PROJET ÉOLIEN MONNOIR

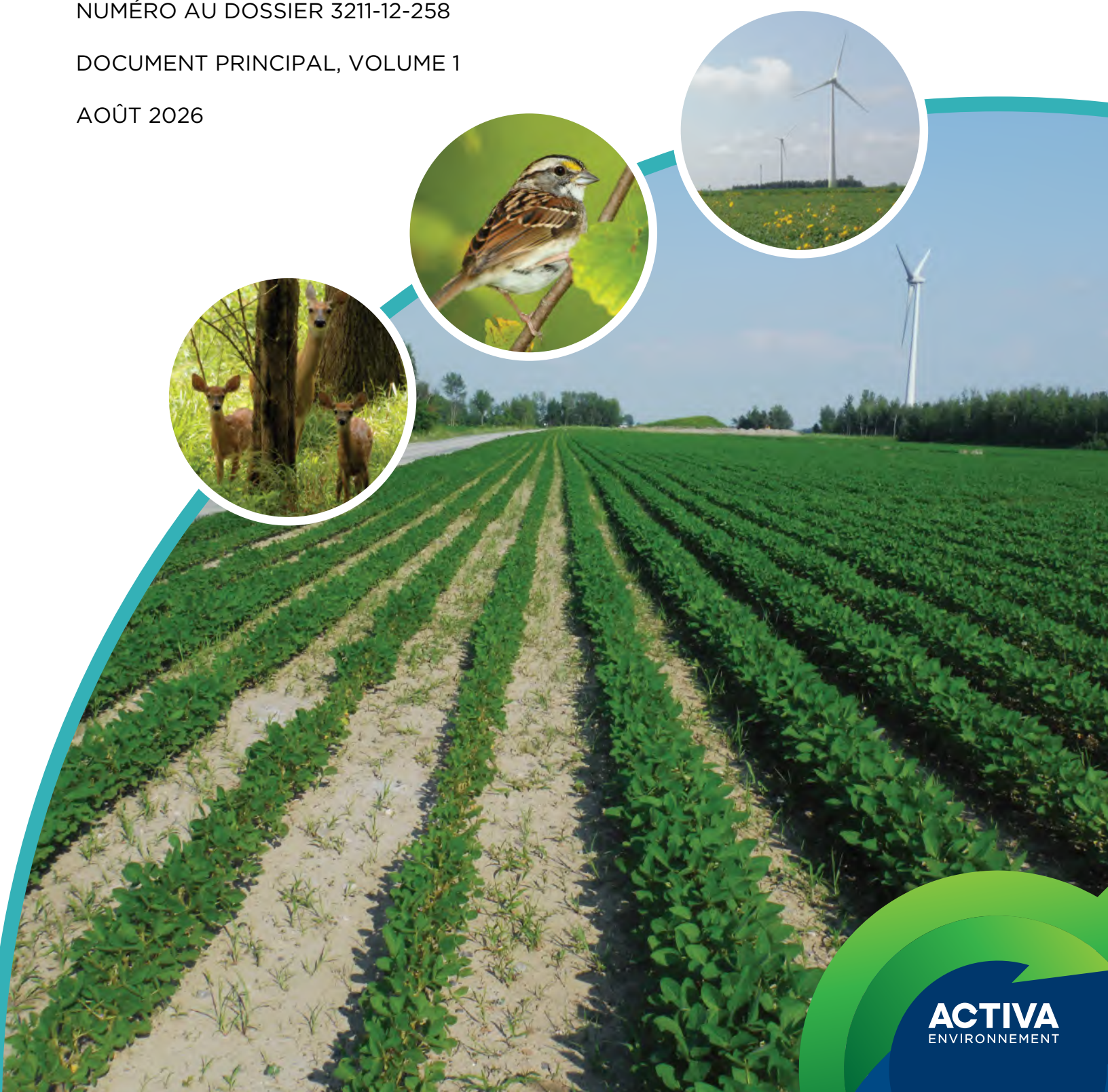
RÉPONSES À LA 3ÈME SÉRIE DE QUESTIONS ET COMMENTAIRES

DÉPOSÉ AU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES,
DE LA FAUNE ET DES PARCS

NUMÉRO AU DOSSIER 3211-12-258

DOCUMENT PRINCIPAL, VOLUME 1

AOÛT 2026



ACTIVA ENVIRONNEMENT

Réponses à la 3e série de questions et commentaires concernant le Projet Éolien Monnoir

Déposé au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique

Direction de l'évaluation environnementale des projets énergétiques

par
Parc Éolien Monnoir S.E.C.

Dossier 3211-12-258

Le 31 août 2026

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Parc Éolien Monnoir S.E.C.

Karolynn Battley | Chargée de projets – Environnement pour Boralex

Emmanuelle Dumontier | Responsable environnement pour Boralex

Jean-François Chénier | Directeur des projets spéciaux pour la Coopérative d'électricité de Saint-Jean-Baptiste

Activa Environnement

Directrice de projet

Fariel Benameur | Ing., M. Env.

Chargée de projet

Caroline Vachon | Biologiste M. Sc.

Recherche et rédaction

Fariel Benameur | Ing., M. Env.

Paul Otis-Bouchart d'Orval | B. Env

Elise Groulx-Maurer | Biologiste

Caroline Vachon | Biologiste M. Sc.

Cartographie

Paul Otis-Bouchart d'Orval | B. Env.

Elise Groulx-Maurer | Biologiste

William Durand | Géomaticien, MSc

Rachel Lampron | B. Sc., responsable simulations visuelles

Révision linguistique et mise en page

Rachel Lampron | B. Sc.

Collaborateurs

Étude sonore | Eddie Ouedraogo, AtkinsRéalis

TABLE DES MATIÈRES

Introduction ..... **iii**
Réponses aux questions et commentaires **1**
3 Description du projet **1**
3.1 Historique d'optimisation menant à la variante sélectionnée 1
3.1.2 Puissance du parc et nombre d'éoliennes 4
3.5 Phases de réalisation 5
3.5.2 Construction des chemins d'accès 5
3.5.3 Installation des traverses de cours d'eau 5
3.5.4 Circulation et transport des équipements 6
3.5.8 Installation du réseau collecteur et du poste électrique 7
4 Description du milieu **9**
4.2 Milieu naturel 9
4.2.4 Milieux hydriques 9
4.2.5 Milieux humides 9
4.2.6 Végétation 10
4.3 Milieu humain 12
4.3.4 Utilisation du territoire 12
4.3.4.3 Activités agricoles *12*
7 Analyse des impacts **12**
7.1 Milieu naturel 12
7.1.5 Milieux hydriques et habitat du poisson 12
7.1.7 Oiseaux 14
7.1.7.4Mesures d'atténuation et évaluation de l'impact *14*
7.2 Milieu humain 16
7.2.3 Utilisation du territoire 16
7.2.3.4Activités agricoles *16*
7.2.6 Paysage 17
7.2.7 Qualité de vie 19
7.2.7.1Climat sonore *19*
7.2.7.2Battement d'ombre *20*
7.4 Synthèse des impacts résiduels 20
Références **22**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3-1.1 : Tableaux, cartes et simulations visuelles mis à jour (2026) 2
Tableau 3-1.2 : Cartes et simulations visuelles non requises (2026) 3
Tableau 3-4 : Mise à jour de l'évaluation des impacts suivant la diminution du nombre de traverses de cours d'eau (phase de construction) 6
Tableau 3-6 : Mise à jour de l'évaluation des impacts suivant la modification du tracé du réseau collecteur (phase de construction) 8

LISTE DES ANNEXES

Annexe QC3-1.1	Mise à jour des données tabulaires de l'étude d'impact sur l'environnement reflétant la configuration du projet en 2026
	Données tabulaires présentées dans l'étude d'impact sur l'environnement, volume 1
	Données tabulaires présentées dans les réponses à la première série de questions et commentaires
Annexe QC3-1.2	Mise à jour des cartes de l'étude d'impact sur l'environnement reflétant la configuration du projet en 2026
	Cartes présentées dans l'étude d'impact sur l'environnement, volume 1
	Cartes présentées dans les réponses à la première série de questions et commentaires
Annexe QC3-1.3	Mise à jour de l'annexe 12 de l'étude d'impact sur l'environnement, (volume 2) selon la configuration du projet en 2026
Annexe QC3-20a	Mise à jour des simulations visuelles selon la configuration du projet en 2026
Annexe QC3-20b	Mise à jour de l'annexe 10.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, (volume 2) selon la configuration du projet en 2026
Annexe QC3-22	Mise à jour de l'annexe 11 de l'étude d'impact sur l'environnement, (volume 2) selon la configuration du projet en 2026

INTRODUCTION

Le présent document contient les réponses à la troisième série de questions et commentaires adressés par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) à Parc Éolien Monnoir S.E.C. (ci après nommé « l'Initiateur »), une société en commandite issue d'un partenariat entre Boralex inc. (ci après « Boralex ») et la Coopérative d'électricité de Saint Jean Baptiste (ci après « la Coopérative »), dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ci après « l'étude d'impact ») pour le Projet Éolien Monnoir (ci après « le Projet »).

Ce document fait suite à l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets énergétiques, en collaboration avec les unités administratives concernées du MELCCFP, ainsi qu'avec certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'Initiateur.

Les questions et commentaires figurant au document transmis par le MELCCFP ont été repris tel quel en fonction des divisions et de la numérotation présentées à l'étude d'impact pour le Projet transmise par l'Initiateur. Ces portions de texte apparaissent en noir dans le présent document, tandis que les réponses élaborées par l'Initiateur suivent immédiatement chaque question ou commentaire et apparaissent en bleu.

RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

3 DESCRIPTION DU PROJET

3.1 Historique d'optimisation menant à la variante sélectionnée

QC3 - 1 À la section 3.1, Historique d'optimisation menant à la variante sélectionnée, du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur présente la variante du projet considérée dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact (variante 4). Dans le document principal, volume 1, réponses à la 1ère série de questions et commentaires, l'initiateur indique que le projet a été optimisé au vu de la demande d'autorisation effectuée auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ).

Par ailleurs, dans le document de réponses à la 2ème série de questions et commentaires, l'initiateur précise que le projet a connu des modifications plus importantes, à la suite d'un changement règlementaire adopté par le conseil de la ville de Saint-Césaire de la municipalité régionale de comté (MRC) de Rouville, menant au retrait des composantes du projet situées dans la ville de Saint-Césaire (éoliennes et portions du réseau collecteur), ainsi que la portion du réseau collecteur reliant celles-ci au reste du projet.

Compte tenu des modifications apportées au projet et en complément des réponses qui seront soumises aux questions présentées dans le présent document de la troisième série de questions et commentaires, il est de la responsabilité de l'initiateur de soumettre tout élément complémentaire de mise à jour de l'étude d'impact nécessaire à l'analyse du projet dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. L'initiateur doit s'assurer que l'ensemble des documents, cartographies et fichiers de forme soumis reflète la configuration actuelle du projet pour l'ensemble des composantes concernées.:

- Veuillez fournir toute mise à jour nécessaire des éléments (documents, tableaux, fichiers de forme, cartographie, figures, etc.,) et de l'évaluation des impacts sur les différentes composantes valorisées reflétant la configuration actuelle du projet.

REP3-1

Les éléments ayant fait l'objet d'une mise à jour sont disponibles aux annexes QC3-1.1, QC3-1.2, QC3-1.3, QC3-20a, QC3-20b et QC3-22, qui présentent les tableaux, cartes, simulations et les annexes modifiés.

Il est à noter qu'en plus des modifications apportées à la configuration du Projet, la mise à jour a pris en compte les ajustements suivants :

Volet agricole : les données relatives aux types de culture proviennent des données 2025 de la FADQ (FADQ, 2026) (tableaux 7.34 et 7.36).

Volet utilisation du territoire : les données relatives aux activités récréotouristiques, et en particulier la localisation des sentiers, proviennent des données 2026 des fédérations sportives de motoneige (FMCQ, 2026) (carte 4.10).

Le tableau 3-1.1 présente les tableaux, cartes et simulations visuelles mis à jour des annexes QC3-1.1, QC3-1.2 et QC3-22.

Tableau 3-1.1 : Tableaux, cartes et simulations visuelles mis à jour (2026)

Numéro	Titre	Référence
TABLEAUX		
3.1	Interdictions et contraintes applicables au Projet	Volume 1 ÉIE
3.2	Localisation des sites d'implantation (éoliennes, poste électrique et mât de mesure permanent)	Volume 1 ÉIE
3.3	Description technique sommaire du Projet	Volume 1 ÉIE
3.9	Spécifications techniques des chemins d'accès	Volume 1 ÉIE
3.10	Détails des traverses de cours d'eau	Volume 1 ÉIE
3.11	Résumé des besoins en transport des équipements etmatériaux	Volume 1 ÉIE
3.13	Spécificités techniques du réseau collecteur et du poste électrique	Volume 1 ÉIE
3.14	Superficies touchées en phase de construction et en phase d'exploitation	Volume 1 ÉIE
4.28	Répartition des classes de sols selon l'ITC	Volume 1 ÉIE
7.14	Superficies touchées (construction)	Volume 1 ÉIE
7.15	Superficies touchées (exploitation)	Volume 1 ÉIE
7.18	Estimation du nombre de couples nicheurs	Volume 1 ÉIE
7.34	Superficies touchées (culture)	Volume 1 ÉIE
7.35	Superficies touchées (classes de sols)	Volume 1 ÉIE
7.36	Superficies touchées selon le type de culture	Volume 1 ÉIE
7.37	Superficies touchées selon la classe de sol	Volume 1 ÉIE
7.50	Évaluation des impacts visuels	Volume 1 ÉIE
7.53	Évaluation de la conformité des niveaux de bruit	Volume 1 ÉIE
12.4	Bilan des atteintes temporaires et permanentes dans les MHH	Volume 1 série 1 questions et commentaires
22.1	Mesures d'atténuation courantes et particulières prévues selon le type de traverse de cours d'eau découlant du Projet	Volume 1 série 1 questions et commentaires
30.3	Justificatif pour l'emplacement des éoliennes situées à moins de 180 m d'un boisé et/ou d'un milieu humide	Volume 1 série 1 questions et commentaires
33.1	Impacts temporaires et permanents du Projet sur les habitats potentiels des espèces d'oiseaux en situation précaire	Volume 1 série 1 questions et commentaires
54.3	Nombre de récepteurs pour lesquels les niveaux sonores projetés sont entre 35 et 40 dBA	Volume 1 série 1 questions et commentaires
CARTES		
3.2	Paramètres de conception du Projet	Volume 1 ÉIE
4.1	Localisation de la zone d'étude	Volume 1 ÉIE
4.2	Description du milieu naturel – Topographie, pente et dépôts de surface	Volume 1 ÉIE
4.3	Description du milieu naturel – Eaux souterraines	Volume 1 ÉIE
4.4	Description du milieu naturel – Hydrographie et milieux humides	Volume 1 ÉIE
4.5	Description du milieu naturel – Couvert végétal	Volume 1 ÉIE
4.6	Description du milieu naturel – Inventaires fauniques	Volume 1 ÉIE
4.7	Description du milieu naturel –Inventaires héliportés	Volume 1 ÉIE
4.8	Description du milieu naturel – Espèces fauniques à statut particulier	Volume 1 ÉIE
4.9	Description du milieu humain	Volume 1 ÉIE
4.10	Description du milieu humain – Composantes du paysage	Volume 1 ÉIE

Numéro	Titre	Référence
4.11	Description du milieu humain – Localisation des points de mesure du climat sonore	Volume 1 ÉIE
7.1	Analyse de visibilité	Volume 1 ÉIE
7.2	Niveau sonore projeté	Volume 1 ÉIE
7.3	Battement d'ombre projeté	Volume 1 ÉIE
Carte 15.1	Habitats potentiels d'espèces floristiques en situation précaire	Volume 1 série 2 questions et commentaires
Carte 24.1	Caractérisation des milieux humides et hydriques	Volume 1 série 2 questions et commentaires
Carte 33.1	Habitats potentiels d'espèces d'oiseaux en situation précaire	Volume 1 série 2 questions et commentaires
Carte 33.7	Habitats potentiels d'espèces d'oiseaux en situation précaire	Volume 1 série 2 questions et commentaires
Carte 44.1	Description du milieu humain – Classification des sols	Volume 1 série 2 questions et commentaires
Carte 49.1	Description du milieu humain – Potentiel archéologique	Volume 1 série 2 questions et commentaires
SIMULATIONS VISUELLES		
1	Vue à partir du mont Saint-Grégoire, direction est	Volume 1 ÉIE
10	Vue à partir de la rue Bessette à Mont-Saint-Grégoire, direction ouest	Volume 1 ÉIE

Le tableau 3-1.2 présente les cartes et simulations devenues non pertinentes à la suite du retrait des cinq éoliennes localisées dans la ville de Saint Césaire.

Tableau 3-1.2 : Cartes et simulations visuelles non requises (2026)

Numéro	Titre	Référence
Cartes		
12.23	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.24	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.25	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.26	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.27	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.28	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.29	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.30	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.31	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.32	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
12.33	Empiétements dans les milieux hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires

Numéro	Titre	Référence
15.5	Habitats potentiels d'espèces floristiques en situation précaire	Volume 5, série 1 questions et commentaires
15.6	Habitats potentiels d'espèces floristiques en situation précaire	Volume 5, série 1 questions et commentaires
15.7	Inventaire d'espèces floristiques en situation précaire	Volume 5, série 1 questions et commentaires
24.5	Caractéristiques des milieux humides et hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
24.6	Caractéristiques des milieux humides et hydriques	Volume 5, série 1 questions et commentaires
33.5	Habitats potentiels d'espèces d'oiseaux en situation précaire	Volume 5, série 1 questions et commentaires
33.6	Habitats potentiels d'espèces d'oiseaux en situation précaire	Volume 5, série 1 questions et commentaires
33.11	Habitats potentiels d'espèces d'oiseaux en situation précaire	Volume 5, série 1 questions et commentaires
33.12	Habitats potentiels d'espèces d'oiseaux en situation précaire	Volume 5, série 1 questions et commentaires
44.5	Description du milieu humain – Classification des sols	Volume 5, série 1 questions et commentaires
44.6	Description du milieu humain – Classification des sols	Volume 5, série 1 questions et commentaires
49.5	Description du milieu humain – Potentiel archéologique	Volume 5, série 1 questions et commentaires
49.6	Description du milieu humain – Potentiel archéologique	Volume 5, série 1 questions et commentaires
SIMULATIONS VISUELLES		
5	Vue à partir de la route 112 dans Saint-Césaire, direction sud	Volume 1 ÉIE
11	Vue à partir du rang des Écossais (route 233), Sainte-Brigide-d'Iberville, direction nord-est	Volume 1 ÉIE

La mise à jour de l'évaluation des impacts sur certaines composantes valorisées de l'environnement est présentée à la réponse aux questions QC3-4, QC3-19, QC3-20, QC3-22, QC3-23 et QC3-24.

3.1.2 Puissance du parc et nombre d'éoliennes

QC3 – 2 À la section 3.1.2, Puissance du parc et nombre d'éoliennes, du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur indique que le projet doit atteindre une puissance de 100 MW. Il indique également que bien que le modèle d'éolienne ne soit pas déterminé, la puissance de ces dernières varierait entre 6 et 7,2 MW, ainsi le choix final permettrait d'établir le nombre d'éoliennes requis pour atteindre une puissance de 100 MW et l'énergie contractuelle prévue pour le projet.

À la lumière des dernières modifications apportées au projet, l'initiateur doit préciser si celles-ci entraînent des ajustements quant à la puissance unitaire des éoliennes envisagées afin d'atteindre la puissance contractuelle du projet.

- Veuillez préciser si des changements sont prévus quant à la puissance des éoliennes initialement envisagées pour le projet, afin d'atteindre la puissance contractuelle du projet, et, le cas échéant, transmettre une mise à jour des impacts du projet sur l'ensemble des composantes valorisées.

RÉP3-2

Aucun changement n'est prévu quant à la puissance des éoliennes initialement envisagées pour le Projet, pour atteindre la puissance contractuelle.

3.5 Phases de réalisation

3.5.2 Construction des chemins d'accès

QC3 - 3 À la section 3.5.2, *Construction des chemins d'accès*, du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur présente une estimation des chemins qu'il prévoit construire ou améliorer dans le cadre de la construction du projet. Le tableau 3.9, *Spécifications techniques des chemins d'accès*, présente le détail des longueurs de chemins prévues au projet. Des fichiers de forme des chemins à construire et à améliorer ont également été soumis en soutien à l'étude d'impact.

À la lumière des dernières modifications apportées au projet, l'initiateur doit fournir les éléments suivants :

a) Veuillez fournir une mise à jour du tableau 3.9, reflétant la configuration actuelle du projet;

REP3-3a

Le tableau 3.9 a été mis à jour et est présenté à l'annexe QC3-1.1.

b) Veuillez vous engager à transmettre les fichiers de forme des chemins à construire et à améliorer, reflétant la configuration actuelle du projet, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

REP3-3b

L'Initiateur s'engage à transmettre les fichiers de forme des chemins projetés, reflétant la configuration actuelle du Projet, au plus tard au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

3.5.3 Installation des traverses de cours d'eau

QC3 - 4 À la section 3.5.3, *Installation des traverses de cours d'eau*, du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur présente les prévisions de traverses de cours d'eau qu'il prévoit installer dans le cadre du projet.

Par ailleurs, en réponse à la QC 12.4, l'initiateur précise que le projet comprend 3 nouvelles traverses permanentes (installation de nouveaux ponceaux), 6 traverses devant être mises à niveau (ponceaux existants à améliorer), 5 traverses temporaires requises pour le passage de la grue durant la construction, ainsi que 3 ponceaux qui seront conservés sans modification.

Compte tenu des dernières modifications apportées au projet, l'initiateur doit fournir une mise à jour des informations relatives aux traverses de cours d'eau demeurant requises pour le projet, ainsi que de l'évaluation des impacts sur les composantes valorisées de l'environnement associés à ces dernières.

Veuillez déposer une mise à jour des informations relatives aux traverses de cours d'eau requises au projet, ainsi que des impacts associés à leur établissement, reflétant la configuration actuelle du projet.

REP3-4

La mise à jour des informations relatives aux traverses de cours d'eau et leurs impacts est présentée à l'annexe QC3-1.1; en particulier, le tableau 3.10 (volume 1 de l'EIE) énumère les détails des traverses de cours d'eau selon la configuration 2026 du Projet, et le tableau 12.4 (volume 1 de la première série de questions) détaille les superficies affectées par le Projet lors des phases de construction et d'exploitation.

Les modifications ont eu pour conséquences de diminuer le nombre de traverses de cours d'eau et les superficies totales d'atteinte en milieu humide.

L'évaluation des impacts associés aux traverses de cours d'eau a été revue en se basant sur le tableau 6.3 (volume 1 de l'ÉIE) qui présente les interactions entre les activités du Projet et les composantes de l'environnement. En ce qui concerne l'installation pendant la phase de construction des traverses de cours d'eau plus particulièrement, les interactions significatives identifiées concernent les milieux hydriques et l'habitat du poisson, ainsi que les amphibiens et reptiles.

L'Initiateur considère que les interrelations entre les activités d'entretien courant des ponceaux et les CVE ne seront pas significatives. En ce qui concerne la phase de démantèlement, il est possible que les ponceaux installés soient conservés en place ou retirés. Les modifications à considérer pour les travaux de démantèlement associés des traverses seront donc négligeables.

Tableau 3-4 : Mise à jour de l'évaluation des impacts suivant la diminution du nombre de traverses de cours d'eau (phase de construction)

CVE (référence volume 1 ÉIE)	Description de la modification de l'impact	Évaluation de l'importance de l'impact modifié	Description de la modification de l'impact résiduel
Milieux hydriques et habitats du poisson (section 7.1.5)	Légère diminution du nombre de traverses de cours d'eau (voir tableau 3.10, mise à jour 2026, annexe QC3-1-1.1) Légère diminution des risques d'érosion, de sédimentation et de contamination (déversements accidentels d'hydrocarbures)	Faible	Non important
Amphibiens et reptiles (section 7.1.10)	Légère diminution du nombre de traverses de cours d'eau (voir tableau 3.10, mise à jour 2026, annexe QC3-1-1.1)	Faible	Non important

3.5.4 Circulation et transport des équipements

QC3 - 5 En réponse à la QC-45, l'initiateur indique que le plan de transport et de circulation est présenté à l'Annexe QC3, volume 2, réponses à la 1ère série de questions et commentaires. À la lumière des dernières modifications apportées au projet, l'initiateur doit présenter une mise à jour de son plan de transport et de circulation.

