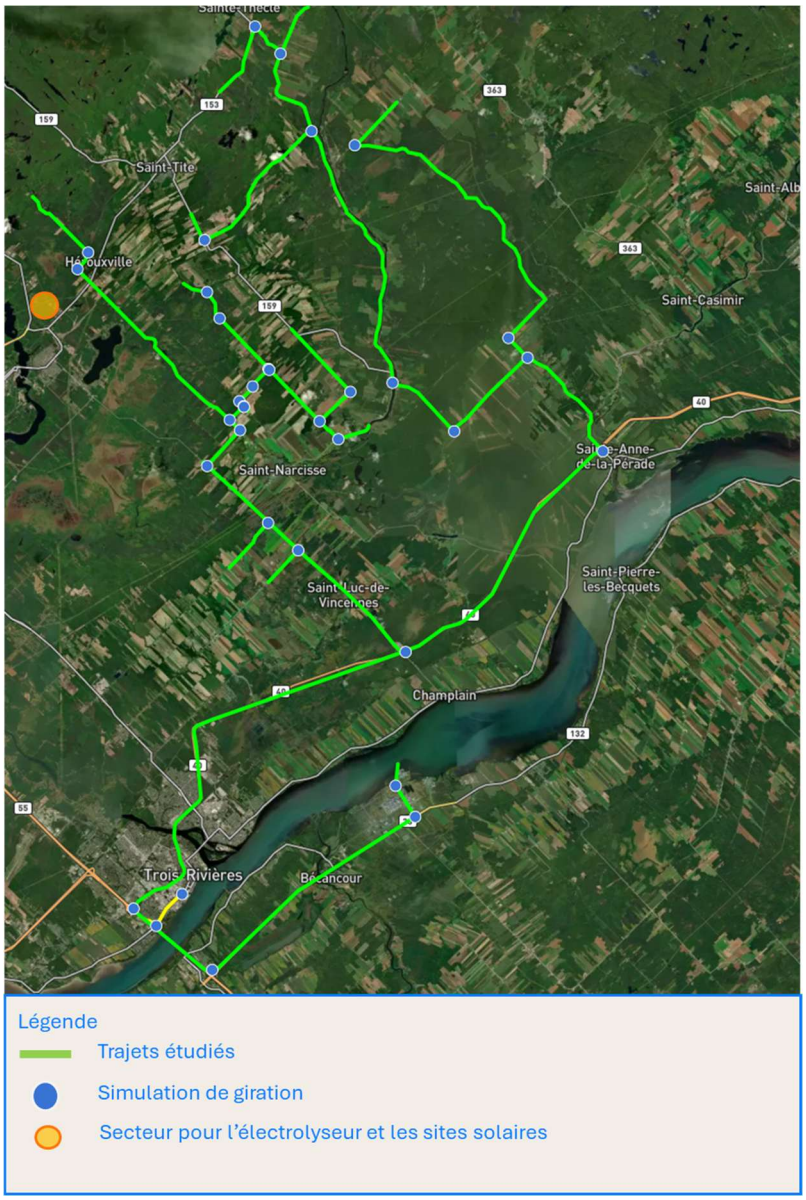


Figure 7 : Trajets analysés par Bellemare pour les composantes éoliennes

Cette analyse préliminaire a permis d'identifier les contraintes opérationnelles et les points névralgiques du réseau, notamment en termes de géométrie routière, de capacité et de cohabitation avec les autres usagers.

4.2 Points névralgiques

Réseau routier

Considérant que le transport routier s'inscrit dans un milieu déjà aménagé et qu'il implique des convois hors normes, certains secteurs sont susceptibles de requérir une attention particulière en raison de leur caractère plus névralgique que d'autres. Les études préliminaires ont permis de faire ressortir les endroits suivants :

- Sorties des ports
- Embranchement entre autoroute 40 et 359
- Embranchement entre autoroute 40 et 159
- L'entrée de l'usine sur la route 153

Un intérêt particulier sera porté à ces secteurs lors de l'élaboration du plan de gestion de la circulation.

Structure des ponts et ponceaux

Dans le cadre du projet, TES Mauricie a mandaté la firme CIMA+ afin de réaliser une étude d'évaluation paramétrique des structures. Cette analyse avait pour objectif d'évaluer la capacité portante et les contraintes des ouvrages existants, afin d'orienter le choix des trajets de transport de manière sécuritaire et optimisée. L'analyse repose sur les données disponibles des fiches d'inventaire, les observations recueillies lors des visites terrain réalisées par CIMA+ et les rapports d'inspection générale.

Les résultats présentés à la figure 6 (figure tirée de la note technique sur l'évaluation paramétrique des structures faites par Cima+) permettent d'identifier les structures d'intérêt ainsi que leurs niveaux de capacité respectifs, fournissant ainsi une base d'aide à la décision pour la sélection des itinéraires compatibles avec les charges et configurations projetées. Cette information permet de définir les routes qui nécessiteraient une attention particulière lors du choix des trajets finaux.

Des analyses supplémentaires pourraient être requises selon les exigences du ministère des Transports et de la mobilité durable.

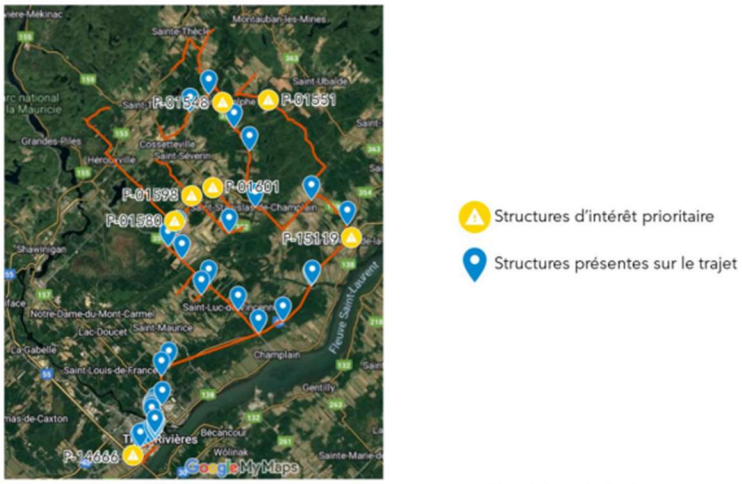


Figure 3.2 : Emplacement des structures d'intérêt prioritaire

+ Figure 8 : Emplacement des structures d'intérêt prioritaire (tiré de la note technique de CIMA+)

Hauteur

Lors de l'analyse réalisée par Summit Logistics et Bellemare, plusieurs contraintes en hauteur ont été identifiées, notamment la présence de structures d'éclairage ainsi que de câbles aériens électriques et de communication. Ces éléments sont particulièrement critiques pour le transport de charges hors norme en hauteur, pouvant nécessiter la mise en place de mesures de sécurisation, telles que le levage temporaire ou le déplacement de certains fils. Le cas échéant, les compagnies d'utilités publiques devront être avisées afin de planifier les interventions requises.

Largeur

Les rapports réalisés par Summit Logistics et Bellemare ont permis d'identifier les obstacles situés à proximité des voies de circulation, tels que les arbres, les tiges de signalisation, les glissières de sécurité et les clôtures. Une fois les dimensions finales des composantes établies, une validation du gabarit latéral du chargement sera requise afin de s'assurer qu'il demeure à l'intérieur de l'emprise de la voie. Advenant un empiètement, des mesures d'atténuation devront être intégrées à l'analyse des itinéraires, notamment lorsque la largeur du chargement ne peut être réduite.

4.3 Impacts sur la circulation

4.3.1 Phase de construction

Comme présenter à la section précédente, plusieurs trajets sont à l'étude et pourraient tous être utilisée afin de dissiper les débits véhiculaires à travers le réseau routier. Cependant, les débits véhiculaires pour le secteur de l'électrolyseur ainsi que ceux du parc solaire convergeront tous vers la route des défricheurs (route 153) puisque l'accès pour ces sites s'y trouve entre le Rang Haut de la grande ligne et de la route 155. Le tableau suivant présente les débits actuels, futurs ainsi que la capacité théorique de la route 153.

Tableau 11 : Comparatif des débits journaliers moyens annualisés sur la route 153

Débits de circulation	Route 153 N.
Classification fonctionnelle	Régionale
Débits journaliers moyens annualisés (DJMA) (2025)	10 800
Débits journaliers moyens cumulés et estimés (DJMA de 2025 + débits vers l'électrolyseur et les sites solaires)	13 620
DJMA théorique selon guide canadien de conception géométrique de l'Association des transports du Canada (ATC)	12 000

Les débits de circulation estimés sont légèrement supérieurs au DJMA théorique d'une route régionale. L'augmentation de la circulation pourrait entraîner des effets ponctuels sur les conditions de déplacement, principalement en phase de construction et surtout durant la première année, période où les volumes sont les plus élevés. Des comptages véhiculaires sur la route 153 pourraient être effectués afin de vérifier quelle serait la meilleure répartition journalière. De plus, d'autres modes de transport tel que ferroviaire sont toujours en cours d'analyse et pourraient venir réduire les impacts sur la circulation locale.

Dans ce contexte, la mise en œuvre d'une planification logistique optimisée, notamment par la distribution des transports hors des périodes de pointe, permettra de limiter les interactions avec les flux existants et de réduire les impacts sur le réseau, en particulier sur la route des Défricheurs

De plus, une attention particulière est de mise pour la cohabitation entre le camionnage généré par la construction des différents éléments du projet et les usagers récréatifs du secteur. Les mesures d'atténuation suivantes sont des exemples de ce qui pourra être développé lors du plan de gestion de la circulation afin de réduire les impacts sur les activités récréatives, incluant les usages plus vulnérables, en lien avec la hausse de la circulation et le transport lourd :

- Afin de réduire les impacts sur le déroulement du Festival western de Saint-Tite, éviter le transport hors normes susceptible de ralentir la circulation sur les routes 153, 159 et 359, pendant une période maximale de 17 jours débutant quatre jours avant le début du Festival, pendant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture du Projet.
- Pour les travaux requis à proximité des sentiers récréatifs, notamment, de motoneige et de quad, privilégier d'effectuer les déplacements des véhicules lourds aux périodes de moindre affluence sur les sentiers.
- Installer et maintenir une signalisation adéquate tout au long des travaux afin d'informer les usagers de la présence du chantier, de l'emplacement des accès au chantier ou des modifications d'accès (détours), le cas échéant. Consulter le MTMD au préalable pour s'assurer que cette signalisation n'interfère pas avec sa gestion (exemple de plan de signalisation ci-dessous).
- Installer des panneaux d'avertissement aux croisements et aux accès aux sentiers lorsque des interactions entre les travaux et les activités récréatives sont susceptibles de se présenter (figure ci-dessous).
- Installation des radars de vitesse pédagogique afin d'assurer le respect des vitesses sur les routes (figure ci-dessous).
- Si possible et nécessaire, créez des voies alternatives sécurisées pour les usagers des sentiers pendant les périodes de travaux.
- Optimisation de la gestion des intersections où l'augmentation des débits journaliers aurait un impact sur les mouvements de girations.
    - Validation des niveaux de services aux intersections afin de vérifier si la géométrie et la programmation des feux de circulation sont optimales pour les nouveaux débits anticipés.
    - Validation si un système de détection est nécessaire afin d'avoir une programmation de feux qui s'adapte en fonction des débits de circulation réels.
    - Validation d'ajout de baie de virages aux intersections où les mouvements de giration seront plus élevés afin de permettre de réduire l'impact sur le réseau.
- Au besoin, et aux endroits jugés plus critiques, déployer des signaleurs aux points de croisement entre les sentiers et les routes de transport.
- Organiser des rencontres avec les communautés locales pour expliquer les mesures de sécurité et recueillir les préoccupations.
- Sensibiliser les opérateurs de véhicules lourds aux enjeux de cohabitation avec les usagers des sentiers, et en particulier les usages plus vulnérables.
- Identifier des itinéraires alternatifs et les zones de stationnement temporaires à mettre en place pour garantir l'accès aux activités récréatives pendant les travaux.

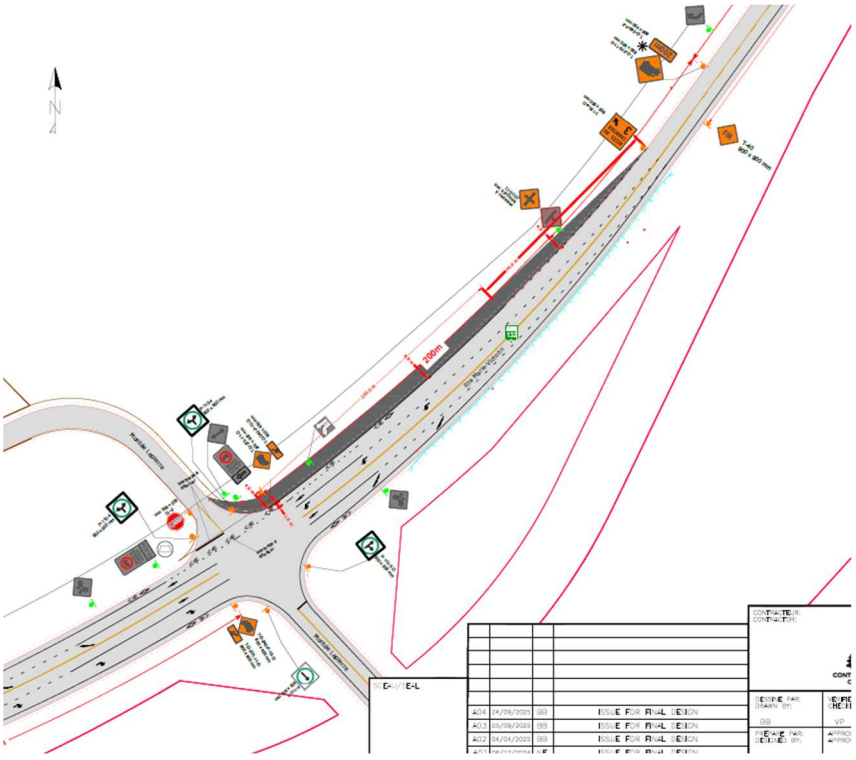
Il est à noter que les mesures de sécurité nécessaires varient selon le niveau d'impact des différents types de camionnage. Lors de la prochaine étape, il sera possible de produire un plan de gestion de la circulation détaillant les mesures à mettre en œuvre pour chaque point névralgique, afin de réduire les impacts sur le réseau.



Installé des panneaux d’avertissement



Installation des radars de vitesse pédagogique



Gestion de l'accès chantier avec une baie de virage rajoutée à l'intersection

Figure 9 : Illustration des mesures d'atténuation proposées

4.3.2 Phase d'exploitation

Site principal (l'électrolyseur et les sites solaires)

Les débits véhiculaires générés au site principal résultent principalement de l'approvisionnement en CO_2, de l'expédition d'hydrogène et des déplacements du personnel. Les débits de véhicules lourds sont répartis uniformément sur 24 h, sans convois planifiés. L'approvisionnement en CO_2 est flexible grâce à la capacité de stockage (~7 jours). Les déplacements des employés sont répartis sur 3 quarts.

Des périodes de maintenance majeure, généralement 1 à 2 fois par année, entraînent une augmentation temporaire du nombre de travailleurs sur le site, incluant des travailleurs spécialisés et des sous-traitants. Dans ces périodes, 100 à 200 travailleurs additionnels peuvent être mobilisés. Cela correspond à un ordre de grandeur d'environ 160 à 300 déplacements additionnels par jour, selon l'organisation des quarts et l'utilisation de véhicules partagés. Ces activités sont planifiées et de durée limitée. L'organisation des travaux (horaires, accès, stationnement) permet de répartir les déplacements dans le temps et de limiter les débits véhiculaires durant la pointe.

L'accès au site se fait à l'intersection des routes des Défricheurs et de l'avenue de Saint-Georges. Les mouvements critiques à l'intersection (virage à gauche, visibilité) sont pris en compte dans l'aménagement des accès, notamment par la présence d'un feu de circulation existant à l'intersection.

La configuration retenue pour l'entrée principale du site résulte d'un travail de coordination mené en collaboration avec la Ville de Shawinigan, afin d'assurer une intégration sécuritaire et fonctionnelle au réseau routier existant.

À l'intérieur du site, il y aura une séparation des débits véhiculaires lourds et légers ainsi qu'une gestion des zones logistiques (secteur S02) et un stationnement dédié aux remorques H_2. Une cohabitation avec les usages existants est toujours prévue, incluant les corridors de quad et motoneige entre les secteurs S01 et S02.

Sites éoliens

Les activités d'opérations & maintenance associées au parc éolien sont organisées à partir de Saint-Adelphe. Les déplacements du personnel sont répartis à l'échelle du territoire et ne transitent pas par le site principal.

Cette affluence de 35 véhicules, bien que concentrée à certains moments de la journée, demeure modérée à l'échelle du réseau local. Compte tenu du faible débit associé à ces déplacements, aucun impact significatif sur la fluidité ou les conditions de circulation n'est anticipé.

Les opérations exceptionnelles de remplacement de composants majeurs, estimées à une fréquence de 2 à 3 occurrences par année, entraîneront une augmentation temporaire des déplacements. Ces interventions mobilisent jusqu'à environ 15 travailleurs supplémentaires, incluant des ressources spécialisées et des sous-traitants. Ces activités, de durée limitée et planifiée à l'avance, feront l'objet d'une coordination avec les autorités locales afin d'assurer une gestion adéquate des déplacements. Elles n'impliquent pas une augmentation significative du trafic lourd. L'organisation logistique des livraisons et des opérations permet d'avoir une répartition journalière des débits véhiculaires et de limiter les déplacements dans les heures de pointe. En conséquence, les impacts sur la capacité du réseau routier demeurent temporaires, localisés et de faible ampleur.

5 Plan de gestion de la circulation

Lorsque les composantes seront définies, un plan complet de gestion de la circulation sera élaboré afin de préciser les parcours empruntés pour chacune des composantes ainsi que les mesures d'atténuation à mettre en place. Celles-ci s'appuieront notamment sur les mesures déjà prévues dans l'étude d'impact environnemental (EIE) et son addenda 1, incluant notamment la planification des itinéraires de transport afin d'éviter les zones sensibles, la coordination avec les autorités compétentes pour la gestion des entraves et des travaux routiers, la mise en place de signalisation temporaire adaptée, l'ajustement des horaires de transport pour limiter les périodes de pointe, ainsi que la communication proactive avec les usagers et les communautés locales.

Les mesures pourront comprendre, sans s'y limiter, les éléments suivants : la signalisation temporaire et permanente, l'ajout de voies de circulation locales ainsi que des mécanismes de mobilisation de la main-d'œuvre sur le site, tels que des horaires décalés, le covoiturage et des services de navettes, afin de limiter les impacts sur la circulation durant les travaux. Enfin, une planification adéquate des communications avec les riverains devra être mise en place afin de les informer des mesures prévues pour le transport vers le chantier et de limiter les impacts potentiels lors des phases de réalisation.

Le plan de gestion de la circulation sera transmis au ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), ainsi que les spécifications techniques des transports hors norme, afin de valider la conformité et de délivrer les permis nécessaires à la réalisation de ces transports.

6 Synthèse et conclusion

Les analyses réalisées à ce stade préliminaire indiquent que, sur le plan des débits véhiculaires, l'augmentation des débits de circulation estimés est légèrement supérieure au DJMA théorique d'une route régionale 153. Cette augmentation de la circulation est estimée à être aussi élevé seulement lors de la première année de construction, par la suite une diminution du nombre de déplacements journalier est prévue. Des mesures d'atténuation pourront être développées dans le plan de gestion de la circulation.

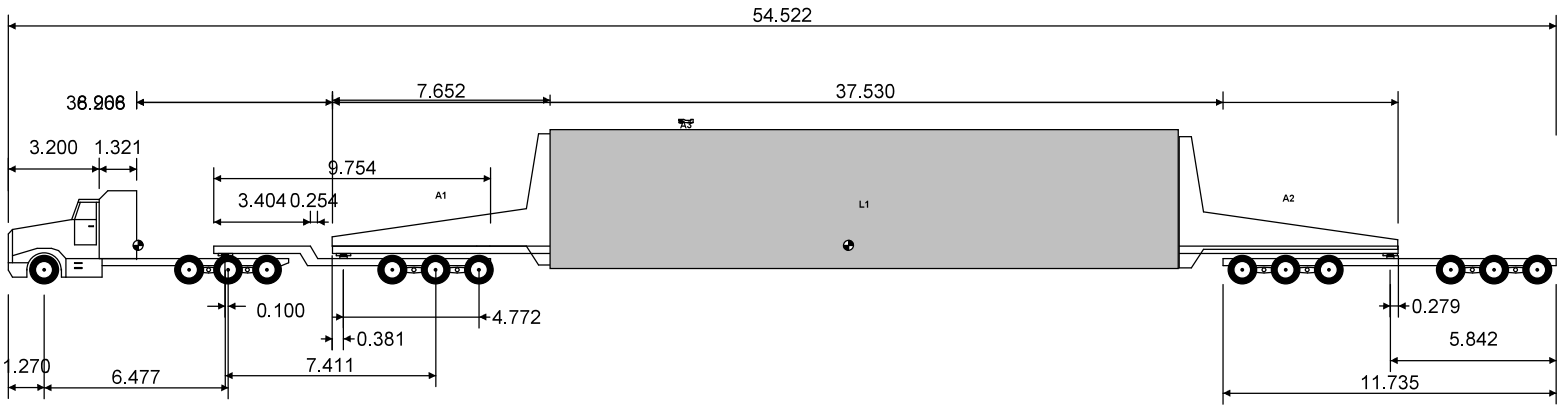
Les effets observés devraient principalement être localisés et temporaires, concentrés durant la phase de construction. Aucun impact significatif n'est anticipé pour les secteurs éoliens, compte tenu de la dispersion géographique des sites sur plusieurs kilomètres.

