

PROJET ÉOLIEN MONNOIR



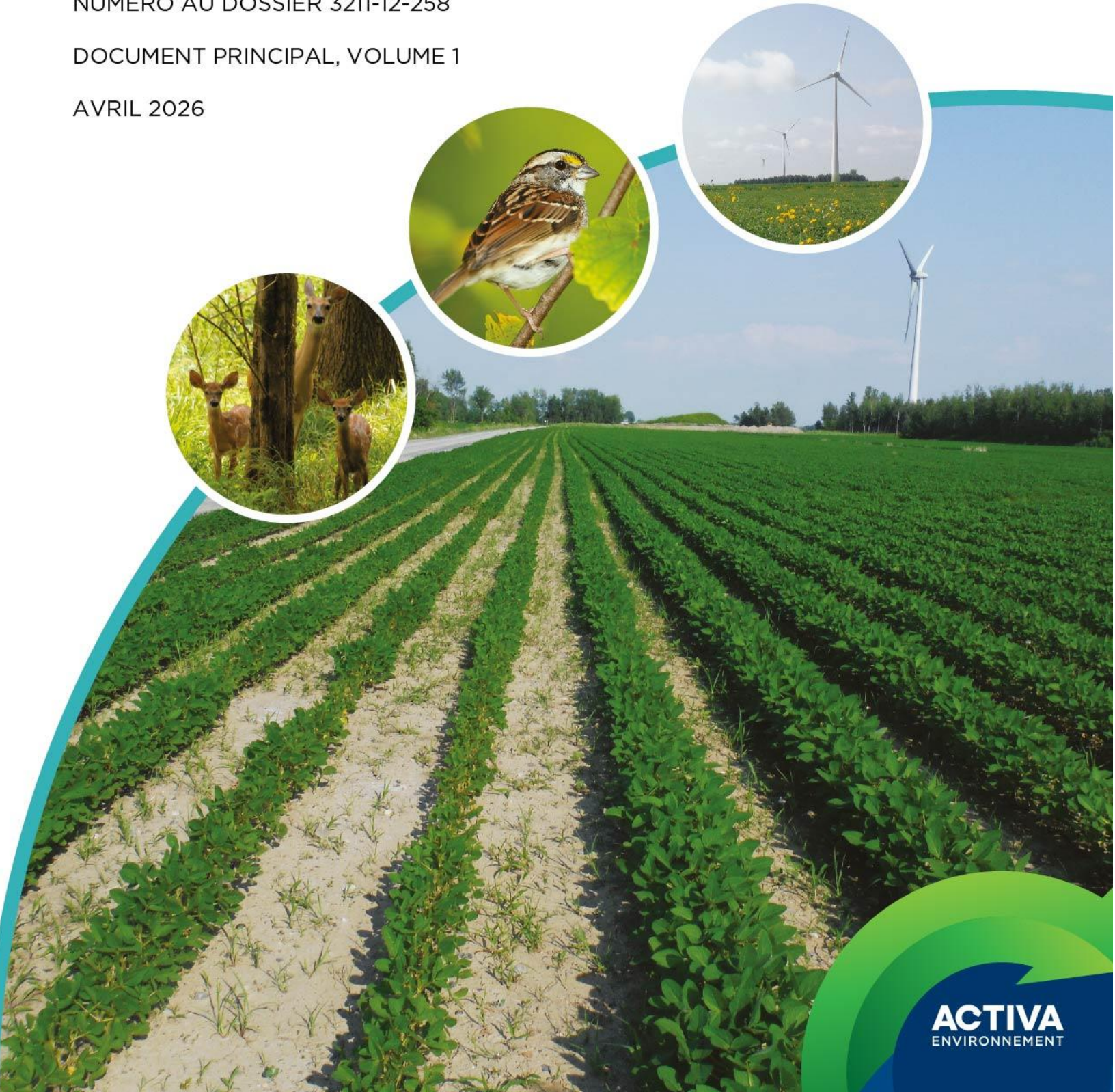
RÉPONSES À LA 2^E SÉRIE DE QUESTIONS ET COMMENTAIRES

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

AVRIL 2026



**Réponses à la 2^e 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 17 avril 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

Judith Plante | Biologiste M. Sc.

Recherche et rédaction

Judith Plante | Biologiste, Responsable Milieu naturel

Paul Otis-Bouchart d'Orval | B. Env., Responsable géomatique

Annabelle Mercier-Morache | Biologiste

Elisa Roussel | Biologiste M. Sc.

Caroline Vachon | Biologiste M. Sc.

Cartographie

Paul Otis-Bouchart d'Orval | B. Env., Responsable géomatique

Rachel Lampron | B. Sc.

Révision linguistique et mise en page

Apogée solutions linguistiques

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	4
Réponses aux questions et commentaires	5
4 Description du milieu	5
4.2 Milieu naturel	5
4.2.2 Sols et dépôts de surface	5
4.2.2.3 Terrains contaminés	5
4.2.4 Milieux hydriques et 4.2.5 Milieux humides	5
4.2.6 Végétation.....	10
4.2.6.2 Espèces floristiques en situation précaire	10
4.2.7 Oiseaux.....	15
4.3 Milieu humain	18
4.3.4 Utilisation du territoire	18
4.3.4.1 Activités agricoles	18
5 Analyse des impacts	19
7.1 Milieu naturel	19
7.1.4 Eaux souterraines	19
7.1.5 Milieux hydriques et habitats du poisson	20
7.1.7 Oiseaux.....	25
7.1.7.1 Mesures d'atténuation et évaluation de l'impact.....	25
5.2 Milieu humain	42
7.2.5 Patrimoine archéologique et culturel	42
7.2.7 Qualité de vie	43
7.2.7.1 Climat sonore.....	43
6 Plan préliminaire des mesures d'urgence	44
7 Programme préliminaire de surveillance environnementale	45
Références	46

Liste des Tableaux

Tableau 2-10c	Espèces d'oiseaux en situation précaire présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude	17
Tableau 2-26a.	Normales climatiques de 1981 à 2010 – Visibilité en heures.....	40
Tableau 2-26b	Évènements de conditions météorologiques aggravantes pour le risque de collision au cours des années 2021 à 2025 en périodes de migrations.....	40
Tableau 2-32c	Liste préliminaire des matières dangereuses utilisées lors de la construction du parc éolien Monnoir	45

Liste des Figures

Figure 2-8f	Emplacement du spécimen potentiel de moutarde tanaïs-verte par rapport aux emprises du Projet	13
-------------	---	----

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Configuration du Projet (mise à jour 2026)
Annexe QC2-3	Cartes des empiétements dans les milieux hydriques
Annexe QC2-11	Localisation des bâtiments d'élevage et bâtiments agricoles connexes dans la zone d'étude
Annexe QC2-29	Description quantitative et qualitative du cadre bâti
Annexe QC2-32	Plan de mesure d'urgence (PMU) préliminaire

INTRODUCTION

Le présent document contient les réponses à la deuxième 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.

Au moment du dépôt de la Proposition en 2023, la configuration du Projet tenait en compte un total de 20 positions d'éoliennes réparties à Sainte-Angèle-de-Monnoir, Sainte-Brigide-d'Iberville et Saint-Césaire. Cette configuration visait à optimiser la production énergétique tout en tenant compte des contraintes réglementaires et territoriales et s'appuyait sur le soutien au Projet dont avaient témoigné les trois municipalités et les deux MRC (Rouville et Haut-Richelieu). C'est cette même configuration qui a fait l'objet de l'analyse d'impact environnemental déposée auprès du MELCCFP. Cependant, le 21 janvier 2026, le conseil des maires de la MRC de Rouville a confirmé la conformité du nouveau *Règlement no. 92-2005-85* adopté par le conseil de la Ville de Saint-Césaire. Les modifications mises en place par le règlement concernent l'augmentation des distances minimales (par rapport aux résidences et entre éoliennes) ainsi que l'imposition d'une hauteur maximale de 80 m, rendant impossible l'utilisation d'éoliennes commerciales modernes et réduisant ainsi la capacité installable. Ces changements empêchent l'implantation des cinq éoliennes prévues sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire. L'Initiateur poursuit le Projet sur la base des 15 positions d'éoliennes situées sur le territoire des municipalités de Sainte-Angèle-de-Monnoir et de Sainte-Brigide-d'Iberville.

Une carte présentant la configuration mise à jour du Projet est présentée à l'annexe 1. C'est sur cette nouvelle base que les réponses à la 2^e série de questions ont été préparées.

RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

4 DESCRIPTION DU MILIEU

4.2 Milieu naturel

4.2.2 Sols et dépôts de surface

4.2.2.3 Terrains contaminés

QC2 - 1 À la section 4.2.2.3 *Terrains contaminés*, l'initiateur indique qu'une évaluation environnementale de site (ÉES) - Phase I sera de nouveau réalisée à l'étape des autorisations ministérielles sur l'ensemble des emprises finales et précises du projet. De plus, l'initiateur mentionne à la section 4.5 *Dossiers détenus par le MELCCFP*, Annexe 4.1, volume 2 de l'étude d'impact, qu'une demande d'information a été envoyée en date du 7 septembre 2023 à la direction régionale de l'analyse et de l'expertise (DRAE) de la Montérégie, en lien avec les dossiers détenus par le MELCCFP. L'initiateur devra transmettre une mise à jour de l'ÉES – Phase 1, laquelle devra inclure les éléments relatifs à cette demande.

À la lumière des informations présentées ci-dessus, l'initiateur doit respecter les recommandations suivantes :

- Veuillez transmettre une mise à jour de l'ÉES - Phase 1, au plus tard au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

REP2-1

L'Initiateur s'engage à transmettre une mise à jour de l'ÉES – Phase 1 au plus tard au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

4.2.4 Milieux hydriques et 4.2.5 Milieux humides

QC2 - 2 En réponse à la QC-12.1, l'initiateur indique qu'aucun empiètement en milieu humide n'est prévu dans le cadre du projet. Il indique également que la configuration du projet, présentée dans l'étude d'impact, a fait l'objet de caractérisations terrain à la fin de l'été 2024. Les résultats obtenus sont présentés dans les Annexes 12.1A, 12.1B, 12.1C, correspondant respectivement aux volumes 3 et 4, réponses à la 1^{ère} série de questions et commentaires.

L'initiateur indique toutefois que la configuration du projet a évolué au courant de l'hiver 2025, il en résulte que des secteurs supplémentaires (à ceux présentés aux annexes susmentionnées) devront être caractérisés afin de déterminer les potentiels empiètements sur ces derniers. L'initiateur prévoit de soumettre les résultats de ces inventaires supplémentaires à l'étape des autorisations ministérielles.