- Veuillez fournir une mise à jour du plan de transport et de circulation reflétant la configuration actuelle du projet, ou vous engager à le transmettre au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

REP3-5

L'Initiateur s'engage à transmettre le plan de transport et de circulation reflétant la configuration actuelle du Projet, au plus tard au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

3.5.8 Installation du réseau collecteur et du poste électrique

QC3 - 6 L'initiateur doit fournir dès maintenant une mise à jour de l'évaluation des impacts du projet sur les composantes valorisées de l'environnement, au vu de la modification du tracé du réseau collecteur et s'engager à soumettre les fichiers de forme pour le réseau collecteur reflétant la configuration actuelle du projet, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

REP3-6

Le tableau 6.3 du volume 1 de l'ÉIE présente les interactions entre les activités du Projet et les composantes de l'environnement. En ce qui concerne l'installation pendant la phase de construction du réseau collecteur plus particulièrement, les interactions significatives identifiées concernent les CVE suivantes :

- Qualité de l'air et émissions de GES;
- Sols et dépôts de surface;
- Milieux hydriques et habitats du poisson;
- Emplois et retombées économiques;
- Activités agricoles;
- Activités acéricoles;
- Réseau routier;
- Transport d'énergie;
- Patrimoine archéologique et culturel;
- Climat sonore;
- Sécurité publique.

L'Initiateur considère qu'aucune interaction significative n'est anticipée lors des phases d'exploitation et de démantèlement du réseau collecteur. Il s'agit en effet d'une infrastructure enfouie, ne requérant aucun entretien ni intervention pendant la phase d'exploitation. En ce qui concerne la phase de démantèlement, il est prévu de conserver le réseau collecteur en place autant que possible. Les modifications à considérer pour les travaux de démantèlement associés au réseau collecteur sont donc négligeables.

Le tableau suivant présente l'évaluation des impacts sur les CVE identifiées en considérant la modification au réseau collecteur. Les mesures d'atténuation résumées dans le tableau 11.1 du volume 1 de l'ÉIE sont toujours prévues. La mise à jour indique que l'importance des impacts sur les CVE reste inchangée malgré une légère diminution des risques et des effets potentiels découlant de la modification du tracé du réseau collecteur.

Tableau 3-6 : Mise à jour de l'évaluation des impacts suivant la modification du tracé du réseau collecteur (phase de construction)

CVE (référence volume 1 ÉIE)	Description de la modification de l'impact	Évaluation de l'importance de l'impact modifié	Description de la modification de l'impact résiduel
Qualité de l'air – Poussières (section 7.1.1.1)	Légère diminution du volume des activités de construction et des déplacements associés Légère diminution des émissions de poussières	Faible	Non important
Qualité de l'air – GES (section 7.1.1.2)	Légère diminution du volume des émissions de GES associés (voir tableau 7.3, mise à jour 2026, annexe QC3-1-1.1)	Faible	Non important
Sols et dépôts de surface (section 7.1.3)	Légère diminution des superficies des emprises de construction et des déplacements (voir tableau 3.14, mise à jour 2026, annexe QC3-1-1.1) Légère diminution des risques d'érosion, de compaction et de contamination (déversements accidentels d'hydrocarbures)	Faible	Non important
Milieux hydriques et habitats du poisson (section 7.1.5)	Légère diminution du nombre de traverses de cours d'eau (voir tableau 3.10, mise à jour 2026, annexe QC3-1-1.1) Légère diminution des risques d'érosion, de sédimentation et de contamination (déversements accidentels d'hydrocarbures)	Faible	Non important
Emplois et retombées économiques (section 7.2.1)	Légère diminution des retombées économiques lors de la construction et perte des compensations financières pour les propriétaires concernés par le retrait des infrastructures sur leurs lots	Fort, positif	Important, positif
Activités agricoles (section 7.2.3.4)	Diminution de la perte d'espace cultivable, du dérangement des activités agricoles et de la perturbation des sols (voir tableaux 7.34 et 7.35, mise à jour 2026, annexe QC3-1-1.1). Légère diminution des risques de propagation possible des espèces exotiques envahissantes.	Faible	Non important
Réseau routier (section 7.2.4.1)	Légère diminution de la longueur totale du réseau collecteur à installer (voir tableau 3.13, mise à jour 2026, annexe QC3-1-1.1) et légère diminution de nombre de déplacements hebdomadaires. Légère diminution de la détérioration du réseau routier ou de la perte de fluidité des transports	Faible	Non important
Transport d'énergie (section 7.2.4.4)	Élimination des travaux requis à proximité de l'oléoduc dans le secteur 4-2 Diminution des risques de bris de conduite	Faible	Non important

CVE (référence volume 1 ÉIE)	Description de la modification de l'impact	Évaluation de l'importance de l'impact modifié	Description de la modification de l'impact résiduel
Patrimoine archéologique et culturel (section 7.2.5)	Légère diminution des empiétements de l'emprise du réseau collecteur sur des zones présentant un potentiel archéologique autochtone ou eurocanadien dans les secteurs 4-1 et 4-2 Légère diminution du risque de dommages à des vestiges d'intérêt	Faible	Non important
Climat sonore (section 7.2.7.1)	Élimination des activités de construction et des sources de bruit, en particulier l'utilisation de machinerie lourde pour l'installation du réseau collecteur, dans les secteurs 4-1 et 4-2	Faible	Non important
Sécurité publique (section 7.2.7.3)	Légère diminution des risques d'accidents et de blessures lors de l'installation du réseau collecteur	Faible	Non important

4 DESCRIPTION DU MILIEU

4.2 Milieu naturel

4.2.4 Milieux hydriques

4.2.5 Milieux humides

QC3 - 7 En réponse à la question QC-2-5, l'initiateur indique qu'à la suite de la modification de la configuration du projet dû à l'abandon des composantes du projet situées dans la ville de Saint-Césaire, aucun empiètement sur les milieux humides n'est anticipé pour le projet. De plus, en réponse à la QC2-2a, il précise que la portion de réseau collecteur devant être située dans une sablière en exploitation et traversant partiellement deux milieux humides théoriques (marécage et prairie humide), a également été abandonnée. Ce tronçon permettait de relier les éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire au reste du projet. Ainsi, aucun impact n'est anticipé pour ces milieux humides. Le MELCCFP retient donc que les empiètements temporaires sur les milieux humides, soulevés dans la QC-2-5, et illustrés respectivement aux cartes 12.22, 12.23, 12.24 et 12.26, soumises en soutien à la réponse QC-12.2 de la 1 ère série de questions et commentaires (volume 5, annexe cartographique) ne sont plus à considérer dans le cadre du projet.

Par ailleurs, considérant que la caractérisation des milieux hydriques demeure à compléter et que certaines limites présentées sont théoriques, le bilan des atteintes temporaires et permanentes des milieux hydriques doit être révisé et mis à jour, à la suite de la complétude des inventaires terrain ainsi que la validation finale des délimitations des milieux hydriques.

Afin d'évaluer le bilan final des impacts en milieux hydriques et déterminer les mesures d'atténuation requises, l'initiateur doit préciser toutes les interventions prévues en milieux hydriques, incluant les chemins temporaires et confirmer le type de traverses prévues au projet. Il doit également mettre à jour les superficies d'empiètement en les ventilant selon les composantes du milieu (rive, littoral, zone inondable et zone de mobilité) et les types d'intervention à effectuer. À cette fin, le MELCCFP recommande l'utilisation du tableau des empiètements en milieux humides et hydriques (MHH) présenté à l'annexe A.

- Veuillez vous engager à déposer une mise à jour du bilan des atteintes temporaires et permanentes des milieux hydriques, en utilisant le tableau des empiètements en MHH présenté en Annexe 1 du présent document.

REP3-7

L'Initiateur s'engage à déposer une mise à jour du bilan des atteintes temporaires et permanentes des milieux hydriques, en utilisant le tableau des empiétements en MHH proposé à l'annexe 1 du présent document.

QC3 - 8 En réponse à la QC-2-6, l'initiateur indique que le projet n'engendrera aucun empiètement sur les milieux humides. Toutefois, étant donné que le projet engendrera tout de même des empiètements sur les milieux hydriques, le MELCCFP rappelle à l'initiateur que conformément à l'article 31.5.1 de la LQE, il appartient au gouvernement de statuer sur la nécessité d'une compensation lorsqu'un projet entraîne une atteinte aux MHH, ainsi que d'en déterminer les modalités d'application. Cette disposition législative prévoit notamment la possibilité d'exiger, dès l'autorisation gouvernementale, la mise en œuvre de mesures compensatoires sous forme de travaux de restauration ou de création de milieux hydriques, afin de contribuer à l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette.

Ainsi, au terme de l'analyse environnementale du projet, et suivant la démonstration de l'application de l'approche d'atténuation « éviter, minimiser, compenser », et pour toutes les atteintes résiduelles permanentes en milieux hydriques, l'initiateur est tenu de déposer un plan préliminaire de compensation détaillant les scénarios envisagés pour compenser les atteintes occasionnées par le projet, ainsi que les mesures envisagées pour la restauration ou la création de tels milieux. Ce plan préliminaire sera considéré dans le cadre de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

- Veuillez vous engager à soumettre, à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, un plan préliminaire de compensation pour les atteintes aux milieux hydriques, détaillant les scénarios envisagés pour compenser les atteintes engendrées par le projet, ainsi que les mesures envisagées pour la restauration et la création de tels milieux.

REP3-8

L'Initiateur s'engage à soumettre, à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet, un plan préliminaire de compensation pour les atteintes aux milieux hydriques. Le plan détaillera les scénarios envisagés pour compenser les atteintes aux MHH ainsi que les mesures envisagées pour la restauration et la création de ces milieux.

4.2.6 Végétation

QC3 - 9 En réponse à la question QC-2-8, l'initiateur indique qu'en raison des dernières modifications apportées au projet, soit l'abandon des composantes situées dans le territoire de la ville de Saint-Césaire, incluant le tronçon du réseau collecteur longeant la sablière en exploitation où l'emprise des travaux devait superposer des habitats potentiels d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFLMVS), aucun empiètement ne sera finalement réalisé dans ce secteur.

À la lumière de ce qui précède, l'initiateur doit fournir, en appui à la réponse présentée, une mise à jour de la cartographie des habitats potentiels des EFLMVS en superposition avec les infrastructures du projet.

- Veuillez vous fournir une version mise à jour de la cartographie des habitats potentiels d'EFLMVS, en superposition avec les infrastructures du projet, reflétant la configuration actuelle du projet.

REP3-9

La cartographie des habitats potentiels d'EFLMVS avait été présentée à l'annexe cartographique de la première série de questions (volume 5). Il s'agit des cartes numérotées de 15.1 à 15.6. La carte 15.1 a été mise à jour en tenant compte de la configuration la plus récente (voir question QC3-1). Il est à noter que les cartes 15.5, 15.6 et 15.7 ne sont plus pertinentes puisque les secteurs présentés ne sont plus touchés par les infrastructures du Projet, et peuvent donc être exclues de l'étude d'impact.

QC3 - 10 En réponse à la QC-2-9-a, l'initiateur indique qu'il procèdera à un inventaire exhaustif des arbres devant être coupés à la suite de l'obtention de la réponse de la CPTAQ et que les résultats de cet inventaire seront transmis au MELCCFP, au plus tard lors de la demande d'autorisation ministérielle pour la construction du parc éolien. De même, en réponse à la QC-2-9-b, l'initiateur s'engage à transmettre un plan de reboisement dans le cadre de la demande d'autorisation ministérielle devant être présentée au MELCCFP pour le déboisement et à l'aménagement des chemins.

Considérant que l'inventaire des arbres à couper précède l'élaboration du plan de reboisement, et que les résultats de cet inventaire doivent être transmis dans le cadre de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle relative au déboisement et l'aménagement des chemins, l'initiateur doit plutôt présenter les engagements suivants :

- Veuillez vous engager à transmettre les résultats de l'inventaire des arbres à couper et le plan de reboisement, au plus tard dans la cadre de la demande visant l'obtention de la première demande d'autorisation ministérielle relative au déboisement et à l'aménagement des chemins.

REP3-10

L'Initiateur s'engage à transmettre les résultats de l'inventaire des arbres à couper et le plan de reboisement, au plus tard dans la cadre de la demande visant l'obtention de la première demande d'autorisation ministérielle relative au déboisement et à l'aménagement des chemins.

QC3 - 11 En lien avec la question précédente, plus précisément avec l'inventaire des arbres devant être coupés dans le cadre du projet ainsi que le plan de reboisement à soumettre, le MELCCFP informe l'initiateur qu'une distinction doit être effectuée entre les pertes temporaires et les pertes permanentes des superficies boisées.

Selon le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) :

Une perte temporaire correspond à un déboisement permettant éventuellement un retour du couvert forestier, une fois le projet mis en service. Toutefois, afin d'assurer la reprise de ce couvert forestier, il est recommandé de reboiser ces superficies.

Une perte permanente correspond à un changement durable de vocation du territoire (une ligne d'arbres serait, par exemple, remplacée par une surface minérale composant une route). Les pertes permanentes bénéficieraient quant à elles d'un reboisement de l'ordre de « un pour un », dans un lieu différent de la localisation de la perte.

- Veuillez distinguer les pertes temporaires des pertes permanentes dans le cadre de l'inventaire des arbres à couper pour le projet.

REP3-11

Une distinction entre les pertes temporaires et les pertes permanentes de superficies boisées sera effectuée dans l'inventaire des arbres devant être coupés ainsi que dans le plan de reboisement. Les résultats de l'analyse seront présentés dans le rapport d'inventaire et le plan de reboisement lors du dépôt de la première demande d'autorisation ministérielle relative au déboisement et à l'aménagement des chemins.

4.3 Milieu humain

4.3.4 Utilisation du territoire

4.3.4.3 Activités agricoles

QC3 - 12 En réponse à la question QC-64.3, l'initiateur s'engage à déposer un programme de suivi des sols agricoles lors des demandes d'autorisations ministérielles relatives au projet. Considérant que certains éléments relatifs au suivi et au rétablissement des sols agricoles devront être pris en compte dans le cadre de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, et en vue de l'obtention des autorisations environnementales requises, l'initiateur doit présenter les éléments suivants :

a) Veuillez vous engager à déposer, au plus tard au début de l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet, le protocole d'évaluation de l'état des sols et des activités agricoles et les mesures d'atténuation, de précaution et de suivi prévues durant la construction du parc éolien;

REP3-12a

L'Initiateur s'engage à déposer un protocole d'évaluation de l'état des sols et des activités agricoles ainsi que les mesures d'atténuation, de précaution et de suivi prévues durant la phase de construction, au plus tard au début de l'étape de l'acceptabilité environnementale du Projet.

b) Veuillez vous engager à déposer, pour approbation, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, un programme de rétablissement et de suivi des sols agricoles s'échelonnant sur une période minimale de sept années suivant la mise en service du parc éolien.

REP3-12b

L'Initiateur s'engage à déposer un programme de rétablissement et de suivi des sols agricoles sur une période minimale de sept années suivant la mise en service du parc, au plus tard au début de l'étape de l'acceptabilité environnementale du Projet.

7 ANALYSE DES IMPACTS

7.1 Milieu naturel

7.1.5 Milieux hydriques et habitat du poisson

QC3 - 13 En réponses aux questions QC-2-15 et QC-2-16, l'initiateur présente les engagements exigés relatifs à la bonification de la caractérisation de l'habitat du poisson, à la protection des habitats sensibles et au respect des périodes de travaux en milieux hydriques.

Par ailleurs, des mesures d'atténuations prévues au projet selon le type de traverses de cours d'eau sont présentées au tableau 22.1, *Mesures d'atténuation courantes et particulières prévues selon le type de traverse de cours d'eau découlant du projet*, soumis en soutien à la réponse

QC-22. Des éléments complémentaires sont également présentés aux sections 6.5, *Mesures d'atténuation courantes, et 7.3 Mesures d'atténuation particulières*, du volume 1 de l'étude d'impact.

L'ensemble des éléments présentés par l'initiateur est jugé satisfaisant dans la cadre de la recevabilité de l'étude d'impact. Toutefois, à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, une estimation des pertes temporaires et permanentes de l'habitat du poisson devra être fournie. À cette fin, les superficies considérées dans le bilan des pertes permanentes doivent inclure les zones A et B, tel qu'identifiées à la Figure 1.

En complément des mesures d'atténuation prévues, ces informations permettront d'évaluer la significativité des impacts sur l'habitat du poisson et de déterminer le besoin d'une compensation.

a) Veuillez vous engager à fournir, à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, une estimation des pertes temporaires et permanentes de l'habitat du poisson;

REP3-13a

L'Initiateur s'engage à fournir une estimation des pertes temporaires et permanentes de l'habitat du poisson à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

b) Veuillez confirmer que les superficies considérées dans le bilan des calculs des pertes permanentes incluent les zones A et B, tel qu'identifiées à la Figure 1.

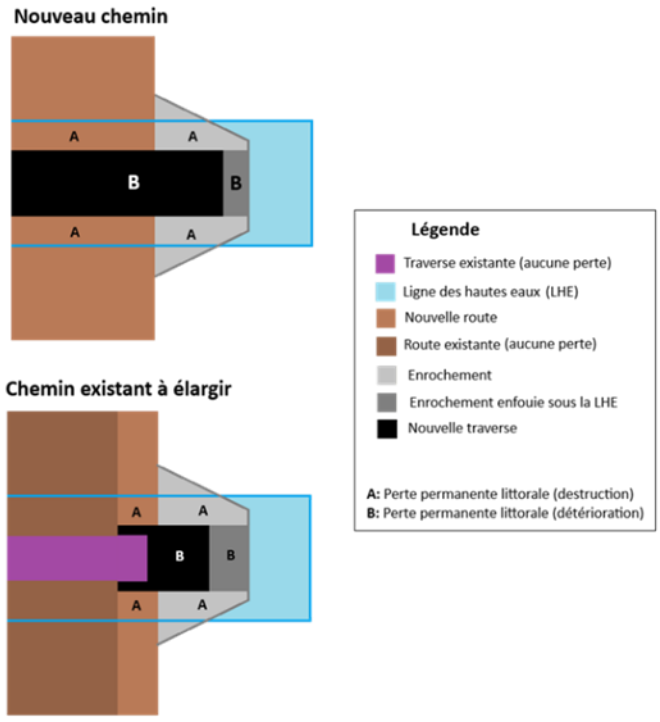


Figure 1: Superficies à considérer en perte lors de l'installation de traverses de cours d'eau

REP3-13b

L'Initiateur confirme que les superficies considérées dans le bilan des calculs des pertes permanentes incluent les zones A et B, telles qu'identifiées à la figure 1.

QC3 - 14 En réponse à la question QC-2-17, l'initiateur présente de manière générale les éléments qui seront intégrés au futur plan de végétalisation et fournit une liste indicative d'espèces indigènes susceptibles d'être utilisées pour les travaux de remise en état des rives affectées par les travaux. Toutefois, les informations fournies ne permettent pas de démontrer comment les mesures de remise en état et de revégétalisation proposées respecteront les exigences prévues à l'article 16 du *Règlement sur les activités dans les milieux humides, hydriques et sensibles* (Q-2, r. 0.2) (RAMHHS).

a) Veuillez démontrer que les espèces végétales utilisées pour les travaux de remise en état sont des espèces végétales indigènes appartenant aux mêmes strates que celles affectées par les travaux et adaptées aux conditions du milieu récepteur;

REP3-14a

Il est précisé à la réponse REP2-17 qu'une évaluation des rives sera effectuée avant le début des travaux; la composition des espèces floristiques sera alors déterminée. Ainsi, il n'est pas possible à l'heure actuelle de démontrer que les espèces végétales indigènes mentionnées à la réponse REP2-17 appartiennent aux mêmes strates de végétation que celles qui seront affectées par les travaux. Les espèces retenues pour les travaux de revégétalisation seront sélectionnées à la lumière des résultats des inventaires effectués dans les emprises avant le début des travaux, de façon à respecter la composition végétale des milieux concernés, les strates de végétation présentes ainsi que l'adéquation des espèces aux conditions du milieu (rusticité, pente, type de sol, ensoleillement, etc.).

b) Veuillez démontrer comment les mesures de remise en état prévues permettront d'assurer l'atteinte d'un taux de survie minimal de 80 % de la végétation et vous engager à évaluer le taux de survie de la végétation après une année de croissance, ainsi qu'à remplacer les végétaux morts si ce seuil n'est pas atteint, afin d'assurer le respect de cette exigence.

REP3-14b

Afin de maximiser le taux de survie des végétaux, le promoteur privilégiera une plantation hâtive au printemps (en tenant compte des crues), en veillant au respect des meilleures pratiques de plantation, notamment en ce qui concerne les étapes d'implantation et la disposition optimale des plants (MDDEP, 2011). Des mesures telles que la protection des jeunes arbres à l'aide de cylindres de protection pour prévenir les dommages causés par les rongeurs, l'utilisation de tuteurs et le désherbage pour réduire la compétition exercée par les espèces végétales concurrentes seront appliquées et détaillées dans le plan de revégétalisation (MDDEP, 2011).

Par surcroît, l'Initiateur s'engage à évaluer le taux de survie de la végétation après une année de croissance et à remplacer les végétaux morts advenant un taux de survie inférieur à 80 % l'année suivant la revégétalisation.

7.1.7 Oiseaux

7.1.7.4 Mesures d'atténuation et évaluation de l'impact

QC3 - 15 En réponse à la QC-2-19, l'initiateur s'engage à transmettre au MELCCFP, au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, les fichiers de forme de la configuration finale des éoliennes et autres infrastructures du projet, incluant leurs empiètements temporaires et permanents dans les boisés, les prairies naturelles, les milieux humides, les bandes riveraines et les espèces en situation précaire répertoriées par le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Le MELCCFP rappelle à l'initiateur que l'ensemble des milieux hydriques devra également être inclus à ces derniers.

Par ailleurs, l'initiateur précise, en réponse à la QC-2-9, que la configuration du projet pourrait être modifiée à la suite de l'orientation préliminaire de la CPTAQ. Dans ce contexte, l'initiateur doit s'assurer de transmettre l'ensemble des informations requises selon la configuration finale du projet, afin de permettre une évaluation adéquate à la l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

En plus des fichiers de forme, des caractérisations écologiques complémentaires doivent être fournies pour tout nouveau milieu naturel potentiellement affecté par les modifications apportées au projet. L'initiateur doit également documenter toute nouvelle espèce potentiellement impactée par le projet, ainsi que tout changement aux impacts précédemment évalués. Tout nouvel impact doit être évalué et l'application de l'approche d'atténuation « éviter-minimiser » et ultimement, « compenser » devra être démontrée. Des inventaires supplémentaires pourraient également être requis.

De plus, advenant des modifications importantes à la configuration du projet à la suite de l'orientation de la CPTAQ, susceptibles d'entrainer de nouveaux enjeux induisant une atteinte à des milieux naturels ou espèces fauniques ou floristiques, l'initiateur doit aviser rapidement le MELCCFP, afin d'obtenir les orientations et l'accompagnement nécessaires concernant les besoins d'inventaires supplémentaires et les potentielles mesures d'atténuation particulières à appliquer.

- Veuillez vous engager à inclure les milieux hydriques potentiellement affectés par le projet, aux fichiers de forme à transmettre au MELCCFP, selon la configuration finale du projet.

REP3-15

L'Initiateur s'engage à inclure les milieux hydriques potentiellement affectés par le Projet, aux fichiers de forme devant être transmis au MELCCFP en fonction de la configuration finale du Projet. Les fichiers de forme seront partagés au MELCCFP à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

QC3 - 16 En réponse à la question QC-2-22a, l'initiateur s'engage à évaluer le potentiel de présence des cavités de nidification du grand pic dans les secteurs où la coupe d'arbres pourrait s'avérer nécessaire, entre le début mai et la fin juillet 2026. Le MELCCFP rappelle toutefois que les inventaires visant à valider la présence des cavités de nidification du grand pic devraient plutôt être réalisés durant la saison de reproduction de l'espèce, soit entre le printemps et le début de l'été (environ d'avril à juillet), lorsque les signes d'occupation et d'utilisation des cavités sont le plus facilement détectables. Les inventaires réalisés durant cette période permettent de mieux distinguer les cavités de nidification des cavités d'alimentation ou de repos et d'évaluer leur statut d'occupation.

- Veuillez vous engager à évaluer le potentiel de présence des cavités de nidification du grand pic dans les secteurs où la coupe d'arbres pourrait s'avérer nécessaire, durant la saison de reproduction de l'espèce, soit d'avril à juillet.

REP3-16

L'Initiateur s'engage à évaluer le potentiel de présence des cavités de nidification du grand pic dans les secteurs où la coupe d'arbres pourrait s'avérer nécessaire, durant la saison de reproduction de l'espèce, soit d'avril à juillet.