Par ailleurs, les analyses réalisées par Summit Logistics, Bellemare et CIMA+ ont permis de préciser les scénarios logistiques, d'optimiser les itinéraires et de mieux définir les conditions d'intégration des transports liés au projet dans le réseau routier existant et les milieux traversés. Ces travaux ont également contribué à orienter le choix des composantes, des points d'origine et des modes de transport.

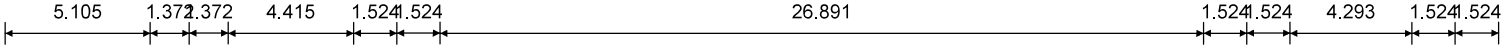
Un plan de gestion de la circulation sera élaboré lors des prochaines phases du projet, une fois les composantes finalisées, afin de préciser les mesures d'atténuation propres aux différents enjeux identifiés et de minimiser les impacts sur le réseau routier durant les travaux.

7 Annexes

L'annexe suivant présente les configurations des chargements hors-normes anticipés.



Inter Axle Spacing
(Total = 52.591 m)



Units: m & kg — W3884 (4 essieux) CONVENTIONEL/COU W262001 (3 ESS) W205007-10 Dschnable (6essieux)GN 9 — W205009 steering dolly(6 essieux)

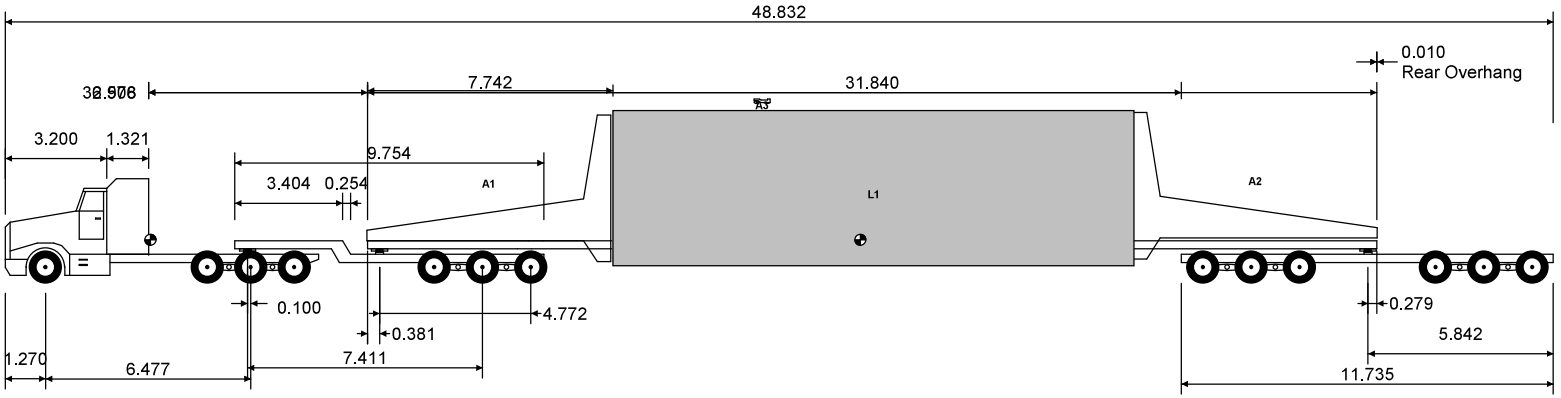
Axle Loads:	#1 (kg)	#2 (kg)	#3 (kg)	#4 (kg)	#5 (kg)	Total (kg)
Tare:	6051.8	7084.9	4134.1	6445.1	6445.1	30161
Accessories:	46	2934.6	3820.9	3362.6	3385.9	13550
Payload:	236	15048.5	19593.7	16005.3	16116.5	67000
Total:	6333.8	25068	27548.7	25813	25947.5	110711
Desired/(GVW)*:	0	0	0	0	0	-
GAWR/(GVWR*):	0	0	0	0	0	-

Unit:	1 (Tractor)	2 (Jeep)	3 (Bridge)	4 (Dolly)	Vehicle
Tare weight (kg):	12370	4900	1	12890	30161
Accessories(kg):	0	0	13550	0	13550
Payload (kg):	0	0	67000	0	67000
Total (kg):	12370	4900	80551	12890	110711
Overall C.G. height (m)	N/A	N/A	N/A	N/A	

(measured from ground)

TOTAL HEIGHT 5.18M

Title:	Company: watson	Date:
	Ref.:	By:



Units: m & kg

W3884 (4 essieux) CONVENTIONEL/COUCHETT\W262001 (3 ESS) \W205007-10 Dschnable (6essieux)GN 9

W205009 steering dolly(6 essieux)

Axle Loads:	#1 (kg)	#2 (kg)	#3 (kg)	#4 (kg)	#5 (kg)	Total (kg)
Tare:	6051.8	7084.9	4134	6445.1	6445.1	30161
Accessories:	46	2933.8	3819.9	3363.4	3386.8	13550
Payload:	226.9	14470.1	18840.6	15676.8	15785.6	65000
Total:	6324.8	24488.8	26794.6	25485.3	25617.5	108711
Desired/(GVW)*:	0	0	0	0	0	-
GAWR/(GVWR*):	0	0	0	0	0	-

Unit:	1 (Tractor)	2 (Jeep)	3 (Bridge)	4 (Dolly)	Vehicle
Tare weight (kg):	12370	4900	1	12890	30161
Accessories(kg):	0	0	13550	0	13550
Payload (kg):	0	0	65000	0	65000
Total (kg):	12370	4900	78551	12890	108711
Overall C.G. height (m)	N/A	N/A	N/A	N/A	

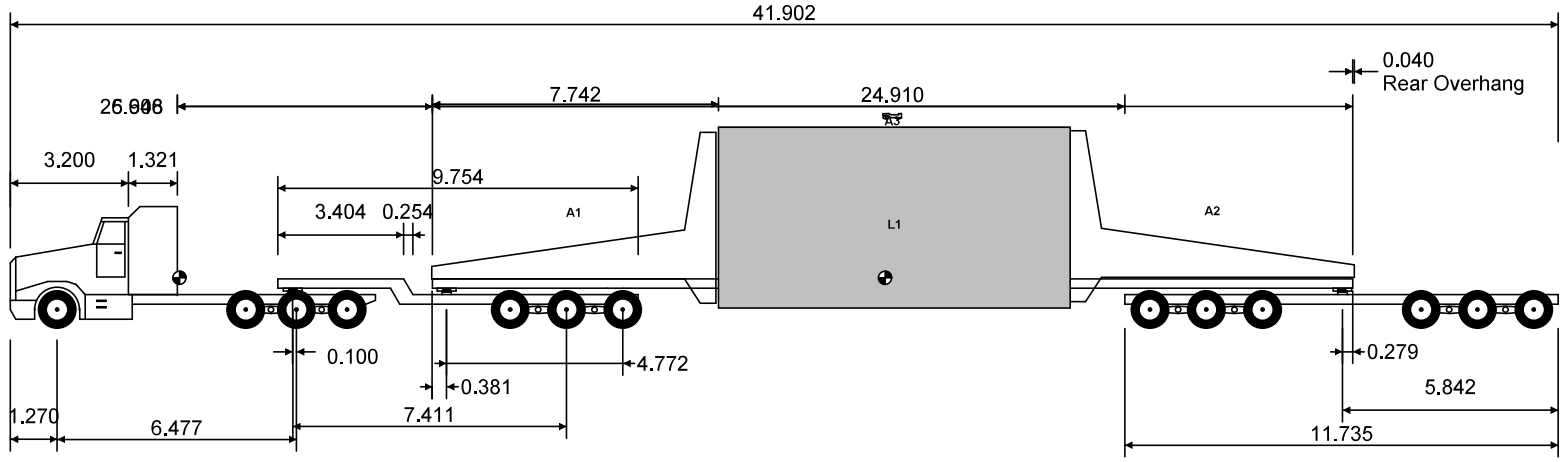
(measured from ground)

TOTAL HEIGHT 5.18M

Title:	Company: watson	Date:
	Ref.:	By:

All lengths in meters and weights in kilograms

Printout of Load Xpert software



Inter Axle Spacing
(Total = 39.971 m)

5.105 1.372 1.372 4.415 1.524 1.524 14.271 1.524 1.524 4.293 1.524 1.524

Units: m & kg W3884 (4 essieux) CONVENTIONEL/COUCHETTW262001 (3 W205007-10 Dschnable (6essieux)GN 9 W205009 steering dolly(6 essieux)

Axle Loads:	#1 (kg)	#2 (kg)	#3 (kg)	#4 (kg)	#5 (kg)	Total (kg)
Tare:	6051.8	7084.9	4134	6445.2	6445.2	30161
Accessories:	46	2933.3	3819.2	3364.1	3387.4	13550
Payload:	266.7	17008.2	22145.3	18724.8	18854.9	77000
Total:	6364.5	27026.4	30098.6	28534.1	28687.5	120711
Desired/(GVW)*:	0	0	0	0	0	-
GAWR/(GVWR*):	0	0	0	0	0	-

Unit:	1 (Tractor)	2 (Jeep)	3 (Bridge)	4 (Dolly)	Vehicle
Tare weight (kg):	12370	4900	1	12890	30161
Accessories(kg):	0	0	13550	0	13550
Payload (kg):	0	0	77000	0	77000
Total (kg):	12370	4900	90551	12890	120711
Overall C.G. height (m)	N/A	N/A	N/A	N/A	

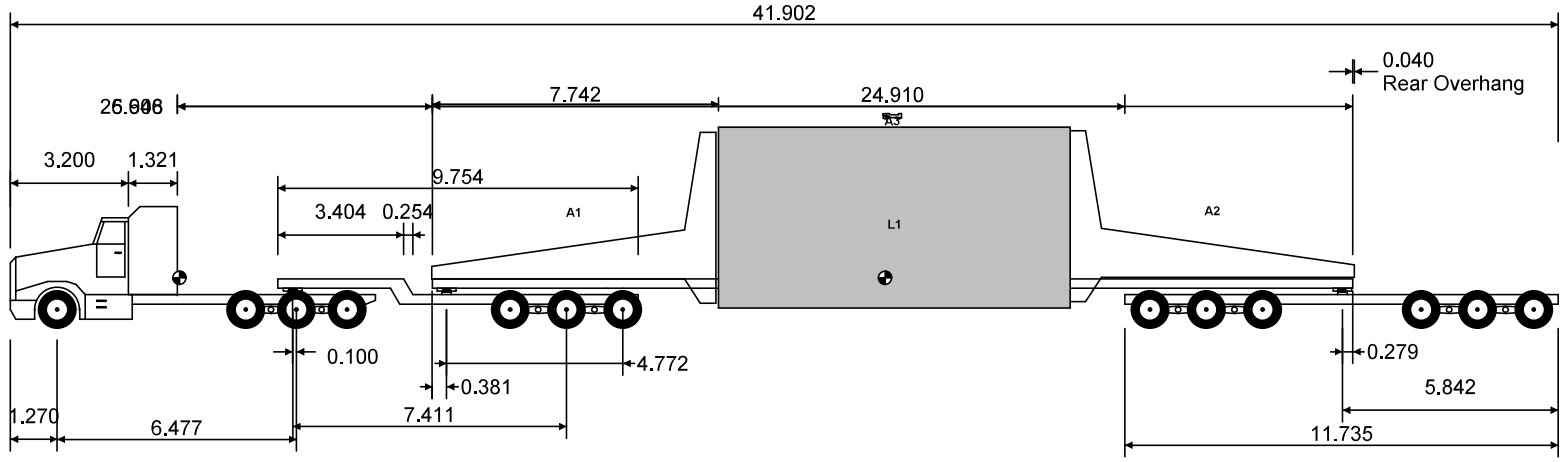
(measured from ground)

TOTAL HEIGHT 5.18M

Title:	Company: watson	Date:
	Ref.:	By:

All lengths in meters and weights in kilograms

Printout of Load Xpert software



Inter Axle Spacing
(Total = 39.971 m)

5.105 1.372 1.372 4.415 1.524 1.524 14.271 1.524 1.524 4.293 1.524 1.524

Units: m & kg W3884 (4 essieux) CONVENTIONEL/COUCHETTW262001 (3 W205007-10 Dschnable (6essieux)GN 9 W205009 steering dolly(6 essieux)

Axle Loads:	#1 (kg)	#2 (kg)	#3 (kg)	#4 (kg)	#5 (kg)	Total (kg)
Tare:	6051.8	7084.9	4134	6445.2	6445.2	30161
Accessories:	46	2933.3	3819.2	3364.1	3387.4	13550
Payload:	266.7	17008.2	22145.3	18724.8	18854.9	77000
Total:	6364.5	27026.4	30098.6	28534.1	28687.5	120711
Desired/(GVW)*:	0	0	0	0	0	-
GAWR/(GVWR*):	0	0	0	0	0	-

Unit:	1 (Tractor)	2 (Jeep)	3 (Bridge)	4 (Dolly)	Vehicle
Tare weight (kg):	12370	4900	1	12890	30161
Accessories(kg):	0	0	13550	0	13550
Payload (kg):	0	0	77000	0	77000
Total (kg):	12370	4900	90551	12890	120711
Overall C.G. height (m)	N/A	N/A	N/A	N/A	

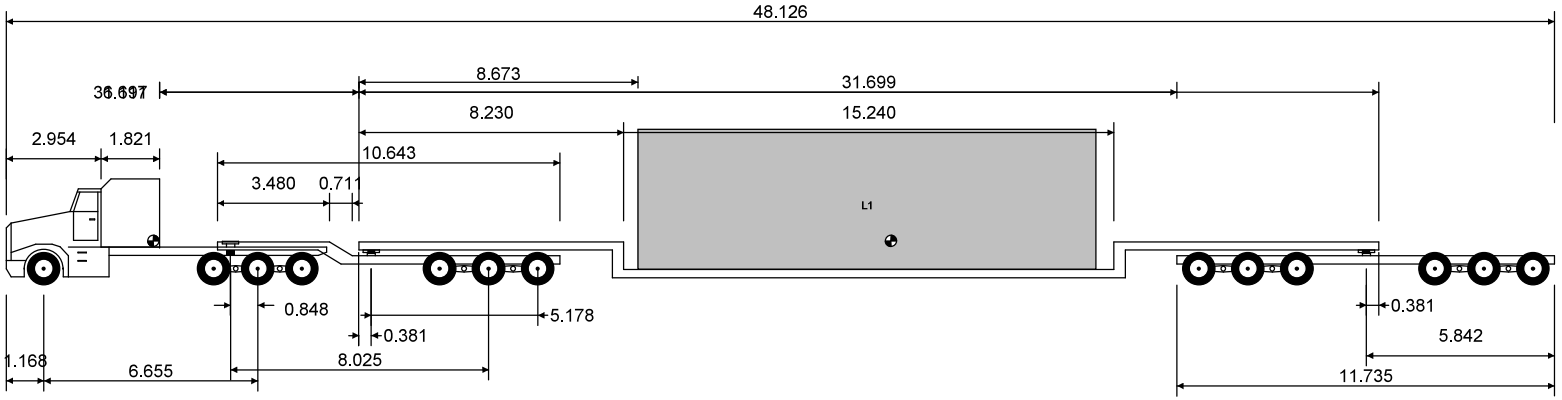
(measured from ground)

TOTAL HIEGHT 5.18M

Title:	Company: watson	Date:
	Ref.:	By:

All lengths in meters and weights in kilograms

Printout of Load Xpert software



Inter Axle Spacing
(Total = 46.297 m)

5.283 1.372 1.372 4.281 1.524 1.524 20.553 1.524 1.524 4.293 1.524 1.524

Units: m & kg

W3911 Conventionnel / CouchetteW255101 JEEP DOLLY 2 ESS + GN + EW859001 (85 ton) 63' floor

W205009 steering dolly(6 essieux)

Axle Loads:	#1 (kg)	#2 (kg)	#3 (kg)	#4 (kg)	#5 (kg)	Total (kg)
Tare:	6662.2	11956.5	11185.7	15081.5	15141.4	60027.3
Accessories:	0	0	0	0	0	0
Payload:	1964.3	13453.5	18445.2	16760.3	16876.7	67500
Total:	8626.6	25410	29631	31841.7	32018	127527.3
Desired/(GVW)*:	0	0	24494	0	0	-
GAWR/(GVWR*):	0	0	30617.5	0	0	-

Unit:	1 (Tractor)	2 (Jeep)	3 (Bridge)	4 (Dolly)	Vehicle
Tare weight (kg):	11903	5161	30073	12890	60027
Accessories(kg):	0	0	0	0	0
Payload (kg):	0	0	67500	0	67500
Total (kg):	11903	5161	97573	12890	127527
Overall C.G. height (m)	N/A	N/A	N/A	N/A	

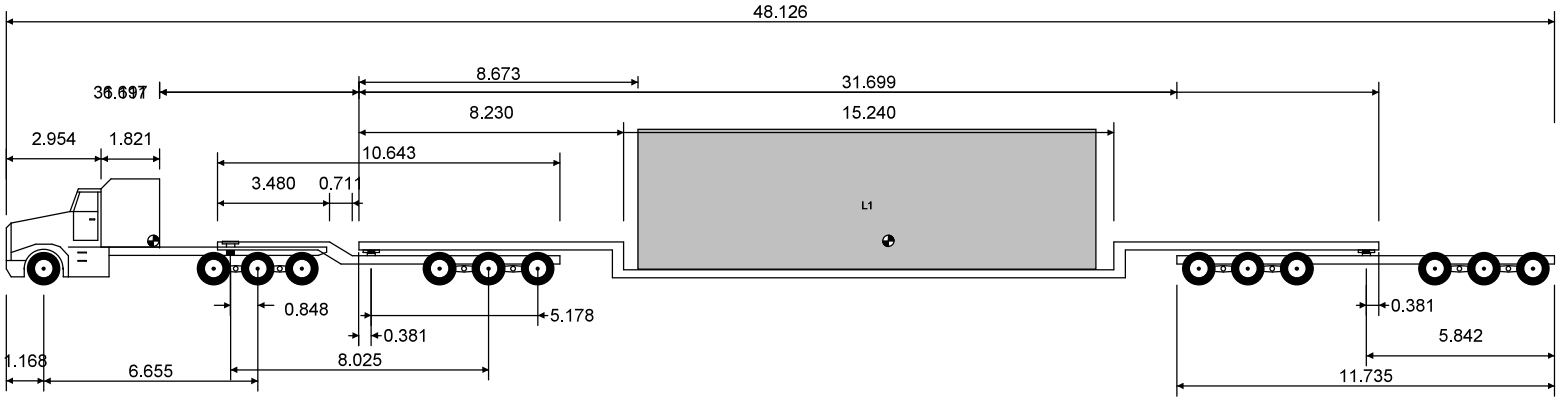
(measured from ground)

total height 4.26m

Title:	Company: watson	Date:
	Ref.:	By:

All lengths in meters and weights in kilograms

Printout of Load Xpert software



Inter Axle Spacing
(Total = 46.297 m)

5.283 1.372 1.372 4.281 1.524 1.524 20.553 1.524 1.524 4.293 1.524 1.524

Units: m & kg

W3911 Conventionnel / CouchetteW255101 JEEP DOLLY 2 ESS + GN + EW859001 (85 ton) 63' floor

W205009 steering dolly(6 essieux)

Axle Loads:	#1 (kg)	#2 (kg)	#3 (kg)	#4 (kg)	#5 (kg)	Total (kg)
Tare:	6662.2	11956.5	11185.7	15081.5	15141.4	60027.3
Accessories:	0	0	0	0	0	0
Payload:	2313.5	15845.3	21724.4	19739.9	19877	79500
Total:	8975.8	27801.7	32910.1	34821.3	35018.3	139527.3
Desired/(GVW)*:	0	0	24494	0	0	-
GAWR/(GVWR*):	0	0	30617.5	0	0	-

Unit:	1 (Tractor)	2 (Jeep)	3 (Bridge)	4 (Dolly)	Vehicle
Tare weight (kg):	11903	5161	30073	12890	60027
Accessories(kg):	0	0	0	0	0
Payload (kg):	0	0	79500	0	79500
Total (kg):	11903	5161	109573	12890	139527
Overall C.G. height (m)	N/A	N/A	N/A	N/A	

(measured from ground)

TOTAL HEIGHT 4.26M

Title:	Company: watson	Date:
	Ref.:	By:

Annexe S. Étude de dispersion atmosphérique (mise à jour)

Projet Mauricie

Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

Étude de dispersion atmosphérique

TESMauricie H2 Inc.