À cet effet, le MELCCFP informe l'initiateur que la caractérisation écologique due pour le projet doit être complétée. Une caractérisation et une délimitation précise de l'ensemble des milieux humides et hydriques affectés (MHH), conformément aux exigences de l'article 46.0.3 de la LQE, sont attendues au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

De plus, dans cette même réponse, l'initiateur indique que le réseau collecteur traversera partiellement deux milieux humides théoriques (marécage et prairie humide), selon les bases de

données du MELCCFP (2023)¹ et Canards Illimités Canada (CIC, 2023)². Ces derniers sont situés dans une sablière en exploitation, des photos de la sablière prises à la suite d'un épisode de pluie sont présentées à l'*Annexe QC-12.2, photographies de la sablière*, du volume 4 - Annexes QC-12.1C À QC-65, réponses à la 1^{ère} série de questions et commentaires. L'initiateur indique toutefois qu'une visite préliminaire sur le terrain a permis de valider l'absence de végétation et d'accumulation naturelle d'eau pour le marécage, et qu'aucune accumulation naturelle d'eau ou végétation typique de milieu humide n'est désormais observée dans le secteur de la prairie.

Le MELCCFP informe l'initiateur qu'une caractérisation écologique complète doit être réalisée pour ces deux milieux humides théoriques (marécage et prairie humide). Il appert que leur absence n'a été vérifiée qu'à partir de photographies et d'observations générales du terrain. Rappelons qu'une caractérisation écologique doit inclure les éléments prévus à l'article 46.0.2 de la LQE, soit ; les relevés de la végétation, les relevés pédologiques, la collecte des marques physiques et l'évaluation des conditions hydriques. L'initiateur doit se référer au *Guide d'identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional*³. Cette démarche permettra de statuer sur la présence ou l'absence de ces deux milieux humides et ainsi déterminer s'il y a présence d'empiétement du projet sur ces derniers.

De plus, en lien avec les milieux hydriques, l'initiateur indique que les cours d'eau ont été délimités par photo-interprétation, afin de déterminer les potentiels empiétements pour ces secteurs. À cet effet, le MELCCFP rappelle à l'initiateur qu'afin d'évaluer l'impact du projet sur le littoral et la rive des cours d'eau visés, il est nécessaire d'établir les limites de ces milieux de manière précise, à l'aide de méthodes éprouvées et reconnues. Selon l'Annexe I du *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles*⁴ (RAMHHS) (Q-2, r.0.1), la limite du littoral doit être déterminée, dans le cas de cours d'eau tels que ceux décrits (rectilignes, en milieu agricole), par les méthodes botaniques expertes ou biophysiques, lesquelles s'appuient sur les espèces végétales ou les marques physiques qui sont présentes. La photo-interprétation n'est pas une méthode reconnue pour déterminer la limite du littoral selon le RAMHHS.

À la lumière des informations présentées ci-dessus, l'initiateur doit respecter les recommandations suivantes :

- a) Veuillez fournir la caractérisation et la délimitation précise de l'ensemble des MHH affectés, conformément aux exigences de l'article 46.0.3 de la LQE, afin de compléter la caractérisation écologique du projet;

¹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. Milieux humides potentiels. En ligne : [Milieux humides potentiels - Jeu de données - Données Québec](#)

² Canards Illimités Canada, 2023. Milieux humides, cartographie détaillée. En ligne : [Milieux humides cartographie détaillée - Jeu de données - Données Québec](#)

³ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2021. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional, 70 p. + annexes. En ligne : [Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional](#)

⁴ Gouvernement du Québec, 2025. Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles Q-2, r. 0.1. En ligne : [Q-2, r. 0.1 - Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles](#)

REP2-2a

L'Initiateur s'engage à transmettre la caractérisation et la délimitation précise de l'ensemble des milieux humides et hydriques (MHH) affectés, conformément aux exigences de l'article 46.0.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), au plus tard au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

L'Initiateur désire préciser qu'en raison de l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire, la portion de réseau collecteur située dans une sablière en exploitation et traversant partiellement deux milieux humides théoriques (marécage et prairie humide), selon les bases de données du MELCCFP (2023) et de Canards Illimités Canada (CIC, 2023), a également été abandonné. Ce tronçon permettait de relier les éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire avec le reste du Projet. Ainsi, aucun impact n'est anticipé pour ces milieux humides.

- b) Veuillez déterminer la limite du littoral des cours d'eau à l'aide de l'une des méthodes indiquées à l'Annexe I du RAMHHS. Pour les cours d'eau présents, il s'agit notamment des méthodes botaniques expertes ou biophysiques. Veuillez également fournir les données de végétation et de marques physiques récoltées sur le terrain en appui à la délimitation établie.

REP2-2b

L'Initiateur confirme que la limite du littoral des cours d'eau sera déterminée à l'aide de l'une des méthodes indiquées à l'annexe I du RAMHHS, notamment les méthodes botaniques expertes ou biophysiques. Les données de végétation et de marques physiques récoltées sur le terrain dans le cadre des délimitations seront présentées dans le rapport de caractérisation qui sera transmis au plus tard au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

- QC2 - 3** En réponse à la QC-12.2, l'initiateur indique que les cartes 12.1 à 12.33 du volume 5 - Annexe cartographique, réponses à la 1^{ère} série de questions et commentaires, présentent les infrastructures projetées ainsi que les emprises permanentes et temporaires en superposition avec les MHH présents dans la zone d'étude du projet. Toutefois, à la lumière des informations présentées dans la réponse à QC-12.1 et discutées dans la QC-2-2, il appert que certains milieux ont été délimités uniquement par photo-interprétation. Plus précisément, les deux milieux humides (marécage et prairie) situés dans la sablière et les cours d'eau identifiés (non caractérisés) à la suite de la modification de la configuration du projet. Rappelons que, conformément aux exigences du RAMHHS, cette méthode n'est pas reconnue pour établir de manière fiable les limites des MHH, ni celles du littoral et de la rive. L'initiateur doit fournir des cartes complètes, établies à partir de caractérisations terrain, permettant de visualiser les infrastructures projetées en superposition avec l'ensemble des MHH présents dans la zone d'étude. Ces cartes doivent notamment inclure; les limites exactes des milieux humides et hydriques, le type de chaque milieu, les limites du littoral et de la rive des cours d'eau basées sur une caractérisation terrain. Ces dernières doivent permettre au MELCCFP d'identifier clairement les empiétements permanents et temporaires des infrastructures projetées sur chacun des types de MHH présents dans la zone d'étude.

Ainsi, l'initiateur doit fournir les éléments suivants:

- a) Veuillez fournir des cartes permettant de visualiser les infrastructures projetées en superposition avec l'ensemble des MHH affectés par le projet. Ces cartes doivent présenter les limites réelles des milieux, établies à partir de caractérisations terrain, le type de chaque milieu, ainsi que les limites du littoral et de la rive des cours d'eau. L'analyse de ces cartes doit permettre au MELCCFP d'identifier clairement les empiétements permanents et temporaires des infrastructures projetées sur chacun des types de MHH affectés;

REP2-3a

Des cartes illustrant les infrastructures projetées en superposition avec l'ensemble des milieux hydriques affectés par le Projet sont présentées à l'annexe QC2-3. Les limites de certains des milieux hydriques présentées sur les cartes sont théoriques et seront mises à jour à la suite de la réalisation des inventaires à l'été 2026.

Suite à la modification de la configuration du Projet dû à l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire et à la portion du réseau collecteur les reliant, il a été confirmé que le Projet n'engendrera aucun empiètement dans des milieux humides.

- b) Dans le cas où la caractérisation des milieux susmentionnés révèle que ce sont des milieux purement théoriques (non confirmés à la suite de la caractérisation) et qu'aucun empiètement n'est anticipé pour ces derniers, le MELCCFP recommande à l'initiateur de retirer ces derniers des cartes présentées afin d'éviter toute confusion, notamment lorsque leur représentation visuelle suggère un empiètement inexistant.

REP2-3b

Comme mentionné précédemment, le Projet n'engendrera aucun empiètement dans des milieux humides.

QC2 - 4 En réponse à la QC-12.3, l'initiateur présente les empiètements permanents et temporaires associés aux activités de construction du projet sur les milieux hydriques.

Le MELCCFP informe l'initiateur qu'il doit également présenter les impacts indirects des activités de construction du projet sur les milieux humides adjacents, incluant les effets sur la végétation, les sols et le régime hydrologique.

De plus, étant donné que la caractérisation des milieux humides effectuée par l'initiateur est incomplète, la présence de certains milieux humides pourrait être potentiellement confirmée à l'issue de la complétude de la caractérisation. Dans l'affirmatif, l'initiateur doit décrire à la fois les impacts indirects sur les milieux humides adjacents et les impacts directs sur les milieux humides confirmés. L'initiateur doit présenter les éléments suivants:

- a) Veuillez décrire les impacts des activités de construction du projet sur les milieux humides affectées directement par ces dernières;

REP2-4a

Suite à la modification de la configuration du Projet dû à l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire et à la portion du réseau collecteur les reliant, il a été confirmé que le Projet n'engendrera aucun empiètement dans des milieux humides. Les activités de construction n'affecteront donc aucun milieu humide directement.

- b) Veuillez décrire les impacts indirects des activités de construction du projet sur les milieux humides adjacents, en précisant les effets potentiels sur le sol, la végétation et le régime hydrologique.

REP2-4b

Suite à la modification de la configuration du Projet dû à l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire et à la portion du réseau collecteur les reliant, aucun milieu humide n'est situé à moins de 50 m des emprises. Ainsi, aucun impact indirect n'est anticipé sur les milieux humides adjacents tant au niveau de leurs sols, végétation et régime hydrogéologique. Le milieu humide le plus près des emprises est situé à environ 50 m. Cependant, un cours d'eau le sépare des emprises (voir carte 3.22

de l'annexe QC2-3). Par conséquent, malgré la proximité de ce milieu humide, aucun impact indirect n'est anticipé.

QC2 - 5 En réponse à QC-12.4, l'initiateur présente une mise à jour du bilan des atteintes temporaires et permanentes dans les rives des MHH. Cette mise à jour considère les dernières modifications survenues dans la configuration du projet, à la suite du dépôt de l'étude d'impact. Le tableau 12.4 du volume 1 - réponses à la 1^{ère} série de questions et commentaires représente une version mise à jour des tableaux 7.14 et 7.15 présentés dans l'étude d'impact. L'initiateur indique toutefois que le projet demeure en constante optimisation, les emprises sont sujettes à de potentiels changements, et que les superficies présentées au tableau 12.4 pourraient légèrement changer.

S'agissant des milieux humides, l'initiateur affirme qu'aucune emprise du projet n'empiétera sur ces derniers. À cet effet, le MELCCFP rappelle à l'initiateur, tel qu'indiqué à la QC-2-2, qu'en l'absence d'une caractérisation complète des milieux humides (sols, végétation et hydrologie), qui considère les milieux humides théoriques, l'affirmation d'absence d'empiètement sur ces derniers ne peut être confirmée.