QC3 - 17 En réponse à la QC-2-26, l'initiateur indique que la mise en place d'un système de surveillance des conditions météorologiques sur le parc ou de détection des oiseaux est jugée non-nécessaire. Il indique également qu'en cas d'un épisode de mortalité massive en raison des conditions météorologiques aggravantes, des mesures seront mises en place en concertation

avec le ministère. Le MELCCFP est d'avis que l'initiateur doit préciser, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale, les mesures d'atténuation prévues pour réduire les risques de collision lors des pics migratoires durant des conditions météorologiques défavorables, afin d'assurer une intervention rapide et adéquate en cas de détection de mortalités.

- Veuillez vous engager à définir, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, les mesures d'atténuation additionnelles à mettre en place afin de réduire les risques de collisions lors des pics migratoires, durant des conditions météorologiques défavorables.

REP3-17

L'Initiateur s'engage à présenter les mesures d'atténuation additionnelles à mettre en place afin de réduire les risques de collisions lors de conditions météorologiques défavorables durant les pics migratoires, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

QC3 - 18 En réponse à la QC-2-28, l'initiateur s'engage à réaliser et compléter le suivi télémétrique et à appliquer, au besoin, les mesures d'atténuation présentées à la section 3 du *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* (deuxième édition, 2025).

Par la suite, le MELCCFP a communiqué avec l'initiateur concernant de la poursuite du suivi télémétrique et des potentielles captures à réaliser sur les trois sites de nidifications identifiés. Une confirmation de nidification devant préalablement être réalisée par l'initiateur et les résultats transmis au MELCCFP.

Bien que le suivi télémétrique ne puisse être complété, tel que mentionné dans une correspondance du MELCCFP à l'initiateur, des mesures d'atténuation, basées sur la localisation des nids, les résultats des données recueillies à partir de l'individu capturé dans le site de l'Ange-Gardien et les connaissances acquises sur l'espèce, devront néanmoins être discutées avec le MELCCFP, à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

Par ailleurs, le MELCCFP porte à l'attention de l'initiateur que le protocole de suivi susmentionné a été mise à jour, la dernière version du *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* est désormais disponible. Les suites des discussions entourant les potentielles mesures d'atténuation à mettre en place seront basées sur ce dernier.

REP3-18

L'Initiateur s'engage à poursuivre les discussions avec le MELCCFP concernant les mesures d'atténuation devant être mises en place, les résultats des données recueillies ainsi que les connaissances acquises sur l'espèce lors de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet. L'Initiateur s'engage également à considérer la mise à jour du *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* afin de déterminer les mesures d'atténuation appropriées.

7.2 Milieu humain

7.2.3 Utilisation du territoire

7.2.3.4 Activités agricoles

QC3 - 19 Considérant les modifications apportées au projet depuis le dépôt initial de l'étude d'impact, veuillez présenter une mise à jour de tout élément de l'analyse des impacts du projet sur les activités agricoles, incluant notamment les superficies affectées par type de culture ainsi que l'évaluation des impacts associée, le cas échéant.

Advenant de nouvelles modifications substantielles au projet, des analyses complémentaires des impacts du projet sur les activités agricoles pourraient être requises.

REP3-19

Les tableaux 7.34, 7.35, 7.36 et 7.37 de la section 7.2.3.4 (volume 1 de l'ÉIE) ont été mis à jour et sont disponibles à l'annexe QC3-1.1. Les deux premiers tableaux présentent les superficies touchées en milieu agricole selon les composantes du Projet, en fonction des types de cultures puis des classes de sols. Les deux derniers tableaux illustrent plutôt les superficies touchées en milieu agricole en fonction des phases du Projet, toujours selon les types de cultures puis des classes de sols.

Il est important de rappeler que les données 2025 de la FADQ ont été utilisées dans les tableaux 7.34 et 7.36, reflétant ainsi un portrait plus récent des cultures dans la zone d'étude.

Les modifications apportées au Projet ont entraîné une diminution des superficies en milieu agricole affectées, et ce, à toutes les phases du Projet. Par exemple, le total des superficies en culture touchées en phase de construction passe de 75,88 ha à 54,14 ha, tandis qu'en phase d'exploitation, il diminue de 15,09 ha à 10,77 ha.

En phase de construction, les impacts sur les autres aspects des activités agricoles, soit les nuisances au déroulement des activités, la perturbation des sols et les risques de contamination, seront moindres en raison du retrait des cinq éoliennes.

Durant la phase d'exploitation, les impacts (autres que la perte de superficies agricoles) incluent la création d'enclaves, les contraintes additionnelles aux opérations en raison de la présence des infrastructures et les risques de propagation d'espèces floristiques exotiques envahissantes. Bien que ces impacts soient toujours anticipés, leur ampleur devrait être moindre compte tenu des modifications apportées au Projet.

L'Initiateur considère que les impacts présentés lors de la phase de démantèlement ne sont pas affectés par les modifications apportées au Projet.

L'intensité des impacts durant les différentes phases reste inchangée : elle est moyenne, faible et faible, respectivement. L'évaluation des impacts présentée dans le tableau 7.39 (volume 1 de l'ÉIE) demeure donc valide, et l'impact résiduel du Projet sur les activités agricoles reste donc non important.

7.2.6 Paysage

QC3 - 20 À la section 7.2.6, Paysage, du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur présente les simulations visuelles réalisées dans le cadre du projet, basées sur la configuration du projet considérée lors de l'élaboration de l'étude d'impact (variante 4). Depuis le dépôt de l'étude d'impact, le projet a fait l'objet de quelques modifications, notamment le retrait des composantes situées dans la ville de Saint-Césaire.

À la lumière de ce qui précède, l'initiateur doit présenter les éléments suivants :

a) Veuillez fournir une mise à jour des simulations visuelles réalisées dans le cadre du projet, notamment celles illustrant les éoliennes ayant été retirées du projet;

REP3-20a

Les simulations visuelles réalisées à partir des points de vue PV1 et PV10, qui incluaient les éoliennes retirées du Projet, sont présentées à l'annexe QC3-20a. Les simulations visuelles réalisées à partir des points de vue PV5 et PV11 illustraient seulement les éoliennes ayant été retirées du Projet et ne sont donc plus pertinentes. Aucun changement n'est perceptible dans les simulations visuelles des autres points de vue (PV2, PV3, PV4, PV6, PV7, PV8 et PV9), et celles-ci n'ont donc pas été mises à jour.

b) Veuillez préciser si ces modifications entraînent des changements aux conclusions de l'analyse paysagère réalisée dans le cadre du projet, dont les résultats sont notamment présentés aux Annexes 10.1, 10.2 et 10.3, du volume 2, annexes suite, de l'étude d'impact, et, le cas échéant, déposer les mises à jour requises.

REP3-20b

Les annexes 10.1, 10.2 et 10.3 du volume 2 de l'ÉIE présentent respectivement la méthode d'analyse d'impacts sur les paysages, les points de vue d'intérêt retenus pour l'analyse des impacts et l'évaluation détaillée des impacts par unité de paysage. Les deux premières annexes ne requièrent aucune mise à jour; en effet, la méthode d'analyse ne dépend pas de la configuration du Projet. L'annexe 10.2, quant à elle, décrit les points de vue d'intérêt présents dans les unités de paysage dans la zone d'étude paysagère, qui est restée inchangée (voir carte 4.10, mise à jour 2026, annexe QC3-1.2).

Bien que ces éléments méthodologiques et le cadre d'analyse demeurent inchangés, certaines composantes de l'évaluation des impacts ont été révisées afin de tenir compte de la nouvelle configuration du Projet. Ainsi, la section 7.2.6.2 du volume 1 de l'ÉIE a été revue en considérant le retrait des cinq éoliennes situées dans la ville de Saint Césaire; en particulier, le degré de perception des infrastructures sur les unités de paysage présentes dans un rayon d'environ 5 km des infrastructures a été révisé. Les unités de paysage concernées sont celles de la plaine agricole de Rainville (PA4), le paysage urbain de Saint Césaire (U2) et le paysage villageois de L'Ange Gardien (Vi2).

Tout d'abord, les premières lignes de la section 7.2.6.2 devraient désormais se lire ainsi :

Toutes les éoliennes projetées, au nombre de 15, sont positionnées au cœur de la plaine agricole Pikeriveraine (PA7). Les éoliennes les plus rapprochées se situent à :

- *2,1 km de la limite sud-est de Saint Angèle de Monnoir (Vi1) et de la rue Principale;*
- *6,1 km de la limite ouest de L'Ange-Gardien (Vi2) (route 235);*
- *2 km de la limite nord-ouest de Sainte-Brigide-d'Iberville (Vi8) et de la rue Principale (route 104);*
- *5 km de la ville de Saint-Césaire (U2) et de la route 112.*

Ensuite, la revue du degré de perception des unités de paysage U2 et Vi2 a mené à une modification de cette valeur, qui passe maintenant de fort à moyen, les infrastructures étant désormais à plus de 5 km des unités de paysage. En ce qui concerne PA4, le degré de résistance évalué de fort à nul est resté inchangé.

Malgré ces ajustements, l'importance des impacts visuels sur les unités de paysage U2 et Vi2 demeure majeure selon la méthodologie présentée à l'annexe 10.1. Par conséquent, les conclusions de l'analyse paysagère restent inchangées, en particulier les données et les conclusions présentées respectivement dans le tableau 7.50 et la section 7.2.6.8 du volume 1 de l'ÉIE.

L'annexe 10.3 a été mise à jour pour intégrer les changements discutés et est présentée à l'annexe QC3-20b.

QC3 - 21 À la section 7.2.6.7, *Mesures d'atténuation applicables au paysage*, du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur indique qu'un suivi de l'impact sur le paysage, sera mis en place, suivant la première année de mise en service du projet, afin de valider l'impact potentiel anticipé sur ce dernier. De plus, le comité de liaison mis en place, ainsi que le programme de gestion des plaintes, permettront aux citoyens de faire part de toute problématique constatée. Toutefois, l'initiateur doit présenter de façon plus détaillée les principaux éléments du programme de suivi qu'il entend mettre en place, notamment :

- L'échantillon de la population visée par la démarche, les acteurs et les groupes d'acteurs qu'il prévoit rencontrer;
- Une description détaillée de la démarche prévue pour la réalisation du suivi (enquête par sondage, invitation, prétest, types de questions, etc.);
- Le but et les objectifs poursuivis et l'échéancier prévu.

De plus, ce dernier devra être déposé au MELCCFP, pour commentaires, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

- Veuillez vous engager à déposer une version préliminaire du programme de suivi de l'impact sur le paysage, pour commentaires, auprès du MELCCFP, au plus tard au début de l'étape l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, en vous assurant d'y intégrer l'ensemble des éléments susmentionnés.

REP3-21

L'Initiateur s'engage à déposer une version préliminaire du programme de suivi de l'impact sur le paysage, pour commentaires, auprès du MELCCFP, au plus tard au début de l'étape l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet. Le programme comprendra l'ensemble des éléments susmentionnés à la question QC3-21.

7.2.7 Qualité de vie

7.2.7.1 Climat sonore

QC3 - 22 À la section 7.2.7.1, *Climat sonore*, du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur indique qu'une modélisation sonore a été réalisée en considérant les 20 positions d'éoliennes initialement prévues au projet. Les résultats de cette modélisation sont notamment présentés à la carte 7.2, Modélisation sonore, du volume 1 de l'étude d'impact et les résultats détaillés des relevés sonores sont présentés à l'annexe 11 du volume 2, annexes suite de l'étude d'impact, dont la figure 6-1, présente les isophones du bruit projeté à 4,0 m au-dessus du sol par le parc éolien Monnoir.

Compte tenu des modifications apportées au projet, l'initiateur doit fournir une mise à jour des résultats de la modélisation sonore réalisée dans le cadre du projet, reflétant la configuration actuelle du projet.

- Veuillez fournir une mise à jour de la carte 7.2, *Modélisation sonore*, ainsi que de la figure 6-1, *Isophones du bruit projeté à 4,0 m au-dessus du sol par le parc éolien Monnoir*.

REP3-22

Une mise à jour de la modélisation sonore a été réalisée et est présentée à l'annexe QC3-22. Cet avis technique comprend entre autres le tableau 4-1 et la figure 4-1, qui constituent les mises à jour du tableau 6-1 et la figure 6-1 de l'annexe 11 du volume 2 de l'ÉIE.

Les autres éléments concernant le climat sonore mis à jour sont les suivants :

- Tableau 7.53 (volume 1 de l'ÉIE) : présenté à l'annexe QC3-1.1;
- Tableau 54.3 (volume 1, réponses à la 2e série de questions et commentaires) : présenté à l'annexe QC3-1.1;
- Carte 7-2 (volume 1 de l'ÉIE) : présentée à l'annexe QC3-1.2.

Considérant le retrait des éoliennes de Saint Césaire, le nombre de récepteurs sensibles identifiés dans un rayon de 2 km des éoliennes diminue en passant de 381 à 343. Par ailleurs, deux des points d'évaluation sélectionnés afin d'être représentatifs du climat sonore dans la zone d'étude du Projet et situés dans les secteurs 4 1 et 4 2 voient une diminution significative du niveau sonore projeté. Ces niveaux diminuent en effet de 38 à 23 dBA au point 7, et de 39 à 19 dBA au point 8 (voir tableau 7.53 mis à jour). Aucun impact sonore n'est donc désormais anticipé dans les secteurs 4 1 et 4 2, tel qu'illustré par la carte 7-2 mise à jour.

Bien que l'ampleur des impacts de cette CVE ait diminué, l'évaluation des impacts présentés à la section 7.2.7.1 reste inchangée, et l'importance de l'impact résiduel demeure non important.

7.2.7.2 Battement d'ombre

QC3 - 23 À la section 7.2.7.2, *Battement d'ombre*, du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur présente les résultats de l'évaluation du battement d'ombre associé au projet.

Compte tenu des dernières modifications apportées au projet, l'initiateur doit fournir une mise à jour des résultats de l'évaluation du battement d'ombre reflétant la configuration actuelle du projet.

- Veuillez fournir une mise à jour de la carte 7.3, *Étude de battement d'ombre*.

REP3-23

La carte 7.3 a été mise à jour (voir RÉP 3-1).

7.4 Synthèse des impacts résiduels

QC3 - 24 Le tableau 7.60, *Synthèse des impacts résiduels associés aux activités du projet*, du volume 1 de l'étude d'impact résume l'ensemble des impacts résiduels estimés pour le projet.

- Dans le cas où les modifications apportées au projet affecteraient les résultats présentés dans ce dernier, veuillez en présenter une mise à jour.

REP3-24

L'évaluation des impacts a été revue en considérant les modifications apportées au Projet et a été présentée en détail pour certaines composantes valorisées de l'environnement dans les réponses aux questions QC3 - 4, QC3 - 6, QC3 - 19, QC3 - 20 et QC3 - 22. L'ampleur des impacts a légèrement diminué pour la plupart des CVE considérées. Toutefois, ces ajustements n'entraînent aucune modification des résultats présentés au tableau 7.60 du volume 1 de l'ÉIE, qui présente le résumé des impacts résiduels estimés pour le Projet.

Commentaires

En réponse à la question QC-17.2, l'initiateur souligne le manque de données probantes concernant l'évaluation des effets du projet sur le bien-être et la santé des animaux d'élevage. De même, en réponse à la question QC-2-12, l'initiateur précise que très peu d'études se sont penchées sur l'impact des parcs éoliens sur les pollinisateurs essentiels. Par ailleurs, en réponse à la QC-42, en lien avec l'impact du projet sur les activités contributives à la pérennité de l'agriculture telles que la vente à la ferme, l'autocueillette ou l'agrotourisme, l'initiateur mentionne l'absence de sites d'autocueillette, de kiosques ou haltes gourmandes dans les secteurs de la zone d'implantation étudiée du projet (ZIE). De plus, en réponse à la question QC-43, en lien avec l'impact du projet sur les pratiques agricoles innovantes, telles que l'agriculture de précision ou les opérations effectuées par drones, l'initiateur indique que cette pratique demeure peu fréquente, qu'aucune réglementation spécifique ne régit les vols de drones ou d'aéronef à proximité des éoliennes et qu'une collaboration étroite est maintenue avec les propriétaires des terres agricoles. Il indique de plus que le comité de liaison permettra également d'identifier et résoudre toute problématique potentielle.

Dans ce contexte, le MELCCFP encourage l'initiateur à développer et maintenir une communication avec toutes les entreprises agricoles susceptibles d'être affectées par le projet et informe l'initiateur que, compte tenu de l'évolution des connaissances relativement aux différents enjeux susmentionnés et soulevés dans le cadre du projet celles-ci devront être mises à jour, le cas échéant, afin d'assurer une meilleure visibilité des impacts du projet sur les activités agricoles du territoire.

L'Initiateur prend note du commentaire.

Sara Khamer, Bio., M. Sc.
Chargée de projet

Marie-Josée Lavoie, Bio., M. Sc.
Analyste

Isabel Lanthier, Bio.
Analyste

RÉFÉRENCES

FÉDÉRATION DES CLUBS DE MOTONEIGISTES DU QUÉBEC (FMCQ). 2026. *Adresses Québec*, [jeu de données], données Québec, 2018, mis à jour le 04 août 2026. Ministère des ressources naturelles et des forêts. [https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/adresses-quebec] (consulté le 31 août 2026)

FINANCIÈRE AGRICOLE DU QUÉBEC (FADQ). 2026. *Base de données des parcelles et productions agricoles déclarées*, [Jeu de données], Financière agricole du Québec, [https://www.fadq.qc.ca/documents/donnees/base-de-donnees-des-parcelles-et-productions-agricoles-declarees] (consulté en juillet 2026)

MDDEP, 2011. Végétalisation de la bande riveraine. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/vegetalisation-bande-riveraine.pdf (consulté en juillet 2026)

ANNEXE 1

Tableau récapitulatif de l'atteinte des milieux humides et hydriques dans le cadre de la procédure des évaluations et d'examen des impacts sur l'environnement

Identification du milieu humide	Type d'intervention	Type d'impact	No de la fiche/relevé terrain	Municipalité	Bassin versant niveau 1	Type de milieu	Habitat du poisson	Tenure des terres	Superficie maximale envisagée du milieu humide (m²)	Superficie affectée (m²)	
										permanent	temporaire
MH01	Prélèvement d'eau	Drainage	XXXGP-03			marécage	Non	Privé	5000	200	-
MH02	Stabilisation enrochement	Déblai/Remblai	ND			marais	Non	Privé	2000	-	-

Identification du milieu hydrique	Type d'intervention	Type d'impact	No de la fiche/relevé terrain	Municipalité	Bassin versant niveau 1	Type de milieu	Habitat du poisson	Tenure des terres	Superficie maximale envisagée du milieu hydrique (m²)	Composante	Superficie affectée (m²)	
											permanent	temporaire
CE1	Ponceau	Déblai/Remblai	XXXGP-05				Oui	Publique	ND	littoral	400	-
										rive	100	50
										zone inondable	-	-

LISTE DES ANNEXES

Annexe QC3-1.1	Mise à jour des données tabulaires de l'étude d'impact sur l'environnement reflétant la configuration du projet en 2026
	Données tabulaires présentées dans l'étude d'impact sur l'environnement, volume 1
	Données tabulaires présentées dans les réponses à la première série de questions et commentaires
Annexe QC3-1.2	Mise à jour des cartes de l'étude d'impact sur l'environnement reflétant la configuration du projet en 2026
	Cartes présentées dans l'étude d'impact sur l'environnement, volume 1
	Cartes présentées dans les réponses à la première série de questions et commentaires
Annexe QC3-1.3	Mise à jour de l'annexe 12 de l'étude d'impact sur l'environnement (volume 2), selon la configuration du projet en 2026
Annexe QC3-20a	Mise à jour des simulations visuelles selon la configuration du projet en 2026
Annexe QC3-20b	Mise à jour de l'annexe 10.3 de l'étude d'impact sur l'environnement (volume 2), selon la configuration du projet en 2026
Annexe QC3-22	Mise à jour de l'annexe 11 de l'étude d'impact sur l'environnement (volume 2), selon la configuration du projet en 2026

ANNEXE QC3-1.1

Mise à jour des données tabulaires de l'étude d'impact sur l'environnement reflétant la configuration du projet en 2026

ANNEXE QC3-1.1

Données tabulaires présentées dans l'étude d'impact sur l'environnement, volume 1

Tableau 3.1 Interdictions et contraintes applicables au Projet (mise à jour 2026)

Composante	Type	Distance prescrite (m)[1]	Distance appliquée (m)	Source
Éléments humains				
Périmètre d'urbanisation	Interdiction	1 500 à 2 000	2 000	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
		1 000	1 900	RCI [2] 478 et 573, MRC du Haut-Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
Aéroports et aérodromes	Interdiction	1 000	1 000	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Zone d'intérêt patrimonial (rang de l'Église)	Interdiction	750 à 1 000	1 000	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Immeubles protégés [3]	Interdiction	750	750	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
		750	750	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
Îlots déstructurés [4]	Interdiction	750	750	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Habitation / bâtiment résidentiel / résidence	Interdiction	600 à 750	750	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
		750	750	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
Territoires d'intérêt (affectations conservation, récréation et villégiature; territoires d'intérêts historique et archéologique)	Interdiction	Exclus [5]	Exclus	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville (annexe A)
Bâtiments protégés [6]	Interdiction	500	500	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
		1,5 x haut. éol.	500	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
Lignes électriques à 735kV	Interdiction	1,5 x haut. éol.	300	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Gazoduc, oléoduc	Interdiction	1,5 x haut. éol.	300	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
			300	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Infrastructures routières	Interdiction	1,5 x haut. éol.	300	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
			300	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
Ligne de distribution de gaz	Interdiction	1 x haut. éol.	200	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
		1,5 x haut. éol.	300	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
Infrastructures ferroviaires	Interdiction	1 x haut. éol.	200	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Puits communautaire / prise d'eau potable communautaire (alimentant plus de 20 personnes)	Interdiction	100	100	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Éléments naturels				
Territoire d'intérêt (Monts Rougemont et Yamaska)	Interdiction	1 500 à 2 000	2 000	SAD révisé de la MRC de Rouville
Îles du bassin de Chambly et Grand-Bois de Saint-Grégoire	Interdiction	750 à 1 000	1 000	SAD révisé de la MRC de Rouville

Composante	Type	Distance prescrite (m)[1]	Distance appliquée (m)	Source
Boisés (1 ha et plus)	Interdiction	100	140	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
Boisés	Interdiction	Exclus [5]	90	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Cours d'eau	Interdiction	10 à 15	55 à 65	*Loi sur la qualité de l'environnement*
		20	55	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
		30	65	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
		30	65	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
		Exclus [5]	35	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville
Milieu humide	Interdiction	20	35	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Territoires d'intérêt (territoires comprenant un écosystème forestier exceptionnel et où la vitesse du vent est non attribuée selon l'inventaire du potentiel éolien de 2005 du MRNF ainsi que sur les îles des rivières.)	Interdiction	Exclus [5]	Exclus	RCI 478 et 573, MRC du Haut Richelieu, secteur Sainte-Brigide-d'Iberville (annexe A)
Territoires d'intérêt écologique	Interdiction	Exclus [5]	Exclus	Règl. d'urbanisme 485-17, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Habitats d'espèces à statut	Interdiction	Exclus [5]	Exclus	*Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*
Terrains contaminés / sites de dépôt de sols et de résidus industriels	Contrainte technique	S. O.	Exclus	Répertoire des terrains contaminés et des dépôts de sols et de résidus industriels
Érablières potentielles	Contrainte	S. O.	Exclus	*LPTAA*
Parcelles cultivables	Contrainte	S. O.	S. O.	*LPTAA*
Infrastructures de télécommunications				
Réseau de télécommunications	Contrainte	Zones de consultation (liaisons micro-ondes, radio, etc.)	300 (tours)	Conseil consultatif canadien de la radio et Association canadienne de l'énergie éolienne (2007)

[1] haut. éol. : Hauteur de l'éolienne

[2] RCI : Règlement contrôle intérimaire

[3] « Immeuble protégé » correspond aux terrains, bâtiments et établissements identifiés au règlement et résumés ici : *centre récréatif, parc municipal, plage publique, marina, terrain d'un établissement au sens de la Loi sur les services de santé et les services sociaux (L .R .Q ., c. S-4.2), camping, base de plein air ou centre d'interprétation de la nature, chalet d'un centre de ski ou d'un club de golf, temple religieux, théâtre d'été, établissement d'hébergement au sens du Règlement sur les établissements touristiques (RLRQ, c.E-15.1, r.0.1; excluant gîte touristique, résidence de tourisme ou meublé rudimentaire), bâtiment pour la dégustation de vins dans un vignoble ou de cidres dans une cidrerie, restaurant de 20 sièges et plus exploité à l'année, table champêtre ou autre de 20 sièges et plus.* À noter qu'il peut exister des particularités selon les territoires et que le détail est disponible dans les règlements cités.