Le 8 mai 2026

N/Réf. : 699440-ATR-4400-ER004E0-0005_02

Projet Mauricie

Page de signatures

Préparé par :



Jorge Becerra, ing, Ph. D.
Ingénieur qualité de l'air

Vérifié par :



Simon Piché, ing, Ph. D.
Spécialiste en qualité de l'air

Préparé par :



Mohamad A. Makky, P. Eng, M. Eng
Directeur de projet
Project Delivery, Ottawa & Quebec

Avis

Le présent rapport a été préparé par AtkinsRéalis Canada inc. (« AtkinsRéalis ») à l'intention de **TESMauricie H2 inc.** (ci-après le « **Client** ») conformément à l'entente de services professionnels et dans l'objectif de le soumettre au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Le présent rapport a été préparé de manière professionnelle, dans les règles de l'art, et conformément aux normes de diligence et de compétence de l'industrie. Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport reflètent le meilleur jugement d'AtkinsRéalis en tenant compte de l'information disponible au moment de la préparation du présent rapport et aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées. AtkinsRéalis n'assume aucune responsabilité à l'égard des dommages qui pourraient être subis ou engagés par un tiers en raison de l'utilisation de ce rapport, de la confiance accordée à celui-ci ou de toute décision prise en fonction de celui-ci.

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

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

Ce document a 48 pages, y compris la couverture.

Historique du document

Titre du document : Étude de dispersion atmosphérique

Référence de document : 699440-ATR-4400-ER004E0-0005_02

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
PB	Pour revue et commentaires	É. Delisle	F. Zasieczny	F. Montgrain	M. Makky	2025-04-24
00	Version finale – aucun commentaire de la part du client	É. Delisle	F. Zasieczny	--	A. Romano	2025-05-13
01	Version finale révisée	É. Delisle	F. Zasieczny	--	M. Makky	2025-11-28
02	Version finale révisée	Jorge Becerra	Simon Piché	--	M. Makky	2026-05-08

Approbation du client

Client	TES Mauricie H2 Inc.
Projet	Projet Mauricie
Numéro de travail	
Signature du client/date	

Équipe de travail

AtkinsRéalis Canada inc.

Eric Delisle, B. Sc. A.	Calculs et rédaction
François Zaseiczny, ing., M. Sc. A.	Révision
Jorge Becerra, ing., Ph. D.	Simulations et calculs
Simon Piché, ing., Ph. D.	Révision
Marie Jo Breton	Édition

Liste des acronymes, des abréviations et des symboles

a	année
AERMAP	*Processeur de terrain de AERMOD*
AERMOD	*American Meteorological Society / Environmental Protection agency Regulatory dispersion model*
AP42	*AP-42: Compilation of Air Emissions Factors from Stationary Sources*
BPIP	*Building Profile Input Program*
°C	degré Celsius
CH_4	méthane
CO	monoxyde de carbone
CO_2	dioxyde de carbone
EIE	étude d'impact sur l'environnement
g	gramme
GNR	gaz naturel renouvelable
GNR 3G	gaz naturel renouvelable de troisième génération
h	heure
H_2	hydrogène
H_2O	eau
J	joule
kg	kilogramme
µg	microgramme
MELCCFP	ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
m	mètre
MW	mégawatt
N_2	azote
NO_2	dioxyde d'azote
NOx	oxydes d'azote
OLM	*Ozone limiting method*
PM	matières particulaires
PM_T	matières particulaires totales
$PM_{2.5}$	matières particulaires de diamètres inférieures à 2,5 micromètres
O_2	oxygène
%	pour cent
RAA	règlement sur l'assainissement de l'atmosphère
s	seconde
SO_2	dioxyde de soufre
t	tonne métrique
US-EPA	*United States Environmental Protection Agency*
UTM	*Universal Transverse Mercator*
WGS84	*World Geodetic System 1984*

Table des matières

Avis ..... **ii**

Équipe de travail ..... **iv**

Liste des acronymes, des abréviations et des symboles ..... **v**

1 Introduction **8**

2 Projet et émissions atmosphériques **9**

2.1 Torchère 10

2.2 Génératrice d'urgence 10

2.3 Circulation des véhicules lourds 11

3 Méthodes pour l'étude de dispersion **14**

3.1 Configuration du modèle de dispersion 14

3.2 Scénarios de simulation 16

4 Résultats **20**

5 Conclusion **4**

6 Références **5**

Les tableaux

Tableau 2-1 – Sources et types d'émission de l'installation industrielle du Projet Mauricie 9

Tableau 3-1 – Modèle et configuration 14

Tableau 3-2 – Récepteurs sensibles du domaine de simulation 16

Tableau 3-3 – Coordonnées et paramètres des sources ponctuelles dans les scénarios de simulation 18

Tableau 3-4 – Taux d'émission de contaminants des sources ponctuelles dans les scénarios de simulation 18

Tableau 3-5 – Coordonnées et paramètres de contaminants des sources d'émission associées aux passages de camions 19

Tableau 3-6 – Taux d'émission de contaminants des sources d'émission associées aux passages de camions 19

Tableau 3-7 – Paramètres pour la déposition sèche des émissions fugitives de PM_T du camionnage 19

Tableau 4-1 – Sommaire des concentrations maximales calculées dans l'air ambiant à l'extérieur du site industriel et des zones industrielles adjacentes 21

Les figures

Figure 3-1 – Rose des vents de la station de Shawinigan 15

Les cartes

Carte 2-1 – Domaine de simulation, zones industrielles, topographie et grille de récepteurs 12

Carte 2-2 – Localisation des sources d'émission et hauteurs de bâtiments 13
Carte 4-1 – Concentrations maximales horaires de NO_2 calculées dans l'air ambiant (µg/m³) pour le scénario d'utilisation de la torchère lors de l'arrêt du procédé de méthanation 1
Carte 4-2 – Concentrations maximales horaires de NO_2 calculées dans l'air ambiant (µg/m³) pour le scénario d'utilisation de la génératrice d'urgence 2
Carte 4-3 – Concentrations maximales quotidiennes de PM_T calculées dans l'air ambiant (µg/m³) pour le scénario d'utilisation de la génératrice d'urgence 3

Les annexes

Annexe A – Détails de la préparation du jeu de données météorologiques

Annexe B – Calculs des émissions

1 Introduction

Le Projet Mauricie (ci-après « Projet ») développé par TES Mauricie s'insère dans le contexte des efforts du Québec pour atteindre la carboneutralité. Il a pour objectif de contribuer à la décarbonation du Québec grâce à la production d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable de troisième génération (GNR 3G). Ainsi, une partie de l'hydrogène vert produit sera destiné à être vendu comme combustible pour le transport lourd (en remplacement du diesel), alors que l'autre partie sera transformée en GNR 3G et vendue à Énergir (en remplacement du gaz naturel d'origine fossile).

L'électrolyseur produira un total de 60 000 à 70 000 t/a d'hydrogène vert. Environ 40 % de l'hydrogène vert produit sera vendu directement sur le site à des entreprises spécialisées dans la distribution de produits gazeux spécialisés. Le reste de l'hydrogène vert produit (environ 60 %) sera transformé par un procédé de méthanation en GNR 3G en le combinant avec 220 000 t/a de dioxyde de carbone (CO_2) d'origine biogénique provenant de rejets de papetières de la région mauricienne et de sites d'enfouissement. Une production d'environ 70 000 à 85 000 t/a de GNR 3G est prévue et sera injectée dans le réseau gazier existant d'Énergir.

Faisant partie intégrante de l'étude d'impact environnemental (EIE) à soumettre au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), une étude de dispersion atmosphérique des polluants générés par les installations industrielles du Projet a été réalisée pour supporter l'évaluation des impacts sur la qualité de l'air et aussi démontrer que le Projet respecte les normes de qualité de l'atmosphère du Québec spécifiées dans le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA).

Cette étude présente une description des sources d'émissions atmosphériques du Projet et des estimations des taux d'émission des contaminants, la méthode de simulation pour estimer les concentrations de contaminants dans l'air ambiant dans la zone d'étude et, finalement, la présentation des résultats en relation avec les normes de qualité de l'air et une conclusion.

Dans le cadre de la révision du rapport à la suite des commentaires émis par le MELCCFP en 2025 et en raison des changements apportés au Projet, les modifications suivantes ont été effectuées à la version originale de l'étude :

- Ajout des émissions fugitives de matières particulaires liées au camionnage sur des voies asphaltées pour l'expédition de l'hydrogène vers les clients de TES Mauricie (le point de déchargement de CO_2 se situant maintenant à l'extérieur des limites du site industriel ; il est ensuite transporté vers le site par des canalisations).
- Réduction de la hauteur de la torchère, passant de 40 m initialement à 29 m.
- Modification de la position de la génératrice d'urgence du site industriel.
- Utilisation du jeu de données de la station de Shawinigan (ID climatologique : 7018001) pour la période 2020-2024 en remplacement du jeu de données précédemment utilisé provenant de la station de Trois-Rivières.
- Corrections relatives aux concentrations initiales : les concentrations initiales de dioxyde de soufre (SO_2) et de particules fines ($PM_{2.5}$) correspondent désormais aux valeurs par défaut du RAA en remplacement des concentrations calculées à partir des données de la station de suivi de la qualité de l'air de Shawinigan.

Ultérieurement, le MELCCFP a émis une deuxième série de commentaires en 2026 et les modifications suivantes ont été effectuées :

- Repositionnement des sources d'émission et des bâtiments en fonction des changements apportés au Projet.
- Inclusion de la déposition sèche dans le calcul des concentrations de particules totales.
- Considération d'une mesure d'atténuation des émissions fugitives de poussières liées au camionnage en hiver : aspiration et balayage mécanique des surfaces de roulement.
- Correction d'une erreur de calcul des émissions fugitives de particules liées au camionnage.

- Exclusion des zones industrielles I-8710 et I-9744 du plan de zonage de la Ville de Shawinigan et de la zone industrielle 43-Ib du plan de zonage de la Municipalité de Grandes-Piles ainsi que le lot 4 458 872 de la zone agroforestière (AF-8711) de la Ville de Shawinigan dans l'interprétation de la conformité des résultats des simulations aux normes de qualité de l'atmosphère.

2 Projet et émissions atmosphériques

Le Projet est situé à environ trois kilomètres au nord du quartier Saint-Georges de Shawinigan, entre la rivière Saint-Maurice à l'ouest et le village d'Hérouxville à l'est.

La carte 2-1 présente l'emplacement du Projet, la topographie et les principaux éléments d'intérêts relatifs à l'évaluation des effets du Projet sur la qualité de de l'air : limite du site industriel et des zones industrielles adjacents ainsi que les récepteurs sensibles d'Hérouxville à l'est, du quartier Saint-Georges au sud et de Grand-Mère à l'ouest. Les terrains pour l'installation industrielle ne sont pas en zone industrielle selon le plan de zonage, mais dans une zone agroforestière permettant toutefois l'implantation de ce type de projet. La topographie est relativement plane dans le domaine de simulation, à l'exception de l'extrême ouest et le nord-ouest du domaine.

Le tableau 2-1 présente les principales sources de rejets à l'atmosphère. Parmi celles-ci, seules la torchère et la génératrice d'urgence génèrent des contaminants atmosphériques au sens du RAA, c'est-à-dire des substances pour lesquelles il existe des normes de qualité de l'atmosphère. Ainsi, le méthane (CH_4), l'hydrogène (H_2), la vapeur d'eau (H_2O), l'azote (N_2), l'oxygène (O_2), et le CO_2 ne sont pas considérés comme des contaminants atmosphériques dans l'évaluation des impacts sur la qualité de l'air.

Les polluants considérés dans cette étude sont ceux présents dans les gaz de combustion du moteur diesel de la génératrice et de la torchère, soit : le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de soufre (SO_2), le monoxyde de carbone (CO) et les matières particulaires en suspension (totales (PM_T) et fines ($PM_{2.5}$)).

La carte 2-2 présente les hauteurs des bâtiments susceptibles d'affecter la dispersion des rejets atmosphériques des sources et la localisation des points d'émission considérés dans cette étude.

Tableau 2-1 – Sources et types d'émission de l'installation industrielle du Projet Mauricie

Sources	Notes	Substances émises
Électrolyse	▪ Ventilation à l'atmosphère de l'O_2 (81 500 kg/h par deux évents). ▪ Ventilation à l'atmosphère de l'H_2 basse pression (75 kg/h). ▪ Évent H_2 – chargement des camions (intermittent) Soupapes (urgence) reliées à l'évent de ventilation de l'H_2.	O_2, H_2O, H_2
Méthanation	▪ Désaérateur – Évent de vapeur et gaz inerte (187 kg/h) Évent de purge (« *blowdown* ») (223 kg/h de vapeur). ▪ Évent CO_2 – Manutention CO_2 (intermittent).	H_2O, O_2, N_2, CO_2, H_2 (traces), CH_4 (traces)
Torchère de GNR	▪ Veilleuse (« pilote ») alimentée au gaz naturel en continu. ▪ Torchage de GNR (intermittent) : ▫ Situation d'urgence ▫ Arrêts et démarrages : disposition du GNR hors spécification	O_2, N_2, CO_2, CH_4, H_2O, NO_X, CO, PM_T, $PM_{2.5}$

Sources	Notes	Substances émises
Génératrice d'urgence	▪ 2,5 MW alimentée au carburant diesel. Usages planifiés : tests de démarrage et de banc	O_2, N_2, CO_2, CH_4, H_2O, NO_X, CO, SO_2, PM_T, $PM_{2.5}$
Camionnage	▪ Circulation de camion sur le site sur des voies asphaltées (70 camions par jour pour l'expédition de l'H_2)	Émissions fugitives de PM_T, $PM_{2,5}$

2.1 Torchère

La torchère du Projet, d'une hauteur de 29 mètres, est située à l'écart dans le secteur nord-ouest du site industriel. Elle est conçue pour brûler de façon sécuritaire le GNR qui ne rencontre pas les spécifications d'Énergir pour injection dans son réseau de distribution, ou lors de situations d'urgence. L'usage planifié de la torchère est de deux heures durant le démarrage ou la mise en arrêt de l'unité de méthanation, à raison d'une fois par année. Suivant l'étude de préfaisabilité réalisée pour TES Mauricie, on estime que le débit de GNR envoyé à la torchère est de 5,3 t/h lors de l'arrêt du procédé et de 1 t/h durant son démarrage.

La torchère comporte une veilleuse (*« pilot »*) alimentée au gaz naturel. Il s'agit de la seule source de combustion en continu de l'installation industrielle du Projet. La consommation de gaz naturel de la veilleuse est de 1,4 Nm³/h.

Les estimations des paramètres d'émission et des taux d'émission de contaminants de la torchère sont présentées à l'annexe B et au tableau 3-3 de la section 3. Les facteurs d'émission AP42 de l'US-EPA pour les torchères ont été utilisés pour estimer les taux d'émission de contaminants et les procédures de l'US-EPA ont été considérées pour caractériser les paramètres de la source ponctuelle représentant les rejets de la torchère dans le modèle de dispersion atmosphérique.

2.2 Génératrice d'urgence

Le Projet comprend un groupe électrogène d'urgence CAT3516C de 2,5 MW de puissance répondant aux normes américaines TIER 2 pour des génératrices diesel d'urgence. Le groupe électrogène est situé à une cinquantaine de mètres à l'ouest de l'unité d'électrolyse « SOEC » et de l'unité de méthanation et directement au nord de l'aire de stockage du CO_2 liquéfiée (Carte 2-2). Du fait que sa configuration précise n'est pas connue précisément à cette étape du Projet, une configuration typique pour ce type d'installation a été considérée. La génératrice est contenue dans un caisson d'environ 6,4 m par 12,6 m par 3,5 m de hauteur et les gaz de combustion du moteur diesel sont expulsés à l'atmosphère par une conduite verticale de 0,7 m de diamètre, située au ras du sommet du caisson. Un clapet situé à l'embouchure de la cheminée se ferme lorsque le moteur ne fonctionne pas et se soulève complètement lorsque le moteur est en fonction.

L'utilisation de cette génératrice n'est requise que durant une panne de l'alimentation électrique de l'usine. La génératrice prend alors le relais jusqu'au retour de l'alimentation électrique. En dehors des situations d'urgence, des utilisations planifiées de la génératrice sont prévues pour une durée d'environ une heure tous les mois.

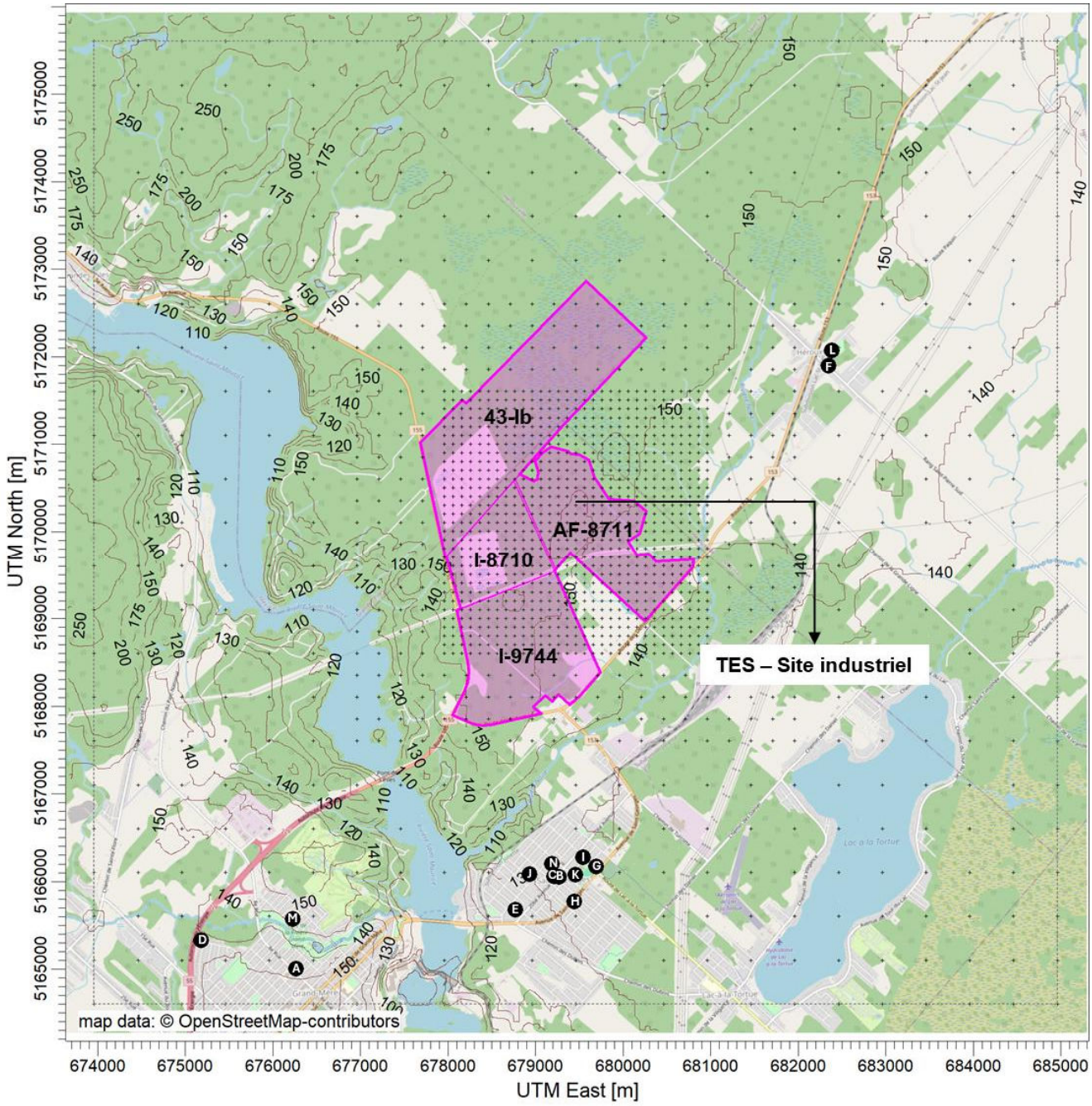
Les émissions du moteur de la génératrice ont été estimées à partir des informations de la fiche technique du fabricant et les détails des calculs sont présentés à l'annexe B.