De plus, l'analyse des cartes jointes à la réponse à QC-12.2 révèle la présence d'empiètements temporaires sur des milieux humides potentiels ainsi que sur les milieux humides dont la présence doit être confirmée. Plus précisément :

- La carte 12.22 présente une emprise temporaire empiétant sur un marécage;
- La carte 12.23 présente une emprise temporaire empiétant sur un marécage;
- La carte 12.24 présente une emprise temporaire empiétant sur une prairie humide et sur un marécage.

L'initiateur doit bonifier son bilan d'atteintes pour les milieux humides, à l'issue de la complétude de la caractérisation.

- Veuillez présenter un bilan des atteintes temporaires des milieux humides, en considérant les milieux humides théoriques, dans le cas où leur présence sera confirmée à la suite de la complétude de la caractérisation terrain.

REP2-5

Suite à la modification de la configuration du Projet en raison de l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire et à la portion du réseau collecteur les reliant, il a été confirmé que le Projet n'engendrera aucun empiètement dans des milieux humides.

QC2 - 6 Au tableau 6.5, *Mesures d'atténuation courantes prévues pour le Projet et composantes de l'environnement concernées*, volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur présente la mesure d'atténuation courante MC-02, dans laquelle il s'engage à respecter l'approche « éviter – minimiser – compenser » dans l'objectif de ne créer aucune perte nette de milieux humides et hydriques. Par ailleurs, en réponse aux QC-12 et QC-13, l'initiateur indique qu'aucun empiètement dans les milieux humides n'est prévu au projet. De plus en réponse à la QC-23, l'initiateur précise que la compensation des atteintes aux MHH sera faite par le biais d'une contribution financière. Toutefois, la caractérisation des milieux humides du projet demeure à compléter, et le MELCCFP considère la présence de potentiels empiètements, notamment sur les milieux cités à la QC-2-2.

Rappelons également que, conformément à l'article 31.5.1 de la LQE, lorsqu'un projet porte atteinte à un MHH, il revient au gouvernement de déterminer si des mesures compensatoires sont exigibles, soit par l'exécution de travaux visant la restauration ou la création de MHH ou par le paiement d'une contribution financière.

À cet effet, dans le cas où les résultats de la caractérisation confirment la présence d'atteintes pour les milieux cités à la QC2-2, l'initiateur devra présenter un programme préliminaire de compensation pour les atteintes en MHH, détaillant les différents scénarios de compensation des atteintes envisagées. À noter que ce programme doit prioriser les mesures compensatoires en lien avec la restauration ou la création de milieux. Dans l'éventualité où aucune mesure de restauration ou de création ne soit retenue par l'initiateur, ce dernier doit justifier et démontrer les efforts investis lui ayant permis de rejeter ce scénario de compensation.

- Advenant la confirmation d'atteintes aux milieux humides, veuillez transmettre un plan de compensation en priorisant la restauration ou la création de MHH. Dans le cas où cette éventualité s'avère impossible, veuillez transmettre un programme de compensation préliminaire pour les atteintes en MHH engendrées par le projet, détaillant et justifiant les différents scénarios de compensation envisagés pour atteindre l'objectif d'aucune perte nette pour ces milieux.

REP2-6

Suite à la modification de la configuration du Projet en raison de l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire et à la portion du réseau collecteur les reliant, il a été confirmé que le Projet n'engendrera aucun empiètement dans des milieux humides.

QC2 - 7 Aux sections 4.2.4 *Milieux hydriques* et 4.2.5 *Milieux humides*, du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur indique que le *Plan régional des milieux humides et hydriques* (PRMHH) de la municipalité régionale de comté (MRC) du Haut-Richelieu est en cours d'approbation par le MELCCFP. Toutefois, les données préliminaires de priorisation sont disponibles au moyen de leur cartographie interactive.

- Veuillez vous engager à considérer la version finale approuvée du PRMHH du Haut-Richelieu lorsqu'elle sera disponible. À cet effet, l'initiateur devra faire état des démarches de consultations tenues auprès de la MRC et préciser les liens entre son projet et les intentions d'aménagement du territoire de celle-ci dans son PRMHH.

REP2-7

Dans le cadre des démarches de consultations tenues auprès de la MRC du Haut-Richelieu, un représentant avait informé l'Initiateur, en date du 19 mars 2026, que la version finale du PRMHH était toujours en attente de l'approbation du MELCCFP. Depuis, il a été porté à l'attention de l'Initiateur, que la version finale et approuvée du PRMHH est désormais disponible depuis le 30 mars 2026.

L'Initiateur s'engage à considérer la version finale du PRMHH de la MRC du Haut-Richelieu afin d'assurer la cohérence du Projet avec les intentions d'aménagement du territoire de la MRC. Les démarches de consultation tenues auprès de la MRC seront transmises au MELCCFP conjointement avec le plan de compensation pour les atteintes aux MHH. De plus, les liens entre le Projet et les stratégies de conservation et de préservation des milieux humides et hydriques prévues au PRMHH de la MRC seront décrits dans le plan de compensation final.

4.2.6 Végétation

4.2.6.2 Espèces floristiques en situation précaire

QC2 - 8 En réponse à la QC-15, l'initiateur présente les informations suivantes :

- L'emprise des travaux projetés dans le cadre du projet éolien Monnoir comporte très peu de milieux naturels ou végétalisés (qui ne sont pas entretenus activement ou cultivés);

- Une portion de l'emprise du réseau collecteur superposerait des habitats potentiels de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*), une espèce désignée menacée en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) (chapitre E-12.01), et la goodyérie pubescente (*Goodyera pubescens*), une espèce désignée vulnérable en vertu de la LEMV. L'emprise des travaux projetés dans ce secteur est d'environ 18 m;
- L'initiateur s'est engagé à réaliser des inventaires floristiques dans ce secteur visé par les travaux d'établissement de l'emprise du réseau collecteur. Ces derniers seront réalisés à l'automne 2025, et une attention particulière sera portée à la présence des espèces susmentionnées et les espèces suivantes : millepertuis fausse-gentiane, aigremoine pubescente, carex à gaine tronquée, noyer cendré, ophioglosse nain, renouée de Carey, polygale alterne, botryche d'Oneida, violette à feuilles frangées et pycnanthème à feuilles étroites). Les résultats de ces inventaires seront soumis au MELCCFP dans le cadre des demandes visant l'obtention d'autorisations ministérielles;
- L'initiateur indique également que quelques emprises des travaux projetés pour le projet éolien Monnoir, sont adjacentes à des habitats potentiels d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFLMVS), sans toutefois les toucher directement;
- L'initiateur a soumis en soutien à ses réponses, un *Rapport de caractérisation des milieux et inventaires des plantes en situation précaire du projet éolien Monnoir*⁵, réalisé par l'organisme des bassins versants (OBV) Yamaska pour le territoire visé par le projet. L'analyse des fiches techniques des stations de caractérisation de la végétation, a permis de constater que la fiche portant sur la station T02, indique la présence de la moutarde tanaïsie-verte, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, de rang de précarité S2. Toutefois, mis à part une seule photo disponible dans le rapport, on ne retrouve aucune autre mention de cette espèce dans la documentation fournie par l'initiateur. Ces informations fournies sont insuffisantes pour affirmer l'identité l'espèce, il pourrait notamment s'agir d'entités plus communes comme *Descurainia sophia* (Sagesse des chirurgiens) ou d'un *Brassica* spp (moutarde). Rappelons qu'il s'agit d'une espèce particulièrement rare et en déclin dans le Québec méridional, elle se retrouve en milieu ouvert, sur des substrats rocheux ou minéraux à nu en conditions basiques (ex : hauts rivages, escarpements, etc.).

À la lumière des informations fournies par l'initiateur, ayant permis de tirer les conclusions susmentionnées, l'initiateur doit répondre aux exigences présentées ci-dessous, afin d'assurer la recevabilité de l'étude d'impact, en lien avec les EFLMVS. Ainsi, veuillez vous engager à respecter les exigences suivantes:

- a) La zone des inventaires floristiques prévus dans le secteur visé par les travaux d'établissement de l'emprise du réseau collecteur doit être élargie à 18 m. De plus, une bande tampon d'au moins 30 m de part et d'autre de cette dernière doit être considérée lors de ces inventaires. Cette procédure permet de tenir compte des impacts indirects sur les espèces floristiques désignées potentiellement présentes sur le territoire de l'activité projetée;

REP2-8a

La zone des inventaires floristiques prévus dans le secteur visé par les travaux d'établissement de l'emprise du réseau collecteur correspond à la portion du réseau collecteur qui passe en bordure d'une sablière exploitée. En raison de l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire, cette portion de réseau collecteur a également été abandonnée. Ce tronçon permettait de relier

⁵ OBV YAMASKA, 2024. Rapport de caractérisation des milieux et inventaires des plantes en situation précaire du projet éolien Monnoir, 7 pages + annexes.

les éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire avec le reste du Projet. Ainsi, cet inventaire n'est plus nécessaire puisqu'il n'y aura pas de travaux réalisés dans ce secteur.

- b) Les inventaires prévus à l'automne 2025 devront être complétés au plus tard à la mi-octobre, afin d'éviter la majorité des épisodes de gel de la végétation, et maximiser les chances d'observation d'autres EFLMVS potentiellement présentes dans le secteur visé;

REP2-8b

À l'automne 2025, il était prévu de réaliser un inventaire du secteur où l'emprise du réseau collecteur superpose des habitats potentiels de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*) et la goodyérie pubescente (*Goodyera pubescens*). Ce secteur correspond à la section de réseau collecteur qui passe en bordure d'une sablière exploitée. Tel que mentionné précédemment à la REP2-8a, cet inventaire n'est plus nécessaire puisqu'il n'y aura pas de travaux réalisés dans ce secteur.

- c) La liste des espèces citées dans les documents de réponses, et pour lesquelles l'initiateur s'est engagé à porter une attention particulière lors des inventaires, devra également comprendre d'autres espèces qu'on retrouve principalement dans les milieux sablonneux ouverts, notamment; souchet de schweinitz (*Cyperus schweinitzii*) et souchet de Houghton (*Cyperus houghtonii*), deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, et scirpe de Pursh (*Schoenoplectiella purshiana*), espèce désignée menacée en vertu de la LEMV;

REP2-8c

L'Initiateur s'engage à bonifier, la liste des espèces pour lesquelles une attention particulière est requise lors des prochains inventaires, en y incluant d'autres espèces retrouvées principalement dans les milieux sablonneux. Ces espèces sont notamment le souchet de schweinitz (*Cyperus schweinitzii*), le souchet de Houghton (*Cyperus houghtonii*) et le scirpe de Pursh (*Schoenoplectiella purshiana*).