[4] « Îlot déstructuré » : *zones de superficie plus ou moins grandes contenant certaines résidences, mais également des terrains vacants où il est possible de se construire une maison neuve. Ces zones sont établies par la CPTAQ par décisions rendues aux termes de l'article 59 de la LPTAA, suivant une demande à portée collective.*

[5] Interdiction d'implantation des éoliennes ou structures connexes à l'intérieur du périmètre de la composante

[6] « Bâtiment protégé » : *silo ou bâtiment d'élevage, garage ou remise accessoire à une résidence, bâtiment utilisé à des fins commerciales, industrielles ou institutionnelles.* À noter qu'il peut exister des particularités selon les territoires et que le détail est disponible dans les règlements cités.

Tableau 3.2 Localisation des sites d'implantation (éoliennes, poste électrique et mât de mesure permanent) mise à jour 2026

ID de l'éolienne/site	Lot	Coordonnées géographiques	
		Latitude	Longitude
Sainte-Angèle-de-Monnoir			
Éolienne T1	1 716 200	45° 22' 19,482" N	73° 5' 27,975" O
Éolienne T2	1 716 049	45° 22' 4,433" N	73° 5' 20,387" O
Éolienne T3	1 714 329	45° 21' 47,233" N	73° 5' 3,399" O
Éolienne T15	1 716 210	45° 22' 53,884, " N	73° 4' 39,317 " O
Poste électrique	1 714 334	45° 22' 36,151" N	73° 5' 2,285" O
Sainte-Brigide-d'Iberville			
Éolienne T4	4 390 289	45° 21' 18,715" N	73° 4' 58,754" O
Éolienne T6	4 390 226	45° 21' 0,433" N	73° 5' 13,873" O
Éolienne T7	4 390 230	45° 20' 35,573" N	73° 4' 45,983" O
Éolienne T8	4 390 260	45° 20' 43,605" N	73° 2' 0,630" O
Éolienne T9	4 390 275	45° 20' 56,712" N	73° 2' 43,289" O
Éolienne T10	4 390 278	45° 21' 11,403" N	73° 2' 21,056" O
Éolienne T11	4 390 317	45° 21' 19,311" N	73° 1' 53,678" O
Éolienne T12	4 390 263	45° 20' 37,214 N	73° 1' 11,610" O
Éolienne T13	4 390 252	45° 20' 13,063" N	73° 1' 40,100" O
Éolienne T14	4 390 249	45° 20' 0,654" N	73° 1' 24,519" O
Éolienne T16	4 390 292	45° 21' 35,938" N	73° 4' 41,568" O
Mât de mesure de vent	4 390 266	45° 20' 50,519" N	73° 1' 18,828" O

Tableau 3.3 Description technique sommaire du Projet (mise à jour 2026)

Caractéristique du Projet	Donnée
Puissance nominale	100 MW
Nombre d'éoliennes prévues	15
Puissance des éoliennes	Entre 6 et 7,2 MW
Hauteur du moyeu	110 à 120 m
Diamètre des pales du rotor	162 à 170m
Niveau sonore	105,8 dBA
Réseau collecteur	19,1 km (souterrain)
Chemins d'accès	15,1 km, incluant : 9,3 km de chemins existants 5 km de chemins à construire 0,8 km de chemins temporaires
Poste électrique	Un transformateur (à environ 80 m de la ligne existante)

Tableau 3.9 Spécifications techniques des chemins d'accès (mise à jour 2026)

Éléments du Projet – Chemins	Caractéristiques
Nouveaux chemins à construire	• 5,0 km (permanent) • 0,8 km (temporaire)
Chemins existants à améliorer	6,6 km (permanent)
Longueur totale de chemins pour le Projet	15,1 km Largeur de l'emprise temporaire : 25 m Largeur de l'emprise permanente : 12 m

Tableau 3.10 Détails des traverses de cours d'eau (mise à jour 2026)

Éléments du Projet – Traverses de cours d'eau	Nb
Cours d'eau permanents	4
Cours d'eau intermittents	3
Total	**7**
Nouvelles traverses	2
Traverses à améliorer	5
Total	**7**

Rappel : ce tableau présente les traverses de cours d'eau permanentes. La modification du tracé du réseau collecteur a engendré des modifications aux nombre de cours d'eau à traverser.

Tableau 3.11 Résumé des besoins en transport des équipements et matériaux (mise à jour 2026)

Élément du projet	Quantité	Chargement	Nb de transports
Éoliennes	15	-	-
Pales	45	1 pale/camion	45
Sections de tour	90	1 section/camion	90
Nacelle	15	1 nacelle/camion	15
Rotor	15	1 moyeu et 1 cône/camion	30
Équipements connexes	-	-	100
Béton pour fondations	Jusqu'à 800 m³/fondation	8m³par bétonnière 100 bétonnières/éolienne	1500
Réseau collecteur	À déterminer		
Matériau granulaire, remblai et déblai	À déterminer		

Tableau 3.13 Spécificités techniques du réseau collecteur et du poste électrique (mise à jour 2026)

Éléments du réseau	Caractéristiques
Dans l'emprise des chemins d'accès privés	• Souterrain : 7,3 km
Dans l'emprise des chemins publics	• Souterrain : 1,8 km
Hors emprise des chemins d'accès	• Souterrain : 10,5 km
Ligne de raccordement acheminant l'électricité entre le poste électrique et la ligne de 120 kV L-1425	• Aérienne : 0,08 km
Poste électrique	• Superficie de l'aire de travail temporaire : 1,1 ha • Superficie de l'emprise permanente : 0,6 ha

Tableau 3.14 Superficies touchées en phase de construction et en phase d'exploitation (mise à jour 2026)

Éléments du Projet	Superficies touchées	
	Construction (ha)	Exploitation (ha)
Éoliennes	17,1	0,9
Chemins à construire et réseau collecteur combinés[1]	12,4	6,8
Chemins existants à améliorer et réseau collecteur combinés	12,7	8,8

Éléments du Projet	Superficies touchées	
	Construction (ha)	Exploitation (ha)
Passage temporaire de grue [2]	1,5	0,0
Réseau collecteur hors des chemins d'accès	21,6	0,0
Traverse de cours d'eau	0,4	0,3
Poste électrique	1,1	0,6
Mât de mesure permanent	0,3	0,3
Total	**67,1**	**17,7**

[1] Cette catégorie comprend tous les chemins à construire, qu'ils soient temporaires ou permanents

[2]Selon la configuration mise à jour en 2026, il n'y a plus de chevauchement entre les passages de grue et les emprises de réseau collecteur

Tableau 4.28 Répartition des classes de sol selon l'ITC dans la zone d'étude et la ZIE (mise à jour 2026)

Classe	Zone d'étude		ZIE	
	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
1	-	0,0	-	0,0
2	5 824	29,3	972	53,1%
3	6 077	30,7	261	14,3%
4	6 668	33,7	594	32,4%
5	-	0,0	-	0,0
6	-	0,0	-	0,0
7	11	0,1	-	0,0
O	14	0,1	-	0,0
Autres (non-sols) [1]	1 206	6,1	4	0,2%
Total	**19 800**	**100,0**	**1831**	**100,0**

Tableau 7.1 Bilan des émissions de GES du Projet durant la phase de construction (mise à jour 2026)

Sources d'émissions de GES	CO_2 (t)	CH_4 (t)	N_2O (t)	t éq. CO_2.
Sources de combustion fixes	5 597,93	0,23	0,32	5 698,15
Sources de combustion mobiles	3 396,69	0,11	0,06	3 418,06
Total en phase de construction	**8 994,62**	**0,34**	**0,38**	**9 116,22**

Tableau 7.2 Bilan des émissions annuelles de GES du Projet durant la phase d'exploitation (mise à jour 2026)

Sources d'émissions de GES	CO_2 (t)	CH_4 (t)	N_2O (t)	SF_6 (t)	CF_4 (t)	t éq. CO_2.
Sources de combustion mobiles	48,51	0,0018	0,0006	-	-	48,73
Émissions fugitives de SF_6 et de CF_4	-	-	-	0,0009	0,0007	26,45
Sous-total annuel	**48,51**	**0,0018**	**0,0006**	**0,0009**	**0,0007**	**75,18**

Total en phase d'exploitation (30 ans)	**1 455,30**	**0,05**	**0,02**	**0,03**	**0,02**	**2 255,50**

Tableau 7.3 Bilan de l'ensemble des émissions de GES prévues pour le Projet (mise à jour 2026)

Sources d'émissions de GES	CO_2 (t)	CH_4 (t)	N_2O (t)	SF_6 (t)	CF_4 (t)	t éq. CO_2.
Sous-total en phase de construction	8 994,62	0,34	0,38	-	-	9 116,22
Sous-total en phase d'exploitation (30 ans)	1 455,30	0,05	0,02	0,03	0,02	2 255,50
Total pour la durée de vie du Projet	**10 449,92**	**0,39**	**0,40**	**0,03**	**0,02**	**11 371,72**

Tableau 7.14 Superficies touchées par l'implantation du Projet en phase de construction (mise à jour 2026)

Type de milieu	Chemin d'accès et réseau collecteur combinés		Traverse de cours d'eau		Éolienne		Poste électrique	Mât de mesure de vent	Superficie touchée		% zone d'étude
	km	ha	Nb	ha	Nb	ha	ha	ha	(ha)	(%)	
Agricole [1]	23,9	44,9	0	0,0	15	16,1	1,1	2,4	64,5	95,1	0,33
Végétation en rive (traverses de cours d'eau)	0,0	0,0	7	0,4	0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	0,002
Emprise publique	1,8	2,9	0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	2,9	4,3	0,01
Total	**25,7**	**47,8**	**7**	**0,4**	**15**	**16,1**	**1,1**	**2,4**	**67,8**	**100,0**	**0,34**

[1]Les superficies agricoles ont été calculées à partir des données du SIEF

Tableau 7.15 Superficies touchées par l'implantation du Projet en phase d'exploitation (mise à jour 2026)

Type de milieu	Chemin d'accès et réseau collecteur combinés		Traverse de cours d'eau		Éolienne		Poste électrique	Mât de mesure de vent	Superficie touchée		% zone d'étude
	km	ha	Nb	ha	Nb	ha	ha	ha	(ha)	(%)	
Agricole	7,8	17,2	0	0	15	0,9	0,6	0,3	19	98,4	0,10
Végétation en rive (traverses de cours d'eau)	0	0	7	0,3	0	0	0	0	0,3	1,6	0,00
Emprise publique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,01
Total	**7,8**	**17,2**	**7**	**0,3**	**15**	**0,9**	**0,6**	**0,3**	**19,3**	**100**	**0,10**

Tableau 7.18 Estimation du nombre de couples nicheurs potentiellement présents dans les emprises du Projet en milieu agricole (68 ha) (mise à jour 2026)

Espèce [1]	Densité de couples (/10ha)	Nb estimé de couples	Espèce	Densité de couples (/10ha)	Nb estimé de couples
Alouette hausse-col	0,53	3,61	Mésange bicolore	0,21	1,44
Bruant chanteur	5,63	38,26	Moineau domestique	2,81	19,13
Bruant des prés	1,17	7,94	Moqueur-chat	0,53	3,61
Bruant familier	1,17	7,94	Moucherolle des saules	0,11	0,72
Bruant vespéral	0,37	2,53	Oriole de Baltimore	0,32	2,17
Busard des marais	0,05	0,36	Paruline jaune	0,80	5,41
Canard colvert	0,16	1,08	Paruline masquée	0,11	0,72
Cardinal rouge	0,48	3,25	Pic flamboyant	0,11	0,72
Carouge à épaulettes	2,60	17,69	Pic maculé	0,11	0,72
Chardonneret jaune	1,86	12,63	Pigeon biset	0,27	1,80
Chevalier grivelé	0,21	1,44	Pluvier kildir	0,58	3,97
Corneille d'Amérique	0,27	1,80	Quiscale bronzé	2,55	17,32
Étourneau sansonnet	1,91	12,99	Roselin familier	0,11	0,72
Geai bleu	0,11	0,72	Roselin pourpré	0,05	0,36
Goglu des prés	0,11	0,72	Sittelle à poitrine blanche	0,32	2,17
Hirondelle bicolore	1,27	8,66	Tourterelle triste	0,96	6,50
Hirondelle de rivage	0,11	0,72	Troglodyte familier	0,11	0,72
Hirondelle rustique	0,53	3,61	Tyran tritri	0,05	0,36
Jaseur d'Amérique	0,90	6,14	Vacher à tête brune	0,11	0,72
Merle d'Amérique	2,60	17,69	Viréo aux yeux rouges	0,11	0,72
Mésange à tête noire	0,11	0,72	Viréo mélodieux	1,27	8,66
Total				**33,70**	**229,19**

[1] en gras : espèce en situation précaire

Tableau 7.34 Superficies touchées en milieu agricole (types de culture) selon les composantes du Projet (mise à jour 2026)

Type de culture	Éoliennes (ha)			Chemins d'accès				Réseau collecteur (ha)		Poste électrique (ha)		Mât de mesure de vents et chemin d'accès (ha)		Total (ha)	
				Sans réseau (ha)		Avec réseau (ha)									
	Nb [1]	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation
Aucune information disponible	4	5,39	0,21	3,30	0,54	2,45	1,76	5,87	0,00	0,00	0,00	1,92	0,25	18,93	2,76
Avoine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blé, triticale, épeautre	-	-	-	-	-	-	-	0,51	-	-	-	-	-	0,51	-
CMA-Multiples	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foin	1	1,14	0,07	0,17	0,17	0,51	0,30	1,56	-	-	-	0,29	0,03	3,67	0,58
Inconnu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CMA-Légumes divers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Légumes de transformation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maïs fourrager	1	0,42	0,03	0,59	0,23	-	-	0,24	-	-	-	-	-	1,24	0,26
Maïs-grain	8	8,64	0,48	2,78	0,60	5,93	5,07	6,68	-	1,10	0,62	0,01	-	25,14	6,77
Multiples	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Protéagineuses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seigle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soya	1	1,00	0,05	1,04	0,24	0,70	0,11	1,91	-	-	-	-	-	4,65	0,41
Total	**15**	**16,58**	**0,84**	**7,89**	**1,79**	**9,59**	**7,24**	**16,77**	**0,00**	**1,10**	**0,62**	**2,22**	**0,28**	**54,14**	**10,77**

Données FADQ 2026

Tableau 7.35 Superficies touchées en milieu agricole (classes de sols) selon les composantes du Projet (mise à jour 2026)

Classe de sol	Éoliennes [1] (ha)			Chemins d'accès				Réseau collecteur (ha)		Poste électrique (ha)		Mât de mesure de vents et chemin d'accès (ha)		Total (ha)	
				Sans réseau (ha)		Avec réseau (ha)									
	Nb [1]	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation
Classe 2	9	10,81	0,57	4,48	1,98	8,18	5,80	12,32	0,00	1,14	0,65	-	-	36,93	9,00

Classe de sol	Éoliennes [1] (ha)			Chemins d'accès				Réseau collecteur (ha)		Poste électrique (ha)		Mât de mesure de vents et chemin d'accès (ha)		Total (ha)	
				Sans réseau (ha)		Avec réseau (ha)									
	Nb [1]	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation
Classe 3	3	3,44	0,19	0,79	0,00	1,25	1,25	4,12	-	-	-	-	-	9,59	1,44
Classe 4	3	2,82	0,15	7,57	4,15	2,61	2,61	6,49	-	-	-	2,42	0,30	21,91	7,21
Classe 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres (non-sols) [2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	**15**	**17,06**	**0,91**	**12,84**	**6,13**	**12,05**	**9,67**	**22,93**	**0,00**	**1,14**	**0,65**	**2,42**	**0,30**	**68,43**	**17,65**

[1] La classe de sol pour chaque éolienne a été établie en fonction de la proportion dominante de sol présente.

[2] Les superficies associées à la catégorie "Autres" sont considérées comme des entités non-sols selon les données de l'IRDA et la classification de l'ITC (milieux hydriques, affleurements rocheux, carrière, ravin, zone urbaine construite ou industrielle, vallée graveleuse, escarpement et talus).

Tableau 7.36 Superficies touchées selon le type de culture et les phases du Projet, et proportion par rapport à la superficie présente dans la zone d'étude (mise à jour 2026)

Type de culture [1]	Zone d'étude		ZIE		Phase de construction		Phase d'exploitation	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Autres	5,57	0,05%	3,65	0,24%	-	-	-	-
Aucune information disponible	4396,16	35,97%	468,33	30,28%	18,93	0,43%	2,76	0,06%
Avoine	-	-	-	-	-	-	-	-
Blé, triticale, épeautre	444,60	3,64%	41,68	2,69%	0,51	0,12%	-	-
CMA - Fruits	9,81	0,08%	-	-	-	-	-	-
CMA-Multiples	-	-	-	-	-	-	-	-
Foin	375,51	3,07%	45,25	2,93%	3,67	0,98%	0,58	0,15%
Inconnu	4,39	0,04%	-	-	-	-	-	-
CMA-Légumes divers	-	-	-	-	-	-	-	-
Légumes de transformation	63,99	0,52%	-	-	-	-	-	-
Maïs fourrager	321,41	2,63%	22,34	1,44%	1,24	0,39%	0,26	0,08%
Maïs-grain	3384,15	27,69%	512,68	33,15%	25,14	0,74%	6,77	0,20%
Multiples	296,04	2,42%	-	-	-	-	-	-
Orge	-	-	-	-	-	-	-	-
Petits fruits	-	-	-	-	-	-	-	-
Protégineuses	15,52	0,13%	-	-	-	-	-	-

Type de culture [1]	Zone d'étude		ZIE		Phase de construction		Phase d'exploitation	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Seigle	-	-	-	-	-	-	-	-
Soya	2905,04	23,77%	452,77	29,27%	4,65	0,16%	0,41	0,01%
Total	**12222,21**	**100%**	**1546,70**	**100,00%**	**54,14**	**0,44%**	**10,77**	**0,09%**

[1] Données FADQ 2026

Tableau 7.37 Superficies touchées selon la classe de sol et les phases du Projet, et proportion par rapport à la superficie présente dans la zone d'étude (mise à jour 2026)

Type de culture	Zone d'étude		ZIE		Phase de construction		Phase d'exploitation	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Classe 2	5 824,48	29,4	972,16	53,10%	36,93	0,69%	9,00	0,17%
Classe 3	6 076,68	30,7	261,31	14,27%	9,59	0,15%	1,44	0,02%
Classe 4	6 668,09	33,6	593,52	32,42%	21,91	0,33%	7,21	0,11%
Classe 7	10,78	0,1	-	-	-	-	-	-
O	14,30	0,1	-	-	-	-	-	-
Autres (non-sols) [1]	1 205,64	6,1	3,78	0,21%	-	-	-	-
Total	**19 800,00**	**100,0**	**1 830,77**	**100%**	**68,43**	**0,35%**	**17,65**	**0,09%**

[1] Les superficies associées à la catégorie "Autres" sont considérées comme des entités non-sols selon les données de l'IRDA et la classification de l'ITC (milieux hydriques, affleurements rocheux, carrière, ravin, zone urbaine construite ou industrielle, vallée graveleuse, escarpement et talus).

Tableau 7.53 Évaluation de la conformité des niveaux de bruit projetés durant l'exploitation du Projet pour les points d'évaluation situés à proximité du Projet (mise à jour 2026)

Point d'évaluation	Zone d'évaluation	Période	Niveau sonore projeté (dBA)	Limite visée pour le Projet (dBA)	Conformité
1	Sainte-Angèle-de-Monnoir	Jour	38	41	Oui
		Nuit		40	Oui
2	Sainte-Angèle-de-Monnoir	Jour	40	40	Oui
		Nuit		40	Oui
3	Sainte-Brigide-d'Iberville	Jour	39	46	Oui
		Nuit		40	Oui
4	Sainte-Brigide-d'Iberville	Jour	37	56	Oui
		Nuit		43	Oui
5	Sainte-Brigide-d'Iberville	Jour	39	41	Oui
		Nuit		40	Oui
6	Sainte-Brigide-d'Iberville	Jour	38	61	Oui
		Nuit		49	Oui
7	Ange-Gardien	Jour	23	46	Oui
		Nuit		40	Oui
8	Saint-Césaire	Jour	19	43	Oui
		Nuit		40	Oui

ANNEXE QC3-1.1

Données tabulaires présentées dans les réponses à la première série de questions et commentaires

Tableau 12.4 Bilan des atteintes temporaires et permanentes dans les MHH (mise à jour 2026)

	Traverse de cours d'eau		Chemin d'accès		Réseau collecteur (non combiné à un chemin d'accès)		Passage de grue		Éolienne		Poste électrique et boîte de jonction		Mât de mesure de vent		Total	
	Temp.	Perm.	Temp.	Perm.	Temp.	Perm.	Temp.	Perm.	Temp.	Perm.	Temp.	Perm.	Temp.	Perm.	Temp.	Perm.
	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)
Cours d'eau																
Littoral	0	992	0	0	36	0	220	0	0	0	0	0	0	0	**256**	**992**
Rive	1491	1703	1627	4709	20774	0	799	0	0	0	937	61	1847	113	**27476**	**6586**
Milieu humide																
Littoral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
Rive	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**1491**	**2695**	**1627**	**4709**	**20810**	**0**	**1019**	**0**	**0**	**0**	**937**	**61**	**1847**	**113**	27732	7578

Tableau 22.1 Mesures d'atténuation courantes et particulières prévues selon le type de traverse de cours d'eau découlant du Projet (mise à jour 2026)

Mesures d'atténuation	Passage de grue (PG-1 à PG-5)	Ponceau - à améliorer (PA-2 à PA-6)	Ponceau - non modifié (PNM-1 à PNM-3)	Ponceau – nouveau (PN-2 à PN-3)	Réseau collecteur avec empiétement (RCE-4 à RCE-5)	Réseau collecteur sans empiétement (RC-3 à RC-12)
Mesures courantes	-		-		-	-
MC-02 Respecter la séquence « éviter – minimiser – compenser » dans l'objectif de ne créer aucune perte nette de milieux humides et hydriques.		X	~~X~~	X	~~X~~	~~X~~
MC-05 Avant le début des travaux, vérifier la présence d'habitats de reproduction du poisson (frayère ou aire d'alevinage répertoriée) pour tous les cours d'eau qui devront être traversés par un chemin d'accès, pour positionner les traverses à plus de 50 m en amont et en aval de ces derniers.		X		X	~~X~~	
MC-06 Appliquer les normes de construction des chemins et d'installation de ponceaux prescrites dans les principales références comme le Feuillet technique sur l'aménagement des ponceaux en milieu agricole, le Cadre de référence, les Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec et le Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles.		X		X		
MC-07 Installer ou modifier les traverses de cours d'eau en période d'étiage et hors des périodes de crue ou de fortes pluies, lorsque possible.		X		X	~~X~~	
MC-08 Lors des travaux de construction, utiliser lorsque requis des dispositifs pour limiter la dispersion de sédiments (p. ex., barrières à sédiments, ballots de paille).	~~X~~	X		X	~~X~~	~~X~~
MC-09 Installer le réseau collecteur au-dessus des ponceaux lorsque possible pour éviter tout travail additionnel en cours d'eau.						~~X~~

Mesures d'atténuation	Passage de grue (PG-1 à PG-5)	Ponceau - à améliorer (PA-2 à PA-6)	Ponceau - non modifié (PNM-1 à PNM-3)	Ponceau – nouveau (PN-2 à PN-3)	Réseau collecteur avec empiétement (RCE-4 à RCE-5)	Réseau collecteur sans empiétement (RC-3 à RC-12)
MC-10 Avant le début des travaux, valider et caractériser les milieux humides et faire l'inventaire des espèces floristiques à statut particulier dans les emprises du Projet.	~~X~~	X		X	~~X~~	
MC-31 S'assurer que la surveillance environnementale est effectuée par un surveillant spécialisé en environnement.	~~X~~	X		X	~~X~~	~~X~~
Mesures particulières						
MP-02 Respecter les périodes de restriction applicables pour les travaux dans les cours d'eau selon les espèces de poissons présentes.		X		X	~~X~~	
MP-06 Végétaliser les berges des cours d'eau touchés au fur et à mesure de l'achèvement des travaux	~~X~~	X		X	~~X~~	
MP-07 Lors des activités de forage directionnel pour installer le réseau collecteur, préserver une bande riveraine d'une largeur de 10 à 15 m le long des cours d'eau selon les critères de pente applicables.						~~X~~

Note explicative : les modifications apportées au projet ainsi que des vérifications approfondies des milieux hydriques affectés ont permis d'établir que 7 cours d'eau étaient désormais affectés par le projet. Le nombre de traverses de cours d'eau prévues est donc réduit à 7. Les traverses concernées sont présentées dans le tableau 22.1 mis à jour.