2.3 Circulation des véhicules lourds

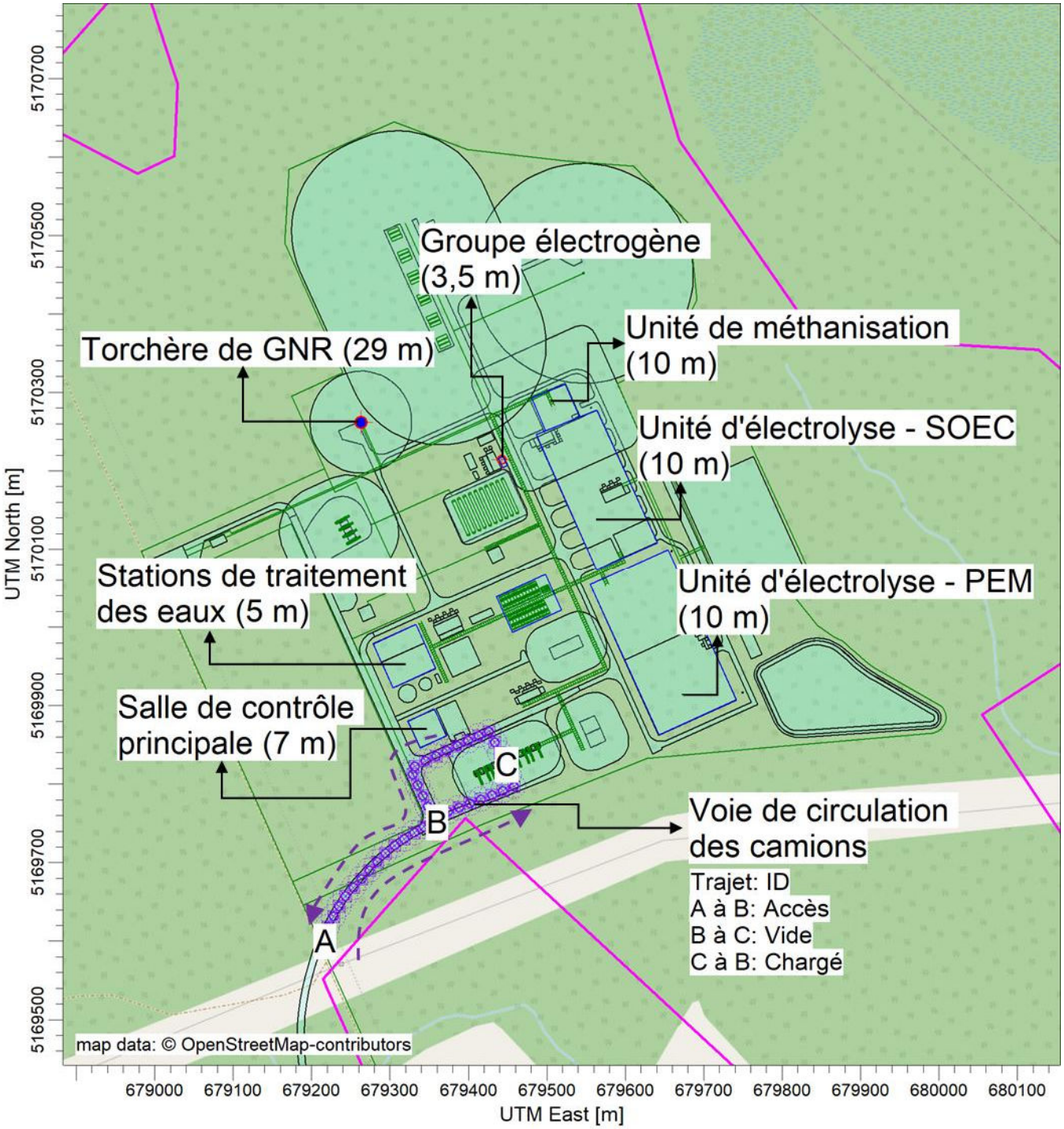
Tel que requis par le MELCCFP pour ce projet (1re série de questions), les émissions fugitives de matières particulaires liées à la circulation des véhicules lourds sur le site de l'usine de méthanation ont été considérées. L'H_2 produit par le procédé du site industriel est expédié par camion vers les clients de TES Mauricie. Selon les estimations d'AtkinsRéalis, cette étape implique 70 chargements de camion de 1,2 tonne d'H_2 par jour. Il est prévu que les camions fassent l'aller-retour, arrivant à vide sur le site et repartant à pleine charge en empruntant un circuit en boucle entre l'entrée du site industriel et le poste de chargement de l'H_2.

Pour l'évaluation des émissions fugitives de matières particulaires liées à la circulation des véhicules sur des surfaces pavées, les facteurs d'émission de l'AP42 de l'US-EPA ont été utilisés ; les détails des calculs sont présentés à l'annexe B.

Ces émissions fugitives sont largement dépendantes de la quantité de matériel libre très fin (silt) présent sur la surface de roulement. En hiver, lorsque la surface devient sèche après l'utilisation d'abrasif ou de fondants, la teneur en silt (AP-42 mentionne un facteur de 4) et les émissions de poussières peuvent augmenter significativement de façon temporaire. Les simulations préliminaires montrant des dépassements potentiels de la norme quotidienne pour les PM_T dans l'air ambiant en bordure du site, le balayage des surfaces de roulement en hiver a été considéré comme mesure d'atténuation pour les estimations des concentrations de PM_T dans l'air ambiant. Selon le « Fugitive Dust Handbook 2006 » du Western Regional Air Partnership (WRAP), l'efficacité du balayage à réduire la teneur en silt des surfaces varie de 55 à 86 % selon le type de balai mécanique. Il appert que l'efficacité minimale de 55 % est suffisante pour démontrer le respect des normes de qualité de l'air ambiant pour les PM_T.



Carte 2-1 – Domaine de simulation, zones industrielles, topographie et grille de récepteurs



Sens du parcours des camions (lignes mauves tiretées)

Carte 2-2 – Localisation des sources d'émission et hauteurs de bâtiments

3 Méthodes pour l'étude de dispersion

3.1 Configuration du modèle de dispersion

L'étude de dispersion a été réalisée selon les exigences de l'annexe H du RAA et du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* (MELCCFP, 2025). Le tableau 3-1 présente le sommaire de la méthode (modèle, météorologie, récepteurs) et renvoie le lecteur vers d'autres tableaux et figures pertinents.

Tableau 3-1 – Modèle et configuration

Modèle de dispersion et options	▪ **AERMOD, version 24142** ▪ Options par défaut ▪ Mode rural ▪ Application du phénomène de déplétion par la déposition sèche pour les PM_T ▪ Méthode OLM pour la conversion du monoxyde d'azote (NO) en NO_2
Sources d'émission, paramètres et taux d'émission (carte 2-2, annexe B et tableaux 3-3 à 3-7)	▪ Veilleuse de la torchère alimentée au gaz naturel ▪ Torchère en démarrage/arrêt de l'usine de production de GNR ▪ Génératrice d'urgence ▪ Camionnage : émissions fugitives de matières particulaires
Jeu de données météorologiques Rose des vents (figure 3-1)	Jeu de données préparé (annexe A) à partir des données de : ▪ Shawinigan : vitesse et direction du vent, température de l'air Réanalyses ERA5 : couverture nuageuse et insolation ▪ Maniwaki : sondages en altitude ▪ Années 2020 à 2024
Contaminants	▪ Torchère et génératrice : NO_2, CO, SO_2, PM_T et $PM_{2.5}$ ▪ Camionnage : émissions fugitives de PM_T et $PM_{2.5}$
Concentration maximale sur 4 minutes	▪ Concentration horaire maximale x 1,91
Concentrations initiales (tableau 4-1, section 4)	▪ Valeurs par défaut de l'annexe K du RAA. Pour le NO_2, valeurs recommandées par le MELCCFP pour un milieu de faible exposition au NO_2
Normes et critères (tableau 4-1, section 4)	▪ Normes du RAA
Effets du sillage des bâtiments (carte 2-2)	▪ Bâtiments de diverses hauteurs selon les plans du Projet traités avec l'utilitaire BPIP de US-EPA
Domaine de simulation (carte 2-1)	▪ 10 x 10 km, centré sur le site du Projet
Récepteurs sur grille (carte 2-1)	▪ Grille à résolution variable centrée sur le site industriel : ○ Aux 100 m sur 3 km x 3 km ○ Aux 250 m sur 5 km x 5 km ○ Aux 500 m sur 11 km x 11 km
Récepteurs sur la limite de propriété	▪ Aux 25 m sur le pourtour du site industriel et des zones industrielles
Récepteurs sensibles (carte 2-1 et tableau 3-2)	▪ 14 récepteurs sensibles dans le domaine de simulation
Topographie (carte 2-1)	▪ Données numériques d'élévation du Canada (feuillets 1 : 20 000) traitées avec AERMAP.

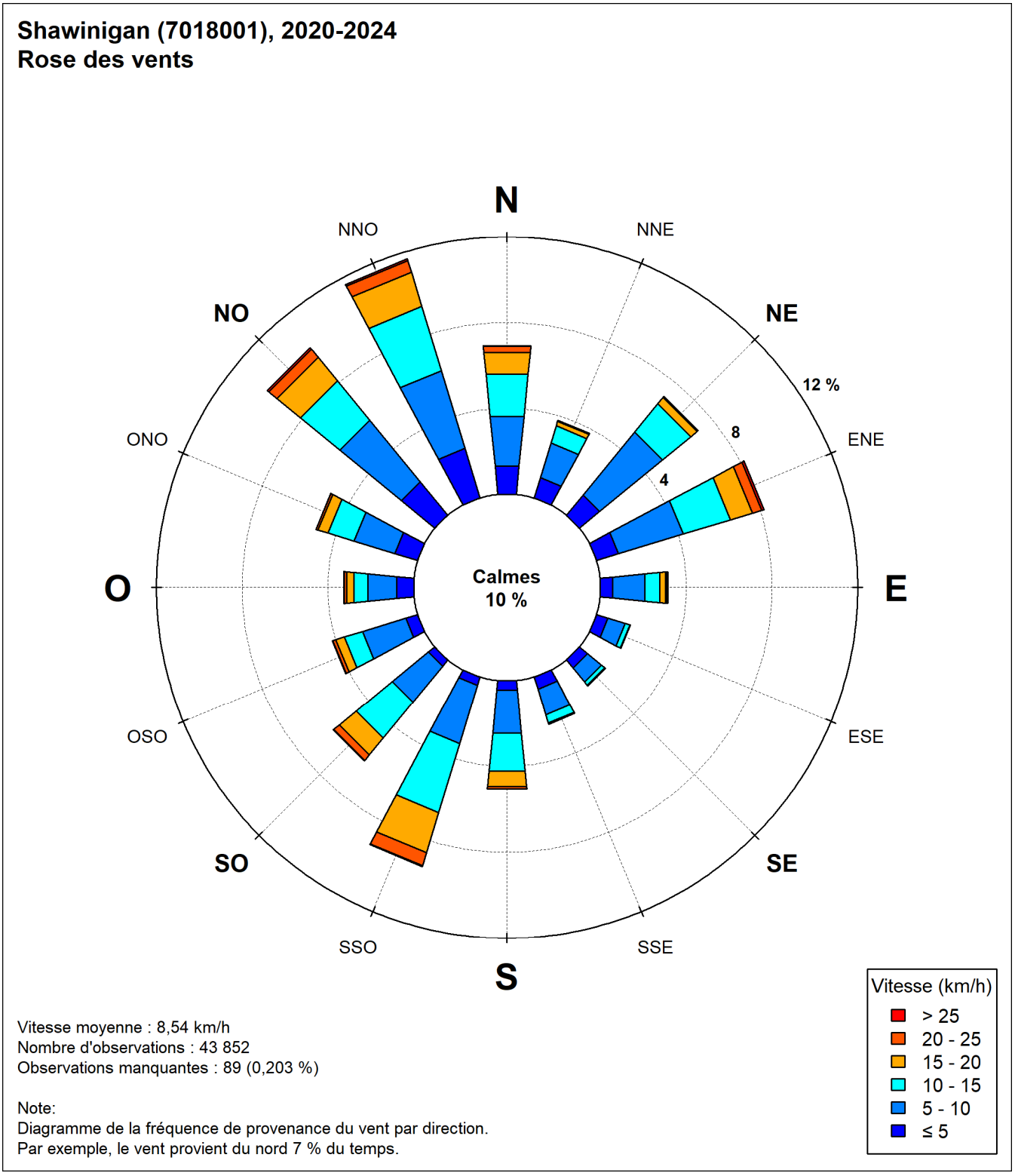


Figure 3-1 – Rose des vents de la station de Shawinigan

Tableau 3-2 – Récepteurs sensibles du domaine de simulation

No	Nom	Coordonnées (UTM18, WGS84)		Élévations (m)	Par rapport à l'usine	
		X - Est (m)	Y - Nord (m)		Distance (km)	Direction
A	École Jacques-Plante	679 188	5 166 205	132	3,9	S
B	École Saint-Paul	676 225	5 165 573	143	5,6	SO
C	École La Croisière - Plein Soleil - Primadel	682 382	5 172 073	147	3,5	NE
D	École Dominique - Savio	679 456	5 166 079	134	4,0	S
E	Résidence Johanne et Gilles SENC	678 927	5 166 083	130	4,1	S
F	Résidence l'Harmonie	679 543	5 166 281	137	3,8	S
G	Résidence St-Georges	679 442	5 165 774	132	4,3	S
H	Domaine du Parc (2007) inc.	679 692	5 166 172	136	3,9	S
I	Résidence d'Hérouxville	682 347	5 171 899	147	3,4	ENE
J	Résidence France Lafontaine	678 770	5 165 677	126	4,5	S
K	CPE Le Manège des tout-petits inc.	675 177	5 165 328	143	6,4	SO
L	CPE La Bottine souriante, installation Des Jardins	679 213	5 166 060	131	4,1	S
M	CPE La Bottine souriante, installation Les Amis de La Bottine	679 269	5 166 051	131	4,1	S
N	Centre de services ambulatoires et CLSC de Grand-Mère	676 265	5 165 009	148	6,0	SSO

3.2 Scénarios de simulation

Quatre scénarios d'émission ont été considérés :

- Scénario d'exploitation normale : la seule source d'émission de contaminants est la veilleuse de la torchère;
- Scénario d'exploitation avec torchage planifié lors du démarrage de l'usine de méthanation;
- Scénario d'exploitation avec torchage planifié lors de l'arrêt de l'usine de méthanation;
- Scénario d'utilisation planifiée pour les tests des génératrices d'urgence.

Les émissions fugitives de matières particulaires liées à la circulation des véhicules lourds ont été considérées pour chacun de ces scénarios.

L'ensemble des paramètres d'émission des sources ponctuelles représentant les rejets par les cheminées et des sources volumiques adjacentes représentant le camionnage dans le modèle de dispersion sont présentés aux tableaux 3-3 à 3-6.

Dans tous les scénarios impliquant des gaz de combustion, les sources sont en exploitation en continu afin de déterminer les concentrations maximales horaires. Pour les concentrations moyennes de NO_2, de CO et de SO_2 sur de plus longues périodes, les concentrations maximales horaires issues de la simulation en continu sont ensuite pondérées par le ratio entre la durée réelle d'émission et la durée de la période. Par exemple, pour la génératrice et les scénarios de torchage planifié pour la période quotidienne (24 heures), le résultat maximum pour la concentration quotidienne est pondéré par un facteur de 1/24 pour la génératrice (1 heure par jour) et par un facteur de 2/24 pour la torchère (2 heures par jour). Sur une base annuelle, le facteur de pondération correspond aux heures d'émission effectives divisé par le nombre d'heures durant une année.

Pour le calcul des concentrations moyennes quotidiennes de PM_T et $PM_{2,5}$, les taux d'émission horaires de la torchère et de la génératrice pour ces contaminants sont pondérés par le ratio entre la durée réelle d'émission et la durée de la période. Par exemple, pour la génératrice ou les scénarios de torchage pour la période quotidienne (24 heures), le taux d'émission horaire est pondéré par un facteur de 1/24 pour la génératrice (1 heure par jour) ou par un facteur de 2/24 pour la torchère (2 heures par jour). Sur une base annuelle, le facteur de pondération correspond aux heures d'émission effectives divisé par le nombre d'heures durant une année. Cette pondération n'a pas été effectuée pour la veilleuse de la torchère et le camionnage du fait que ces sources d'émission sont en continu.

La méthode « ozone limiting method » (dite « méthode OLM ») a été employée pour estimer les concentrations de NO_2 dans l'air ambiant résultant des émissions de NOx du Projet. Les concentrations initiales en NO_2 (voir tableau 4-1 à la section suivante) et en ozone (70 µg/m³ sur base horaire) considérées correspondent à celles indiquées dans le tableau 7.1 du Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique (MELCCFP, 2025) pour un milieu de faible exposition au NO_2. Le ratio initial NO_2/NO_x a été fixé à la valeur par défaut de 0,5 pour la source de combustion de gaz naturel (torchère) et à 0,1 pour la génératrice du fait que le ratio NO_2/NOx à l'émission des gaz de combustion de moteurs diesels de génératrices est généralement inférieur à 10 % (US EPA, 2025). Finalement, tel qu'exigé dans le Guide, le ratio NO_2/NOx à l'équilibre dans l'atmosphère (loin de la source d'émission) a été fixé à 1. Notez qu'à l'exception de la génératrice d'urgence, les contributions maximales des sources pour le NO_2 calculées dans l'air ambiant ne sont pas limitées par l'ozone, ces contributions étant faibles par rapport au niveau d'ozone.

La déplétion du panache par la déposition sèche a été considérée dans l'évaluation des concentrations de PM_T selon les directives du Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique (MELCCFP, 2025). Le tableau 3-7 et l'annexe B présentent les paramètres utilisés pour les calculs de la déposition pour les émissions fugitives des routes. En ce qui concerne la génératrice et la torchère, vu que le ratio $PM_T/PM_{2.5}$ est supposé ~100 %, une seule classe de particules a été considérée avec un diamètre de 1,57 microns et une masse volumique de 1 g/cm^3.

Tableau 3-3 – Coordonnées et paramètres des sources ponctuelles dans les scénarios de simulation

Description des sources	Coordonnées (UTM18 - WGS84)		Élévation de base	Hauteur d'émission	Diamètre de sortie	Température des gaz	Vitesse des gaz
	X - Est (m)	Y - Nord (m)	(m)	(m)	(m)	(°C)	(m/s)
Veilleuse de la torchère	679 263	5 170 262	151	29	0,039	1 000	20
Torchère en démarrage	679 263	5 170 262	151	35	1,2	1 000	20
Torchère en arrêt	679 263	5 170 262	151	43	2,9	1 000	20
Génératrice d'urgence	679 442	5 170 215	151	3,5	0,70	456	23

Note : Pour la torchère, les hauteurs d'émission, diamètres de sortie, températures et vitesses des gaz sont les pseudo-paramètres pour représenter les rejets d'une torchère à l'aide d'une source ponctuelle. Voir l'annexe B pour la détermination de ces pseudo-paramètres.

Tableau 3-4 – Taux d'émission de contaminants des sources ponctuelles dans les scénarios de simulation

Description des sources	Taux d'émission pour le calcul des concentrations horaires (g/s)				Taux d'émission pour le calcul des concentrations quotidiennes (g/s)			
	NOx	CO	SO_2	PM_T et $PM_{2.5}$	NOx	CO	SO_2	PM_T et $PM_{2.5}$
Veilleuse de la torchère	$4,3 \times 10^{-4}$	$2,3 \times 10^{-3}$	$8,9 \times 10^{-5}$	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	$1,7 \times 10^{-4}$
Torchère en démarrage	0,43	2,3	0	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	$1,4 \times 10^{-2}$
Torchère en arrêt	2,3	12	0	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	$7,5 \times 10^{-2}$
Génératrice d'urgence	5,5	0,46	$4,5 \times 10^{-3}$	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	$1,6 \times 10^{-3}$

Tableau 3-5 – Coordonnées et paramètres de contaminants des sources d'émission associées aux passages de camions

Paramètres	Segment de route			Commentaire
	Accès	Vide	Charge	
Description	Entrée de camions vides et sortie de camions pleins (trajet A à B)	Passage des camions vides (trajet B à C)	Passage des camions chargés (trajet C à B)	Voir carte 2-2
Nombre de sources volumiques adjacentes	13	10	15	Pour des sources adjacentes
Élévation de base (m)	150	149 – 150	149 – 150	
Hauteur de camion[1] (m)	4,17	4,17	4,17	VH
Hauteur de panache (m)	7,09	7,09	7,09	PH = 1,7 x VH
Hauteur de relâche	3,54	3,54	3,54	RH = 0,5 x PH
Sigma Z (m)	3,30	3,30	3,30	σz = PH / 2,15
Longueur du segment (m)	200	150	219	
Largeur de la route (m)	9	9	9	RW
Largeur du panache (m)	15	15	15	PW = RW + 6 m
Sigma Y (m)	6,98	6,98	6,98	σy = PW / 2,15

1 : Correspondent à la largeur et à la hauteur maximale autorisée pour un véhicule routier par le Guide des normes de charges et dimensions des véhicules routiers publié par le ministère des Transports du Québec (MTQ) (MTQ, 2013).