L'Initiateur désire préciser qu'en raison de l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire, la portion de réseau collecteur située dans une sablière en exploitation a également été abandonnée. Ce tronçon permettait de relier les éoliennes de la Ville de Saint-Césaire avec le reste du Projet. Ainsi, aucun empiètement n'est anticipé pour la sablière là où l'emprise du réseau collecteur superposait des habitats potentiels d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFLMVS).

- d) Les résultats des inventaires floristiques complémentaires, effectués en 2025, devront être soumis au MELCCFP, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Par le fait même, le MELCCFP, rappelle à l'initiateur qu'en vertu de l'article 16 de la LEMV, aucune activité susceptible de porter atteinte à tout spécimen d'une espèce désignée menacée ou vulnérable n'est permise sans autorisation préalable;

REP2-8d

En raison de l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire, la portion de réseau collecteur située dans une sablière en exploitation a également été abandonnée. Ainsi, l'inventaire floristique qui était prévu pour ce secteur n'a pas été réalisé puisqu'il n'y aura pas de travaux réalisés dans ce secteur.

- e) Un balisage précis et contraignant des zones visées par les potentiels travaux permanents et temporaires, et qui se trouvent être adjacentes aux potentiels habitats d'EFLMVS, doit être effectué. Ce dernier est nécessaire pour éviter tout empiètement accidentel dans ces zones d'habitats potentiels, fréquemment situées en dehors de la zone d'inventaire floristique;

REP2-8e

L'Initiateur s'engage à mettre en place un balisage précis et contraignant des zones visées par les potentiels travaux permanents et temporaires, et qui se trouvent être adjacentes aux potentiels habitats d'EFLMVS afin d'éviter tout empiètement accidentel dans ces zones d'habitats potentiels en période de construction.

- f) Finalement, des photos additionnelles de l'espèce potentiellement observée à la station de caractérisation de la végétation T02, la moutarde tanaïsie-verte, doivent être soumises au MELCCFP, afin de s'assurer de la présence de cette espèce sur le territoire en question. Aussi, l'initiateur doit aviser le MELCCFP, si des travaux (temporaires ou permanentes) sont prévus dans les zones où cette dernière fût observée. Le cas échéant, il devra s'engager à respecter les mesures d'évitement ou de mitigation indiquées par le MELCCFP, et des inventaires complémentaires devront être effectués et transmis au plus tard au moment du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

REP2-8f

La station de caractérisation de la végétation T02 est située sur le chemin d'accès de l'éolienne T12. À cet emplacement, une traverse de cours d'eau devra être améliorée. La photo du spécimen potentiel de moutarde tanaïsie-verte (*Descurainia pinnata* subsp. *Brachycarpa*) a été prise dans la portion de rive du cours d'eau qui est parallèle au chemin et hors de l'emprise des travaux (Figure 2-8f).



Figure 2-8f Emplacement du spécimen potentiel de moutarde tanaïsie-verte par rapport aux emprises du Projet

L'Initiateur s'engage à retourner à la station de caractérisation de la végétation T02 en période propice pour prendre des photos additionnelles de l'espèce potentiellement observée, soit la moutarde tanaïsie-verte. Ces photos seront transmises au MELCCFP.

L'Initiateur s'engage à aviser le MELCCFP si des travaux (temporaires ou permanents) sont prévus dans les zones où la moutarde tanaïsie-verte fût observée et s'engage à respecter les mesures d'évitement ou de mitigation indiquées par le MELCCFP. Des inventaires complémentaires seront effectués et les résultats seront transmis au plus tard au moment du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

- QC2 - 9** En réponse à la QC-27, l'initiateur indique que le projet a été optimisé afin qu'aucune coupe d'arbres en milieu boisé ne soit réalisée et que la configuration du projet prévoit l'utilisation de chemins de ferme existants. Il indique par la suite que la coupe d'arbres sera évitée, lorsque possible, étant donné que le projet est situé majoritairement en milieu agricole exploité.

Rappelons également qu'à la section 3.5.1.1, *Aménagement des aires de travail temporaires*, volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur indique qu'aucun déboisement n'est requis, hormis quelques arbres ou arbustes individuels à certains endroits spécifiques.

De plus, dans cette même réponse, l'initiateur s'engage à respecter la réglementation en vigueur dans chacune des municipalités concernées par le projet (Saint-Césaire, Sainte-Angele-de-Monnoir, Sainte-Brigide d'Iberville). Il indique que ces règlements exigent la plantation d'un arbre sur le site du projet pour chaque arbre coupé, et qu'une hauteur minimale de deux mètres au moment de la plantation est attendue, et qu'ils devront atteindre une hauteur minimale de six mètres à maturité.

Le MELCCFP comprend que des pertes d'arbres pourraient avoir lieu dans le cadre du projet, notamment aux abords des chemins privés, d'emprises publiques et de traverses de cours d'eau. Le MELCCFP rappelle à l'initiateur, tel qu'indiqué à la QC-27, que toute superficie de végétation arborescente, quel que soit sa composition ou son âge, représente une valeur importante pour l'environnement, dans un milieu ayant peu de forêts. De ce fait, l'initiateur doit transmettre les informations précises sur les pertes d'arbres occasionnées pour l'ensemble du projet.

De plus, un plan de reboisement doit être transmis au MELCCFP, pour approbation. Rappelons toutefois qu'en matière de reboisement, l'initiateur doit respecter les indications du MELCCFP, en plus des conditions imposées par les municipalités. Les recommandations du tableau intitulé *Recommandations pour les projets de reboisement en étude d'impact du MRNF* présenté en annexe, doivent être respectées par l'initiateur.

Par ailleurs, afin d'assurer le succès des plantations, un suivi doit être réalisé chaque année, des rapports devront être soumis pour examen par le MELCCFP sans délai après la plantation, et aux années 2, 4 et 10, suivant cette dernière. À noter qu'un taux de succès de 80 % des plants vivants est attendu, 10 ans suivant la mise en terre. La section, *Clauses particulières*, du tableau des recommandations de reboisement susmentionné, fournit les informations nécessaires. L'initiateur doit s'y référer, au besoin des renseignements supplémentaires pourront être fournis au sujet des suivis de plantation.

L'initiateur doit présenter les engagements suivants :

- a) Veuillez fournir des informations précises sur les pertes d'arbres prévues au projet;

REP2-9a

À ce stade, l'Initiateur n'est pas en mesure de confirmer quels arbres feront l'objet de coupes ponctuelles, étant toujours en attente de l'orientation préliminaire de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) suite au dépôt de la demande d'autorisation pour le Projet du parc éolien. En effet, la réponse de la CPTAQ peut avoir une incidence sur la configuration finale du Projet et par conséquent sur les arbres devant être coupés. Une fois la configuration finale déterminée de manière définitive, l'Initiateur procédera à un inventaire exhaustif des arbres qui devront être coupés. L'inventaire sera supervisé par un ingénieur forestier et les informations qui en découlent seront transmises au MELCCFP au plus tard lors de la demande d'autorisation nécessaire pour la construction du parc éolien.

- b) Veuillez vous engager à transmettre un plan de reboisement conforme au tableau susmentionné et présenté en annexe du présent document;

REP2-9b

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 l'aménagement des chemins.

- c) Veuillez vous engager à réaliser des suivis des plantations effectuées chaque année, et à fournir des rapports sans délai après la plantation, et aux années 2, 4 et 10, suivant cette dernière.

REP2-9c

L'Initiateur s'engage, le cas échéant, à réaliser un suivi des plantations d'arbres et à transmettre un rapport sans délai après la plantation ainsi qu'à l'an 2, 4 et 10 suivant chaque plantation.

4.2.7 Oiseaux

QC2 - 10 À la section 4.2.7 de l'étude d'impact, volume 1, l'initiateur indique que des inventaires de l'avifaune ont été effectués en 2022 et 2023, pour l'établissement du portrait d'utilisation de la zone d'étude par ces espèces. Toutefois, le MELCCFP constate que pour les secteurs 2, 3, et 4-1, aucun inventaire n'a été réalisé à l'intérieur même de ces zones, mais uniquement en bordure de celles-ci.

L'absence de stations à l'intérieur de ces secteurs n'a pas été justifiée par l'initiateur, et la prise en compte de cette dernière dans l'interprétation de l'utilisation du milieu par les oiseaux n'a également pas été présentée.

Pour les espèces d'oiseaux migrateurs en péril, l'évaluation du potentiel de présence semble s'appuyer principalement sur des bases de données citées dans l'étude d'impact, soit l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ), le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), la base de données du programme de suivi des espèces en péril (SOSPOP) ainsi que la liste des oiseaux identifiés à la page internet *Régions de conservation des oiseaux et stratégies*⁶ d'Environnement et changement climatique Canada (ECCC). Il n'est toutefois pas précisé si cette évaluation tient compte des espèces non citées dans les bases de données consultées, et qui n'ont pas été observées lors des inventaires effectués, mais qui pourraient présenter un potentiel habitat, du fait que la zone d'étude recoupe leur aire de répartition. Il appert important de rappeler que l'absence d'observations ou de mentions pour ces espèces, ne signifie pas l'absence de l'espèce dans la zone d'étude. Le MELCCFP rappelle à l'initiateur que toute espèce dont l'aire de répartition recouperait la zone d'étude et présentant un habitat potentiel doit être considérée comme potentiellement présente.

À cet effet, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes :

- a) Veuillez décrire les critères qui ont été utilisés pour déterminer les espèces d'oiseaux migrateurs en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude;

⁶ Environnement et Changement climatique, Canada, 2017. Régions de conservation des oiseaux et stratégies. En ligne : [Régions de conservation des oiseaux et stratégies - Canada.ca](https://www.ec.gc.ca/regions-de-conservation-des-oiseaux-et-strategies)

REP2-10a

La liste d'espèces d'oiseaux migrateurs en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude a été établie à l'aide de plusieurs bases de données, afin d'être la plus exhaustive possible. Les bases de données consultées afin de réaliser cette liste sont : l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ, 2024), la banque de données SOS-POP de QuébecOiseaux (2023), la banque de données du CDN PQ (MELCCFP, 2024) ainsi que les résultats des inventaires de 2007 et 2021 menés par WSP au site de la garnison Farnham (WSP, 2021). En supplément de ces données, les inventaires réalisés en 2022 et 2023 dans le cadre du présent Projet ont permis de confirmer la présence de douze espèces en situation précaire sur la zone d'étude. Les espèces non citées dans les bases de données consultées et qui n'ont pas été observées lors des inventaires effectués n'ont pas été incluses dans la liste des espèces d'oiseaux potentiellement présentes dans la zone d'étude.