Tableau 30.3 Justificatif pour l'emplacement des éoliennes situées à moins de 180 m d'un boisé et/ou d'un milieu humide (mise à jour 2026)

Éolienne	Distance d'un boisé	Distance d'un milieu humide potentiel (type de milieu, source)	Justification d'emplacement
T1	94 m	96 m (marécage MELCCFP)	La position de l'éolienne a été déterminée afin de limiter les pertes de superficies agricoles, en réduisant le plus possible la longueur du chemin d'accès à construire pour se rendre à l'éolienne à partir d'un chemin de ferme existant (utilisé tel quel) situé dans le boisé adjacent. L'éolienne ne peut être déplacée vers le fond du lot puisqu'elle serait trop près d'une autre éolienne.
T8	142 m	S.O.	Le déplacement de l'éolienne plus loin du boisé engendrerait un non-respect des normes sonores à la résidence la plus près (970 m).
T12	140 m	S.O.	La zone constructible est restreinte, le déplacement de l'éolienne à l'intérieur de celle-ci est donc impossible. Le déplacement de l'éolienne plus loin du boisé engendrerait un non-respect des normes sonores à la résidence la plus près (767 m).
T13	94 m	140 m (marécage, MELCCFP)	Le déplacement de l'éolienne plus loin du milieu humide et du boisé la rapprocherait d'un autre boisé et la positionnerait trop près d'une autre éolienne.

Tableau 33.1 Impacts temporaires et permanents du Projet sur les habitats potentiels des espèces d'oiseaux en situation précaire (mise à jour 2026)

Espèce	Impacts temporaires (ha)	Impacts permanents (ha)	Total (ha)	Superficie d'habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Pourcentage de l'habitat potentiel touché (%)
Engoulevent d'Amérique	51,23	17,42	68,66	16250,42	0,4%
Petit blongios	0.00	0,00	0,00	69,80	0,0%
Goglu des prés	51.23	17,20	68,43	15325,77	0,4%
Grive des bois	0.29	0,20	0,49	2613,57	0,02%
Hirondelle de rivage	3.66	1,08	4,74	6573,56	0,1%
Hirondelle rustique	51.23	17,42	68,65	16988,36	0,4%
Martinet ramoneur	5.82	1,99	7,81	3415,80	0,2%
Quiscale rouilleux	1.90	1,08	2,97	4245,41	0,1%
Paruline du Canada	0.29	0,23	0,51	2220,38	0,02%

Tableau 54.3 Nombre de récepteurs pour lesquels les niveaux sonores projetés sont entre 35 et 40 dBA (mise à jour 2026)

Niveau sonore attendu (dBA)	Nombre de récepteurs	Niveau sonore attendu (dBA)	Nombre de récepteurs
35	11	38	68
36	21	39	11
37	35	40	2
Total			**148**

ANNEXE QC3-1.2

Mise à jour des cartes de l'étude d'impact sur l'environnement reflétant la configuration du projet en 2026

ANNEXE QC3-1.2

Cartes présentées dans l'étude d'impact, volume 1

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.2 Paramètres de conception du projet (mise à jour 2026)

336000 339000 342000 345000

5028000 5025000 5022000

N

Sainte-Angèle-de-Monnoir
Saint-Césaire
Sainte-Brigide-d'Iberville
Mont-Saint-Grégoire
Farnham
MRC de Rouville
MRC du Haut-Richelieu
MRC de Brome-Missisquoi

Secteur 1
Secteur 2
Secteur 3

T1 T2 T3 T4 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T13 T14 T15 T16

Rivière du Sud-Ouest
Rivière des Écossais
Rang du Haut-de-la-Rivière-Sud
Rang de la Côte-Double
Rang de la Rivière-Ouest
Rang de la Rivière-Est
Rang Chaffere
Rang Rosette
Rang du Vide
Chemin Rainville
Chemin de la Grande-Ligne
Chemin Saint-François
Chemin Yamaska
Descente de la Côte-Double
Champ du Vide
Rue Dubois
Rue Girard
Rue Réjean
Rue Bourgouin
Rue de l'Orme
Rue des Érables
Montée des Écossais

10 227 104 233

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Source d'eau potable (puits)
- Source d'eau potable (puits communautaire)
- Source d'eau potable potentielle (puits)
- Camping
- Club de golf
- Piste cyclable
- Piste de course
- Sentier de motoneige
- Sentier de quad
- Chemin de fer
- Ligne de transport électrique
- Gazoduc
- Oléoduc
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre urbain
- Tenure publique

MILIEU NATUREL

- Courbe de niveau (10 m)
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel

PROJET

- Éolienne (v20)
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)

INTERDICTIONS

- Habitat d'espèce faunique en situation précaire (CDPNQ)
- Habitat d'espèce floristique en situation précaire (CDPNQ)
- Bande de protection - hydrographie (15 m)
- Zone de protection - puits (30 m)
- Zone d'interdiction potentielle - ligne électrique (210 m)

MRC du Haut-Richelieu

- Milieu boisé
- Territoire d'intérêt écologique
- Zone à risque d'érosion
- Distances séparatrices regroupées (30-1000 m)

MRC de Rouville

- Ensemble d'intérêt esthétique
- Ensemble d'intérêt historique
- Distances séparatrices regroupées (1000-1900 m)

Municipalité de Saint-Angèle-de-Monnoir

- Ilot déstructuré
- Distances séparatrices regroupées (20-1700 m)

Municipalité de Saint-Césaire

- Ilot déstructuré
- Zone de grand courant 0-20 ans
- Zone de faible courant 20-100 ans
- Zone inondable
- Zone à risque d'érosion
- Distances séparatrices regroupées (20-1700 m)
- Hauteur maximale d'éoliennes commerciales de 80 m

CONTRAINTES

- Site contaminé
- Érablière potentielle protégée (CPTAQ)
- Érablière publique en zone blanche
- Érablière privée en zone blanche
- Gravière
- Site contaminé
- Parcelle cultivable
- Zone agricole
- Dépôt organique épais
- Zone de consultation - système de télécommunication
- Zone de consultation potentielle - ligne électrique (1 km)
- Zone de consultation - aéroport (10 km)

0 0,25 0,5 1 1,5 2 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, MRC du Haut-Richelieu, MRC de Rouville, YRH, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Le chevauchement des contraintes peut empêcher de visualiser clairement leur emplacement et leur étendue dans la zone d'étude. Certaines contraintes identifiées dans la légende pourraient ne pas être visibles sur la carte malgré qu'elles soient présentes dans la zone d'étude. Pour alléger l'affichage, les zones de consultation des aéroports, du radar maritime et du radar primaire de navigation aérienne ont été omises étant donné leur couverture intégrale de la zone d'étude.

Carte préparée par:
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19611
22 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.1 Localisation de la zone d'étude (mise à jour 2026)

333000 336000 339000 342000 345000 348000 351000

5031000 5028000 5025000 5022000 5019000

N

Marieville
Rougemont
Saint-Paul-d'Abbotsford
Sainte-Angèle-de-Monnoir
Saint-Césaire
Sainte-Brigide-d'Iberville
Ange-Gardien
Mont-Saint-Grégoire
Farnham

MRC du Haut-Richelieu
MRC de Rouville
MRC de Brome-Missisquoi

Rivière Yamaska
Rivière du Sud-Ouest
Rivière des Écossais
Rivière à la Barbue

T1 T2 T3 T4 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T13 T14 T15 T16

Secteur 1
Secteur 2
Secteur 3

112 233 10 227 104 235

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco. M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.2 Description du milieu naturel - Topographie et dépôts de surface (mise à jour 2026)

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

DÉPÔTS DE SURFACE

Dépôts fluvio-glaciaires
- Sédiment d'épandage proglaciaire subaquatique
- Sédiment juxtaglaciaire

Dépôts glaciaires
- Till en couverture généralement continue
- Till en couverture mince et discontinue
- Till remanié en couverture continue
- Till en couverture mince et discontinue

Dépôts organiques
- Sédiment de marécage et de marais
- Sédiment de tourbière

Sédiments alluviaux
- Alluvion actuelle
- Alluvion de terrasse fluviale
- Alluvion de terrasse fluviale ancienne

Sédiments marins
- Sédiment marin fin d'eau profonde
- Sédiment marin littoral et prélittoral

Sédiments lacustres
- Sédiment lacustre littoral et prélittoral

Substract rocheux (roc)
- Roche en place non différenciée

TERRITOIRE
- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL
- Courbe de niveau (10 m)
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco. M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.3 Description du milieu naturel - Eaux souterraines (mise à jour 2026)

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

EAUX SOUTERRAINES

- Source d'eau potable potentielle (puits)
- Source d'eau potable (puits)
- Source d'eau potable (puits communautaire)
- Zone de recharge préférentielle

Vulnérabilité des aquifères (indice DRASTIC)

- Faible : ≤ 100
- Moyenne : >100 à < 180
- Élevé (≥ 180)

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)
- Limite de bassin versant

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C., Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco. M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.4 Description du milieu naturel - Hydrographie et milieux humides (mise à jour 2026)

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Traverse de cours d'eau (Chemin d'accès)
- Traverse de cours d'eau (Réseau collecteur)
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'accès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

VALIDATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

- Station de caractérisation de cours d'eau
- Station de caractérisation de milieu humide

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

Type de milieu humide potentiel (CIC)

- Eau peu profonde
- Marais
- Marécage
- Prairie humide
- Tourbière minérotrophe
- Tourbière ombrotrophe
- Tourbière ombrotrophe boisée

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Groupe conseil UDA, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco. M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
4 août 2026

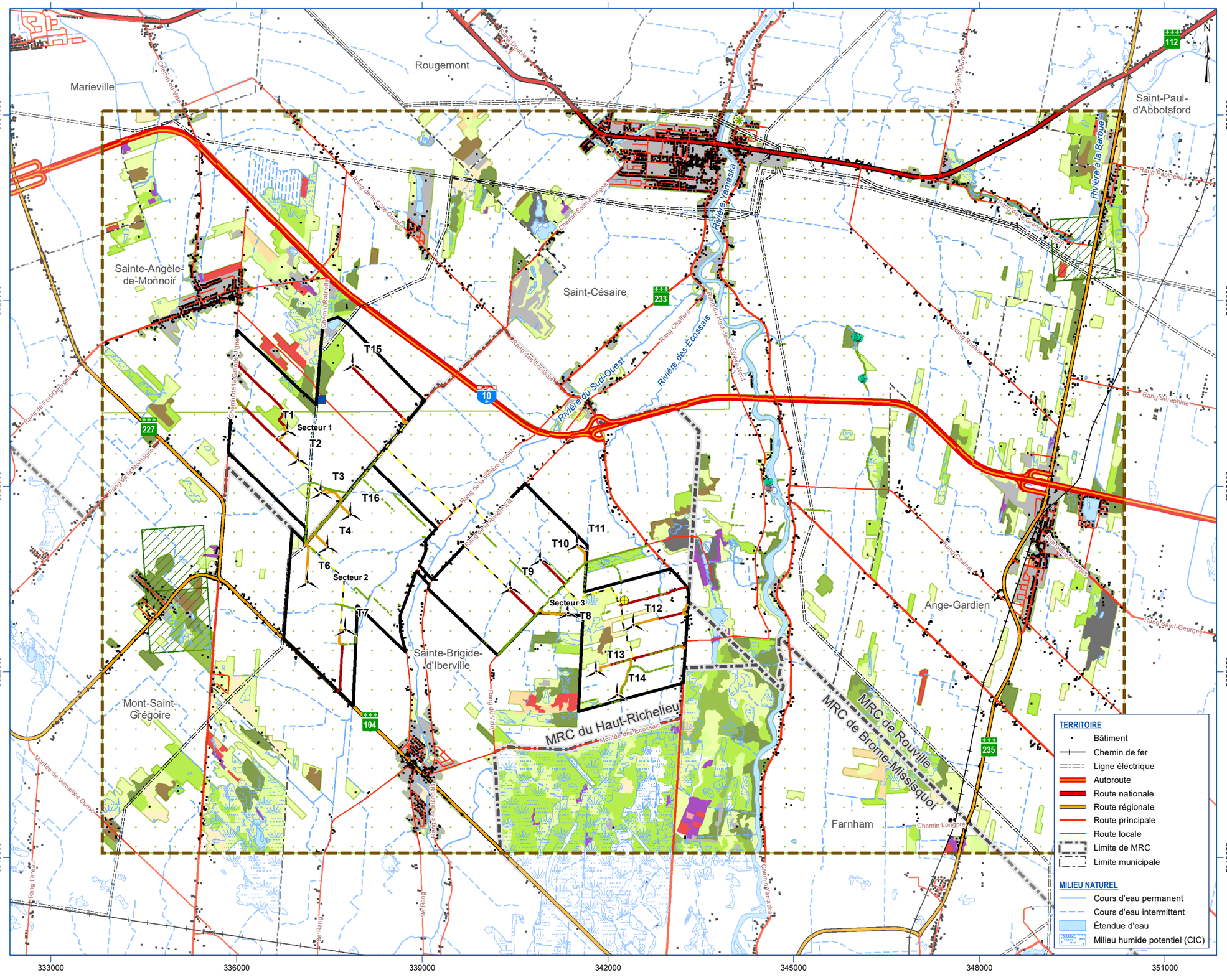
ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.5 Description du milieu naturel - Couvert végétal (mise à jour 2026)



- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

COUVERT VÉGÉTAL

- Feuillus (> 81 ans)
- Feuillus (61 à 80 ans)
- Feuillus (41 à 60 ans)
- Feuillus (< 40 ans)
- Feuillus (jeune irrégulier ou inéquienne)
- Mélangés (> 81 ans)
- Mélangés (41 à 60 ans)
- Mélangés (< 40 ans)
- Mélangés (jeune irrégulier ou inéquienne)
- Résineux (< 40 ans)
- Résineux (jeune irrégulier ou inéquienne)
- Regénération (< 40 ans)

Autres milieux

- Agricole
- Gravière
- Milieu anthropique

Espèce floristique exotique envahissantes

- Salicaire commune (Source: Sentinelle)
- Espèce exotique envahissante (Source: inventaire terrain)

ESPÈCES FLORISTIQUES EN SITUATION PRÉCAIRE

CDPNQ

- Occurence masquée d'espèce floristique en situation précaire

Inventaire terrain

- Matteucie fougère-à-l'autruche
- Noyer cendré

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite de MRC
- Limite municipale

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Groupe conseil UDA, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.6 Description du milieu naturel - Inventaires fauniques (mise à jour 2026)

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

INVENTAIRES FAUNIQUES

Inventaires de 2022

- Point d'écoute (29 points)
- Station d'observation des oiseaux de proie (2 stations)
- Station de chiroptère (4 stations)
- Route d'écoute mobile de chiroptère

Inventaires de 2023

- Point d'écoute (31 points)
- Station d'observation des oiseaux de proie (2 stations)
- Station de chiroptère (3 stations)
- Route d'écoute mobile de chiroptère

Inventaires de 2024

- Station d'inventaire d'hirondelle de rivage (3 stations)

COUVERT VÉGÉTAL

- Feuillus (> 80 ans)
- Feuillus (61 à 80 ans)
- Feuillus (41 à 60 ans)
- Feuillus (< 40 ans)
- Mélangés (> 80 ans)
- Mélangés (41 à 60 ans)
- Mélangés (< 40 ans)
- Résineux (< 40 ans)

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C, PEG Strategy, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco. M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.7 Description du milieu naturel - Inventaires héliportés (mise à jour 2026)

PROJET
- Éolienne (v20)
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

INVENTAIRE HÉLIPORTÉ
- Ligne de vol (2023)
- Ligne de vol (2022)
- Zone d'inventaire héliporté (20 km autour des éoliennes)

TERRITOIRE
- Héliport
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Base militaire de Farnham
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL
- Mention de Faucon pèlerin anatum/tundrius (CDPNQ)
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau
- Étendue d'eau (> 30 ha)
- Milieu humide potentiel (CIC)
- Pente forte (41% et plus)
- Peuplement mature

0 2 4 8 12 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, MRC de Brome-Missiquoi, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco. M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.8 Description du milieu naturel - Espèces fauniques en situation précaire (mise à jour 2026)

333000 336000 339000 342000 345000 348000 351000

5031000 5028000 5025000 5022000 5019000

Marieville
Rougemont
Saint-Paul-d'Abbotsford
Sainte-Angèle-de-Monnoir
Saint-Césaire
Sainte-Brigide-d'Iberville
Mont-Saint-Grégoire
Ange-Gardien
Farnham
MRC du Haut-Richelieu
MRC de Rouville
MRC de Brome-Missisquoi

T1 T2 T3 T4 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T13 T14 T15 T16
Secteur 1 Secteur 2 Secteur 3

Rivière Yamaska
Rivière du Sud-Ouest
Rivière des Écossais
Rivière à la Barbue

PROJET
- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

ESPÈCES FAUNIQUES EN SITUATION PRÉCAIRE

AARQ
- Tortue serpentine

CDPNQ
- Chat-fou des rapides
- Chevalier cuivré
- Fouille-roche gris
- Lamproie du Nord
- Méné à tête rose
- Hirondelle de rivage
- Faucon pèlerin anatum/tundrius
- Petit blongios
- Occurence d'espèce faunique en situation précaire
- Occurence masquée d'espèce faunique en situation précaire

SOS-POP
- Goglu des prés
- Grive des bois
- Hirondelle de rivage
- Engoulevent bois-pourri
- Engoulevent d'Amérique
- Faucon pèlerin anatum/tundrius
- Petit Blongios

TERRITOIRE
- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, AARQ, CDPNQ, CIC, SOS-POP Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

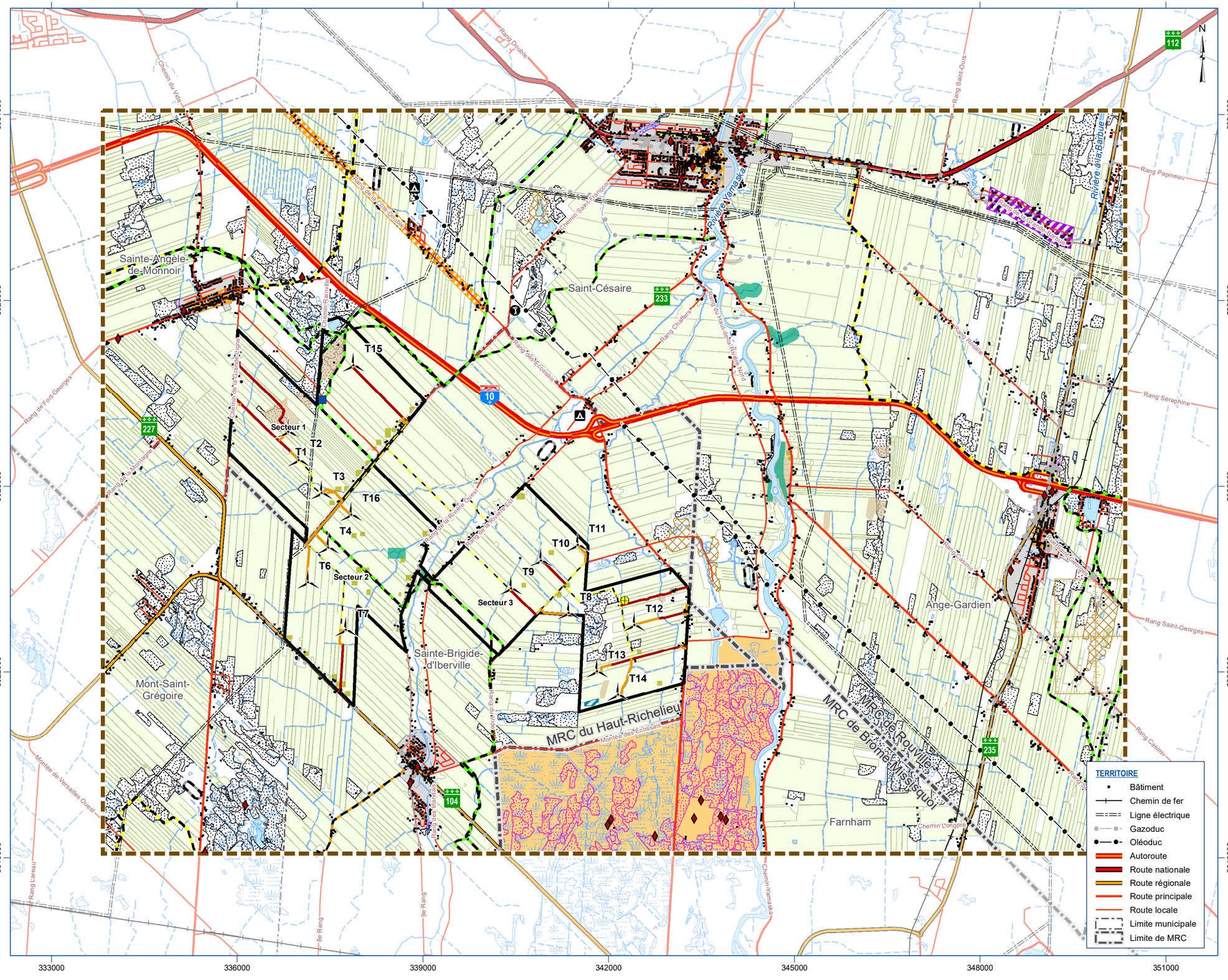
ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.9 Description du milieu humain
(mise à jour 2026)



PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

UTILISATION DU TERRITOIRE

- Site contaminé
- Site contaminé
- Titre minier actif
- Gravière
- Érablière potentielle protégée (CPTAQ)
- Érablière publique en zone blanche
- Érablière privée en zone blanche
- Parcelle cultivable inscrite à la FADQ
- Périmètre urbain
- Tenure publique

PATRIMOINE, LOISIRS ET TOURISME

- Camping
- Club de Golf
- Piste de course
- Sentier de motoneige
- Sentier de quad
- Piste cyclable
- Site archéologique eurocanadien potentiel
- Site archéologique autochtone potentiel
- Site d'intérêt archéologique (Nation W8banaki)
- Ensemble d'intérêt esthétique
- Ensemble d'intérêt historique
- Territoire d'intérêt écologique

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Gazoduc
- Oléoduc
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

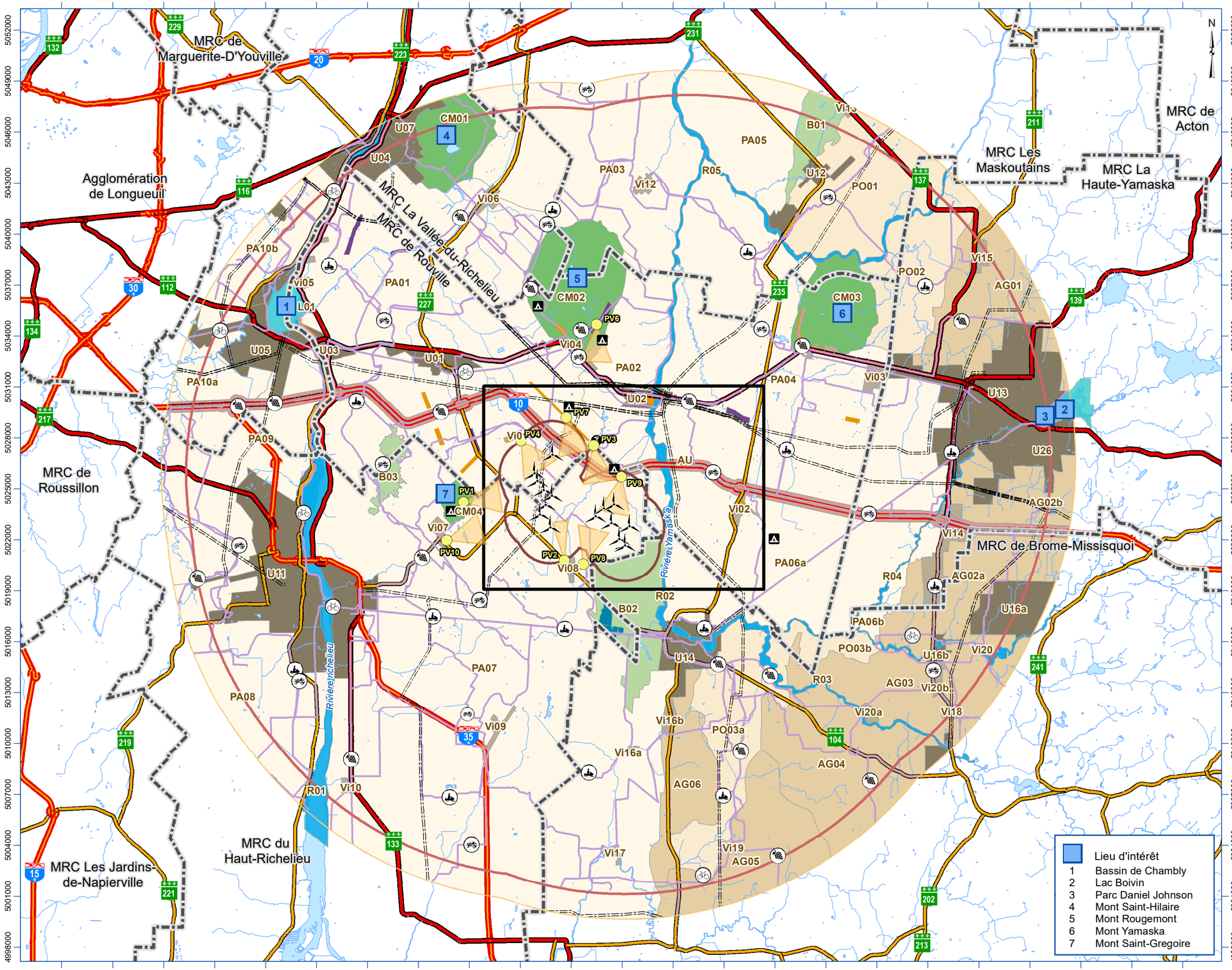
0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, MRC du Haut-Richelieu, MRC de Rouville, Jean-Yves Pintal, Bureau du Ndakina, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.10 Description du milieu humain - Composantes du paysage (mise à jour 2026)