Tableau 3-6 – Taux d'émission de contaminants des sources d'émission associées aux passages de camions

Segment	Été – Sans contrôle *		Hiver – Sans contrôle *		Hiver – Avec contrôle *
	PM_T	$PM_{2.5}$	PM_T	$PM_{2.5}$	PM_T
ACCES	$1,2 \times 10^{-2}$	$5,6 \times 10^{-4}$	$4,2 \times 10^{-2}$	$2,0 \times 10^{-3}$	$2,0 \times 10^{-2}$
VIDE	$4,3 \times 10^{-3}$	$2,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-2}$	$7,1 \times 10^{-4}$	$7,4 \times 10^{-3}$
CHARGE	$6,8 \times 10^{-3}$	$3,2 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-2}$	$1,1 \times 10^{-3}$	$1,2 \times 10^{-2}$

* **Été** : avril à octobre; **Hiver** : novembre à mars.

Tableau 3-7 – Paramètres pour la déposition sèche des émissions fugitives de PM_T du camionnage

Classe de particule (µm)	15 – 30	10 – 15	2,5 – 10	< 2,5
Fraction massique (%)	76,2 %	4,6 %	14,6 %	4,6 %
Diamètre moyen (µm)	23,3	12,7	6,92	1,57
Masse volumique (g/cm^3)*	2,65	2,65	2,65	2,65

* Valeur recommandée par le Guide de la dispersion atmosphérique du MELCCFP.

4 Résultats

Les concentrations maximales de contaminants calculées dans l'air ambiant à l'extérieur du site industriel du Projet et des zones industrielles adjacentes sont présentées au tableau 4-1 identifiant la contribution maximale pour chaque scénario, chaque contaminant et chaque période faisant l'objet d'une norme. Le maximum parmi les scénarios d'émission est ensuite retenu pour obtenir la concentration totale en ajoutant la concentration initiale (ou niveau de fond). La contribution maximale du Projet, avec et sans considération de la concentration initiale, est aussi comparée avec les normes de qualité de l'atmosphère du RAA.

Le tableau 4-1 indique que la contribution du Projet aux concentrations de contaminants dans l'air ambiant en exploitation normale (scénario de veilleuse de la torchère) est minime, voire imperceptible, à l'exception des PM_T associées à la circulation de véhicules lourds sur le site. Les scénarios intermittents de torchage de GNR ont un effet plus important sur la qualité de l'air, mais demeurent toujours très faibles par rapport aux normes de qualité de l'atmosphère. La contribution la plus importante du Projet par rapport aux normes concerne le NO_2 horaire du scénario d'utilisation de la génératrice d'urgence, représentant 18 % de la norme applicable et 29 % en ajoutant la concentration initiale. Tous les résultats considérant l'ajout des concentrations initiales sont inférieurs aux normes de qualité de l'atmosphère. À l'exception du NO_2 horaire et quotidien pour le scénario d'utilisation de la génératrice ainsi que des PM_T et $PM_{2,5}$ associées à la circulation des véhicules lourds, la contribution du Projet est inférieure à 1 % des normes pour tous les contaminants et toutes les périodes.

Les concentrations maximales horaires de NO_2 calculées dans l'air ambiant pour le scénario de torchage lors de l'arrêt du procédé de méthanation et pour le scénario d'utilisation de la génératrice sont présentées respectivement aux cartes 4-1 et 4-2. Étant donné la faible contribution du Projet par rapport à la concentration initiale pour le NO_2 horaire, il est jugé plus pertinent de présenter la contribution du Projet sur ces cartes que les concentrations totales afin de mieux visualiser la variabilité des impacts du Projet dans le domaine de simulation. De plus, ce sont les concentrations maximales calculées sur l'ensemble de la période de simulation qui sont représentées par des courbes d'iso concentrations sur une carte du domaine de simulation. Ces maximums ne surviendraient donc pas simultanément sur l'ensemble du domaine et les conditions de dispersion les plus défavorables sont représentées simultanément sur la même carte. Elles confirment également que les concentrations maximales calculées aux récepteurs sensibles et dans les secteurs résidentiels sont nettement inférieures à celles présentées au tableau 4-1 pour la contribution du Projet.

Pour le scénario de torchage (carte 4-1), les concentrations maximales sont calculées à l'extérieur du site industriel et diminuent généralement avec la distance du site, à l'exception des bordures ouest et nord-ouest du domaine où sont calculées les concentrations maximales, là où l'élévation du terrain dépasse la hauteur d'émission des rejets de la torchère. Pour le scénario d'utilisation de la génératrice (carte 4-2), les concentrations maximales sont calculées à la limite du site industriel et diminuent rapidement avec la distance du site. Tout comme pour le scénario de torchage, les concentrations augmentent significativement loin du Projet sur les sommets à l'extrême ouest et nord-ouest du domaine de simulation.

Les concentrations maximales quotidiennes de PM_T calculées dans l'air ambiant pour le scénario d'utilisation de la génératrice d'urgence qui comprend la circulation des véhicules lourds sont présentées à la carte 4-3. Étant donné la contribution non négligeable des véhicules lourds sur les concentrations de PM_T quotidiennes, il est jugé plus pertinent de présenter les concentrations totales dans ce cas-ci. Cette carte confirme que les concentrations maximales calculées aux récepteurs sensibles et dans les secteurs résidentiels sont nettement inférieures à celles présentées au tableau 4-1 relativement à la contribution du Projet. Les concentrations maximales sont calculées sur la limite sud du site industriel et diminuent avec la distance. Toutes les concentrations calculées dans l'air ambiant à l'extérieur du site et des zones industrielles sont inférieures à la norme du RAA (120 µg/m³).

AtkinsRéalis - Confidential / Confidentiel

Tableau 4-1 – Sommaire des concentrations maximales calculées dans l'air ambiant à l'extérieur du site industriel et des zones industrielles adjacentes

Contaminant	Période	Concentration maximale par source / scénario [1] (µg/m³)					Conc. maximale (A)		Conc. Initiale [2] (B)	Conc. maximale totale (C = A + B)		Norme (RAA)
		Torchère Veilleuse	Torchère Démarrage	Torchère Arrêt	Génératrice d'urgence	Camionnage seul	(µg/m³)	% norme	(µg/m³)	(µg/m³)	% norme	(µg/m³)
Dioxyde d'azote (NO_2)	1 heure	0,030	0,97	20	76	s. o.	76	18 %	43	119	29 %	414
	24 heures	0,010	0,081	1,7	3,2	s. o.	3,2	1,5 %	28	31	15 %	207
	Annuelle	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,2 \times 10^{-4}$	0,0045	0,10	s. o.	0,10	0,10 %	9	9,1	8,8 %	103
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	0,15	6,5	110	7,7	s. o.	110	0,32 %	2 650	2 760	8,1 %	34 000
	8 heures	0,048	2,0	32	0,32	s. o.	32	0,25 %	1 750	1 782	14 %	12 700
Dioxyde de soufre (SO_2)	4 minutes [3]	0,011	0	0	0,14	s. o.	0,14	0,011 %	150	150	11 %	1 310
	24 heures	0,0010	0	0	0,04	s. o.	0,035	0,012 %	50	50	17 %	288
	Annuelle	$1,6 \times 10^{-4}$	0	0	0,0027	s. o.	0,0027	0,0052 %	20	20	38 %	52
Particules fines ($PM_{2.5}$)	24 heures	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	6,0 %	20	22	73 %	30
Particules totales (PM_T)	24 heures	15 [4]	15 [5]	15 [6]	15 [7]	15	15	12 %	90	105	87 %	120

Note :

1 : Le scénarios « Torchère Veilleuse », « Torchère Démarrage », « Torchère Arrêt » et « Génératrice d'urgence » incluent les émissions fugitives liées au camionnage.

2 : Les concentrations initiales pour le NO_2 correspondent aux concentrations indiquées dans le Tableau 7.1 du *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MELCCFP (MELCCFP, 2025) pour un milieu de faible niveau d'exposition au NO_2. Pour les autres contaminants, ce sont les valeurs par défaut du RAA.

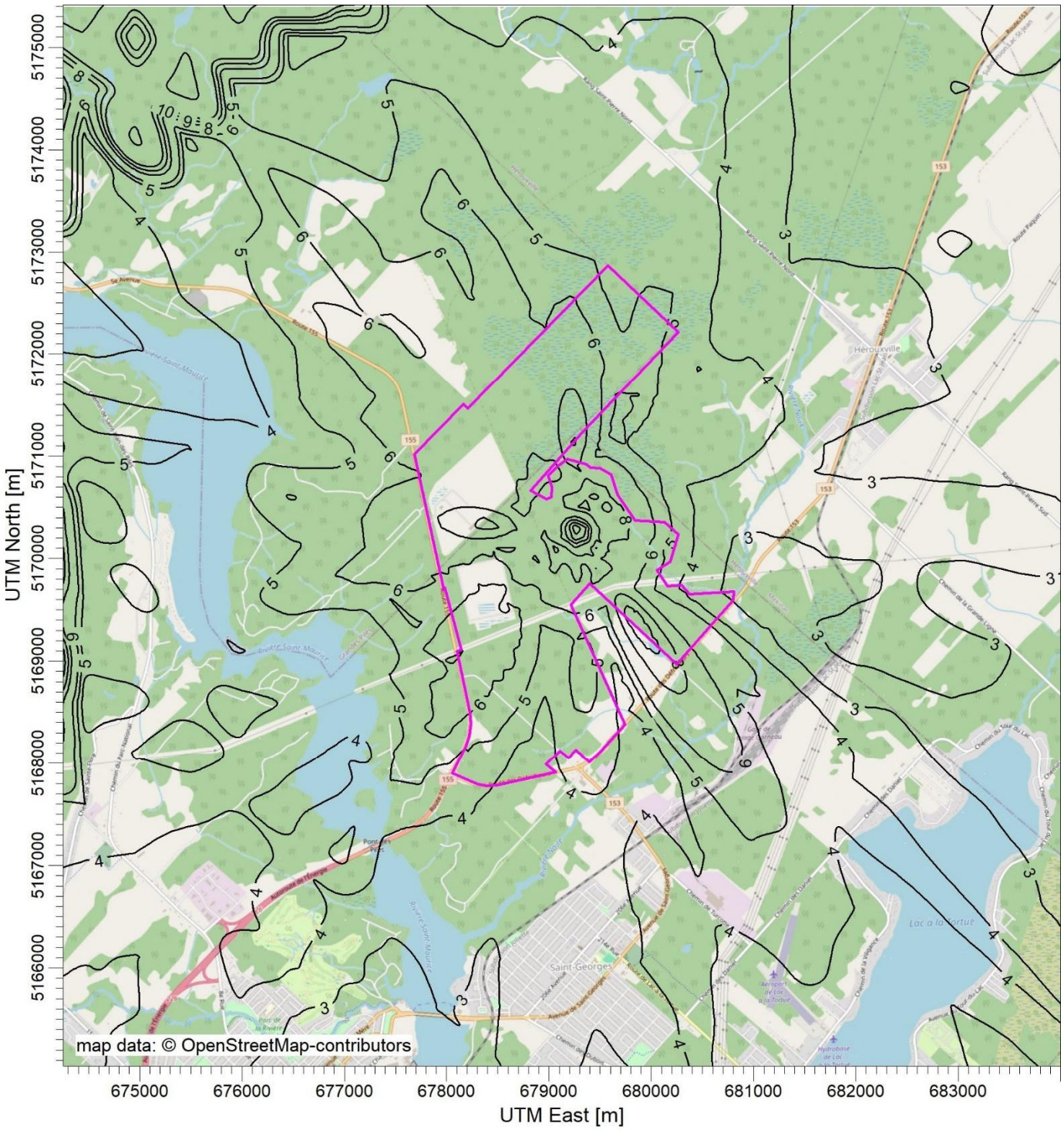
3 : Il existe aussi une norme de 1 050 µg/m³ pour le 99,5^{e} centile annuel sur 4 minutes.

4 : La contribution maximale de la veilleuse de la torchère seule est inférieure à 0,1 µg/m^3 pour les PM_T et les $PM_{2,5}$.

5 : La contribution maximale de la torchère seule lors du démarrage de l'usine est inférieure à 0,1 µg/m^3 pour les PM_T et les $PM_{2,5}$.

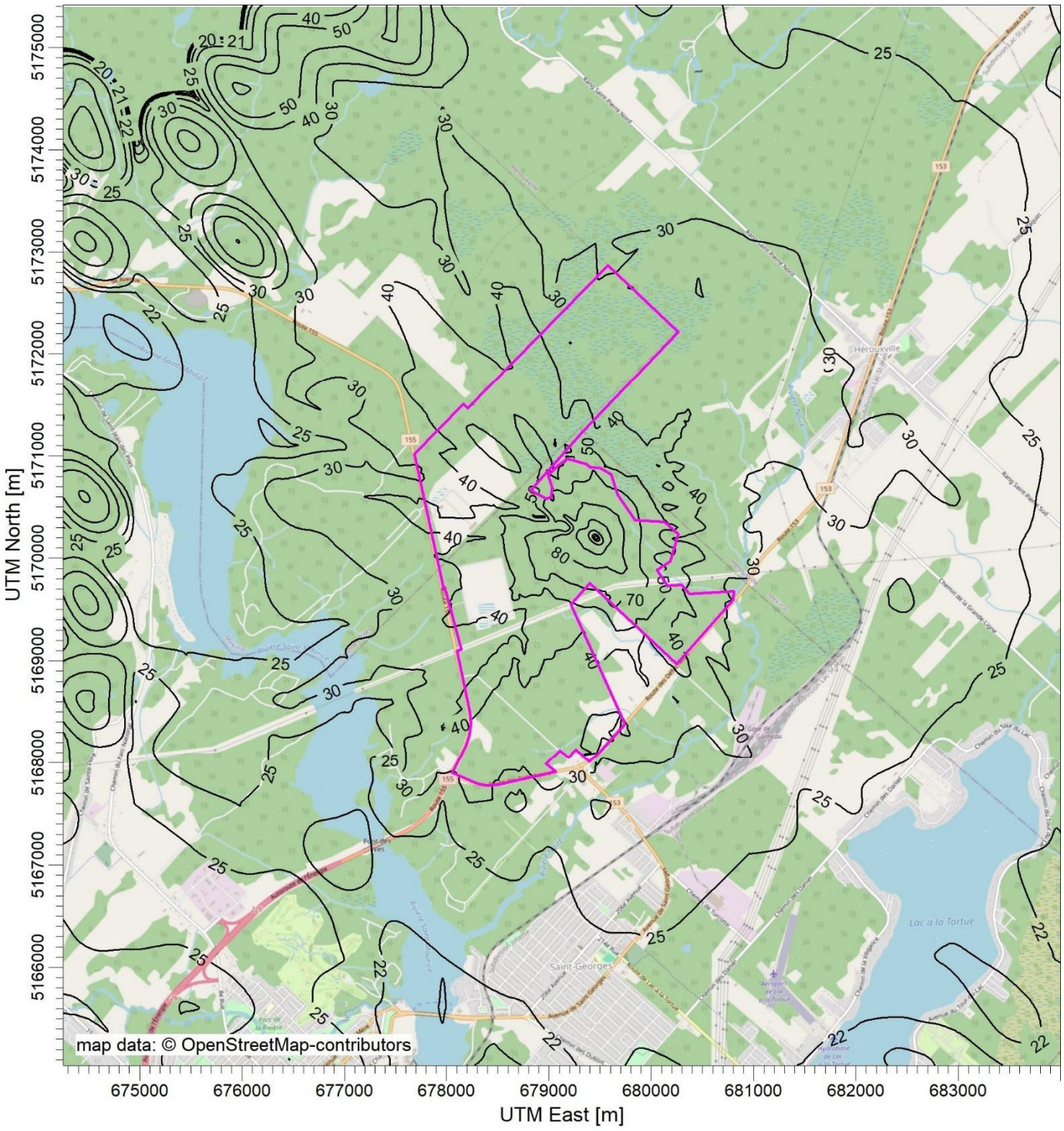
6 : La contribution maximale de la torchère lors de l'arrêt de l'usine est inférieure à 0,5 µg/m^3 pour les PM_T et les $PM_{2,5}$.

7 : La contribution maximale de la génératrice seule est inférieure à 0,5 µg/m^3 pour les PM_T et les $PM_{2,5}$.



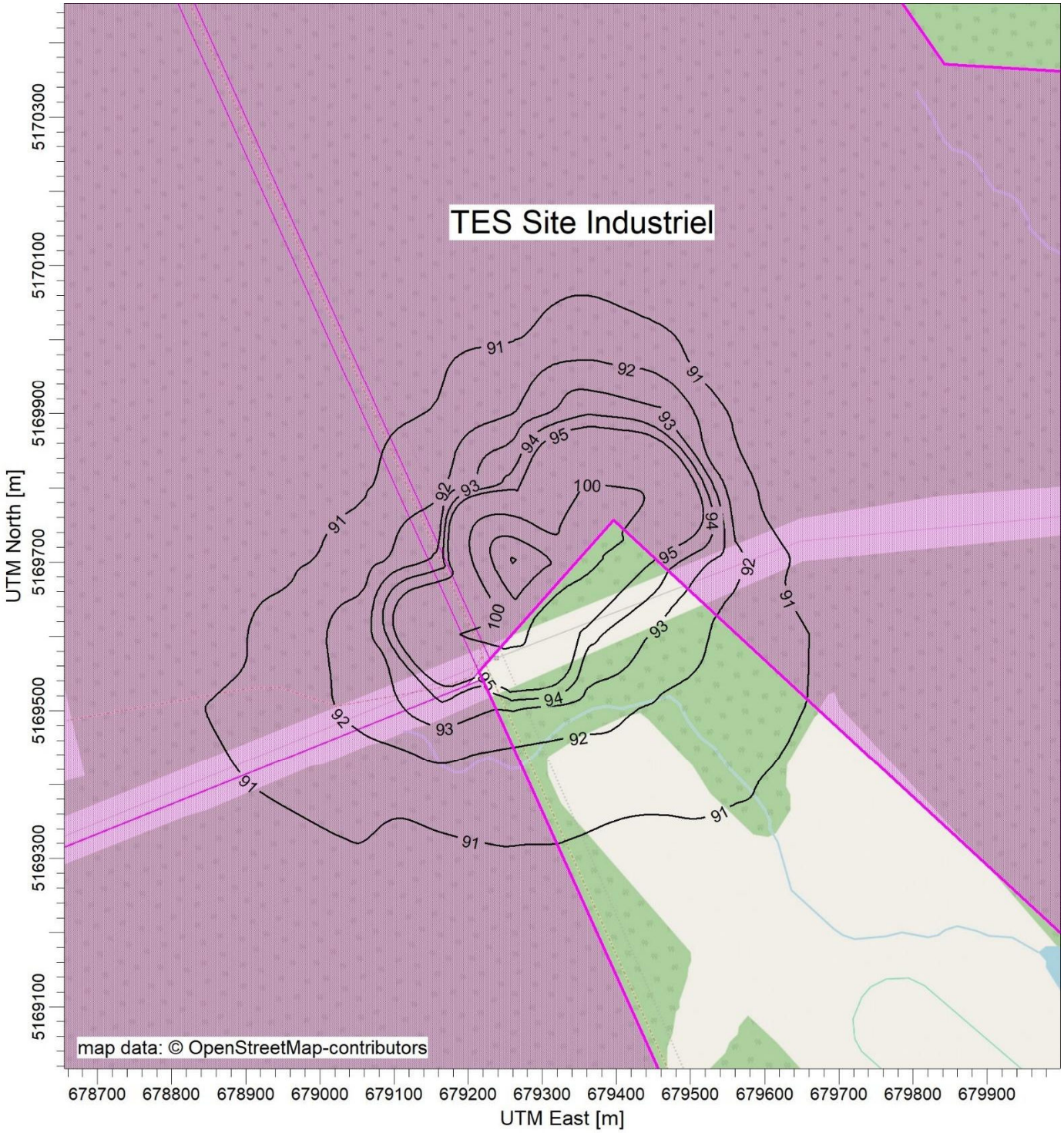
Contribution du Projet seulement, sans l'ajout de la concentration initiale (43 µg/m³)
Norme du RAA : 414 µg/m³

Carte 4-1 – Concentrations maximales horaires de NO_2 calculées dans l'air ambiant (µg/m³) pour le scénario d'utilisation de la torchère lors de l'arrêt du procédé de méthanation



Contribution du Projet seulement, sans l'ajout de la concentration initiale (43 µg/m³)
Norme du RAA : 414 µg/m³

Carte 4-2 – Concentrations maximales horaires de NO_2 calculées dans l'air ambiant (µg/m³) pour le scénario d'utilisation de la génératrice d'urgence



Concentration totale incluant la concentration initiale (90 µg/m³)
Norme du RAA : 120 µg/m³

Carte 4-3 – Concentrations maximales quotidiennes de PM_T calculées dans l'air ambiant (µg/m³) pour le scénario d'utilisation de la génératrice d'urgence

5 Conclusion

Un modèle de dispersion atmosphérique a été utilisé pour estimer les concentrations maximales de contaminants atmosphériques dans l'air ambiant liées à l'exploitation du site industriel du Projet Mauricie.