- b) Veuillez justifier l'absence de stations d'inventaires de l'avifaune à l'intérieur des secteurs 2, 3 et 4-1 et expliquer de quelle façon cette absence a été prise en compte dans l'analyse du portrait d'utilisation de la zone d'étude par les oiseaux migrateurs;

REP2-10b

Les inventaires de l'avifaune ont été positionnés afin de couvrir une diversité de types d'habitat présents dans la zone d'étude du Projet. Le but de cet inventaire est de produire un portrait des espèces présentes dans la zone du Projet et non d'inventorier précisément chacune des emprises prévues. Les inventaires réalisés ont été basés sur les protocoles de référence en vigueur, dont celui du Service canadien de la faune (SCF, 2007).

Des stations d'inventaires sont présentes à l'intérieur et/ou à proximité des zones d'implantation 2, 3 et 4-1. Ces secteurs sont très majoritairement agricoles et présentent parfois quelques boisés. Ces types d'habitats ont été couverts à travers les autres stations. L'Initiateur tient à rappeler qu'aucun déboisement n'est prévu et que les infrastructures seront mises en place en champs agricoles ou en bordure de route. L'Initiateur est d'avis que ces types de milieux ont bien été couverts par les inventaires qui ont permis de brosser un portrait d'utilisation complet de la zone d'étude par les oiseaux migrateurs, tout en respectant l'accès limité au territoire. En effet, le Projet étant situé en milieu privé, les accès aux différents lots étaient restreints et il n'était pas possible de circuler librement pour la réalisation de ces inventaires.

- c) Veuillez mettre à jour l'évaluation du potentiel de présence des espèces d'oiseaux migrateurs en péril dans la zone d'étude en considérant l'aire de répartition de ces espèces.

REP2-10c

Le tableau 4.17 du volume 1 de l'EIE présente le récapitulatif des espèces en situation précaire présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude. La section concernant les oiseaux de ce dernier a été mise à jour en considérant l'aire de répartition des espèces d'oiseaux migrateurs en péril. Les espèces en gras ont été ajoutées (tableau 2-10c).

Bien que leur aire de répartition chevauche l'aire d'étude, la grive de Bicknell et le hibou des marais n'ont pas été inclus dans le tableau puisque leurs habitats ne sont pas présents dans l'aire d'étude. En effet, le modèle prédictif de l'occupation de l'habitat de la grive de Bicknell ne présente pas de moyen, bon ou très bon habitat dans la zone (Tremblay *et al.*, 2025). Le hibou des marais a également été exclu du tableau puisque le modèle de qualité d'habitat (MQH) de cette espèce ne présente pas d'habitats propices ou très propices dans un rayon de 5 km des éoliennes (Gouvernement du Québec, 2025).

Tableau 2-10c Espèces d'oiseaux en situation précaire présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude

Espèce (Nom latin)	Statut au Québec (LEMV)	Statut au Canada		Nbre de mentions ¹ (source)	Présence confirmée
		LEP	COSEPAC		
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Vulnérable	-	-	-	oui
Bruant de Henslow (<i>Ammodramus henslowii</i>)	-	En voie de disparition	En voie de disparition	-	-
Bruant sauterelle (<i>Ammodramus savannarum pratensis</i>)	Menacée	Préoccupante	Préoccupante	-	-
Engoulevent bois-pourri (<i>Caprimulgus vociferus</i>)	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	3 (SOS-POP) Présence (GF)	-
Engoulevent d'Amérique (<i>Chordeiles minor</i>)	Susceptible	Préoccupante	Préoccupante	8 (SOS-POP) Présence (GF)	-
Faucon pèlerin anatum (<i>Falco peregrinus anatum</i>)	Vulnérable	-	-	1 (SOS-POP), 1 (CDPNQ - E)	oui
Goglu des prés (<i>Dolichonyx oryzivorus</i>)	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	1 (SOS-POP)	oui
Grive des bois (<i>Hylocichla mustelina</i>)	-	Menacée	Menacée	6 (SOS-POP) Présence (GF)	oui
Gros-bec errant (<i>Hesperiphona vespertina</i>)	-	Préoccupante	Préoccupante	-	oui
Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	-	Menacée	Menacée	20 (SOS-POP) 2 (CDPNQ – E) Présence (GF)	oui
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	-	Menacée	Préoccupante	Présence (GF)	oui
Martinet ramoneur (<i>Chaetura pelagica</i>)	Menacée	Menacée	Menacée	-	oui
Moucheron à côtés olive (<i>Contopus cooperi</i>)	Susceptible	Préoccupante	Préoccupante	-	-
Paruline à ailes dorées (<i>Vermivora chrysoptera</i>)	Menacée	Menacée	Menacée	-	-
Paruline azurée (<i>Setophaga cerulea</i>)	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	-	-
Paruline du Canada (<i>Cardellina canadensis</i>)	Susceptible	Menacée	Préoccupante	Présence (GF)	oui
Petit blongios (<i>Ixobrychus exilis</i>)	Vulnérable	Menacée	Menacée	5 (SOS-POP) 1 (CDPNQ – E) Présence (GF)	-
Pic à tête rouge (<i>Melanerpes erythrocephalus</i>)	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	-	-
Pioui de l'Est (<i>Contopus virens</i>)	-	Préoccupante	Préoccupante	Présence (GF)	oui
Pygargue à tête blanche (<i>Haliaeetus leucocephalus</i>)	Vulnérable	-	-	-	oui
Quiscale rouilleux (<i>Euphagus carolinus</i>)	Susceptible	Préoccupante	Préoccupante	Présence (GF)	oui
Râle jaune (<i>Coturnicops noveboracensis</i>)	Menacée	Préoccupante	Préoccupante	-	-
Sturnelle des prés (<i>Sturnella magna</i>)	-	Menacée	Menacée	-	-

Sources : COSEPAC, 2001; COSEPAC, 2007; COSEPAC, 2011; COSEPAC, 2013; Gouvernement du Canada, 2026; Gouvernement du Québec, 2025.

¹ CDPNQ – E : Mention existante, à déterminer / CDPNQ – H : Mention historique / CDPNQ – F : Mention non retrouvée / Présence (GF) : Présence notée à la garnison de Farnham

4.3 Milieu humain

4.3.4 Utilisation du territoire

4.3.4.1 Activités agricoles

QC2 - 11 En réponse à la QC-17.2, l'initiateur souligne le manque de données probantes pour l'évaluation des effets du projet sur le bien-être et la santé des animaux d'élevage. Dans ce contexte, l'initiateur doit bonifier le plan de la zone d'étude en indiquant l'emplacement des bâtiments d'élevage selon le type de production animale (bovine, ovine, porcine, avicole, équine, canine, etc.), ainsi que les pâturages, les enclos, les cours d'exercice et autres espaces extérieurs utilisés pour les animaux d'élevage.

- Veuillez localiser sur le plan de la zone d'étude les bâtiments d'élevage, les pâturages, les cours d'exercice, les enclos et autres espaces extérieurs destinés aux animaux d'élevage, pour chaque type de production animale (bovine, ovine, porcine, avicole, équine, canine, etc.).

REP2-11

Une carte illustrant la localisation des bâtiments d'élevage, pâturages, cours d'exercice, enclos et autres espaces extérieurs destinés aux animaux d'élevage, tous types de production confondus (bovine, ovine, porcine, avicole, équine, canine, etc.), est présentée à l'annexe QC2-11. La position de ces éléments provient des données du Référentiel québécois des adresses (RQA ; MRNF, s.d.) et a été complétée par photo-interprétation. Lorsque plusieurs éléments étaient rapprochés, un point unique a été placé sur la carte pour faciliter la visualisation.

Une demande d'accès à l'information a été transmise au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) dans le but d'obtenir des données plus précises concernant les types de production animale. Toutefois, le MAPAQ a indiqué que ses bases de données ne permettaient pas de répondre à cette demande conformément à l'article 15 de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*. Il n'est donc pas possible de distinguer les différents types de production animale sur la carte.

QC2 - 12 En réponse à la QC-17.2, l'initiateur ne fait aucunement mention du potentiel impact du parc éolien sur les pollinisateurs essentiels pour les productions agricoles végétales. Un complément d'information est attendu à ce sujet.

- Veuillez bonifier les impacts potentiels du projet sur les pollinisateurs, en raison de leur importance pour la production agricole végétale.

REP2-12

Très peu d'études se sont penchées sur l'impact des parcs éoliens sur les pollinisateurs essentiels. Certaines études ont été effectuées sur des sites situés en Europe (Pologne, France) et aux États-Unis (Wyoming).

Selon les études de Weschler et Tronstad (2024), les éoliennes peuvent attirer les insectes en raison de divers facteurs tels que leur emplacement, leur coloration, leur forme, la chaleur qu'elles dégagent et leur éclairage, ce qui peut augmenter le risque de collisions. Tronstad *et al.* (2025) observent que les abeilles et les papillons sont plus abondants à proximité immédiate des installations éoliennes, en partie parce que les bases blanches des turbines attirent les pollinisateurs.

Selon plusieurs organisations (p. ex. Pollinator Partnership Canada et gouvernement de l'Ontario (s.d.), Scotland's Nature Agency (2024), National Biodiversity Data Center (2022), etc.), les chantiers éoliens

pourraient créer des opportunités favorisant le maintien et la diversité des insectes pollinisateurs par la création de corridors pour les pollinisateurs à travers les paysages, par la réduction de l'utilisation de pesticides et de la tonte (comparativement aux champs agricoles) et par la restauration du site après travaux avec des plantes indigènes, créant des refuges pour les pollinisateurs. En effet, une étude menée en Pologne (Pustkowiak *et al.*, 2018) a montré que la richesse spécifique, l'abondance et la diversité des pollinisateurs dans les zones non cultivées entourant les éoliennes étaient comparables à celles des prairies semi-naturelles et supérieures à celles des terres cultivées voisines. Les auteurs indiquent que la taille des populations de pollinisateurs serait positivement corrélée à la diversité végétale. Ainsi, cette diversité est plus élevée dans les zones non cultivées au pied des éoliennes, ce qui contribue à y créer des habitats particulièrement favorables pour les pollinisateurs.

Ainsi, malgré certaines interactions observées entre les éoliennes et les insectes en général, notamment l'attraction de certains pollinisateurs vers les turbines, il existe encore très peu d'études démontrant des impacts directs de ces installations sur la santé ou la vitalité des colonies de pollinisateurs. Aucune mesure d'atténuation spécifique pour ce groupe d'espèce n'est donc requise.

5 ANALYSE DES IMPACTS

7.1 Milieu naturel

7.1.4 Eaux souterraines

QC2 - 13 En réponse à la QC-21.1 l'initiateur démontre le respect des exigences de rejets des eaux usées et du point de rejet de l'eau de lavage des bétonnières sur le site. Il indique, notamment, que des échantillons d'eau seront prélevés périodiquement pour des fins d'analyse, selon une méthode reconnue dans un laboratoire agréé. Cependant, l'initiateur doit ajouter aux analyses chimiques prévues, la concentration des matières en suspension (MES), laquelle ne doit pas dépasser 50 mg/l.