PROJET
- Éolienne (v20)
- Zone d'étude (198 km²)

SIMULATION VISUELLE
- Point de vue (simulation visuelle)
- Angle de visée

COMPOSANTE DU PAYSAGE
- Camping
- Club de Golf
- Piste cyclable
- Sentier thématique (route de vin et cidre)
- Sentier de quad
- Sentier de motoneige
- Territoire d'intérêt écologique
- Ensemble d'intérêt esthétique
- Ensemble d'intérêt historique

Zone d'influence
- Influence forte
- Influence moyenne
- Influence faible

Unité de paysage
- Urbain
- Villageois
- Autoroute
- Rivière
- Lacustre
- Colline montérégienne
- Plaine argileuse
- Plaine ondulée
- Agroforestier
- Boisé

TERRITOIRE
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau

Lieu d'intérêt	
1	Bassin de Chambly
2	Lac Boivin
3	Parc Daniel Johnson
4	Mont Saint-Hilaire
5	Mont Rougemont
6	Mont Yamaska
7	Mont Saint-Gregoire

0 2 4 8 12 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Communauté métropolitaine de Montréal, Tourisme Montérégie, Tourisme Brome-Missisquoi, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
14 août 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 4.11 Localisation des points de mesure du climat sonore (mise à jour 2026)

333000 336000 339000 342000 345000 348000 351000

5031000 5028000 5025000 5022000 5019000

Marieville
Rougemont
Saint-Paul-d'Abbotsford
Sainte-Angèle-de-Monnoir
Saint-Césaire
Sainte-Brigide-d'Iberville
Mont-Saint-Grégoire
Ange-Gardien
Farnham
MRC du Haut-Richelieu
MRC de Rouville
MRC de Brome-Missisquoi

Boulevard Ivanier
Rang de la Côte-Rouge
Chemin du Vide
Chemin de la Grande-Ligne
Côte-Double
Rang de Fort-Georges
Rang de la Montagne
Rang des Écossais
Rang Chalfers
Place Clément
Rang Saint-Ours
Rang de la Grande-Barbue
Rang de la Petite-Barbue
Rang Papineau
Rang Rosalie
Rang Séraphine
Rang du Haut-de-la-Rivière-Nord
Rang du Vide
Rang de la Rivière-Ouest
Rang de la Rivière-Est
Rang Casimir
Chemin du Lac-Bleu
Chemin Longpré
Chemin Gadbois
Chemin Ormond
Montée de Versailles Ouest
Montée des Écossais
Rang Lareau
8e Rang
9e Rang

Rivière Yamaska
Rivière des Écossais
Rivière à la Barbue
Ruisseau Marter
Rivière du Sud-Ouest
Rivière Yamaska Nord
Ruisseau Noiseux-Gauvin
Ruisseau Noiseux

112 227 233 104 235 10

T1 T2 T3 T4 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T13 T14 T15 T16

Secteur 1
Secteur 2
Secteur 3

1 2 3 4 5 6 7 8

N

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

CARACTÉRISATION DU CLIMAT SONORE

- Récepteur potentiel (2 km des éoliennes)
- Point de mesure sonore

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, AtkinsRealis, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco. M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 7.1 Analyse de visibilité (mise à jour 2026)

PROJET

- Éolienne (v20)
- Zone d'étude (198 km²)

ANALYSE DE VISIBILITÉ

Nombre d'éoliennes visible

- 1 - 3
- 4 - 6
- 7 - 9
- 10 -12
- 13 -15

Zone d'influence

- Influence forte (10x la hauteur des éoliennes)
- Influence moyenne (100x la hauteur des éoliennes)
- Influence faible (22 km des éoliennes)

TERRITOIRE

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Courbe de niveau (50 m)
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau

L'analyse de visibilité est basée sur la topographie uniquement. Les obstacles naturels ou anthropiques qui pourraient obstruer la vue (boisés, bâtiments, etc.) ne seront pas pris en compte, ni l'acuité visuelle de l'oeil humain laquelle faiblit avec la distance.

0 2 4 8 12 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
14 août 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 7.2 Modélisation sonore (mise à jour 2026)

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

CARACTÉRISATION DU CLIMAT SONORE

- Récepteur potentiel (2 km des éoliennes)
- Point de mesure sonore

Niveaux sonores (LAeq) en dB(A) à 4 m du sol

- 40 - 45
- 45 - 50
- ≥ 50

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, AtkinsRealis, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
29 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 7.3 Étude de battement d'ombre (mise à jour 2026)

333000 336000 339000 342000 345000 348000 351000

5031000 5028000 5025000 5022000 5019000

N

Marieville
Rougemont
Saint-Paul-d'Abbotsford
Sainte-Angèle-de-Monnoir
Saint-Césaire
Sainte-Brigide-d'Iberville
Mont-Saint-Grégoire
Ange-Gardien
Farnham

MRC du Haut-Richelieu
MRC de Rouville
MRC de Brome-Missisquoi

Rivière Yamaska
Rivière Yamaska Nord
Rivière des Écossais
Rivière à la Barbue
Ruisseau Noiseux-Gauvin
Ruisseau Marter
Rivière du Sud-Ouest

Boulevard Ivanier
Rang de la Côte-Rouge
Chemin de la Côte-Double
Chemin du Vide
Chemin de la Grande-Ligne
Rang de Fort-Georges
Rang de la Montagne
Chemin Saint-François
Rang des Écossais
Rang Chalfers
Rang de la Ruelle-Ouest
Rang de la Ruelle
Rang de la Rivière-Est
Montée des Écossais
Montée de Versailles Ouest
Rang Lareau
8e Rang
9e Rang
Rang du Haut-de-la-Rivière-Nord
Rang Saint-Ours
Rang de la Grande-Barbue
Rang de la Petite-Barbue
Rang Papineau
Rang Rosalie
Rang Séraphine
Rang Casimir
Chemin du Lac-Bleu
Chemin Longpré
Chemin Gadu
Chemin Ouimet
Place Clément

112 233 227 10 104 235

T1 T2 T3 T4 T6 T7 T15 T16 Secteur 1 Secteur 2
T8 T9 T10 T11 T12 T13 T14 Secteur 3

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude (198 km²)

BATTEMENT D'OMBRE

- Récepteur potentiel (2 km des éoliennes)

Temps d'exposition annuelle

- >30 heures
- >40 heures
- >50 heures
- >100 heures

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, AtkinsRealis, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
30 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ANNEXE QC3-1.2

Cartes présentées dans les réponses à la première série de questions et commentaires

ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 15.1 Habitats potentiels d'espèces floristiques en situation précaire (mise à jour 2026)

PROJET

- Éolienne (v20)
- Emprise permanente
- Emprise temporaire
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)

HABITATS POTENTIELS D'ESPÈCES FLORISTIQUES EN SITUATION PRÉCAIRE

- Ail des bois
- Aristide à rameaux basilaires
- Érable noir
- Ginseng à cinq folioles
- Goodyérie pubescente
- Podophylle pelté

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent (GRHQ)
- Cours d'eau intermittent (GRHQ)
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
30 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 24.1 Caractérisation des milieux humides et hydriques (mise à jour 2026)

PROJET
- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique

Traverse de cours d'eau
- Passage grue
- Ponceau - non modifié
- Ponceau - nouveau
- Ponceau - à améliorer
- RC avec empiètement
- RC sans empiètement
- Emprise permanente
- Emprise temporaire
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)

CARACTÉRISATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES
- Station de caractérisation de cours d'eau
- Station de caractérisation de milieu humide
- Transects de caractérisation

TERRITOIRE
- Bâtiment
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

Type de milieu humide potentiel (CIC)
- Eau peu profonde
- Marais
- Marécage
- Prairie humide
- Tourbière minérotrophe
- Tourbière ombrotrophe
- Tourbière ombrotrophe boisée

0 0,5 1 2 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C., Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
4 août 2026

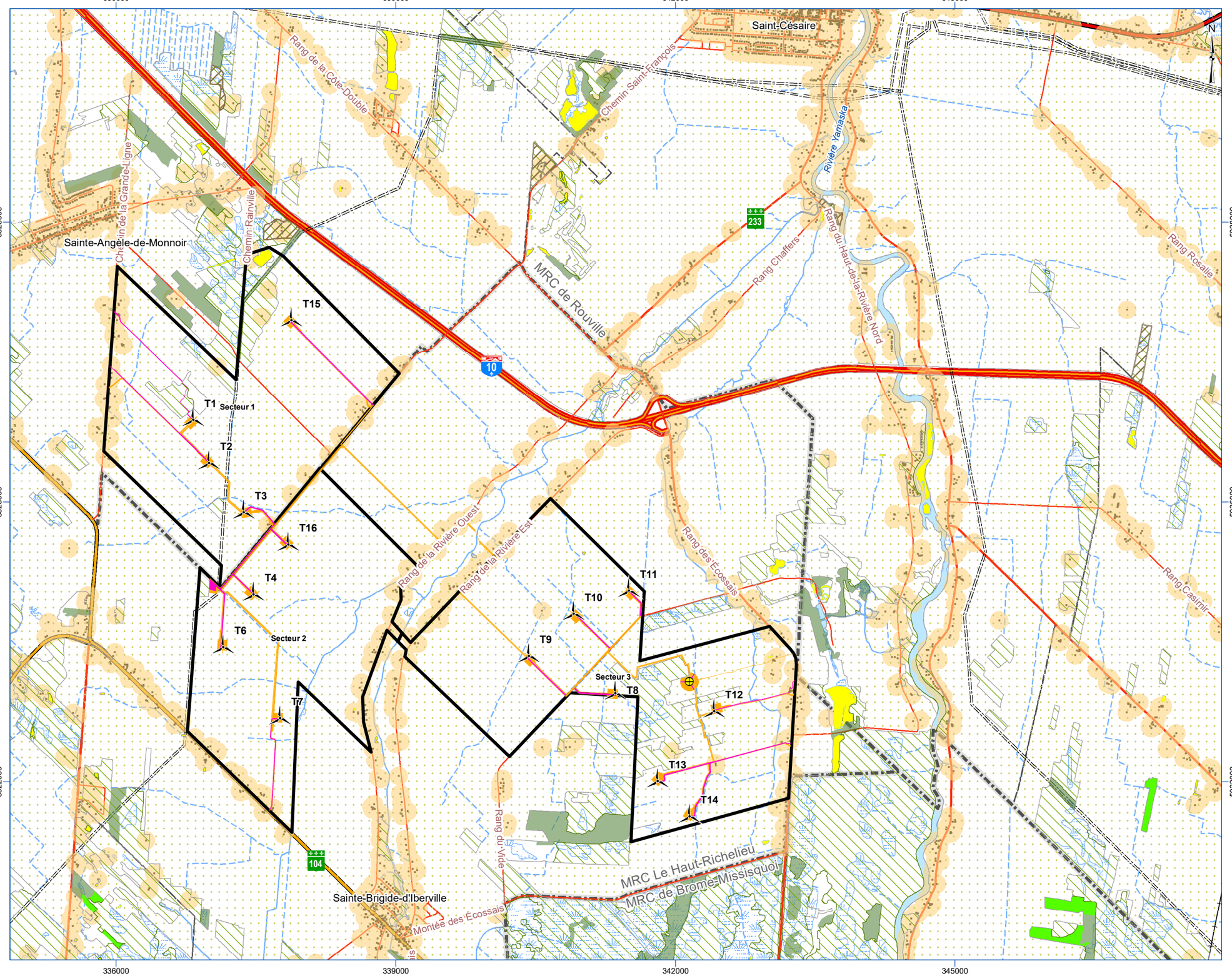
ACTIVA ENVIRONNEMENT

ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 33.1 Habitats potentiels d'espèces d'oiseaux en situation précaire (mise à jour 2026)



PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Emprise permanente
- Emprise temporaire
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)

HABITATS POTENTIELS

- Engoulevent d'Amérique
- Engoulevent bois-pourri
- Grive des bois
- Gros-Bec errant
- Martinet ramoneur
- Petit Blongios
- Pioui de l'Est

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent (GRHQ)
- Cours d'eau intermittent (GRHQ)
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
30 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 33.7 Habitats potentiels d'espèces d'oiseaux en situation précaire (mise à jour 2026)

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Emprise permanente
- Emprise temporaire
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)

HABITATS POTENTIELS

- Goglu des prés
- Hirondelle de rivage
- Hirondelle rustique
- Paruline du Canada
- Quiscale rouilleux

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent (GRHQ)
- Cours d'eau intermittent (GRHQ)
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
30 juillet 2026

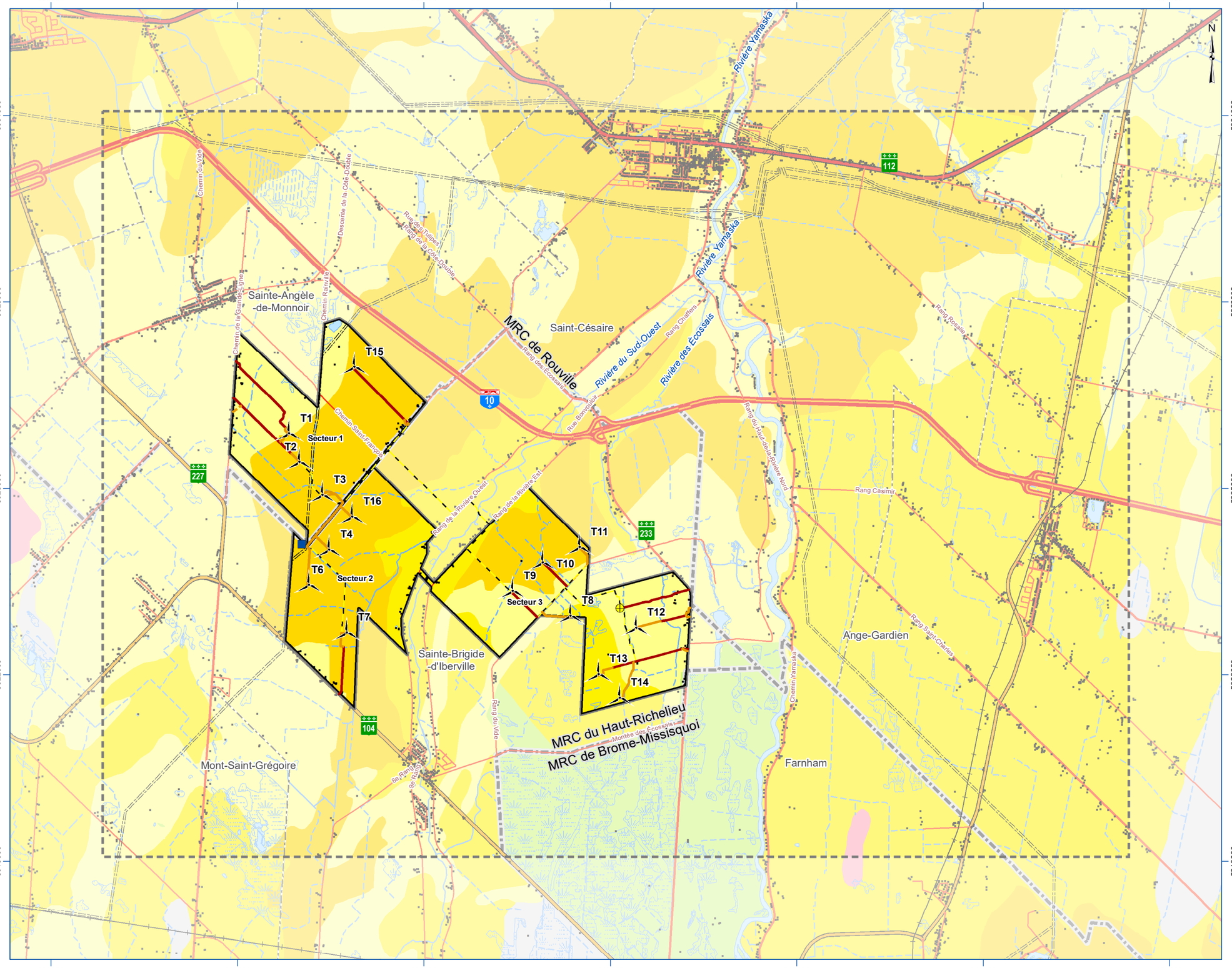
ACTIVA ENVIRONNEMENT

ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 44.1 Description du milieu humain - Classification des sols (mise à jour 2026)



PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude

CLASSIFICATION DES SOLS (IRDA)

- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 5
- Classe 7
- Sols organiques
- Région non cartographiée

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent (GRHQ)
- Cours d'eau intermittent (GRHQ)
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 4 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C, IRDA, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
30 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 49.1 Description du milieu humain - Potentiel archéologique (mise à jour 2026)

PROJET

- Éolienne (v20)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Chemin d'accès existant (à améliorer)
- Chemin d'acès à construire
- Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
- Réseau collecteur
- Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- Zone d'étude

ÉTUDE DU POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

- Zone d'intérêt archéologique (Bureau du Ndakina)
- Zone de potentiel d'occupation autochtone (Pintal)
- Zone de potentiel d'occupation eurocanadienne (Pintal)

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Chemin de fer
- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent (GRHQ)
- Cours d'eau intermittent (GRHQ)
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (CIC)

0 0,5 1 2 3 4 km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C, J.Y. Pintal, Bureau du Ndakina, Activa Environnement.

Carte préparée par :
Élise Groulx-Maurer, B. Éco, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
30 juillet 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT

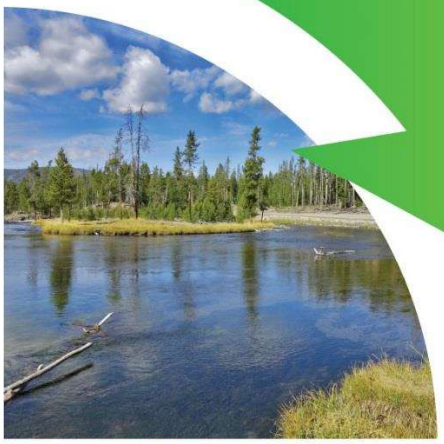
Une zone de potentiel archéologique autochtone a été délimitée à la fois dans l'étude de JY Pintal et du bureau du Ndakina (zone 5 et zone Zi-16)

ANNEXE QC3-1.3

Mise à jour de l'annexe 12 de l'étude d'impact sur l'environnement, (volume 2) selon la configuration du projet en 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT









QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Projet Éolien Monnoir

Étude d'impact sur l'environnement

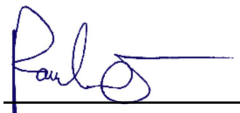
PRÉSENTÉ À

Parc Éolien Monnoir S.E.C.

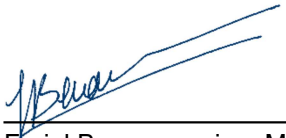
N/Réf. : E2310-83-19612

31 août 2026

Signatures



Rapport préparé par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. — Le 31 août 2026
Chargé de projet



Rapport vérifié par : Fariel Benameur, ing. M. Env. — Le 31 août 2026
Directrice de projet

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Directrice de projet
Fariel Benameur | Ingénieure, M. Env.

Chargé de projet
Paul Otis-Bouchart d'Orval | B. Env.

Recherche et rédaction du rapport
Paul Otis-Bouchart d'Orval | B. Env.

Révision linguistique et mise en page
Sylviane Viens | Adjointe administrative

Fiche de révision des versions		
N° révision	**Description**	**Date**
00	Version préliminaire pour commentaires client	10 juin 2024
01	Version pré-finale intégrant commentaires client	5 novembre 2024
02	Version finale	6 décembre 2024
03	Mise à jour, modification du projet 2026	29 juillet 2026

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction 1
2. Quantification des émissions de GES 1
3. Identification des sources d'émission de GES 1
4. Estimation des émissions de GES 2
4.1 Phase de construction 2
4.2 Phase d'exploitation 3
4.3 Bilan des émissions 4
5. Plan des mesures d'atténuation des émissions de GES 4
5.1 Plan de surveillance et de suivi des émissions de GES 7
6. Références 7

TABLEAUX

Tableau 1 Sources d'émissions de GES dans le cadre du Projet 1
Tableau 2 Potentiel de réchauffement planétaire – Source d'émission de GES (t éq. CO_2) 2
Tableau 3 Bilan des émissions de GES du Projet durant la phase de construction 4
Tableau 4 Bilan des émissions annuelles de GES du Projet durant la phase d'exploitation 4
Tableau 5 Bilan de l'ensemble des émissions de GES prévues pour le Projet 4
Tableau 6 Mesures d'atténuation des émissions de GES 5

ANNEXE

Annexe 1. Calculs des émissions de GES

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* (PEEIE) et selon la Directive émise le 25 juillet 2023 pour le Projet Éolien Monnoir (le Projet) par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), les émissions de gaz à effet de serre (GES) du Projet doivent être quantifiées. L'estimation des GES émis potentiellement attribuables au Projet sur l'ensemble de sa durée de vie permettra d'en évaluer les impacts et d'identifier les efforts de réduction possible pour diminuer son empreinte globale.

Le Projet consiste en l'implantation et l'exploitation d'un parc éolien d'une puissance de 100 MW qui comprendra 15 éoliennes et qui sera connecté au réseau de transport d'électricité d'Hydro-Québec par une ligne aérienne d'une longueur d'environ 150 m. Les autres composantes du Projet comprennent un poste électrique, des chemins d'accès aux éoliennes et un réseau collecteur reliant les éoliennes au poste électrique. Le Projet vise donc la production d'énergie renouvelable à partir des ressources de vent disponibles en Montérégie-Est. De ce fait, il vise à contribuer aux efforts collectifs visant à combler les besoins croissants du Québec en électricité dans les années à venir et vient également s'inscrire dans la course pour accélérer la transition énergétique. Les émissions de GES anticipées par le Projet sont principalement du dioxyde de carbone (CO_2), et, en plus faible quantité, de l'hexafluorure de soufre (SF_6), du perfluorométhane (CF_4) du méthane (CH_4) et de l'oxyde nitreux (N_2O).

2. QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS DE GES

Dans le cadre du Projet, les GES seront principalement émis durant la phase de construction, où les sources d'émissions principales seront la machinerie requise pour préparer le site et le montage des éoliennes. Lors de la phase d'exploitation, les GES seront essentiellement émis par les déplacements des employés et les activités d'entretien des chemins d'accès. Lors du démantèlement, les GES seront principalement émis par la machinerie nécessaire au démontage des éoliennes et des composantes associées.

L'estimation des GES reliés à la construction et à l'exploitation du Projet a été effectuée en s'inspirant de la norme ISO 14064-1 ainsi que du *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre* (MELCCFP, 2022) (ci-après le Guide [MELCCFP, 2022]). Le démantèlement n'a pas été considéré dans l'estimation des émissions de GES en raison des incertitudes reliées à l'évolution des procédés et machineries dans les 30 prochaines années. Si la tendance se maintient, l'électrification des transports et le développement d'énergies renouvelables pourraient influencer les niveaux d'émissions de GES futurs.

3. IDENTIFICATION DES SOURCES D'ÉMISSION DE GES

Les types de GES potentiellement émis ainsi que leurs sources, par phases, sont présentés au tableau 1.

Tableau 1 Sources d'émissions de GES dans le cadre du Projet

Source	Type
Construction	
Sources de combustion fixes (p. ex. génératrice)	CO_2, CH_4, N_2O
Sources de combustion mobiles (transport et machinerie)	CO_2, CH_4, N_2O
Exploitation	
Sources de combustion mobiles (p. ex., véhicules pour l'entretien)	CO_2, CH_4, N_2O,
Émissions fugitives des équipements au poste de raccordement (lors d'accident seulement)	SF_6 et CF_4

La phase de construction inclut les activités suivantes :

- Aménagement des aires de travail;
- Aménagement du réseau collecteur et du poste électrique;

- Circulation et transport des équipements;
- Transport des matériaux;
- Construction et amélioration des chemins d'accès (incluant les traverses de cours d'eau);
- Transport et livraison des composantes;
- Construction des fondations des éoliennes;
- Montage des éoliennes;
- Construction du mât de mesure de vent;
- Réhabilitation des aires temporaires affectées;
- Transport du personnel.