Les polluants considérés dans cette étude sont le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de soufre (SO_2), le monoxyde de carbone (CO), les matières particulaires (totales (PM_T) et fines ($PM_{2.5}$)) issus des sources de combustion et de camionnage au niveau du site industriel.

L'étude de dispersion atmosphérique démontre que les concentrations de contaminants dans l'air ambiant au niveau du sol seraient toutes en deçà des normes de qualité de l'atmosphère du RAA dans tout le domaine de simulation où les normes sont applicables pour tous les scénarios d'exploitation.

Pour les contaminants gazeux et les $PM_{2.5}$, seuls les scénarios intermittents de faibles fréquences et durées, principalement la génératrice d'urgence, pourraient modifier la qualité de l'air de façon perceptible par des instruments de mesure temporairement durant la phase d'exploitation. L'impact prévu sur la qualité de l'air en exploitation normale est minime, voire imperceptible.

Pour les PM_T, le balayage de la voie de circulation empruntée par les camions de transport d'hydrogène sur le site industriel au besoin permettrait de respecter la norme quotidienne pour les PM_T en bordure du site et au-delà.

6 Références

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2025. Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique, ISBN 978-2-550-74745-1, 52 p.
[En ligne] : https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf

Ministère des Transports du Québec, 2013. Guide des normes de charges et dimensions des véhicules routiers. 34 pages.
[En ligne]. https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/ent-camionnage/charges-dimensions/Documents/Guide-normes-charges-dimensions.pdf (page consultée le 21 novembre 2025).

Québec, Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). Loi sur la qualité de l'environnement, Q-2, r. 4.1, à jour au 5 juin 2025
[En ligne] : https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%204.1

US EPA. 2011. *AP-42 : Compilation of Air Emissions Factors*. Chapitre 13.2.1 « *Paved Roads* ».
[En ligne] : https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-10/documents/13.2.1_paved_roads.pdf

US EPA. 2025. *Nitrogen Dioxide/Nitrogen Oxide In-Stack Ratio (ISR) Database*.
[En ligne] : https://www.epa.gov/scram/nitrogen-dioxidenitrogen-oxide-stack-ratio-isr-database

Western Governors' Association, 2006. WRAP Fugitive Dust HandbookPM_{10} and $PM_{2.5}$ Sweeper Efficiency Test Protocol, 2016).
[En ligne] : R110344-02

ANNEXES

Annexe A Détails de la préparation du jeu de données météorologiques

A.1 Jeu de données météorologiques à Shawinigan

Les principaux paramètres météorologiques contrôlant la dispersion atmosphérique des contaminants et considérés par le modèle AERMOD sont : la vitesse et la direction du vent, les indices de la stabilité atmosphérique (vitesse de friction, longueur de Monin-Obukov) et la hauteur de mélange. Ces paramètres, de même que la température ambiante, doivent être fournis sur une base horaire au modèle.

Le modèle micro-météorologique AERMET (version 24142) a été utilisé pour préparer la base de données météorologiques nécessaires au modèle AERMOD. AERMET requiert au minimum des observations horaires en surface (vitesse et direction du vent, température et opacité du couvert nuageux) et des sondages aérologiques une fois par jour le matin. Les sondages aérologiques au lever du jour (mesure du profil vertical des paramètres météorologiques à l'aide de ballons-sondes) sont utilisés pour l'estimation des hauteurs de mélange durant le jour. AERMET requiert aussi la détermination des paramètres de surface au site météorologique afin d'estimer la turbulence dans la couche limite planétaire.

A.1.1 Données météorologiques

AERMET requiert des observations horaires de la vitesse et de la direction du vent, de la température et du couvert nuageux, de même que des sondages aérologiques journaliers. Les observations météorologiques de surface (incluant la température, la vitesse et la direction du vent) de la station météorologique de Shawinigan au Québec, exploitée par le Service météorologique du Canada (SMC) d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) et de 2020 à 2024, situées à environ 12 km au sud-ouest du site industriel de TES, ont été analysées en termes de disponibilité des paramètres.

La station présente des données complètes pour la période sélectionnée de 2020 à 2024. Ces observations en surface ont été complétées avec des données horaires de la couverte nuageuse *(« total cloud cover »)* et du rayonnement solaire (*« surface solar radiation downwards »*) extraites des réanalyses ERA5 pour le site de la station.

Ces observations et données de surface sont complétées par les sondages aérologiques de la station de Maniwaki, située à environ 255 km dans l'ouest du site du Projet. Il s'agit de la station aérologique la plus rapprochée et la plus représentative de Shawinigan.

Les observations horaires en surface ont été obtenues auprès des services météorologiques d'ECCC et les sondages aérologiques ont été tirés de l'*Integrated Global Radiosonde Archive (IGRA), Version 2 (https://www.ncei.noaa.gov/access/metadata/landing-page/bin/iso?id=gov.noaa.ncdc:C00975).*

Le tableau A.1 présente la liste, les caractéristiques et les paramètres de chaque station météorologique utilisée.

Tableau A.1 Liste des stations météorologiques et paramètres utilisés (2020 à 2024)

Nom de la station (numéro ECCC)	Localisation			Type de données	Fréquence des données	Paramètres utilisés dans l'étude
	Latitude (°nord)	Longitude (°ouest)	Altitude (m)			
Shawinigan (7018001) ECCC	46,33 (1)	72,44 (1)	110,0	Surface	Horaire	Vitesse et direction du vent à 10 m (2) Température (2) Humidité relative Pression
Station de sondage aérologique Maniwaki (4734) (3)	46,22	75,58	170	Altitude	Deux fois par jour	Profils verticaux de température le matin
ERA5	46,33 (1)	72,44 (1)	n. d.	Réanalyse	Horaire	Couverture nuageuse (2) Insolation solaire

(1) Emplacement exact de l'anémomètre : 673 721 N, 5 159 164 O, Zone 18
(2) Observations nécessaires au modèle de dispersion atmosphérique. Les autres paramètres sont facultatifs.
(3) Numéro WBAN (Weather Bureau Army Navy)

A.2 Traitement des données

A.2.1 Observations horaires en surface

Le tableau A.2 présente le sommaire des observations météorologiques horaires manquantes pour la période sélectionnée pour la station météorologique de surface.

Les observations en surface et les données ERA5 ont été reformatées dans le format ON-SITE de AERMET en considérant que le vent est mesuré à 10 m du sol et les autres paramètres (température et humidité) à 2 m du sol. Le traitement consiste principalement à des conversions d'unités :

- Détection des vents calmes (vitesse nulle ou direction inconnue non manquante);
- Conversion de la vitesse du vent de km/h à m/s à deux décimales;
- Conversion de la direction du vent rapportée aux dix degrés en degrés, tout en ajoutant une composante aléatoire de -5 à +5°;
- Conversion de la pression de kPa en dixième de millibar;
- Conversion de la température de dixième de degrés à °C à une décimale;
- Conversion de la couverture nuageuse (ERA5) exprimée en fraction (0 à 1) en dixièmes (0 à 10);
- Conversion de l'insolation (ERA5) exprimée en unité d'énergie totale sur l'heure (J/m²) en unité de puissance moyenne sur l'heure (W/m²);
- Conversion de l'heure des données ERA5 de l'heure universelle (UTC) à l'heure normale de l'est (HNE) en soustrayant 5 heures au champ date-heure des données ERA5.

Tableau A.2 Sommaire des observations météorologiques horaires manquantes à la station à Shawinigan (7018001)

Années	Fréquence d'observations horaires manquantes (%)				
	Direction du vent	Vitesse du vent	Température	Pression	Humidité relative
2020	0,03 %	0,02 %	0,02 %	0,02 %	0,06 %
2021	0,31 %	0,49 %	0,49 %	0,31 %	6,18 %
2022	0,03 %	0,33 %	0,33 %	0,03 %	0,03 %
2023	0,06 %	0,06 %	0,06 %	0,06 %	0,06 %
2024	0,06 %	0,06 %	0,06 %	0,06 %	0,06 %
2020-2024	0,10 %	0,19 %	0,19 %	0,10 %	1,28 %

A.2.2 Sondages aérologiques

Aucun traitement préalable à l'utilisation de AERMET n'a été effectué sur les sondages aérologiques.

A.2.3 Options de AERMET

Les options suivantes ont été utilisées lors de l'exécution d'AERMET :

- Variation des paramètres de surface sur une base mensuelle;
- Utilisation de l'option d'ajustement de calcul de la vitesse de friction (ADJ_U*) pour corriger une erreur conceptuelle dans la version originale de AERMET, comme recommandé par le MELCCFP (2025).

En fin de traitement avec AERMET, le jeu de données pour l'étude de dispersion est comporte 0,93 % d'observations manquantes pour une période totale de cinq ans.

A.2.4 Rose des vents

Les roses des vents annuelles et mensuelles illustrant la fréquence de la provenance du vent par classe de vitesse à la station de Shawinigan pour la période de 2020 à 2024 sont présentées à la figure A.2. Sur une base annuelle, la vitesse moyenne du vent est de 8,54 km/h, les vents calmes représentent 10 % des observations et les vents dominants sont du nord-ouest et le nord-nord-ouest. En hiver, les vents dominants sont du nord-nord-ouest alors qu'en été, ceux-ci proviennent du sud-sud-ouest.

A.2.5 Paramètres de surface

Lors de la préparation des données météorologiques avec AERMET, certains paramètres de surface pour le site de mesure météorologique doivent être estimés. Ceux-ci sont utilisés par le modèle météorologique AERMET pour estimer les paramètres micro-météorologiques décrivant la couche limite atmosphérique (vitesse de friction, longueur de Monin-Obukov, hauteur de mélange).

Ces paramètres de surface sont :

- La longueur de rugosité (z_0) qui est fonction de la hauteur des obstacles à l'écoulement du vent, il s'agit de la hauteur théorique à laquelle la vitesse du vent horizontal tend vers zéro;
- L'albédo (α) qui représente la fraction du rayonnement solaire incident réfléchie par la surface à midi;
- Le rapport de Bowen (B_o), qui est le rapport entre le flux de chaleur sensible et le flux de chaleur latente durant le jour, il représente l'humidité de la surface.

Selon la dernière version du guide d'application d'AERMOD par l'US EPA (2024a), des valeurs régionales moyennes sur un domaine de 10 km par 10 km devraient être utilisées pour le rapport de Bowen et l'albédo. Pour la rugosité de la surface, des valeurs typiques selon la provenance du vent et de l'utilisation du sol dans un rayon de 1 km du site météorologique devraient être utilisées. Pour tous ces paramètres, les variations saisonnières (ou mensuelles) doivent aussi être considérées.

Une matrice d'utilisation de la couverture du sol sur un domaine de 10 km par 10 km avec une résolution de 50 m a été générée à l'aide d'un SIG (système d'information géographique) en combinant de la photo-interprétation d'images satellites et des couches du milieu naturel.[a]

La carte de couverture du sol ainsi préparée est présentée à la figure A.3. Par sa part, la figure A.4 montre une vue rapprochée du site de la station météorologique à l'aéroport et les quatre secteurs utilisés pour définir la rugosité de la surface dans un rayon d'un kilomètre.

Le tableau A.3 présente les caractéristiques de surface saisonnières utilisées dans cette étude pour chaque catégorie d'utilisation ou de couverture du sol identifiée. Des valeurs typiques par saison et par type de couverture du sol ont été retenues (MELCCFP, 2025). La définition des saisons est principalement basée sur les normales climatiques 1991-2020 (ECCC, 2025) de température moyenne journalière mensuelle, de l'épaisseur de neige au sol à Trois-Rivières, qui est à environ 7 km de Shawinigan. Ainsi, l'hiver couvre la période de novembre à mars en raison de la couverture de neige au sol.

Dans un rayon d'un kilomètre de la station météorologique, la couverture du sol est principalement composée de résidences à faible densité (40,7 %), de résidences à haute densité (28,0 %) et de forêt mixte (12,5 %). Pour le domaine de 10 x 10 km, la couverture du sol est principalement composée de forêt mixte (29,6 %), de résidences à faible densité (12,6 %), d'arbustes (11,4 %) et de culture à interligne (11,5 %).

Comme recommandé par l'US EPA (2024 b), les paramètres de surface moyens dans la zone d'étude ont été établis de la façon suivante :

- Albédo moyen ($\bar{\alpha}$) à midi : moyenne arithmétique régionale, sans dépendance par la distance ou la provenance du vent, pour un domaine de 10 km par 10 km centré sur le site météorologique à l'aide de l'équation suivante :

---

[a]

Milieu	Référence
Anthropique	Inventaire écoforestier (4e), MRNF Québec, 14 juillet 2025 / Imagerie, résolution 45 cm, © GoogleEarth, 10 mai 2023.
Hydrographie	Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MRNF Québec, 21 juillet 2025.
Milieux agricoles	Inventaire écoforestier (4e), MRNF Québec, 14 juillet 2025 / Imagerie, résolution 45 cm, © GoogleEarth, 10 mai 2023.
Milieux humides	Cartographie des milieux humides potentiels du Québec, MELCCFP Québec, 17 avril 2025.
Végétation	Inventaire écoforestier (4e), MRNF Québec, 14 juillet 2025 / Imagerie, résolution 45 cm, © GoogleEarth, 10 mai 2023.

$$\bar{\alpha} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \alpha_i}{n}$$

où : « *n* » est le nombre total de cellules du domaine, « *i* » est une des « *n* » cellules du domaine.
« α_i » est l'albédo de la cellule « *i* ».

- Rapport de Bowen moyen ($\bar{B}$) : moyenne géométrique régionale, sans dépendance par la distance ou la provenance du vent, pour un domaine de 10 km par 10 km centré sur le site météorologique à l'aide de l'équation suivante :

$$\bar{B} = exp\left(\frac{\sum_{i=1}^{n} \ln(B_i)}{n}\right)$$

où : « *n* » est le nombre total de cellules du domaine, « *i* » est une des « *n* » cellules du domaine.
« B_i » est le rapport de Bowen de la cellule « *i* ».

- Rugosité moyenne par secteur ($\bar{z_0}$) : moyenne géométrique pondérée par l'inverse de la distance dans un rayon d'un kilomètre du site météorologique, pour chacun des quatre secteurs de provenance du vent sélectionné, à l'aide de l'équation suivante :

$$\bar{z_0} = exp\left(\frac{\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{1}{d_i} \ln(z_{0_i})\right)}{\sum_{i=1}^{n} \frac{1}{d_i}}\right)$$

où : « *n* » est le nombre total de cellules du secteur, « *i* » est une des « *n* » cellules du secteur.
« d_i » est la distance entre le centre de la cellule « *i* » et la station météorologique et « z_0 » est la rugosité de la cellule « *i* ».

Le tableau A.4 présente les résultats des calculs des paramètres de surface saisonniers utilisés comme intrants au modèle micro-météorologique AERMET.

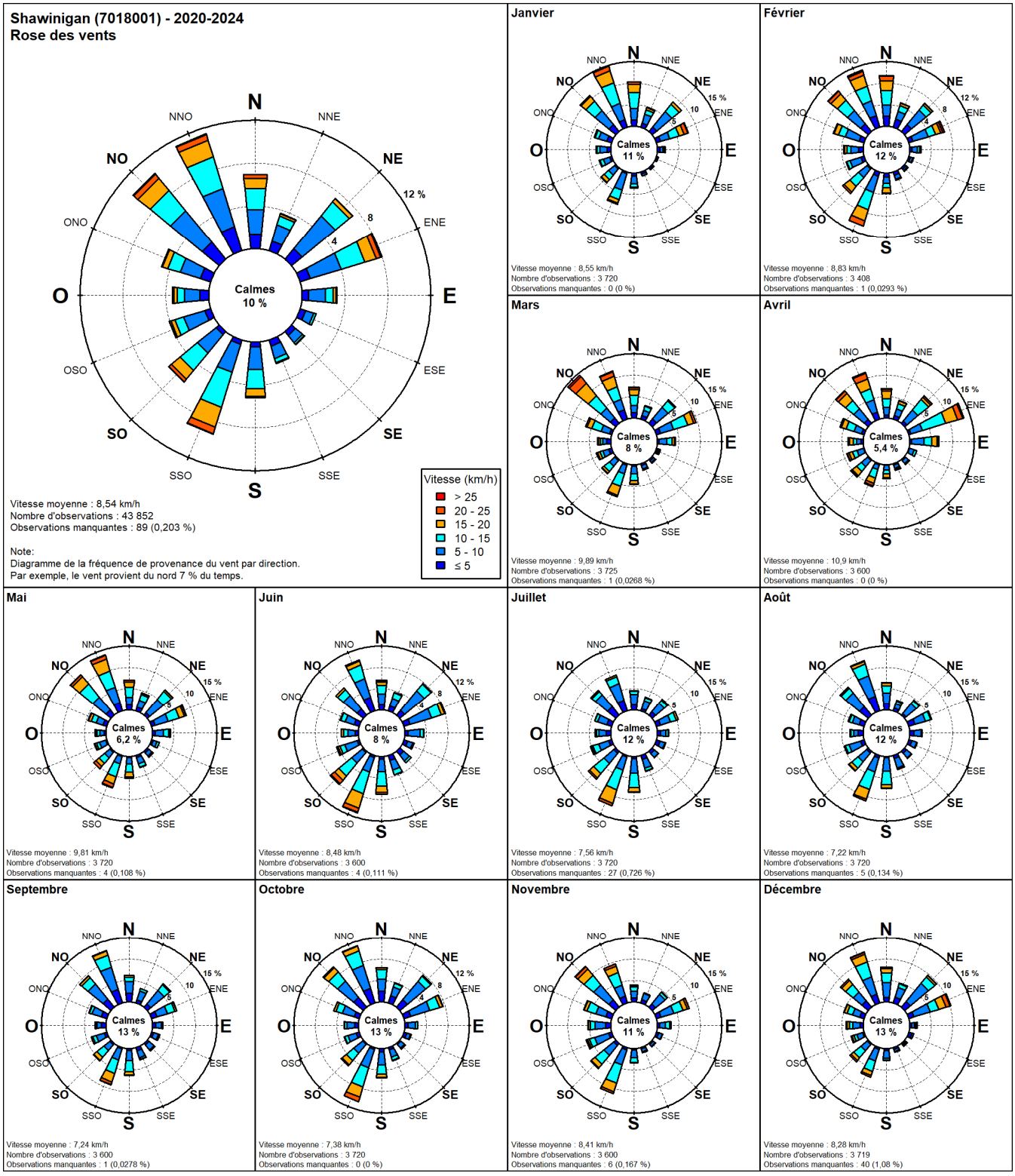


Figure A.1 Roses des vents annuelles et mensuelles – Shawinigan (2020-2024)