- Veuillez vous engager à intégrer la concentration des MES, dans le cadre des analyses périodiques des échantillons d'eau prévus au projet.

REP2-13

L'Initiateur s'engage à ajouter la concentration des matières en suspension (MES) aux analyses périodiques des échantillons d'effluents générés par les travaux ainsi qu'à respecter le critère de rejet de 50 mg/l.

QC2 - 14 En réponse à la QC-21.2, l'initiateur indique que l'eau utilisée sur le chantier proviendra principalement de deux sources ; des prises d'eau de surface situées à proximité du site (lorsque disponibles et autorisées), et d'un approvisionnement par camion-citerne, au besoin. Il précise que cette eau servira aux activités de construction (lavage d'équipements, bétonnage, arrosage des routes) et aux installations de soutien pour les travailleurs (sanitaires, cuisine, etc.). Le volume total estimé par l'initiateur est d'environ 80 m³ par jour.

À la lumière des informations présentées ci-dessus, l'initiateur doit apporter plus de précisions pour les points suivants :

- a) Veuillez préciser le débit journalier maximal prévu pour les prélèvements à partir des prises d'eau de surface. Dans le cas où ce dernier excéderait 75 m³/jour, un rapport technique doit être transmis au MELCCFP au moment du dépôt d'une demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, afin de démontrer le caractère raisonnable du prélèvement. Ce rapport doit inclure une description du prélèvement à autoriser, les volumes moyen et maximal, ainsi que leur répartition spatiale et temporelle;

REP2-14a

L'Initiateur prévoit privilégier un approvisionnement en eau potable par camion-citerne pour ces usages. Un camion-citerne ayant une capacité de transport variant entre 20 m³ et 40 m³ par voyage, il est estimé qu'un voyage par jour sera suffisant pour répondre aux besoins des travailleurs.

Pour les autres besoins du chantier, notamment le contrôle de la poussière, l'Initiateur privilégiera la prise d'eau de surface. Il n'est pas possible, à ce stade, de confirmer précisément la quantité d'eau requise pour ces usages. Toutefois, advenant que les prélèvements d'eau prévus dépassent 75 m³ par jour, l'Initiateur s'engage à déposer une demande d'autorisation ministérielle, conformément aux exigences de la LQE.

Un rapport technique, tel que décrit à la QC2-14a, sera joint à cette demande d'autorisation.

- b) Veuillez indiquer le nombre exact de travailleurs qui seront desservis (pour la consommation ou l'hygiène personnelle) par cette eau de surface. Dans le cas où ce nombre excède 20 travailleurs, veuillez fournir les éléments suivants:
- Une caractérisation initiale de la qualité de l'eau prélevée doit être présentée afin de déterminer le type de traitement requis;
 - Les plans et devis de la filière de traitement d'eau à installer, ainsi qu'un rapport d'ingénieur démontrant la capacité de l'installation susmentionnée à respecter les exigences du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*, devront être fournis. Ce rapport devra également inclure un programme de suivi des eaux résiduelles rejetées dans l'environnement.

REP2-14b

Tel que précisé à la REP2-14a, l'approvisionnement en eau destinée à la consommation personnelle et à l'hygiène des travailleurs sera prioritairement assuré par camions-citernes. Toutefois, dans l'éventualité où cette option ne serait pas réalisable et que l'eau doive provenir d'une prise d'eau de surface, l'Initiateur s'engage à procéder à la caractérisation de l'eau prélevée afin de déterminer le type de traitement requis si nécessaire.

À cet effet, des plans et devis, et un rapport d'ingénieur, conformes aux exigences du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*, seront soumis si un traitement s'avérait nécessaire. Un programme de suivi des eaux résiduelles rejetées dans l'environnement sera inclus au rapport, le cas échéant.

7.1.5 Milieux hydriques et habitats du poisson

QC2 - 15 En réponse à la QC-24, l'initiateur indique que les rapports de caractérisation des cours d'eau, réalisés en 2024, incluant l'habitat du poisson et les inventaires ichtyologiques, sont présentés respectivement aux Annexes QC12.1A et 12.1B, volume 3 - ANNEXES QC12.1A et 12.1B, ainsi qu'à l'Annexe 12.C, volume 4 - ANNEXES QC12.1C À QC65, réponses à la 1^{ère} série de questions et commentaires.

Le rapport de la caractérisation des cours d'eau et inventaires ichtyologiques, présenté à l'Annexe QC12.1A, indique que les stations d'échantillonnage inventoriées avaient une longueur de 100 mètres centrée au lieu de traverse prévu. Il indique également la présence d'aires d'alevinage sur quatre stations T02, T03, T08 et T13 et d'une frayère multispécifique, située à environ 7 mètres de distance par rapport à la traverse de la station T03.

Le MELCCFP informe l'initiateur qu'afin d'évaluer les impacts du projet, et avoir une connaissance plus fine des écosystèmes présents dans le secteur visé par les travaux, la caractérisation des cours d'eau doit plutôt être réalisée sur **50 m en amont** et **200 m en aval** de

chaque traverse prévue au projet. Les fichiers de forme des sites de fraie potentiels doivent également être transmis au MELCCFP pour analyse.

De plus, au Tableau 6.5, *Mesures d'atténuation courantes prévues pour le Projet et composantes de l'environnement concernées*, volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur présente la mesure d'atténuation courante MC-05, indiquant qu'avant le début des travaux, une vérification de 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 sera effectuée, pour positionner les traverses à plus de 50 m en amont et en aval de ces derniers. Le MELCCFP informe l'initiateur qu'il doit plutôt s'engager à ne pas réaliser de travaux dans les habitats sensibles, tels que les frayères et les herbiers **100 m en aval et 50 m en amont** de ces derniers.

Par ailleurs, l'initiateur s'engage au tableau 7.12, *Mesures d'atténuation courantes concernant les milieux hydriques et l'habitat du poisson*, volume 1 de l'étude d'impact, à respecter la mesure d'atténuation courante MC-06, qui consiste en l'application des normes de construction des chemins et d'installation de ponceaux prescrites dans les références comme le *Feuille technique sur l'aménagement des ponceaux en milieu agricole*⁷, le *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier d'Hydro-Québec*⁸, les *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec*⁹ et le RAMHHS. Le MELCCFP informe l'initiateur qu'il doit également s'engager de manière précise à concevoir des traverses permettant de respecter la largeur du cours d'eau au-delà de la limite du débit plein bord (DPB).

Ainsi, l'initiateur doit présenter les engagements suivants :

- a) Veuillez bonifier la caractérisation réalisée dans le cadre du projet, en considérant les critères de **50 m en amont** et **200 m en aval** de chaque traverse prévue au projet, et vous engager à transmettre les fichiers de forme des sites de fraie potentiels au MELCCFP pour analyse;

REP2-15a

L'Initiateur s'engage à bonifier la caractérisation de l'habitat du poisson réalisée dans le cadre du Projet, en considérant les critères de 50 m en amont et 200 m en aval de chaque traverse prévue au Projet. Lorsque cet inventaire sera complété, les fichiers de forme des sites de fraie potentiels seront transmis au MELCCFP pour analyse.

- b) Veuillez vous engager à ne pas réaliser de travaux dans les habitats sensibles, tels que les frayères et les herbiers **100 m en aval et 50 m en amont** de ces derniers;

REP2-15b

L'Initiateur s'engage à ne pas réaliser de travaux dans les habitats sensibles, tels que les frayères et les herbiers ainsi qu'à 100 m en aval et 50 m en amont de ces derniers.

⁷ Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 2010. Aménagement des ponceaux en milieu agricole, 10 p. En ligne : [Microsoft Word - Feuille10930.doc](#)

⁸ Hydro-Québec, 2021. Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier, 64 p. En ligne : [Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricoles et forestiers](#)

⁹ Pêches et Océans Canada, 2016. Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau du Québec, 86 p. En ligne : [Mise en page 1](#)

- c) Veuillez vous engager à concevoir des traverses permettant de respecter la largeur du cours d'eau au-delà de la limite du débit plein bord (DPB).

REP2-15c

L'Initiateur s'engage à concevoir des traverses permettant de respecter la largeur du cours d'eau au-delà de la limite du débit plein bord (DPB).

QC2 - 16 En réponse à la QC-24, l'initiateur indique que les travaux prévus dans le littoral seront effectués, dans la mesure du possible, lorsque le cours d'eau sera asséché ou durant la période s'étendant du 1^{er} août au 1^{er} mars inclusivement. Il indique également que dans le cas où les travaux devront être effectués en dehors de ces périodes, un inventaire ichtyologique sera effectué afin de déterminer les espèces présentes dans le cours d'eau visé par les travaux, et que les dates de réalisation des travaux seront ajustées en fonction des espèces présentes dans ce dernier.

En lien avec les informations présentées ci-dessus, le MELCCFP rappelle à l'initiateur qu'il doit s'engager à éviter d'entreprendre des travaux en eau, durant la période s'étendant du 1^{er} mars au 1^{er} août. La réalisation de ce type d'inventaire doit faire l'objet d'une planification avant la réalisation des travaux, en raison des délais imposés par cette dernière. Le respect des dates de reproduction des poissons d'eau chaude demeure la méthode la plus fiable et la plus prévisible pour éviter les impacts sur les poissons.

- a) Veuillez vous engager à éviter d'entreprendre des travaux en eau, durant la période s'étendant du 1^{er} mars au 1^{er} août;

REP2-16a

L'Initiateur s'engage à éviter d'entreprendre des travaux en eau, durant la période s'étendant du 1^{er} mars au 1^{er} août.

- b) Si des travaux doivent exceptionnellement avoir lieu durant la période s'étendant du 1^{er} mars au 1^{er} août, ils devront être approuvés préalablement par le MELCCFP et réalisés conformément aux recommandations émises par le MELCCFP.

REP2-16b

Si des travaux doivent exceptionnellement avoir lieu durant la période s'étendant du 1^{er} mars au 1^{er} août, l'Initiateur s'engage à les soumettre préalablement pour approbation au MELCCFP et à les réaliser conformément aux recommandations émises par celui-ci.

QC2 - 17 En réponse à la QC-22.2, l'initiateur présente les mesures de stabilisation qu'il prévoit mettre en place à la suite de l'installation des ponceaux. Il indique notamment qu'il s'inspirera des mesures du Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF) (A-18.1, r.0.01) lors de la construction des chemins d'accès, afin d'éviter les problématiques de stabilisation et d'érosion des sols. Une remise en état des secteurs situés à proximité des ponceaux serait réalisée après l'aménagement du parc éolien. Des travaux de revégétalisation par des espèces indigènes seraient effectués à cet effet.

Pour ce faire, l'initiateur doit transmettre au MELCCFP, pour approbation, un plan de végétalisation détaillé, des travaux de remise en état.