La phase d'exploitation inclut :

- Entretien des équipements et des infrastructures;
- Transport du personnel.

4. ESTIMATION DES ÉMISSIONS DE GES

L'estimation des GES liés à la construction et à l'exploitation du parc présentée ci-après s'inspire de la norme ISO 14064-1 ainsi que du *Guide* (MELCCFP, 2022) comme cadres de référence. Le nombre total maximal d'éoliennes prévu au Projet (20) est considéré pour calculer les émissions de GES. Aux fins du présent inventaire, les hypothèses de calcul les plus conservatrices ont été considérées afin de présenter le pire scénario d'émissions de GES.

En plus de montrer individuellement les estimations pour chaque type d'émission (CO_2, CH_4, N_2O, SF_6 et CF_4), l'estimation de GES présente la somme de toutes les émissions exprimées en tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (t éq. CO_2). Les potentiels de réchauffement planétaire (PRP) servant à la conversion ont été extraits de l'encadré 2 de l'*Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre* (MELCCFP, 2023).

Tableau 2 Potentiel de réchauffement planétaire – Source d'émission de GES (t éq. CO_2)

	CO_2	CH_4	N_2O	CF_4	SF_6
Réchauffement planétaire potentiel	1	25	298	7 390	22 800

Puisque le Projet ne prévoit pas de destruction de milieu humide, ni dynamitage ni déboisement, les émissions de GES de ces sources n'ont pas été estimées. L'estimation des GES pour la phase d'exploitation ne considère pas non plus les émissions d'équipements fixes puisqu'il n'est pas prévu d'utiliser de tels équipements lors de la phase d'exploitation. Finalement, tel qu'autorisé par la section 2.3.7 du *Guide d'inventaire GES*, les émissions issues de la consommation d'énergie électrique indirecte n'ont pas été compilées puisqu'elles représentent moins de 3 % des émissions totales de GES générées dans le cadre du Projet et sont donc considérées négligeables. Le détail des hypothèses de calcul est présenté à l'annexe 1.

4.1 PHASE DE CONSTRUCTION

4.1.1 ÉQUIPEMENTS FIXES ET MOBILES

Les émissions GES produites par les équipements fixes et mobiles ont été estimées en suivant les équations 2 et 3 du *Guide* (MELCCFP, 2022). Le type et le nombre d'équipements motorisés, la durée d'utilisation et l'intensité de régime ont été déterminés selon le jugement et l'expérience acquise par

l'Initiateur du Projet à la suite de l'aménagement d'autres parcs éoliens. Les hypothèses les plus conservatrices ont été utilisées.

La consommation de carburant a été calculée selon la méthodologie recommandée par le *Guide* (MELCCFP, 2022) afin d'estimer la consommation de combustible à partir du facteur BSFC (*Brake-specific Fuel Consumption)*, qui représente la consommation de diesel des équipements par puissance en chevaux-vapeur (HP) et par heure d'utilisation. Ce facteur est exprimé en livres de diesel par HP et par heure. Une valeur de 0,367 a été utilisée pour le facteur BSFC, correspondant à la valeur moyenne pour la machinerie de plus de 100 HP indiquée au tableau C1 du document *Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling-Compression-Ignition in MOVES201X* (US EPA, 2002).

En phase de construction, les sources de combustion mobiles incluent la machinerie requise pour réaliser les travaux d'aménagement, transporter les composantes et les matériaux (agrégats, béton, etc.), les grues nécessaires pour le déchargement et le montage des composantes, le transport des déblais et le transport des travailleurs. Les facteurs d'émission reliés aux équipements mobiles de combustion indiqués au tableau 5 du *Guide* (MELCCFP, 2022) ont été utilisés pour les calculs. Les sources de combustion fixes correspondent aux génératrices de chantier utilisées pour alimenter les roulottes des travailleurs ou différents équipements ou outils. Ces génératrices sont alimentées au diesel et seront mises en marche sur demande. Afin de brosser un portrait conservateur, les estimations prévoient que les génératrices seront en fonction 10 h/j durant toute la durée du Projet, soit environ 87 semaines. La consommation totale de carburant et le détail des hypothèses d'utilisation de ces équipements sont présentés à l'annexe 1.

Les estimations d'émissions de GES attribuables aux équipements mobiles et fixes requis durant la construction sont estimées à **9 124,70 t éq. CO_2**.

4.2 PHASE D'EXPLOITATION

4.2.1 ÉQUIPEMENTS MOBILES

Les émissions de GES provenant des équipements mobiles durant la phase d'exploitation ont été estimées en suivant la même méthodologie présentée à la section 4.1.1.

En phase d'exploitation, les sources de combustion mobiles incluent la machinerie requise pour entretenir les infrastructures du parc éolien et les véhicules utilisés pour transporter les travailleurs. Les facteurs d'émission associés aux équipements mobiles de combustion indiqués au tableau 5 du *Guide* (MELCCFP, 2022) ont été utilisés pour les calculs.

Les émissions annuelles de GES attribuables aux équipements mobiles requis durant la phase d'exploitation sont estimées à **48,73 t éq. CO_2**.

4.2.2 ÉMISSIONS FUGITIVES D'HEXAFLUORURE DE SOUFRE ET DE PERFLUOMÉTHANE

Les équipements électriques du parc éolien, plus spécifiquement ceux du poste électrique, pourraient contenir de SF_6 et du CF_4. Un taux de fuite annuel moyen de 1 % a été considéré, comme proposé par le *Guide* (MELCCFP, 2022). Les émissions annuelles de GES provenant des émissions fugitives de SF_6 et de CF_4 ont été estimées à l'aide des équations 7 et 8 du *Guide* (MELCCFP, 2022). Notons que certaines émissions fugitives pourraient survenir en cas d'incident; elles ne sont pas évaluées dans ce rapport puisqu'il ne s'agit pas de conditions d'opération normales.

Les charges totales de SF_6 et de CF_4 des équipements électriques ont été évaluées en consultant leur plaque signalétique respective. L'estimation considère que le parc éolien Monnoir sera muni d'un disjoncteur principal et de huit disjoncteurs artères qui, ensemble, pourraient contenir 93,72 kg de SF_6 et 68,75 kg de CF_4.

Les émissions annuelles de GES attribuables aux émissions fugitives de SF_6 et de CF_4 lors de la phase d'exploitation sont estimées à **26,45 t éq. CO2**.

4.3 BILAN DES ÉMISSIONS

Les bilans maximaux anticipés pour chaque type d'émissions de GES pour les phases de construction et d'exploitation du Projet sont présentés aux tableaux 3 à 5. À noter : le bilan de la phase d'exploitation est annuel. Le détail des calculs est présenté à l'annexe 1.

Tableau 3 Bilan des émissions de GES du Projet durant la phase de construction

Sources d'émissions de GES	CO_2 (t)	CH_4 (t)	N_2O (t)	t éq. CO_2.
Sources de combustion fixes	5 597,93	0,23	0,32	5 698,15
Sources de combustion mobiles	3 396,69	0,11	0,06	3 418,06
Total en phase de construction	**8 994,62**	**0,34**	**0,38**	**9 116,22**

Tableau 4 Bilan des émissions annuelles de GES du Projet durant la phase d'exploitation

Sources d'émissions de GES	CO_2 (t)	CH_4 (t)	N_2O (t)	SF_6 (t)	CF_4 (t)	t éq. CO_2.
Sources de combustion mobiles	48,51	0,0023	0,0006	-	-	48,73
Émissions fugitives de SF_6 et de CF_4	-	-	-	0,0009	0,0007	26,45
Sous-total annuel	**48,51**	**0,0018**	**0,0006**	**0,0009**	**0,0007**	**75,18**
Total en phase d'exploitation (30 ans)	**1 455,30**	**0,05**	**0,02**	**0,03**	**0,02**	**2 255,50**

Tableau 5 Bilan de l'ensemble des émissions de GES prévues pour le Projet

Sources d'émissions de GES	CO_2 (t)	CH_4 (t)	N_2O (t)	SF_6 (t)	CF_4 (t)	t éq. CO_2.
Sous-total en phase de construction	8 994,62	0,34	0,38	-	-	9 116,22
Sous-total en phase d'exploitation (30 ans)	1 455,30	0,05	0,02	0,03	0,02	2 255,50
Total pour la durée de vie du Projet	**10 449,92**	**0,39**	**0,40**	**0,03**	**0,02**	**11 371,72**

5. PLAN DES MESURES D'ATTÉNUATION DES ÉMISSIONS DE GES

L'atténuation des émissions de GES est une méthode incontournable afin de limiter autant que possible l'impact du Projet sur les changements climatiques. Cette méthode peut être utilisée à toutes les phases du projet, de la conception à son démantèlement. Il peut s'agir de réduire l'émission des GES à la source, par exemple en prenant soin d'éteindre le moteur de la machinerie lorsqu'elle n'est pas utilisée, ou en préservant les milieux naturels qui sont des puits de carbone importants. Dans le cadre du Projet, quoique difficilement quantifiables, les efforts d'atténuation des émissions de GES sont tangibles et optimisés. Par exemple, aucun milieu humide ne sera détruit, les superficies temporaires en milieu agricole seront restaurées à leur condition d'origine conformément au *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricoles et forestiers* (Hydro-Québec, 2021), aussitôt qu'il sera raisonnablement possible de le faire. L'ensemble des mesures qui ont été ou seront appliquées est présenté au tableau 5.

Tableau 6 Mesures d'atténuation des émissions de GES

Niveau d'intervention	Mesures	Retombées	Planification	Quantification des réductions potentielles
Conception				
Conception	• Réduire l'empreinte du projet • Éviter la perte de milieux humides	Réduction des pertes de milieux naturels, superficies végétales et boisées, considérées comme des puits de carbone.	• Réalisé lors de la planification du projet.	La destruction d'un hectare de milieux humides causerait des émissions additionnelles de 2 t CO_2 eq.
Construction				
Machinerie	• Éteindre les moteurs de la machinerie et des véhicules lorsque non utilisés • S'assurer que les systèmes d'échappement et antipollution de la machinerie soient régulièrement inspectés et réparés, au besoin	Réduction des GES émis par la machinerie, véhicules et équipements utilisés pendant la construction		Laisser les moteurs de la machinerie en marche 10 % plus longtemps causerait des émissions supplémentaires d'environ 400 t CO_2 eq.
Circulation	• Limiter les distances parcourues par les véhicules en planifiant les interventions adéquatement Identifier clairement les limites des aires de travaux	Évitement de pertes de milieux naturels, superficies végétales et boisées qui sont considérées comme des puits de carbone		Non disponible
Sols	• Séparer le sol arable du sol inerte lors des excavations et le conserver pour réutilisation future lors de la remise en état. • Réutiliser les sols inertes comme remblai si possible	Réduction des GES reliés au transport des sols excavés à l'extérieur du site des travaux		Si tous les sols excavés sont envoyés hors du site à 150 km, cela causerait des émissions additionnelles d'environ 1100 t CO_2 eq.
Transport	• Favoriser les matières premières situées à proximité du site du Projet (p. ex. bancs d'emprunt et usine de béton), lorsque possible	Réduction des GES reliés au transport des matières premières		Si le site de matériaux est situé à plus de 150 km, des émissions en surplus d'environ 1100 t CO_2 eq. s'ajouteraient.
Réhabilitation des aires temporaires	• Les travaux de réhabilitation des aires temporaires seront adaptés à la spécificité du milieu pour assurer leur remise à leur état initial. Les superficies cultivées ayant été affectées temporairement seront remises dans un état équivalent à l'état actuel ou supérieur à celui-ci.	Remise en culture des aires temporaires		Non disponible
Exploitation				
Exploitation	• Favoriser l'utilisation de véhicules émettant le moins de GES, lorsque possible • Promouvoir de bonnes pratiques de réduction des émissions de GES (éteindre le moteur, ne pas faire rouler la machinerie inutilement) • Limiter les distances parcourues par les véhicules en planifiant les interventions adéquatement	Réduction des GES reliés à l'utilisation des véhicules	• Mesures présentées aux employés lors de leur accueil sur le site.	Si les moteurs des véhicules étaient laissés en marche plus longtemps 10 % du temps, cela causerait des émissions supplémentaires d'environ 4 t CO_2 eq.
Exemples de mesures potentielles qui seront à définir au moment du démantèlement				
Machinerie	• Éteindre les moteurs de la machinerie et des véhicules, lorsque non utilisés • S'assurer que les systèmes d'échappement et antipollution de la machinerie soient inspectés régulièrement et réparés, au besoin • Voir à utiliser de la machinerie à faible consommation de carburant ou électrique si la technologie le permet	Réduction des GES émis par la machinerie, véhicules et équipements utilisés pendant la construction	• Mesures spécifiées au devis de l'entrepreneur et un surveillant environnemental sera chargé d'effectuer un suivi du respect de ces engagements. • Mesures présentées aux employés lors de leur accueil sur le site.	Non disponible
Circulation	• Limiter les distances parcourues en planifiant les interventions adéquatement. • Identifier clairement les limites des aires de travaux	Réduction des pertes de milieux naturels, superficies végétales et boisées qui sont considérées comme des puits de carbone		Non disponible

Niveau d'intervention	Mesures	Retombées	Planification	Quantification des réductions potentielles
Remise en état du site	• Les travaux de revégétalisation et d'aménagement seront adaptés à la spécificité du milieu pour permettre leur remise à leur état initial. Les superficies cultivées ayant été affectées temporairement seront remises dans un état équivalent à l'état actuel ou supérieur à celui-ci.	Remise en leur état initial des aires temporaires		Non disponible

5.1 PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI DES ÉMISSIONS DE GES

Le Projet n'a pas à produire une déclaration annuelle des émissions de GES dans le cadre du *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère* (chapitre Q-2, r. 15). En effet, ce règlement prévoit une déclaration obligatoire à partir d'un seuil déclencheur de 10 000 t éq. CO_2 annuellement en phase d'exploitation. Selon les estimations présentées ici, ce seuil ne sera pas atteint. Un plan de surveillance et de suivi sera cependant mis en place. Ce plan permettra de quantifier les GES réellement émis dans le cadre du Projet et ainsi de suivre leur évolution à travers le temps.

Tout au long de ce Projet (construction, exploitation et démantèlement), l'utilisation de véhicules sera la principale source d'émissions de GES au moyen de la consommation de carburant. Afin de faire un suivi des émissions, un registre de la consommation du carburant sera consigné. Celui-ci sera divisé selon le type de carburant utilisé (diesel, essence, biocarburant, etc.).

Lors de la phase d'exploitation, la consommation de carburant en litre de chacun des véhicules utilisés sera consignée dans un registre de façon mensuelle et annuelle. De plus, les émissions fugitives de SF_6 et de CF_4 contenues dans certains équipements électriques constituent une autre source potentielle d'émissions de GES. Un registre annuel des achats et de la mise au rebut de SF_6 et de CF_4 sera également tenu pour quantifier les pertes fugitives de SF_6 et de CF_4.

6. RÉFÉRENCES

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 – Volume 4*. Programme du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre, Japon.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (2023). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2021 et leur évolution depuis 1990*, Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Direction des inventaires et de la gestion des halocarbures du ministère, 54 p. [En ligne].

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (2022). *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*, 114 p.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. (2021. *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale : Guide à l'intention de l'initiateur de projet.* environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/guideintention-initiateur-projet.pdf.

United States Environmental Protection Agency (2002). *Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling- Compression-Ignition*. Assessment and Modeling Division Office of Transportation and Air Quality U.S. Environmental Protection Agency

Hydro-Québec (2021). Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier

ANNEXES

Annexe 1
Calculs des émissions de GES

Tableau A1 Utilisation des sources de combustion fixes

Équipement	N^{bre}	Type de carburant	Heures d'utilisation par jour de travail	N^{bre} jour de travail	Taux de consommation (L/hr)	Consommation totale (L)
Génératrice Diesel A07 (100 KW (125 KVA)	15	Diesel	10	435	32	2 088 000
Total						**2 088 000**

Tableau A2 Utilisation des sources de combustion mobiles – phase de construction

Équipement	Puissance (HP)	Type de carburant	N^{bre} de km	Consommation (L/100 km)	N^{bre} d'heures d'utilisation	BSFC (lb/hp-hr)	N^{bre} de livre de diesel	N^{bre}de litre de carburant
Équipement hors route								
Bouteur (Caterpillar D6T)	200	Diesel	-	-	1240	0,367	90 930	49 102
Camion (Caterpillar CT681)	550	Diesel	-	-	3730	0,367	752 652	406 429
Camion-citerne (Caterpillar CT681)	550	Diesel	-	-	300	0,367	60 555	32 699
Grue (Liebherr LG 1750)	677	Diesel	-	-	800	0,367	198 830	107 368
Niveleuse (Caterpillar 140M)	250	Diesel	-	-	1130	0,367	103 678	55 985
Pelle mécanique (Caterpillar 336F L)	319	Diesel	-	-	3940	0,367	461 268	249 083
Pompe à ciment (MACK MRU)	485	Diesel	-	-	1050	0,367	186 895	100 923
Rétrocaveuse (Caterpillar 430F2)	115	Diesel	-	-	1240	0,367	52 483	28 341
Rouleau compresseur (Caterpillar CB44B)	110	Diesel	-	-	1020	0,367	41 164	22 228
Équipement sur route								
Automobile	-	Essence	1 305 000	9,2	-	-	-	120 060
Camionnettes (Ford F150)	-	Essence	108 885	13,1	-	-	-	22 794
Camion (Caterpillar CT681)	-	Diesel	130 775	51	-	-	-	55 098
Véhicule utilitaire (Mercedes Benz Sprinter)	-	Diesel	43 500	8,9	-	-	-	3 872
Bétonnière (Caterpillar CT681)	-	Diesel	30 000	51	-	-	-	15 180
Sous-total diesel								**1 126 308**
Sous-total essence								**142 854**

Tableau A3 Utilisation des sources de combustion mobiles – phase d'exploitation

Équipement	Puissance (HP)	Type de carburant	N^bre de km	Consommation (L/100 km)	N^bre d'heures d'utilisation	BSFC (lb/hp-hr)	N^bre de livre de diesel	N^bre de litre de carburant
Équipement hors route								
Déneigeuse (Caterpillar CT681)	550	Diesel	-	-	40	0,367	8074	4359
Niveleuse (Caterpillar 140M)	250	Diesel	-	-	40	0,367	3670	1981
Débrousailleuse (Tracteur John Deere 5090GV	90	Diesel	-	-	40	0,367	1321	713
Équipement sur route								
Automobile	-	Essence	2 610 000	9,2	-	-	-	5 299
Camionnettes (Ford F150)	-	Essence	174 000	13,1	-	-	-	6 288
Véhicule utilitaire (Mercedes Benz Sprinter)	-	Diesel	43 500	8,9	-	-	-	1 068
Sous-total diesel								**8121**
Sous-total essence								**11 587**

ACTIVA
ENVIRONNEMENT

ENVIRONNEMENT
RESSOURCES NATURELLES
TERRITOIRE

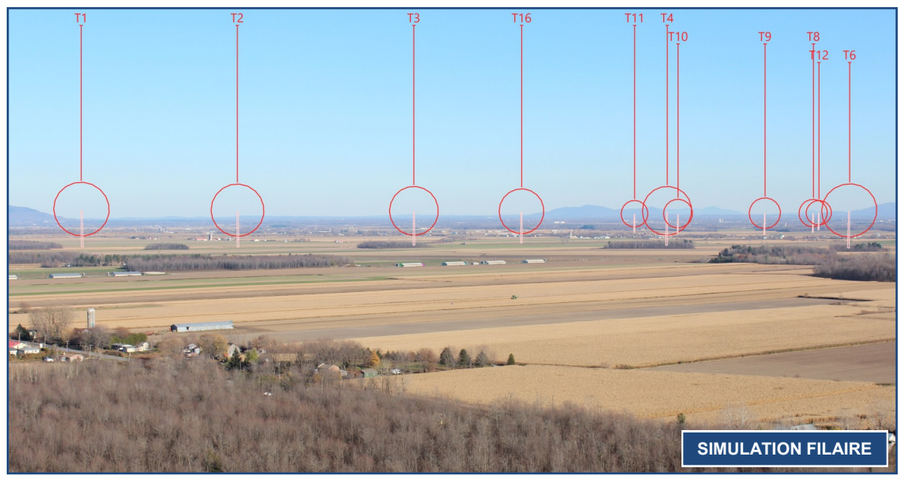
106, RUE INDUSTRIELLE
NEW RICHMOND (QUÉBEC) G0C 2B0
TÉLÉPHONE : 418 392-5088
SANS FRAIS : 1 866 392-5088
TÉLÉCOPIEUR : 418 392-5080
COURRIEL : INFO@ACTIVAENVIRO.CA
SITE WEB : WWW.ACTIVAENVIRO.CA

ANNEXE QC3-20A

Mise à jour des simulations visuelles selon la configuration du projet en 2026







Note :
La simulation filaire permet de localiser les éoliennes présentes dans le champ de vision, sans tenir compte des obstacles visuels présents comme la végétation ou les bâtiments.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE PV1

N° de la photo	IMG_0557
Coordonnées géographiques :	lat. : 45,357206 long. : -73,14461
Date et heure de prise de photographie :	2 novembre 2022, 15h26
Direction :	83°
Longueur focale :	35 mm

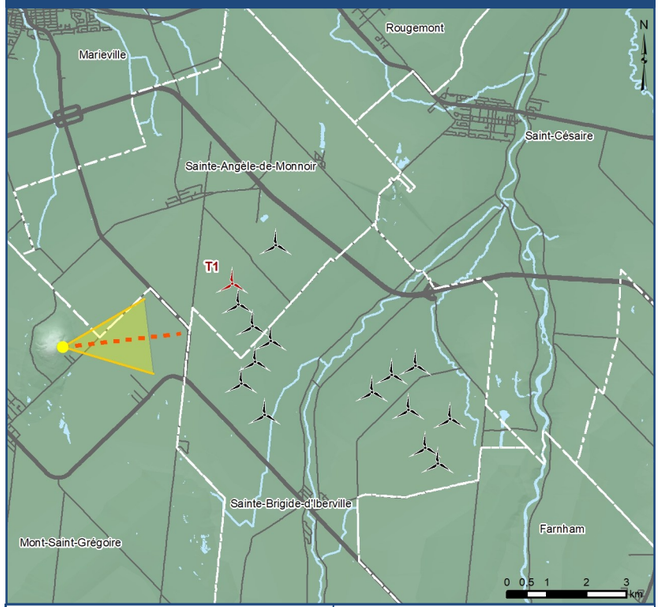
ÉOLIENNES UTILISÉES

Hauteur du centre de la nacelle :	120 m
Diamètre du rotor :	170 m
Configuration n° :	14

SIMULATION

Photomontage n° :	01
Modélisation par :	Activa Environnement
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	15
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	11
Éolienne visible la plus près (distance) :	T1 (4,5 km)

LOCALISATION DU POINT DE VUE



Préparé pour :

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Réalisé par :

ACTIVA ENVIRONNEMENT

Date: 2026-08-04

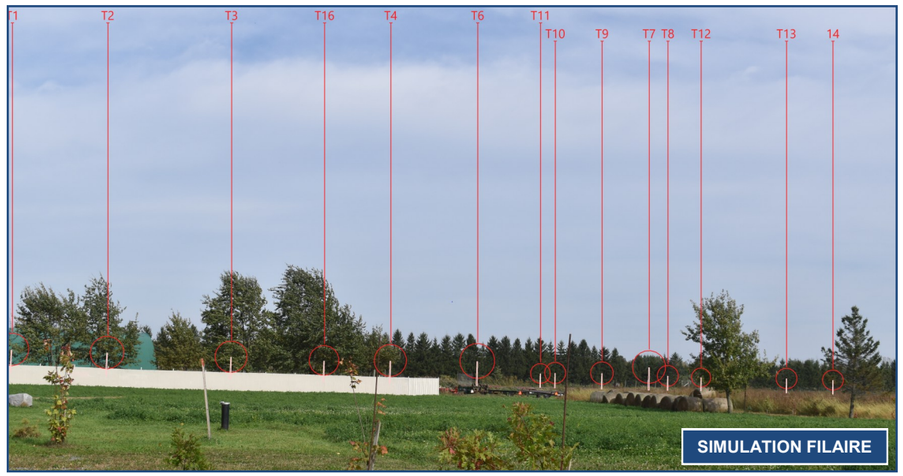
PHOTOMONTAGE 01 (mise à jour 2026)