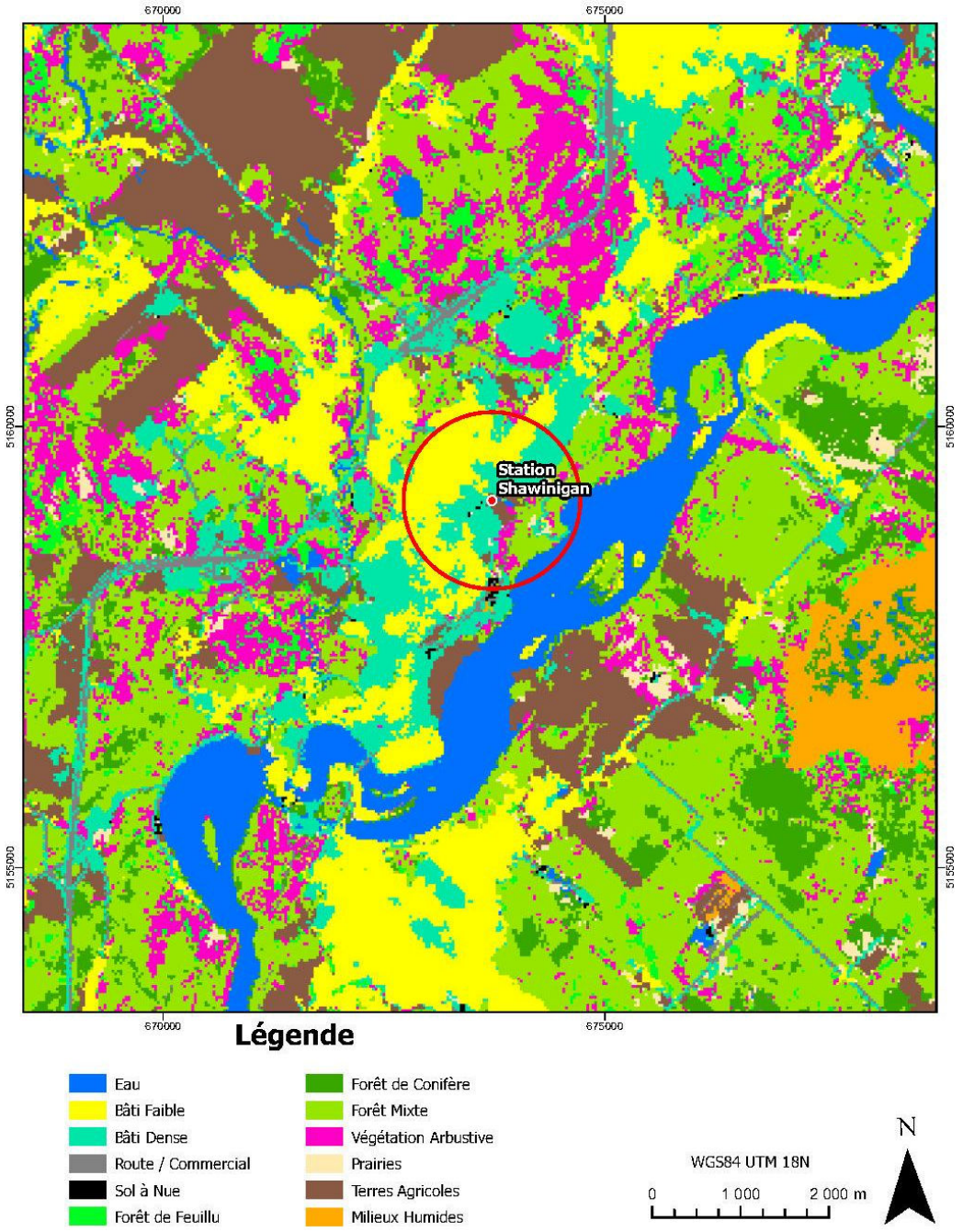


Figure A.2 **Carte de couverture du sol sur un domaine de 10 x 10 km centré sur le site de la station météorologique de Shawinigan**



Figure A.3 Définition des secteurs dans un rayon de 1 km de la station météorologique de Shawinigan utilisée pour l'estimation de la rugosité de la surface

Tableau A.3 Paramètres de surface par saison et par type de couverture du sol

Couverture du sol	% de la couverture du domaine		Albédo				Rapport de Bowen				Rugosité (m)			
	Rayon 1 km	10 x 10 km	E	A	H	P	E	A	H	P	E	A	H	P
Eau libre	6,6 %	9,5 %	0,10	0,10	0,70	0,10	0,1	0,1	0,5	0,1	0,001	0,001	0,002	0,001
Résidentiel faible densité	40,7 %	12,6 %	0,16	0,18	0,45	0,16	0,8	1,0	0,5	0,8	0,4	0,3	0,3	0,4
Résidentiel haute densité	28,0 %	9,5 %	0,18	0,18	0,35	0,18	1,5	1,5	0,5	1,5	1	1	1	1
Commercial et industriel (incluant les secteurs bâtis de l'aéroport)	1,6 %	1,9 %	0,18	0,18	0,35	0,18	1,5	1,5	0,5	1,5	0,7	0,7	0,7	0,7
Roche nue, sable, argile, asphalte, béton (incluant tarmac et piste de l'aéroport)	0,9 %	0,1 %	0,20	0,20	0,60	0,20	1,5	1,5	0,5	1,5	0,05	0,05	0,05	0,05
Forêt de feuillus	0,3 %	3,3 %	0,16	0,17	0,50	0,16	0,3	1,0	0,5	0,7	1,3	0,6	0,5	1
Forêt de conifères	0,6 %	6,2 %	0,12	0,12	0,35	0,12	0,3	0,8	0,5	0,7	1,3	1,3	1,3	1,3
Forêt mixte	12,5 %	29,6 %	0,14	0,14	0,42	0,14	0,3	0,9	0,5	0,7	1,3	0,9	0,8	1,1
Arbustes	4,4 %	11,4 %	0,18	0,18	0,50	0,18	1,0	1,5	0,5	1,0	0,3	0,3	0,15	0,3
Prairies	1,3 %	1,5 %	0,18	0,20	0,60	0,18	0,8	1,0	0,5	0,4	0,1	0,01	0,005	0,05
Culture à interligne	3,1 %	11,5 %	0,20	0,18	0,60	0,14	0,5	0,7	0,5	0,3	0,2	0,02	0,01	0,03
Milieu humide boisé	0,0 %	2,7 %	0,14	0,14	0,30	0,14	0,2	0,3	0,5	0,2	0,5	0,4	0,3	0,5

E : l'été comprend la période de juin à septembre
A : l'automne (sans neige au sol et végétation minimale) comprend le mois d'octobre
H : l'hiver (neige au sol) comprend la période de novembre à mars
P : le printemps (sans neige au sol et végétation minimale) comprend les mois d'avril et mai

Tableau A.4 Paramètres de surface utilisés dans le modèle météorologique

Saison	Albédo	Rapport de Bowen	Rugosité (m) par secteur			
			1	2	3	4
			60 à 180°	180 à 240°	240 à 300°	300 à 60°
Été	0,15	0,45	0,243	0,589	0,528	0,551
Automne	0,16	0,78	0,128	0,424	0,442	0,377
Hiver	0,47	0,50	0,106	0,396	0,440	0,349
Printemps	0,15	0,58	0,155	0,496	0,525	0,450

E : l'été comprend la période de juin à septembre
A : l'automne (sans neige au sol et végétation minimale) comprend le mois d'octobre
H : l'hiver (neige au sol) comprend la période de novembre à mars
P : le printemps (sans neige au sol et végétation minimale) comprend les mois d'avril et mai

AtkinsRéalis - Confidential / Confidentiel

Références

ECCC, 2025. Normales et moyennes climatiques 1991-2020, Trois-Rivières, Environnment et Changement climatique Canada [En ligne] : https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/index_f.html

MELCCFP, 2025. Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique, Direction principale de la qualité de l'air et du climat et la Direction des politiques de l'atmosphère du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2025. ISBN 978-2-550-74745-1 (PDF).
[En ligne] : www.environnement.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf

US EPA, 2024a. AERMOD Implementation Guide, U,S, Environmental Protection Agency, Air Quality Assessment Division, Research Triangle Park, AERMOD Implementation Workgroup, NC, EPA-454/B-23-009, June 2023.

US EPA, 2024b. User's Guide for AERSURFACE Tool, U,S, Environmental Protection Agency, Air Quality Assessment Division, Research Triangle Park, NC, EPA-454/B-24-003, November 2024.

AtkinsRéalis - Confidential / Confidentiel

Annexe B Calculs des émissions

TES Mauricie **27 avril 2026**

Estimation des émissions atmosphérique du site industriel

Estimation des émissions de la tochère

Caractéristiques du gaz naturel ou du GNR

Volume molaire d'un gaz (m³/mol)	0,0223
Masse volumique (kg/m³)	0,717
Masse molaire (g/mol)	16

Paramètres d'émission de la torchère

	Veilleuse	Démarrage	Arret planifié
Hauteur de la torchère (m)	29	29	29
Chaleur combustion du GNR ou GN (kJ/kg)	52 809	52 809	52 809
Chaleur combustion du GNR ou GN (kJ/mol)	845	845	845
Débit maximale à la torchère (m³/h)	1,4	1 394	7 387
Débit maximale à la torchère (kg/h)	1,0	1 000	5 300
Chaleur de combustion à la torchère (MJ/h)	53	52 809	279 888
Chaleur de combustion à la torchère (MW)	0,015	15	78

Paramètre de la source ponctuelle équivalente *

méthode de l'US-EPA (1995) :

- la vitesse est fixée à 20 m/s ;
- la température est fixée à 1 000°C ;
- le diamètre effectif (d_{eff}, m) et la hauteur effective (h_{eff}, m) sont calculés en fonction du taux de la chaleur dégagée par la combustion du gaz (Q, cal/s) et

$$d_{eff} = 0{,}000663\sqrt{Q} \qquad h_{eff} = h_s + 0{,}00456\, Q^{0{,}478}$$

US-EPA,1995. United States Environmental Protection Agency, *SCREEN3 Model User's Guide* , Office of Air Quality Planning and Standards, EPA-454/B-95-004,

	Veilleuse	Démarrage	Arret planifié	
Chaleur de combustion à la torchère (cal/s)	3 519	3 503 670	18 569 452	Conversion de MJ/h à calories/s
Hauteur effective (m)	29	35	43	Équation ci-haut
Diamètre effectif (m)	0,039	1,2	2,9	Équation ci-haut
Température (°C)	1 000	1 000	1 000	Recommendation US-EPA
Vitesse (m/s)	20	20	20	Recommendation US-EPA

Estimation des taux d'émission maximum de contaminants de la torchère

Contaminant	Facteurs d'émission lb/MM BTU	Facteurs d'émission g/MJ	Réf. Facteurs d'émission
NOx	0,068	0,029	AP42, Industrial flares, table 13.5.1
CO	0,37	0,16	AP42, Industrial flares table 13.5.1
PM	0,027	0,012	CFA*, table 15-11, ligthly smoking, gaz à faible carbone

Contaminant	Taux d'émission[1] (g/s)			
	Veilleuse	Démarrage	Arret planifié	
NOx	0,00043	0,43	2,3	
CO	0,0023	2,3	12	
SO_2	0,000089	0	0	Bilan de masse du soufre (115 mg/m3 max.)
PM_T	0,00017	0,17	0,90	
$PM_{2.5}$	0,00017	0,17	0,90	

1: Le taux d'émission des $PM_{2,5}$ est supposé égal à celui des PM_T.

* Code of Practice for Developing an Emission Inventory for Refineries and Terminals 2022-2024
https://www.canadianfuels.ca/wp-content/uploads/2024/07/Canadian-Fuels-Code-of-Practice-2022-2024-FINAL.pdf

TES Mauricie **27 avril 2026**

Estimation des émissions atmosphérique du site industriel

Estimation des émissions de la génératrice d'urgence du site industriel

Estimation des émissions de la génératrice d'urgence à charge nominale

Propriété du carburant		**Notes**
Masse volumique du carburant diesel (kg/l)	0,85	Valeur typique

Données projet		
Puissance (kWe)	2 500	Donnée projet
Nombre de génératrices	1	Donnée projet
Données génératrice		
Consommation de carburant (l/h)	636	Fiche technique Caterpillar
Consommation de carburant (kg/h)	541	Consommation (l/h) x masse volumique (kg/l)
Température (°C)	456	Fiche technique Caterpillar
Débit de gaz de combustion (Am^3/min)	524	Fiche technique Caterpillar
Diamètre (m)	**0,70**	Hypothèse, valeur typique
Vitesse (m/s)	**23**	calcul
Hauteur (m)	**3,5**	Hypothèse, valeur typique
Type	vertical	Hypothèse, valeur typique
Teneur maximum en soufre (ppm) dans le carburant diesel	15	Règlement sur le soufre dans le carburant diesel (DORS/2002-254)

Facteurs d'émission, moteur TIER2

	g/hp.h	g/kWh	
NOx	5,32	7,1	Fiche technique Caterpillar, calul de conversion
CO	0,42	0,60	Fiche technique Caterpillar, calul de conversion
PM	0,040	0,050	Fiche technique Caterpillar, calul de conversion

Puissance moteur présumée avec alternateur d'une efficacité de	90%	Hypothèse raisonnable prudente
Puissance moteur (kWm)	2 778	

Taux d'émission par génératrice (g/s)

NOx	**5,5**	Puissance moteur (kWm) * facteur d'émission (g/kWh) * 1 h / 3600 s
CO	**0,46**	Puissance moteur (kWm) * facteur d'émission (g/kWh) * 1 h / 3600 s
SO_2	**0,0045**	Consommation de carburant (kg/h) * 15 x 10^{-6} kg S/kg carburant * 2 kg SO_2/kg S * 1000 g/kg* 1 h / 3600 s
PM_T	**0,039**	Puissance moteur (kWm) * facteur d'émission (g/kWh) * 1 h / 3600 s
$PM_{2.5}$	**0,039**	Taux $PM_{2.5}$ supposé égal à celui des PM_T

En caractères gras, intrant au modèle de dispersion atmosphérique.

Package Performance

Performance	Standby		Mission Critical		Prime		Continuous	
Frequency	60 Hz		60 Hz		60 Hz		60 Hz	
Gen set power rating with fan	2500 ekW		2500 ekW		2250 ekW		2050 ekW	
Gen set power rating with fan @ 0.8 power factor	3125 kVA		3125 kVA		2812 kVA		2562 kVA	
Emissions	EPA ESE (TIER 2)		EPA ESE (TIER 2)		EPA ESE (TIER 2)		EPA ESE (TIER 2)	
Performance number	EM1894-05		EM1895-06		DM8447-05		DM8268-04	
Fuel Consumption								
100% load with fan – L/hr (gal/hr)	636.0	(168.0)	636.0	(168.0)	574.1	(151.7)	531.9	(140.5)
75% load with fan – L/hr (gal/hr)	494.6	(130.7)	494.6	(130.7)	453.0	(119.7)	421.7	(111.4)
50% load with fan – L/hr (gal/hr)	360.5	(95.2)	360.5	(95.2)	331.0	(87.5)	306.7	(81.0)
25% load with fan – L/hr (gal/hr)	212.3	(56.1)	212.3	(56.1)	196.6	(51.9)	182.9	(48.3)
Cooling System								
Radiator air flow restriction (system) – kPa (in. water)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)
Radiator air flow – m^3/min (cfm)	2356	(83201)	2356	(83201)	2356	(83201)	2356	(83201)
Engine coolant capacity – L (gal)	233.0	(61.6)	233.0	(61.6)	233.0	(61.6)	233.0	(61.6)
Radiator coolant capacity – L (gal)	180.0	(47.6)	180.0	(47.6)	180.0	(47.6)	180.0	(47.6)
Total coolant capacity – L (gal)	413.0	(109.2)	413.0	(109.2)	413.0	(109.2)	413.0	(109.2)
Inlet Air								
Combustion air inlet flow rate – m^3/min (cfm)	202.0	(7133.1)	202.0	(7133.1	191.0	(6745.1)	182.2	(6433.4)
Exhaust System								
Exhaust stack gas temperature – °C (°F)	456.2	(853.1)	456.2	(853.1)	439.9	(823.8)	433.9	(813.0)
Exhaust gas flow rate – m^3/min (cfm)	523.8	(18497.4)	523.8	(18497.4)	481.3	(16994.8)	452.7	(15984.0)
Exhaust system backpressure (maximum allowable) – kPa (in. water)	6.7	(27.0)	6.7	(27.0)	6.7	(27.0)	6.7	(27.0)
Heat Rejection								
Heat rejection to jacket water – kW (Btu/min)	826	(46992)	826	(46992)	777	(44160)	739	(42021)
Heat rejection to exhaust (total) – kW (Btu/min)	2502	(142265)	2502	(142265)	2243	(127532)	2092	(118949)
Heat rejection to aftercooler – kW (Btu/min)	786	(44723)	786	(44723)	690	(39224)	619	(35176)
Heat rejection to atmosphere from engine – kW (Btu/min)	161	(9146)	161	(9146)	150	(8542)	145	(8229)
Heat rejection from alternator – kW (Btu/min)	121	(6853)	121	(6853)	99	(5607)	94	(5368)
Emissions* (Nominal)								
NOx mg/Nm^3 (g/hp-h)	2349.1	(5.32)	2349.1	(5.32)	2206.7	(4.95)	2038.1	(4.62)
CO mg/Nm^3 (g/hp-h)	195.4	(0.42)	195.4	(0.42)	141.2	(0.30)	124.8	(0.27)
HC mg/Nm^3 (g/hp-h)	42.1	(0.10)	42.1	(0.10)	44.4	(0.11)	49.2	(0.12)
PM mg/Nm^3 (g/hp-h)	14.1	(0.04)	14.1	(0.04)	10.9	(0.03)	11.0	(0.03)
Emissions* (Potential Site Variation)								
NOx mg/Nm^3 (g/hp-h)	2818.9	(6.38)	2818.9	(6.38)	2648.0	(5.94)	2445.8	(5.55)
CO mg/Nm^3 (g/hp-h)	351.8	(0.76)	351.8	(0.76)	254.2	(0.55)	224.6	(0.49)
HC mg/Nm^3 (g/hp-h)	55.9	(0.14)	55.9	(0.14)	59.1	(0.15)	65.5	(0.16)
PM mg/Nm^3 (g/hp-h)	19.7	(0.05)	19.7	(0.05)	15.2	(0.04)	15.3	(0.04)

**mg/Nm^3 levels are corrected to 5% O_2. Contact your local Cat dealer for further information.*

AtkinsRéalis - Baseline / Référence

TES Mauricie **05 mai 2026**
Estimation des émissions atmosphérique du site industriel

Équipements mobiles sur surface pavée

Modèle: US EPA AP-42 Section 13.2.1 - Paved Road, Janvier 2011

$$E = k\,(sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \quad (1)$$

where: E = particulate emission factor (having units matching the units of k),
k = particle size multiplier for particle size range and units of interest (see below),
sL = road surface silt loading (grams per square meter) (g/m^2), and
W = average weight (tons) of the vehicles traveling the road.

E: Facteur d'émission (g/VKT)
k: multiplicateur dépendant de la taille de particule
sL : Teneur en silt de la surface de la route (g/m^2)
W: Masse moyenne (tonnes courtes) des véhicules

Table 13.2.1-1. PARTICLE SIZE MULTIPLIERS FOR PAVED ROAD EQUATION

Size range[a]	Particle Size Multiplier k[b]		
	g/VKT	g/VMT	lb/VMT
PM-2.5[c]	0.15	0.25	0.00054
PM-10	0.62	1.00	0.0022
PM-15	0.77	1.23	0.0027
PM-30[d]	3.23	5.24	0.011

[a] Refers to airborne particulate matter (PM-x) with an aerodynamic diameter equal to or less than x micrometers

[b] Units shown are grams per vehicle kilometer traveled (g/VKT), grams per vehicle mile traveled (g/VMT), and pounds per vehicle mile traveled (lb/VMT). The multiplier k includes unit conversions to produce emission factors in the units shown for the indicated size range from the mixed units required in Equation 1.

[c] The k-factors for $PM_{2.5}$ were based on the average $PM_{2.5}$:PM_{10} ratio of test runs in Reference 30.

[d] PM-30 is sometimes termed "suspendable particulate" (SP) and is often used as a surrogate for TSP.

Routes industrielles

Constantes	PM_T	$PM_{2.5}$
k (g/VKT)	3,23	0,15

Masse par type de véhicule

Catégorie	Tonnes (tm)	Tonnes courtes
Masse à vide	15,0	16,5
Chargement moyen	1,2	1,3
Masse chargé	15,6	17,2

Tonne courte / Tonne = 1,1

Segments, masse des véhicules et distances parcourues

Segment		Masse moyenne des camions	Nombre de passages par jour	Longueur du segment (km)	Distance totale parcourue par jour
Description	Identifiant				
Entrée camions vides et sortie camions pleins (A à B)	ACCES	17,2	140	0,20	28
Camions vides (B à C)	VIDE	16,5	70	0,15	11
Camions chargés (C à B)	CHARGE	17,8	70	0,22	15

Efficacité de la méthode de contrôle du silt en surface (balais aspirateur bas de gamme) **55%**

Teneur en silt (g/m^2)	Sans contrôle		Avec contrôle
Segment	Été [1] (avril - octobre)	Hiver [2] (novembre - mars)	Hiver (novembre - mars)
ACCES	0,60	2,4	1,08
VIDE	0,60	2,4	1,08
CHARGE	0,60	2,4	1,08

[1] AP-42, Tableau 13.2.1-2. Valeur pour une route publique fréquentée par moins de 500 véhicules par jour

[2] AP-42, variation x 4 après utilisation de fondants ou d'abrasifs.