- Veuillez fournir une description détaillée du plan de végétalisation prévu au projet. Ce dernier doit inclure la liste des espèces indigènes qui seraient utilisées pour les travaux de remise en état.

REP2-17

Une remise en état des secteurs situés à proximité des ponceaux sera réalisée après l'aménagement du parc éolien. Ces secteurs correspondent aux rives qui seront affectées par les travaux et qui ne seront pas remises en culture. Avant le début des travaux, une évaluation des rives sera effectuée afin de noter leur état général, la superficie non cultivée qui présente de la végétation ainsi que leur composition en espèces floristiques. Suite à l'achèvement des travaux, une évaluation de l'état des rives sera réalisée et un plan de végétalisation sera produit afin de remettre les rives dans leur état initial.

Le plan de végétalisation qui sera produit comprendra les éléments suivants :

- Une description de l'état initial de la rive incluant notamment :
 - La délimitation du littoral;
 - La délimitation de la superficie non cultivée présentant de la végétation;
 - La nature du sol;
 - La pente;
 - Le degré d'exposition au soleil;
 - Les signes d'érosion;
 - La composition végétale, incluant la présence d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) et les strates;
 - Des photographies de l'état initial.
- Une description des travaux ayant été effectués et de l'état de la rive suite à ces travaux :
 - L'emprise des installations permanentes installées (ponceaux et mesures de stabilisation);
 - La superficie de végétation retirée et/ou perturbée par les travaux devant être remise en état;
 - Les signes d'érosion;
 - Des photographies de la rive après l'achèvement des travaux;
 - Une présentation des travaux de remises en état;
 - Les espèces floristiques qui seront utilisées;
 - La superficieensemencée;
 - La disposition et la densité des espèces qui seront plantées;
 - La gestion des EFEE le cas échéant;
 - Les mesures mises en place pour contrôler l'érosion;
 - La période de réalisation des travaux;
 - Les méthodes de préparation de la superficie à remettre en état;
 - Les techniques de plantation et d'ensemencement prévues;
- Une description du suivi qui sera effectué des secteurs remis en état :
 - La réalisation d'un rapport suite aux travaux de remise en état qui inclut des photographies de chacun des secteurs visés;
 - La réalisation d'un suivi l'année suivant les travaux de végétalisation, incluant la production d'un rapport avec photographies;

- Advenant un taux de survie de la végétation ou de couvert inférieur à 80 %, les mesures de corrections envisagées.

Voici à titre d'exemple une liste non exhaustive des espèces indigènes qui pourrait être utilisée pour la remise en état des rives. À noter que les secteurs affectés par les travaux sont situés en milieux agricoles exploités. Les espèces sélectionnées l'ont été en raison de leur croissance rapide, de leur capacité à concurrencer efficacement les autres végétaux et de leur adéquation avec les conditions propres à la région, notamment en matière de zone de rusticité. Le site à l'étude est situé dans la zone de rusticité 5b (Gouvernement du Canada, 2026). Les végétaux proposés sont tirés du guide de renaturation élaboré par le regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des bassins versants (RAPPEL, 2026) ainsi que de l'outil Site sur la rusticité des plantes du Canada (Gouvernement du Canada, 2026).

Strate herbacée :

- Ancolie du Canada (*Aquilegia canadensis*)
- Aster à grandes feuilles (*Eurybia macrophylla*)
- Dryoptère spinuleuse (*Dryopteris carthusiana*)
- Impatiente du Cap (*Impatiens capensis*)
- Iris versicolore (*Iris versicolor*)
- Lysimachie terrestre (*Lysimachia terrestris*)
- Menthe du Canada (*Mentha canadensis*)
- Osmonde cannelle (*Osmundastrum cinnamomeum*)
- Scutellaire à feuilles d'épilobe (*Scutellaria galericulata* var. *pubescens*)
- Smilacine étoilée (*Maianthemum stellatum*)
- Verge d'or rugueuse (*Solidago rugosa*)

Strate arbustive :

- Aronie à fruits noirs (*Aronia melanocarpa*)
- Bleuet à feuilles étroites (*Vaccinium angustifolium*)
- Cassandre caliculé (*Chamaedaphne calyculata*)
- Céphalanthe occidentale (*Cephalanthus occidentalis*)
- Framboisier sauvage (*Rubus idaeus*)
- Myrique baumier (*Myrica gale*)
- Némopanthé mucroné (*Ilex mucronata*)
- Physocarbe à feuilles d'obier (*Physocarpus opulifolius*)
- Rosier palustre (*Rosa palustris*)
- Spirée à larges feuilles (*Spiraea alba* var. *latifolia*)
- Vigne des rivages (*Vitis riparia*)
- Vigne vierge à cinq folioles (*Parthenocissus quinquefolia*)

Strate arborescente :

- Chêne rouge (*Quercus rubra*)
- Érable à sucre (*Acer saccharum*)
- Érable argenté (*Acer saccharinum*)
- Érable rouge (*Acer rubrum*)
- Frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanica*)
- Mélèze laricin (*Larix laricina*)
- Pruche du Canada (*Tsuga canadensis*)
- Sapin baumier (*Abies balsamea*)
- Saule noir (*Salix nigra*)
- Thuya occidental (*Thuja occidentalis*)

7.1.7 Oiseaux

7.1.7.1 Mesures d'atténuation et évaluation de l'impact

QC2 - 18 En réponse à la QC-30.1, l'initiateur indique qu'une réponse, en lien avec la recommandation du MELCCFP d'appliquer la mesure de bridage annoncée par le gouvernement en date du 21 décembre 2023, sera transmise sous peu. À cet effet, le MELCCFP souhaite rappeler à l'initiateur qu'il est recommandé d'appliquer le bridage afin de minimiser la mortalité des chiroptères. Cette dernière doit être appliquée pour l'ensemble des éoliennes, en augmentant la vitesse de démarrage à 5,5 m/s, 30 minutes avant le coucher du soleil, et se poursuivre jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil. Cette mesure doit être appliquée durant la période active des chauves-souris, soit entre le 1^{er} juin et le 15 octobre pour toute la durée d'exploitation du parc éolien.

Rappelons que dans le cas où l'initiateur s'engage à mettre en œuvre cette mesure, le suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères ne sera pas exigé.

Si la mesure de bridage n'est pas appliquée, l'initiateur doit s'engager à réaliser un suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères suivant les recommandations du *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec 2025*¹⁰. Ce suivi devra être réalisé pour les années 1, 2, et 3 d'exploitation du parc éolien, et des mesures d'atténuation devront être appliquées, en conséquence des résultats du suivi. La section 3 du protocole de suivi susmentionné présente une grille décisionnelle pour la mise en place des mesures d'atténuation.

REP2-18

L'Initiateur s'engage à appliquer la mesure de bridage pour l'ensemble des éoliennes présentes sur le site, et ce, en respectant ce qui est proposé par le MELCCFP. Ainsi, la vitesse de démarrage sera augmentée à 5,5 m/s 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 min après le lever du soleil durant la période active des chiroptères, soit du 1^{er} juin au 15 octobre. Cette mesure sera conservée pour toute la durée

¹⁰ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, troisième édition, 13 p. + annexes. En ligne : [Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec - Troisième édition](#)

d'exploitation du parc. Ainsi, aucun suivi de mortalités d'oiseaux et de chiroptères ne sera réalisé selon le *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* (MELCCFP, 2025b).

QC2 - 19 En réponse à la QC-30.3, l'initiateur indique avoir respecté l'approche « éviter - minimiser – compenser » pour le positionnement des infrastructures en considérant les impacts potentiels sur les chauves-souris. Il indique également que les emplacements ont été déterminés de manière à s'éloigner de tout boisé ou milieu humide, qui sont des habitats de prédiction pour les chauves-souris. Toutefois, les éoliennes T1, T7, T8, T12, T13, T17, T18, T19 et T21, seraient positionnées à moins de 180 m d'un boisé et/ou d'un milieu humide.

Le MELCCFP rappelle à l'initiateur qu'une zone tampon de protection doit être respectée, en évitant l'implantation d'éoliennes à une distance inférieure à 100 m plus la longueur des pales, de tout couvert forestier ou MHH, afin d'éviter la zone d'activité accrue des chauves-souris et minimiser leur risque de leur mortalité.

Le « 100 mètres », en bordure du boisé, représente la zone d'activité des chauves-souris. En tenant compte de la taille des pales, 80 % de cette zone se trouverait affectée par les activités des éoliennes, augmentant ainsi le risque de mortalité des chauves-souris.

L'analyse du tableau présenté, en soutien à la réponse à QC-30.3, qui indique les positions des éoliennes (T1, T7, T8, T12, T13, T17, T18, T19 et T21), démontre que les emplacements des éoliennes T1, T13 et T18 sont les plus problématiques pour les chauves-souris, car elles se situeraient à moins de 100 m du boisé. De plus, les éoliennes situées à moins de 180 m et se trouvant entre des îlots boisés augmentent également le risque de mortalité des individus qui se déplacent entre les milieux.

Le MELCCFP réitère que les éoliennes problématiques doivent être repositionnées le plus loin possible des boisés, à une distance supérieure ou égale à 180 m, particulièrement dans le cas où la mesure du bridage ne sera pas appliquée.

À noter que des ajustements des positions pour les éoliennes problématiques pourraient être exigés à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Rappelons que l'application de la mesure du bridage, jumelée à un positionnement des éoliennes en dehors des zones d'activités accrues des chiroptères, permettrait l'atténuation des impacts sur ces dernières.

Afin de permettre une analyse détaillée du potentiel impact des positions d'éoliennes et infrastructures prévues au projet sur les chiroptères, veuillez fournir les éléments suivants:

- a) La distance séparant toutes les positions d'éoliennes prévues au projet des boisés;

REP2-19a

Un atelier collaboratif a été tenu le 13 mars 2026 entre les membres de l'équipe du Projet de l'Initiateur afin de vérifier les possibilités de déplacement des éoliennes. Or, il a été conclu à l'issue de cet atelier qu'en raison de contraintes opérationnelles importantes, telles que la priorisation des chemins d'accès existants, la distance à respecter entre chaque position d'éoliennes, les impératifs de production énergétique et les zones constructibles restreintes, les positions actuelles des éoliennes doivent être conservées, car il s'agit des positions les plus optimales. Cependant, afin de minimiser les impacts sur les chiroptères, l'Initiateur s'engage à brider l'entièreté du parc éolien, comme mentionné à la REP2-18.