Vue à partir du mont Saint-Grégoire, direction est

Projet Éolien Monnoir







Note :
La simulation filaire permet de localiser les éoliennes présentes dans le champ de vision, sans tenir compte des obstacles visuels présents comme la végétation ou les bâtiments.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE PV10

N° de la photo	DSC_571
Coordonnées géographiques :	lat. : 45,337036 long. : -73,157359
Date et heure de prise de photographie :	5 octobre 2023, 14h15
Direction :	74°
Longueur focale :	35 mm

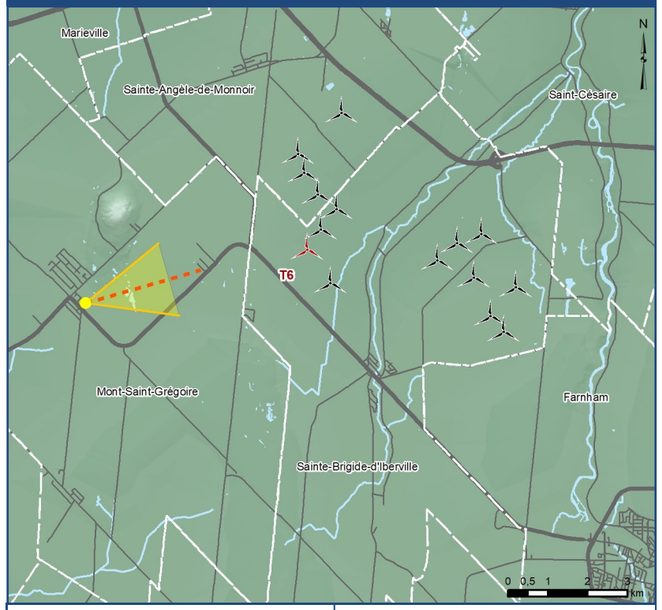
ÉOLIENNES UTILISÉES

Hauteur du centre de la nacelle :	120 m
Diamètre du rotor :	170 m
Configuration n° :	14

SIMULATION

Photomontage n° :	10
Modélisation par :	Activa Environnement
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	15
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	14
Éolienne visible la plus près (distance):	T6 (5,7 km)

LOCALISATION DU POINT DE VUE



Préparé pour :

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Réalisé par :

ACTIVA ENVIRONNEMENT

Date: 2026-08-04

PHOTOMONTAGE 10

Vue à partir de la rue Bessette dans Mont-Saint-Grégoire, direction ouest (mise à jour 2026)

Projet Éolien Monnoir

ANNEXE QC3-20B

Mise à jour de l'annexe 10.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, (volume 2) selon la configuration du projet en 2026

ANNEXE 10.3 – DÉTAIL DES IMPACTS VISUELS PAR UNITÉ DE PAYSAGE (MISE À JOUR 2026)

Unités de paysage		Résistance	Degré de perception	Importance de l'impact
Code	Nom			
Paysages urbains et villageois				
U1	Paysage urbain de Marieville	Très forte	Moyen	Majeure
U2	Paysage urbain de Saint-Césaire	Très forte	Moyen	Majeure
U3	Paysage urbain de Richelieu	Très forte	Très faible	Mineure
U4	Paysage urbain d'Ottoburn Park	Très forte	Nul	Nulle
U5	Paysage urbain de Chambly	Forte	Très faible	Mineure
U6	Paysage urbain de Beloeil	Forte	Nul	Nulle
U7	Paysage urbain de Mont-Saint-Hilaire	Forte	Nul	Nulle
U8	Paysage urbain de McMasterville	Forte	Nul	Nulle
U9	Paysage urbain de Saint-Basile-le-Grand	Forte	Très faible	Mineure à nul
U10	Paysage urbain de Carignan	Forte	Très faible	Mineure à nul
U11	Paysage urbain de Saint-Jean-sur-Richelieu	Très forte	Faible	Moyenne
U12	Paysage urbain de Saint-Pie	Forte	Très faible	Mineure
U13	Paysage urbain de Granby	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
U14	Paysage urbain de Farnham	Très forte	Faible	Moyenne
U15	Paysage urbain de Cowansville	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
U16	Paysage urbain de Bromont	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi1	Paysage villageois de Saint-Angèle-de-Monnoir	Très forte	Fort	Majeure
Vi2	Paysage villageois d'Ange-Gardien	Très forte	Moyen	Majeure
Vi3	Paysage villageois de Saint-Paul-d'Abbotsford	Très forte	Faible	Moyenne
Vi4	Paysage villageois de Rougemont	Très forte	Moyen	Majeure
Vi5	Saint-Mathias-sur-Richelieu	Très forte	Très faible	Mineure
Vi6	Paysage villageois de Saint-Jean-Baptiste	Très forte	Très faible	Mineure
Vi7	Paysage villageois de Mont-Saint-Grégoire	Très forte	Moyen	Majeure
Vi8	Paysage villageois de Sainte-Brigide-d'Iberville	Très forte	Fort	Majeure
Vi9	Paysage villageois de Saint-Alexandre	Très forte	Faible	Moyenne
Vi10	Paysage villageois de Sainte-Anne-de-Sabrevois	Très forte	Très faible	Mineure
Vi11	Paysage villageois de Saint-Blaise-sur-Richelieu	Forte	Très faible	Mineure
Vi12	Paysage villageois de Saint-Damase	Très forte	Très faible	Mineure
Vi13	Paysage villageois de Saint-Dominique	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi14	Paysage villageois de Saint-Alphonse-de-Granby	Très forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi15	Paysage villageois de Sainte-Cécile-de-Milton	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi16	Paysage villageois de Sainte-Sabine	Très forte	Faible	Moyenne
Vi17	Paysage villageois de Notre-Dame-de-Stanbridge	Forte	Très faible	Mineure
Vi18	Paysage villageois d'East-Farnham	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi19	Paysage villageois de Saint-Ignace-de Stanbridge	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi20	Paysage villageois de Brigham	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Paysage autoroutier				

Unités de paysage		Résistance	Degré de perception	Importance de l'impact
Code	Nom			
AU	Paysage autoroutier de l'A10	Moyenne	Fort à nul	Majeure à nulle
Paysages de rivières				
R1	Paysage de la rivière Richelieu	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
R2	Paysage de la rivière Yamaska	Forte	Fort à nul	Majeure à nulle
R3	Paysage de la rivière Yamaska Sud-Est	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
R4	Paysage de la rivière Yamaska Nord	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
R5	Paysage de la rivière Noire	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Paysages lacustres				
L1	Paysage lacustre du bassin de Chambly	Forte	Très faible	Mineure
L2	Paysage lacustre du lac Boivin	Forte	Nul	Nulle
Paysages de collines montérégiennes				
CM1	Paysage du mont Saint-Hilaire	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
CM2	Paysage du mont Rougemont	Forte	Moyen à nul	Majeure à nulle
CM3	Paysage du mont Yamaska	Forte	Faible à nul	Moyenne à nulle
CM4	Paysage du mont Saint-Grégoire	Forte	Moyen à nul	Majeure à nulle
Paysages de plaines agricoles				
PA1	Paysage de plaine de Monnoir	Très forte	Fort à nul	Majeure à nulle
PA2	Paysage de plaine de Saint-Césaire	Très forte	Fort	Majeure
PA3	Paysage de plaine de Saint-Hyacinthe	Très forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
PA4	Paysage de plaine de Rainville	Très forte	Fort à nul	Majeure à nulle
PA5	Paysage de plaine de Saint-Pie	Très forte	Très faible	Mineure
PA6	Paysage de plaine d'Ange-Gardien	Très forte	Fort à nul	Majeure à nulle
PA7	Paysage de plaine de Pike River	Très forte	Fort à nul	Majeure à nulle
PA8	Paysage de plaine de Saint-Blaise	Très forte	Très faible	Mineure
PA9	Paysage de plaine de Coteau du Trèfle	Très forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
PA10	Paysage de plaine du Bassin-de-Chambly	Très forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Paysages de plaines ondulées				
PO1	Paysage de plaine ondulée de Saint-Dominique	Très forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
PO2	Paysage de plaine ondulée de Sainte-Cécile-de-Milton	Très forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
PO3	Paysage de plaine ondulée Maskoutaine	Très forte	Faible à nul	Moyenne à nulle
Paysages agroforestiers				
AG1	Paysage agroforestier du piémont de Sainte-Cécile-de-Milton	Moyenne	Très faible à nul	Mineure à nulle
AG2	Paysage agroforestier de l'Entre-Yamaska	Moyenne	Très faible à nul	Mineure à nulle
AG3	Paysage agroforestier de la plaine d'Ardoise	Moyenne	Très faible à nul	Mineure à nulle
AG4	Paysage agroforestier de la plaine de Béranger	Moyenne	Très faible à nul	Mineure à nulle
AG5	Paysage agroforestier de la plaine de Stanbridge	Moyenne	Très faible à nul	Mineure à nulle
AG6	Paysage agroforestier de la plaine Maskoutaine	Moyenne	Faible à nul	Mineure à nulle
Paysages boisés				
B1	Paysage de la Crête Saint-Dominique	Forte	Nul	Nulle
B2	Paysage du Bois de Farnham	Forte	Nul	Nulle
B3	Paysage du Bois Saint-Grégoire	Forte	Nul	Nulle

ANNEXE QC3-22

Mise à jour de l'annexe 11 de l'étude d'impact sur l'environnement, (volume 2) selon la configuration du projet en 2026

NOTE TECHNIQUE

Parc éolien Monnoir – Mise à jour du modèle – Configuration v20

DISTRIBUTION
Fariel Benameur

DATE
Le 24 août 2026

AUTEUR
Eddie Ouedraogo

PROJET N°
696732-4E-L04-00

OBJET
Mise à jour du modèle – Configuration v20

1. Introduction

Le Projet Éolien Monnoir est situé dans les MRC de Rouville et du Haut-Richelieu, en Montérégie, et produira 100 MW d'électricité par l'intermédiaire de 15 éoliennes. Le projet inclut également un poste de transformation électrique.

Lors de l'évaluation des impacts sur l'environnement d'un futur parc éolien, la problématique des nuisances du bruit et le changement de l'environnement sonore à proximité de la zone d'étude doivent être considérés. AtkinsRéalis Canada inc. (anciennement SNC-Lavalin inc.) a été mandatée par Activa Environnement (Activa), pour le compte du Parc Éolien Monnoir S.E.C. (Parc), afin de réaliser la mise à jour de l'étude d'impact sonore du projet.

La présente note technique constitue un complément à l'étude du climat sonore projeté. Certains résultats et sections du rapport initial y sont repris et mis à jour afin de tenir compte du retrait des éoliennes T17, T18, T19, T20 et T21 dans la ville de Saint-Césaire, de la configuration v20 ainsi que du léger déplacement de l'éolienne T15 (35 m). Cette note présente les résultats révisés de la modélisation sonore associés à cette nouvelle configuration du projet.

2. Contexte

À la suite de la réception de la troisième série de questions du MELCCFP concernant le projet Monnoir, une mise à jour est requise afin de tenir compte du retrait des éoliennes T17, T18, T19, T20 et T21 et du déplacement de l'éolienne T15 de la configuration v20. Pour le volet acoustique, cette modification implique la réévaluation des résultats de modélisation sonore associés au projet. Les mises à jour requises comprennent notamment la révision de la figure 6-1 et du tableau 6-1 du rapport 696732-4E-L03-03 (AtkinsRéalis 2024) précédemment transmis, ainsi que la révision du tableau présentant les récepteurs exposés à des niveaux sonores compris entre 35 et 40 dBA. Les fichiers d'isophones mis à jour, issus de la révision du modèle acoustique, feront également partie des livrables. Le texte descriptif ainsi que les résultats présentés dans les sections pertinentes du rapport seront également révisés dans cette note technique, au besoin, afin d'assurer leur cohérence avec la configuration révisée du projet et les résultats associés.

3. Méthodologie pour l'évaluation du bruit particulier projeté

3.1 Modélisation sonore

Afin de répondre aux exigences du MELCCFP, le niveau de bruit particulier projeté perçu aux résidences les plus proches par l'opération du parc éolien doit être évalué.

Les niveaux de bruit produits par l'exploitation du parc éolien, que l'on qualifie techniquement comme étant le bruit particulier[1], ont été évalués selon la méthode ISO 9613-2[2] version 2024, incorporée au logiciel SoundPLAN, version 9.1, de Braunstein + Berndt Gmbh.

Cette méthode tient compte de la puissance sonore par bandes de fréquence des sources de bruit et des atténuations procurées par la dispersion géométrique (distance source vs récepteur), par la diffraction (effet-écran des obstacles, comme la dénivellation du terrain), par l'absorption moléculaire de l'air et du type de terrain.

Par ailleurs, cette méthode permet de prédire le niveau moyen de pression acoustique continu équivalent pondéré A (L_{Aeq}) dans des conditions météorologiques favorables à la propagation. Ces conditions consistent en une propagation par vent portant (soit de la source vers un récepteur) ou sous une inversion de température modérée comme cela arrive communément la nuit.

Il est important de noter que la version 9.1 de SoundPLAN est basée sur la norme ISO 9613-2 dans sa version de 2024. Au début 2024, une nouvelle version de la norme a été émise, qui reste sur les mêmes équations de calcul pour les topographies relativement planes, mais elle introduit notamment une annexe informative spécifique au paramétrage de calculs pour les parcs éoliens. Cet aspect est discuté dans la section 3.2.2 du présent rapport.

3.2 Hypothèses de modélisation

3.2.1 Intrants de modélisation

Les données fournies par le Parc sur divers aspects du projet sont les suivantes :

- Éolienne :
  - Nombre : 15
  - Localisation : Configuration version 20
  - Hauteur de la nacelle : 118 mètres du sol

[1] Le bruit particulier est la composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et qui est généralement associée à une source sonore spécifique selon la Note d'instructions 98-01 du MELCCFP.

[2] Organisation internationale de normalisation ISO 9613-2 : 2024 Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre.

- Niveau de puissance sonore maximale pour des vents ≥ 7 m/s ou 25 km/h : 105,8 dBA
  - Incertitude sur la courbe du manufacturier : +2 dBA[3]
  - Niveau de puissance considéré pour l'évaluation sonore : 107,8 dBA (i.e. 105,8 dBA + 2 dBA)
- Poste de transformation électrique :
  - Transformateur électrique :
    - Nombre : 1
    - Puissance électrique : 127 MVA
    - Mode : ONAF II
    - Hauteur : 4,3 mètres du sol
    - Niveau de puissance sonore considéré pour l'évaluation sonore : 105,6 dBA
- Topographie des lieux :
  - Lignes de niveau aux 5 mètres
- Récepteurs :
  - 381 récepteurs sensibles (habitations) ont été pris en compte lors des calculs dans les secteurs rapprochés du parc éolien

Les spectres de puissances acoustiques pour les éoliennes et le transformateur électrique ont été fournis par Parc.

3.2.2 Paramétrage de modélisation

Les paramètres de calcul proviennent de l'annexe informative de la norme ISO 9613-2 version 2024 portant sur le bruit des éoliennes. Deux (2) paramètres sont modifiés par rapport au paramétrage de la norme ISO 9613-2 dans sa version 1996, soient la hauteur d'évaluation et l'absorption du sol.

La hauteur de chacun des récepteurs sensibles répertoriés doit être établie à 4,0 m au-dessus du sol.

Le deuxième paramètre modifié est l'absorption du sol utilisée pour la zone d'étude. Un coefficient de 0,5 doit être appliqué. Il est à noter que le coefficient d'absorption du sol du poste de transformation électrique a été établi à 0,2.

Les niveaux sonores projetés sont par ailleurs représentatifs d'un scénario conservateur, puisque les simulations tiennent compte d'un facteur d'utilisation de 100 % (toutes les éoliennes du parc en fonction, à leur puissance sonore maximale) et d'un vent portant pour chacune des éoliennes vers chacun des récepteurs (situation improbable dans le cadre du présent projet).

Les calculs sont effectués pour une température de 10 °C et une humidité de 70 %. Ces conditions, selon le tableau 2 de la norme ISO 9613-2, procurent globalement les plus faibles atténuations atmosphériques compte tenu du spectre de la puissance sonore des éoliennes.

Un rayon de calcul de 10 000 mètres autour de chacune des sources sonores considérées a été utilisé lors des évaluations sonores.

[3] Incertitude basée sur la plage supérieure des tolérances types des manufacturiers d'éoliennes sur leurs produits.

Il est enfin à noter que la norme ISO 9613-2 estime que la précision d'un calcul effectué avec ses équations pour des sources de bruit à bande large, avec un sol relativement plat, sans effet d'écran ou de réflexion, pour des distances source/récepteur de moins de 1 000 mètres, des hauteurs moyennes (source/récepteur) de moins de 30 mètres et des conditions météorologiques spécifiques (vent porteur modéré ou une moyenne à long terme) est de ± 3 dBA sur le résultat.

4. Bruit particulier projeté et conformité

Les niveaux de bruit particulier projetés durant la phase d'exploitation des 15 éoliennes du Projet éolien Monnoir ont été calculés pour les 381 récepteurs sensibles identifiés par Parc. Les résultats de simulation ont ensuite été comparés au critère de 40 dBA ainsi qu'aux limites applicables établies à la section 4.3 du rapport 696732-4E-L03-03 (AtkinsRéalis 2024), afin de vérifier la conformité de la configuration révisée du projet.

Les résultats sont présentés au **tableau 4-1**[4] pour les points de mesures, soit les points où des relevés du bruit initial ont été réalisés, ainsi qu'à la **figure 4-1**[4] pour l'ensemble de la zone d'évaluation acoustique, sous la forme d'isophones à 4,0 mètres du sol. Le retrait de certaines éoliennes a conduit à une révision de la zone d'étude acoustique. Par conséquent, le nombre de récepteurs sensibles situés à l'intérieur de cette zone est inférieur à celui considéré dans l'inventaire initial (343), bien que les simulations aient été réalisées pour l'ensemble des 381 récepteurs identifiés afin d'obtenir les résultats correspondants.

[4] Le tableau 4-1 et la figure 4-1 de la présente note technique correspondent respectivement au tableau 6-1 et à la figure 6-1 du rapport 696732-4E-L03-03 (AtkinsRéalis 2024).

Tableau 4-1 Évaluation de la conformité des niveaux de bruit particulier projetés durant l'exploitation du parc éolien - Facteur d'utilisation de 100 %, vent portant ou d'inversion de température modérée

Point d'évaluation	Période	Niveau sonore projeté du projet $L_{Ar,1h}$ dBA	Limite applicable $L_{Aeq,\ 1h}$ dBA	Conformité
Point 1 138, chemin de la Grande-Ligne, Sainte-Angèle-de-Monnoir	Jour	38	41	Oui
	Nuit		40	Oui
Point 2 11, chemin Saint-François, Sainte-Angèle-de-Monnoir	Jour	40	40	Oui
	Nuit		40	Oui
Point 3 1099, rang de la Rivière Est, Sainte-Brigide-d'Iberville	Jour	39	46	Oui
	Nuit		40	Oui
Point 4 En face du 180, rang Double (route 104), Sainte-Brigide-d'Iberville	Jour	37	56	Oui
	Nuit		43	Oui
Point 5 654, rang des Écossais (route 233), Sainte-Brigide-d'Iberville	Jour	39	41	Oui
	Nuit		40	Oui
Point 6 520, rang des Écossais (route 233), Sainte-Brigide-d'Iberville	Jour	38	61	Oui
	Nuit		49	Oui
Point 7 80, rang Casimir, Ange-Gardien	Jour	23	46	Oui
	Nuit		40	Oui
Point 8 134B, rang Rosalie, Ange-Gardien	Jour	19	43	Oui
	Nuit		40	Oui

Le critère de bruit du MELCCFP est satisfait à tous les points de mesures. L'analyse des résultats obtenus aux 381 récepteurs sensibles montre également que le bruit particulier associé à l'opération du parc éolien est inférieur ou égal à la limite de 40 dBA et est donc conforme aux critères de bruit de la directive du MELCCFP pour ce projet.

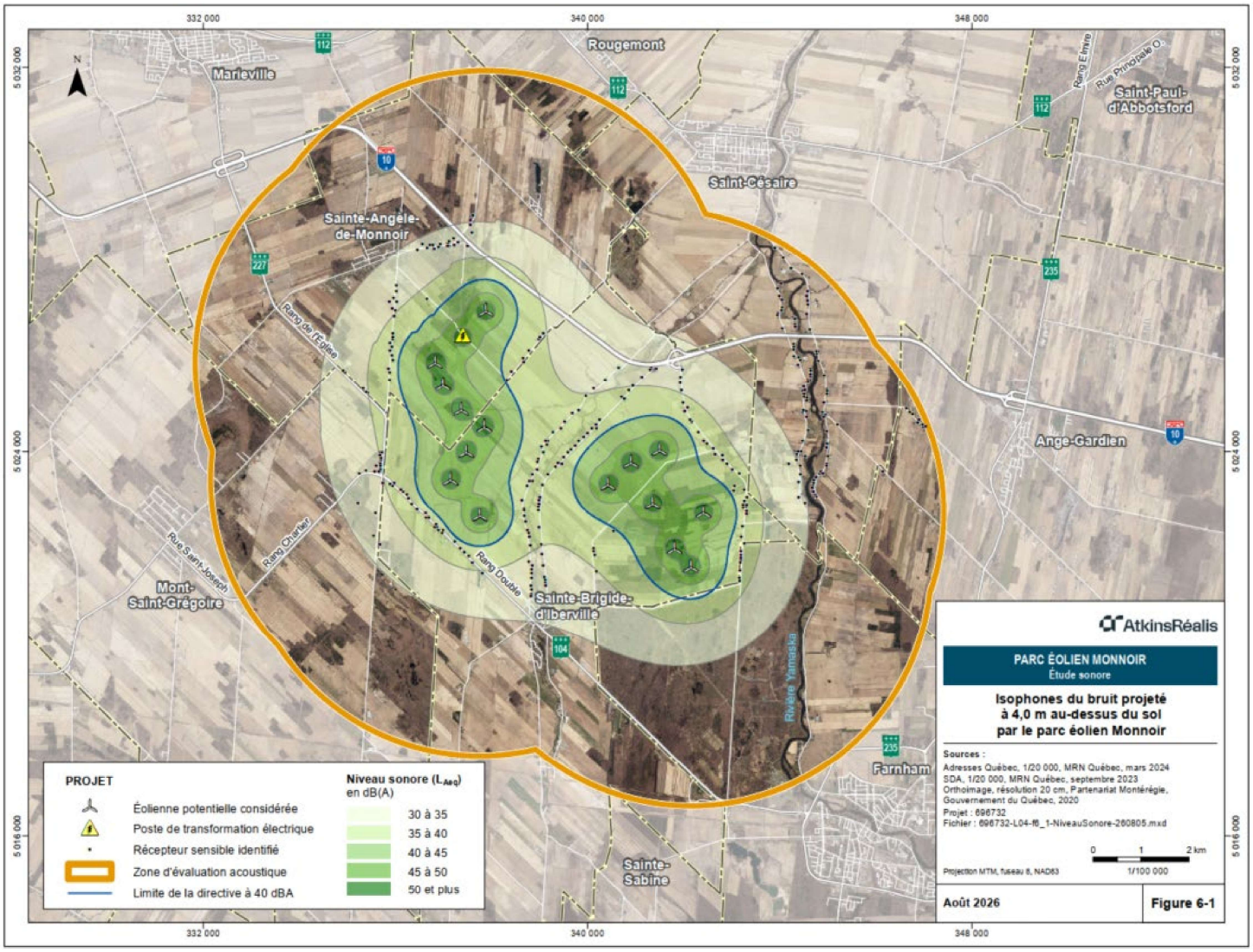
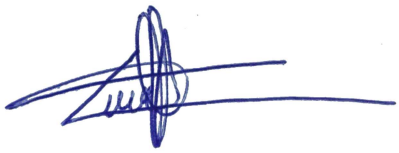


Figure 4-1 Isophones du bruit projeté à 4,0 m au-dessus du sol par le Projet Éolien Monnoir

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

Préparée par :



Eddie Ouedraogo, CPI (OIQ no 6047398)
Chargé de projet, Acoustique et vibrations

Environnement

Vérifiée par :



Alexandre Fillion, ing. (OIQ no 6015739)
Chargé de projet, Acoustique et vibrations

Environnement

EO/dg

ACTIVA
ENVIRONNEMENT

ENVIRONNEMENT
RESSOURCES NATURELLES
TERRITOIRE

106, RUE INDUSTRIELLE
NEW RICHMOND (QUÉBEC) G0C 2B0
TÉLÉPHONE : 418 392-5088
SANS FRAIS : 1 866 392-5088
TÉLÉCOPIEUR : 418 392-5080
COURRIEL : INFO@ACTIVAENVIRO.CA
SITE WEB : WWW.ACTIVAENVIRO.CA