Facteurs d'émission (g/km)

Segment	Été - Sans contrôle		Hiver - Sans contrôle		Hiver - Avec contrôle
	PM_T	$PM_{2.5}$	PM_T	$PM_{2.5}$	PM_T
ACCES	37	1,7	130	6,0	63
VIDE	35	1,6	125	5,8	60
CHARGE	38	1,8	135	6,3	65

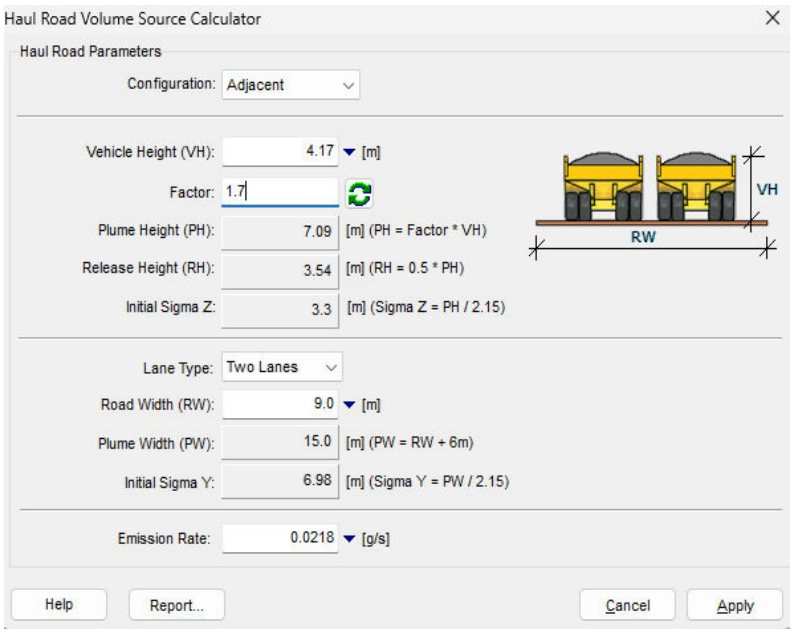
Taux d'émission (g/s)

Segment	Été - Sans contrôle		Hiver - Sans contrôle		Hiver - Avec contrôle
	PM_T	$PM_{2.5}$	PM_T	$PM_{2.5}$	PM_T
ACCES	1,19E-02	5,55E-04	4,22E-02	1,96E-03	2,04E-02
VIDE	4,30E-03	2,00E-04	1,52E-02	7,06E-04	7,35E-03
CHARGE	6,80E-03	3,16E-04	2,40E-02	1,11E-03	1,16E-02

Facteurs Hiver/Été

Segment	Sans contrôle en hiver		Avec contrôle en hiver
	PM_T	$PM_{2.5}$	PM_T
Tous	3,53	3,53	1,71

Dimensions des sources dans Aermod:



Paramètres pour déposition sèche

	PMT	PM15	PM10	PM2.5	
Facteur K	3,23	0,77	0,62	0,15	
Classe de particule (µm)	15 - 30	10 - 15	2,5 - 10	< 2,5	
Fraction massique (%)*	76,2%	4,6%	14,6%	4,6%	
Diamètre supérieur (µm)	30	15	10	2,5	
Diamètre moyen (µm)*	23,3	12,7	6,92	1,57	
Masse volumique (g/cm³)*	2,65	2,65	2,65	2,65	Valeur recommandée par le Guide

*: intrants au modèle de dispersion atmosphérique

$$\overline{d} = \sqrt[3]{\left(\frac{d_1^3 + d_1 d_2^2 + d_1^2 d_2 + d_2^3}{4}\right)}$$

TES Mauricie **27 avril 2026**

Description des scénarios

Description scénario	Sources
Exploitation normale	Veilleuse de la torchère
Démarrage de l'usine	Torchère
Arrêt de l'usine	Torchère
Génératrice d'urgence	Génératrice

* Pour les PMt et PM2,5, tous les scénarios considérent les émissions fugitives du camionnage sur le site

AtkinsRéalis Canada Inc.
455, boulevard René-Lévesque Ouest
Montréal, Québec H2Z 1Z3

© AtkinsRéalis Canada Inc. sauf indication contraire

Annexe T. Programme préliminaire de suivi environnemental – Volet paysage

Projet Mauricie

Une initiative de TES Canada

AtkinsRéalis

Programme préliminaire de suivi environnemental - volet paysage

TESMauricie H2 Inc.

Le 29 mai 2026

699440-ATR-4330-AG004E0-0001_00

Projet Mauricie

TES

Page de signatures

Préparé par :

voir page 5 sur 14 ci-dessous

Voir la signature dans le rapport

Bénédicte Simard, M.A.P.
Architecte paysagiste AAPQ no 884

Revue par :

Voir la signature dans le rapport

Pierre-Luc Richard, B.A.P.
Architecte paysagiste AAPQ no 854

Approuvé par:

Mohamad A. Makky, P. Eng, M. Eng
Directeur de projet
Project Delivery, Ottawa & Quebec

Avis

Ce document et son contenu ont été préparés et sont destinés uniquement à des fins d'information et d'utilisation en relation avec ce document.

AtkinsRéalis Canada Inc. n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie concernant ou découlant de ou en relation avec ce document et/ou son contenu.

Ce document a 14 pages y compris la couverture.

Historique du document

Titre du document: Programme préliminaire de suivi environnementale – volet paysage

Référence du document: 699440-ATR-4330-AG004E0-0001_00

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
PB	Pour revue et commentaires	B. Simard (BBA)	P.-L. Richard (BBA)	C. Laliberté (ATR)	--	2026-05-13
00	Pour approbation	B. Simard (BBA)	P.-L. Richard (BBA)	J.-B. Courchesne (TES Mauricie)	M.-A. Makky (ATR)	2026-05-29

Approbation du client

Client	TESMauricie H2 Inc.
Projet	Mauricie
Numéro de travail	
Signature du client/date	

Projet Mauricie

Programme préliminaire de suivi environnemental — volet paysage

Rapport présenté à :

Atkins Réalis

26 mai 2026

Projet 100424014



Équipe de réalisation

Weymok

Elaine Bougie, B.A.P., architecte paysagiste senior	Directrice du volet paysage
Bénédicte Simard, M.A.P. architecte paysagiste	Rédaction

Préparé par :

Bénédicte Simard, M.A.P.
Architecte paysagiste AAPQ no 884

Approuvé par :

Pierre-Luc Richard, B.A.P.
Architecte paysagiste AAPQ no 854

N° révision	Date	Description de la modification | de l'émission
02	2026-05-26	Version finale
01	2026-05-13	Remise préliminaire — pour commentaires

Portée et limitations

Le présent document doit être utilisé aux fins pour lesquelles il a été élaboré. Il est destiné exclusivement au client pour qui il a été réalisé et est réservé à l'usage exclusif de son destinataire. Tout usage par un tiers sans consentement est formellement interdit et toute modification est interdite sans le consentement des professionnels impliqués dans sa rédaction.

Le présent document a été réalisé avec les informations disponibles sur les différents éléments étudiés en date du présent rapport. Les analyses techniques basées sur l'interprétation des divers articles de loi et des règlements en vigueur ne sont pas et ne doivent, en aucun temps, être considérées comme un avis juridique ou se substituer à un tel avis.

Les cartes citées au rapport sont produites par AtkinsRéalis et sont le résultat d'une compilation et traitement de l'information de bases de données publiques et des données d'inventaire récoltées sur le terrain. Elles n'ont pas été préparées par un arpenteur-géomètre et ne doivent pas être considérées comme telles. Weymok ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente au moment de réaliser le mandat.

Les analyses développées au sein de ce document sont présentées à titre indicatif seulement et la décision finale concernant les différentes modalités d'intervention et les zones officielles de protection sont du ressort du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec (MELCCFP) et/ou des autres ministères et organismes gouvernementaux (provincial, fédéral) ou de la municipalité concernée.

Par conséquent, Weymok ne saurait être tenu responsable des interventions entreprises sur le milieu avant l'obtention de toutes les autorisations nécessaires ni pour d'éventuels dommages subis par un tiers résultant d'une décision prise ou basée sur ce rapport. Weymok n'a aucun lien avec le client ni aucun intérêt dans la propriété à l'étude. Weymok s'assure de l'intégrité du travail réalisé en évitant toutes situations de conflit d'intérêts.

Référence à citer

Weymok. 2026. Projet Mauricie - Programme préliminaire de suivi environnemental — volet paysage. Projet 100424014. 6 pages.

Table des matières

1 Mandat 1
2 Objectifs du suivi environnemental 1
3 Méthodologie proposée 1
4 Activités 2
4.1 Comparaison des simulations visuelles avec les photographies prises après la construction 2
4.1.1 Présentation des résultats 3
4.2 Évaluation par sondage 4
4.2.1 Échantillonnage 4
4.2.2 Questionnaires 5
4.2.3 Présentation des résultats 6
5 Conclusions 6

Liste des acronymes

MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté

1 Mandat

À la suite de la demande du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Weymok a été mandatée par AtkinsRéalis afin de réaliser le programme préliminaire de suivi environnemental du volet paysage dans le cadre du Projet Mauricie de TES Canada.

2 Objectifs du suivi environnemental

Un suivi environnemental doit être effectué afin de vérifier l'évaluation de l'impact sur le paysage des éoliennes telle que présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement, et ce, dans l'année après la mise en service du Projet. Ce suivi doit également évaluer l'impact ressenti auprès des résidents et des villégiateurs. Il est à noter que si le projet comporte plusieurs phases, chaque phase doit faire l'objet du même processus de suivi.

3 Méthodologie proposée

Trois méthodes doivent être utilisées afin d'assurer le suivi du niveau d'intégration des éoliennes dans le paysage :

- La vérification de l'évaluation de l'impact visuel sur le paysage sera effectuée en comparant certaines des simulations visuelles effectuées lors de l'Étude et les photographies prises après la construction du parc éolien. Ces photographies devront illustrer, dans la mesure du possible, les mêmes vues que les simulations visuelles;
- L'impact ressenti par les résidents sera évalué à l'aide d'un sondage. Le sondage peut être envoyé par la poste ou par courriel ou peut être téléphonique;
- L'impact ressenti par les villégiateurs sera évalué à l'aide d'un sondage envoyé par la poste ou par courriel ainsi que des kiosques au besoin ou tout autre mécanisme de consultation qui sera jugé suffisant.

Le promoteur sera responsable de l'élaboration et de la distribution des questionnaires, dans le cas échéant, ainsi que de la compilation, de l'analyse et de la présentation des résultats.

4 Activités

4.1 Comparaison des simulations visuelles avec les photographies prises après la construction

La comparaison des simulations visuelles avec les photographies des paysages permet notamment de vérifier l'évaluation des impacts visuels de certains secteurs de la zone d'étude du projet réalisée dans l'étude d'impact, en comparant aux simulations visuelles produites des prises de vue réelles un an après la réalisation des travaux. Les prises de photo doivent être réalisées lorsque les feuilles sont encore dans les arbres, afin d'imiter le mieux possible les simulations visuelles. Celles-ci doivent également être prises au même point d'origine ainsi qu'à la même hauteur, afin de maximiser la ressemblance dans la composition de la photographie. Les points de vue retenus pour la comparaison des simulations visuelles sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1. Points de vue retenus pour le suivi environnemental du paysage

MRC/ Ville-MRC	Ville/ Municipalité	Unité de paysage	Point de vue retenu
Shawinigan	Shawinigan, secteur Lac-à-la-Tortue	LA11 — Lac-à-la-Tortue	SV2
Les Chenaux	Saint-Narcisse	VI15 — Saint-Narcisse	SV11
	Saint-Maurice	PA4 — Plaine agricole	SV29
		PAF9 — Plaine agroforestière	SV35
	Saint-Stanislas	VI16.a — Saint-Stanislas	SV12
		R2.b — Rivière Batiscan	SV15
		PA2 — Plaine agricole	SV23
			SV25
	Sainte-Thècle	BAF1 — Buttes agroforestières	SV38
			SV40
Mékinac	Hérouxville	PA1 — Plaine agricole	SV16
	Lac-aux-Sables	BA1 — Buttes agricoles Lac-aux-Sables	SV32
	Saint-Adelphe	VI7 — Saint-Adelphe	SV6
		PA1 — Plaine agricole	SV17
		BAF2 — Buttes agroforestières	SV44
	Saint-Séverin	PA2 — Plaine agricole	SV24
		Vi 10 — Saint-Séverin	SV10
	Sainte-Thècle	VI3 — Sainte-Thècle	SV5
	Saint-Tite	U3 — Saint-Tite	SV4
		BA3 — Buttes agricoles	SV34
Portneuf	Saint-Ubalde	BA2 — Buttes agricoles	SV33
		BAF2 — Buttes agroforestières	SV43
			SV45

4.1.1 Présentation des résultats

Une carte devra être réalisée afin de situer les points de vue retenus pour le programme de suivi environnemental ainsi que les différences dans la réalisation entre le projet tel que construit et le projet conceptualisé lors de l'étude d'impact. Cette carte devra comprendre minimalement les éléments suivants :

- Les éoliennes telles que construites;
- Les éoliennes telles que présentées lors de la remise de l'étude d'impact;
- Les prises de vue avec l'identification de la simulation visuelle de l'étude d'impact;
- Les composantes accessoires au parc éolien (chemins d'accès et postes de raccordement).

Chaque comparaison doit faire l'objet d'une mise en page présentant :

- La simulation visuelle et la photographie postconstruction dans la même dimension;
- Les métadonnées communes aux deux photos, notamment les coordonnées de la prise de vue, la distance focale utilisée et la direction de la photographie;
- Les données techniques de la simulation visuelle telles que présentées dans l'étude d'impact, notamment les dimensions des éoliennes représentées, la date de la prise de photo, le nombre d'éoliennes visibles et la distance de l'éolienne visible la plus près;
- Les données techniques du projet tel que construit, notamment les dimensions des éoliennes, la date de la prise de photo, le nombre d'éoliennes visibles et la distance de l'éolienne visible la plus près.

Au besoin, des annotations peuvent être apportées aux photographies et aux simulations visuelles afin de faciliter la lecture de celles-ci.

Finalement, l'exercice doit comprendre un tableau synthèse présentant :

- La différence quantitative (nombre d'éoliennes) entre la simulation visuelle et la photographie postconstruction ainsi que les raisons expliquant ces différences;
- Les différences de contraste, de couleur ou de texture dans la simulation visuelle qui peuvent entraîner des différences de perception par rapport à la photographie postconstruction, si applicable.

4.2 Évaluation par sondage

L'impression ressentie de deux types d'observateurs, soit les résidents et les villégiateurs, devra être recensée à l'aide de sondages. Ceci permettra d'infirmer ou de confirmer l'évaluation de l'étude d'impact concernant l'intégration des éoliennes (degré de visibilité et perceptions) et l'impact des éoliennes sur la qualité des paysages.

4.2.1 Échantillonnage

Pour le volet des résidents, dans un souci de rejoindre une population de tous les âges, le questionnaire devra être distribué, par la poste ou par courriel, aux résidents et aux villégiateurs des municipalités choisies et pourra également faire l'objet d'un sondage téléphonique. L'échantillonnage devra être effectué selon un pourcentage de 10 % minimum des adresses dans un rayon de 6 km des installations. Ceci inclut entièrement les populations des municipalités de Hérouxville, de Saint-Adelphe, de Saint- Narcisse, de Saint-Séverin, de Saint-Stanislas et de Saint-Tite, et partiellement les populations de la ville de Shawinigan, secteurs Saint-Jean-des-Piles, Grand-Mère, Saint-Georges et Lac-à-la-Tortue et des municipalités de Grandes-Piles, de Lac-aux-Sables, de Notre-Dame-de-Montauban, de Notre-Dame-du-Mont-Carmel, de Saint-Casimir, de Saint-Luc-de-Vincennes, de Saint-Maurice, de Saint-Prosper-de-Champlain, de Saint-Thuribe, de Saint-Ubalde, de Sainte-Anne-de-la-Pérade, de Sainte-Geneviève-de-Batiscan et de Saint-Thècle.

Pour le volet des villégiateurs, le Promoteur pourra consulter les MRC afin de les conseiller sur les personnes à contacter. Au besoin, un kiosque de sondage pourra être tenu lors d'événements circonscrits dans le temps, notamment lors du festival western de Saint-Tite. Le rayon pourra excéder la distance prescrite ci-dessus pour les résidents, pourvu que les éoliennes soient visibles. Selon l'étude d'impacts, voici quelques pistes d'établissements et d'association à solliciter, sans se limiter :

- Les villégiateurs et plaisanciers des rivières Saint-Maurice et Batiscan;
- Les villégiateurs et plaisanciers du Lac-à-la-Tortue, notamment des campings Rouillard et Otomac;
- L'établissement du Domaine Tavibois à Hérouxville;
- L'association Aire Nature Grandes-Piles;
- Les établissements de villégiature en rive du lac Pierre-Paul, à Saint-Tite;
- La fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ);
- La fédération québécoise des Clubs Quads (FQCQ);
- Les villégiateurs/touristes du camping de Saint-Tite lors du festival western de Saint-Tite.

4.2.2 Questionnaires

Un questionnaire distinct devra être élaboré pour les résidents et les villégiateurs. Le contenu des questionnaires devra être établi par le Promoteur. Un mélange de questions dichotomiques, fermées et à choix multiples, ainsi qu'un minimum d'une question ouverte devra être présenté.

Les questions devront pouvoir répondre minimalement aux interrogations suivantes, sans s'y limiter :

Questions générales

- Quelle est la catégorie d'âge du répondant?
- Quelle est sa municipalité de résidence?
- Le répondant est-il résident (local) ou villégiateur (de l'extérieur) (si résidence, résidence secondaire ou principale)?
- Est-ce le premier contact qu'a la personne avec des éoliennes?

Degré de visibilité et perceptions

- Les éoliennes sont-elles visibles à partir de son lieu de résidence, et si oui, combien d'éoliennes et à quelle distance?
- Outre la résidence, les éoliennes sont-elles visibles à partir d'un autre des milieux de vie du répondant (lieu de travail, lieu de sociabilité, lieu de pratique d'une activité, chez un autre membre de la famille, etc.)?
- Comment qualifierait-il l'intégration des éoliennes dans leur paysage?
- Comment qualifierait-il la densité d'implantation des éoliennes, c'est-à-dire la quantité d'éoliennes versus l'étendue sur le territoire?
- Aurait-il préféré la présence d'un grand nombre de petites éoliennes plutôt qu'un nombre réduit de grandes éoliennes?

Impact sur la qualité/jouissance des paysages

- Comment qualifierait-il la qualité des paysages dans son milieu de vie?
- Quel est l'impact visuel des balises lumineuses dans le paysage nocturne?
- Les éoliennes se marient-elles bien avec les paysages agricoles?
- L'implantation des éoliennes a-t-elle modifié la qualité des paysages dans son milieu de vie? Si oui, négativement ou positivement et à quel degré?
- Existe-t-il un lieu précis pour lequel le répondant exprime une opinion marquée positive ou négative concernant l'intégration des éoliennes dans le paysage?

- La présence des éoliennes empêche-t-elle de jouir du paysage ou d'un paysage en particulier?

Question ouverte sur l'impression générale quant au projet sur les paysages

- Commentaire général au sujet de l'impact sur les paysages du parc éolien du projet Mauricie.

4.2.3 Présentation des résultats

Des statistiques sur le niveau de retour des répondants devront être présentées. Chaque question du questionnaire devra faire l'objet d'un paragraphe explicatif présentant également visuellement les résultats à l'aide des diagrammes appropriés pour les types de questions. Une compilation des réponses à la question ouverte devra être ajoutée en annexe. À la fin, une synthèse des faits saillants pour le volet des résidents ainsi que pour le volet des villégiateurs devra être présentée. Le matériel des sondages (questionnaire, photos, etc.) devra être joint en annexe.

5 Conclusions

Sans reprendre de manière exhaustive l'évaluation de l'impact visuel pour chacune des unités de paysage analysées dans l'étude d'impact, le présent suivi vise à documenter de façon structurée l'intégration des éoliennes dans le milieu paysager. Il permettra notamment d'apprécier leur degré de visibilité et de perception, d'identifier le ressenti associé à ces perceptions, ainsi que d'évaluer l'influence de ce ressenti sur l'appréciation des paysages par les résidents et les villégiateurs.

Les informations recueillies dans le cadre de ce suivi constitueront des données pertinentes pour l'amélioration des pratiques d'intégration paysagère et pour l'optimisation de la planification de futurs projets éoliens.


WEYMOK

Hélène Sénéchal
AtkinsRéalis Canada Inc.
455, boulevard René-Lévesque Ouest
Montréal, Québec H2Z 1Z3

© AtkinsRéalis Canada Inc.