- b) Des fichiers de formes et une carte présentant la configuration finale des positions d'éoliennes et la position des boisés, au plus tard au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet;

REP2-19b

L'Initiateur s'engage à transmettre les fichiers de forme ainsi qu'une carte mise à jour de la configuration finale des positions des éoliennes et des boisés au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

- c) Les fichiers de formes de toutes les infrastructures du projet et leur empiètement temporaire et permanent sur les boisés, les friches, 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), au plus tard au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

REP2-19c

L'Initiateur s'engage à transmettre les fichiers de forme mis à jour des infrastructures et de leurs empiètements temporaires et permanents dans les milieux susmentionnés au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

QC2 - 20 En réponse à la QC-31.2, l'initiateur présente les mesures préventives prévues au projet advenant la découverte d'un nid d'oiseaux. Il indique que ces dernières seront appliquées dans le cas où le projet nécessiterait la réalisation d'activités telles que le déboisement, l'abattage d'arbres, le défrichage ou la coupe de végétation durant la période de nidification.

De plus, en réponse à la QC-31.3, l'initiateur indique avoir consulté le calendrier des périodes de nidification¹¹, ainsi que les *Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrants*, pour éviter de nuire aux oiseaux migrants et déterminer les mesures à mettre en place.

Parmi les mesures préventives prévues par l'initiateur, il est notamment indiqué qu'un programme de formation et de sensibilisation des travailleurs à la présence des nids d'oiseaux incluant les mesures à entreprendre en cas de découverte d'un nid sur le chantier sera mis en place. Ce dernier sera présenté dans le programme de surveillance environnementale, soumis au moment du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

Le MELCCFP informe l'initiateur que les grandes lignes du programme de surveillance environnementale doivent être présentées sans délai. En plus des mesures présentées dans la réponse à QC-31.2, l'initiateur doit également inclure toute information pertinente, telles que; les objectifs poursuivis, la méthodologie, la durée, la fréquence des suivis, ainsi que l'analyse des résultats et la tenue de rapports.

De plus, bien que les mesures prévues en cas de découverte d'un nid soient détaillées dans la réponse à QC-31.2, l'initiateur n'a toutefois pas présenté les mesures prévues pour la vérification de la présence de nids d'oiseaux migrants dans les zones de travaux dans le cas où des activités de déboisement, d'abattage d'arbres, de défrichage ou de coupe de végétation durant la période de nidification, devront être réalisées. L'initiateur indique uniquement à la réponse à QC-37 que dans le cas où des activités de coupe d'arbres, de débroussaillage et de défrichage hors milieu agricole seront nécessaires entre le 15 avril et le 15 août, un biologiste vérifiera la présence de nids dans les zones prévues avant la réalisation des travaux.

Le MELCCFP informe l'initiateur que la période de nidification des oiseaux pour la zone d'étude visée par le projet s'étend de la **mi-avril jusqu'à la fin août**, plutôt que du 15 avril au 15 août. Aussi, en lien avec la méthodologie prévue pour la vérification de la présence des nids d'oiseaux,

¹¹ Gouvernement du Canada, 2025. Périodes de nidification. En ligne : [Périodes de nidification - Canada.ca](https://www.canada.ca/fr/milieu-environnement-nature/services/evaluation-impact/etudes-environnementales/periode-nidification.html)

la recherche active est une méthode qui n'est généralement pas recommandée en raison de la difficulté de repérage des nids, spécialement dans des habitats complexes (forêts, champs de foin, etc.), et du risque élevé de destruction ou dérangement des nids. Les informations sur les méthodes de recherche de nids sont présentées dans les *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants*¹². De plus, advenant la découverte d'un nid d'oiseau, une zone de protection doit être établie immédiatement afin d'éliminer tout risque de dérangement ou destruction.

Ainsi, l'initiateur doit présenter les éléments suivants;

- a) Veuillez considérer la période de nidification des oiseaux migrants dans la zone d'étude visée par le projet, et qui est comprise entre la **mi-avril et la fin août**;

REP2-20a

L'Initiateur s'engage à considérer la période de nidification des oiseaux migrants dans la zone d'étude visée par le Projet comprise entre la mi-avril et la fin août.

- b) Veuillez présenter les grandes lignes du programme de surveillance environnementale afin de s'assurer que les activités prévues au projet n'occasionnent aucune destruction de nids ou d'œufs d'oiseaux migrants. Le programme devra inclure toute l'information pertinente en lien avec les objectifs poursuivis, telles que; la méthodologie prévue, la durée et la fréquence des suivis, l'analyse des résultats et la tenue de rapports;

REP2-20b

Un programme de surveillance environnementale, incluant une section sur la protection des oiseaux migrants, sera mis en place. Pour ce qui a trait aux oiseaux migrants, le programme de surveillance présentera les informations suivantes :

- L'ensemble des engagements en lien avec la protection des oiseaux migrants pris dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PEEIE);
- Le rôle des surveillants environnementaux et des travailleurs en lien avec la protection des oiseaux migrants;
- Le programme de formation et de sensibilisation des travailleurs à la présence de nids d'oiseaux;
- La méthodologie à respecter pour la recherche de nids, incluant la durée et la fréquence des suivis;
- Les mesures appropriées à mettre en place en cas de découverte d'un nid.

La version finale de ce programme sera présentée au plus tard au moment du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, et inclura toute l'information pertinente en lien avec les objectifs poursuivis, tels que la méthodologie prévue, la durée et la fréquence des suivis, l'analyse des résultats et la tenue de rapports.

Le programme de surveillance sera mis à jour régulièrement pour y inclure tout nouvel engagement ou toute nouvelle condition fixée dans le cadre des autorisations environnementales.

- c) Veuillez décrire la méthodologie qui sera utilisée pour la validation d'absence de nids dans les zones de travaux, dans le cas où du déboisement, de l'abattage d'arbres, du défrichage ou de la coupe de végétation, s'avère nécessaire durant la période de nidification;

¹² Environnement et Changement climatique Canada, 2023. Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants. En ligne : [Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrants - Canada.ca](https://www.ec.gc.ca/lccncc/eng/10000000-0000-0000-0000-000000000000/Lignes_directrices_de_reduction_du_risque_pour_les_oiseaux_migrants_-_Canada.ca)

REP2-20c

L'Initiateur s'engage à planifier les travaux de déboisement et défrichement en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs qui est comprise entre la mi-avril et la fin août. Advenant malgré tout que des activités pouvant affecter les oiseaux migrateurs doivent être effectuées au cours de leur période de nidification, l'Initiateur effectuera une vérification de la présence de nids. Une méthode de recherche non-intrusive telle que la réalisation de stations d'écoute sera privilégiée. Dans le cas où des oiseaux migrateurs seraient détectés lors d'écoutes, une attention particulière sera portée pour déterminer la présence et l'emplacement de leur nid. Une zone de protection autour du nid sera alors établie et maintenue jusqu'à ce que la nidification soit terminée. La taille de la zone de protection sera déterminée par un biologiste en fonction de l'espèce, de l'habitat et des travaux devant être effectués. L'Initiateur se référera aux informations et bonnes pratiques décrites dans les *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs* (ECCC, 2023). Ainsi, la zone de protection sera délimitée à l'aide de rubans de balisage ou tout autre matériel de marquage approprié. Afin d'éviter les risques de prédation, le nid lui-même ne sera pas balisé selon les recommandations d'ECCC (2023). Lors de la réalisation des travaux dans le secteur du nid, une surveillance du nid sera effectuée afin d'évaluer le comportement de l'oiseau et interrompre au besoin les travaux en cas de signe de dérangement. Dans une telle situation, la zone de protection pourrait être alors réévaluée afin d'éviter tout dérangement par les travaux. En cas de découverte de nids d'oiseaux migrateurs à proximité des emprises de travaux, l'Initiateur s'engage à informer le MELCCFP et à lui présenter les mesures qu'il entend mettre en place afin d'atténuer les impacts potentiels sur les oiseaux migrateurs.

- d) Veuillez vous engager à établir un périmètre de sécurité autour de tout nid éventuellement découvert.

REP2-20d

L'Initiateur s'engage à établir un périmètre de sécurité autour de tout nid éventuellement découvert comme mentionné à la REP2-20c.

QC2 - 21 En réponse à la QC-31.4, l'initiateur indique que l'évaluation des effets résiduels sur les espèces d'oiseaux migrateurs en péril est présentée à la réponse à QC-33. Le MELCCFP considère que le projet est susceptible d'avoir des effets négatifs sur les oiseaux migrateurs, leurs nids et leurs œufs, du fait que les dates retenues par l'initiateur ne couvrent pas toute la période de nidification indiquée dans le calendrier des périodes de nidification. De plus, certaines mesures d'atténuation pourraient s'avérer insuffisantes, notamment si des activités de déboisement, de débroussaillage ou de défrichage sont réalisées durant la période de nidification.

- a) Veuillez vous engager à éviter de réaliser des activités de déboisement, de débroussaillage ou de défrichage durant la période de nidification des oiseaux, en respectant les périodes de nidification indiquées dans le calendrier des périodes de nidification;

REP2-21a

L'Initiateur s'engage à éviter de réaliser des activités de déboisement, de débroussaillage ou de défrichage durant la période de nidification des oiseaux en respectant les périodes de nidification indiquées dans le calendrier des périodes de nidification, soit de la mi-avril et à la fin août.

- b) Dans le cas exceptionnel où des travaux s'avèrent nécessaires durant la période de nidification des oiseaux migrateurs, l'initiateur devra informer le MELCCFP et présenter les mesures qu'il entend mettre en place afin d'atténuer les impacts sur ces espèces. Rappelons que ces travaux devront être préalablement approuvés par le MELCCFP, le cas échéant.

REP2-21b

Dans le cas exceptionnel où des travaux de déboisement, de débroussaillage ou de défrichage s'avèrent nécessaires durant la période de nidification des oiseaux migrateurs, soit de la mi-avril et à la fin août, l'Initiateur s'engage à informer le MELCCFP et à lui présenter les mesures qu'il entend mettre en place afin d'atténuer les impacts sur ces espèces. L'Initiateur attendra l'approbation du MELCCFP avant de débiter les travaux.

QC2 - 22 En réponse à la QC-32, en lien avec les effets potentiels du projet sur les nids du grand pic et du grand héron, l'initiateur indique qu'aucun déboisement n'est prévu dans le cadre du projet, et qu'advenant la nécessité d'effectuer de la coupe d'arbres sporadiques, un examen terrain serait effectué dans le cadre des demandes visant l'obtention des autorisations ministérielles afin de valider la présence de nids du grand pic. Il indique également que des demandes seront effectuées auprès d'ECCC pour l'obtention des autorisations requises à la relocalisation ou destruction d'un nid avant la fin de la période d'attente désignée.

Le MELCCFP rappelle à l'initiateur que la validation du potentiel de présence de cavités de nidification du grand pic dans les secteurs où la coupe d'arbres sporadiques pourrait avoir lieu doit être effectuée dans les meilleurs délais.

Rappelons également, que les permis d'autorisation pour la relocalisation des cavités de nidification du grand pic ne sont délivrés par ECCC, que dans des situations exceptionnelles. Une démonstration doit être effectuée par le demandeur, indiquant clairement qu'il n'existe aucune solution alternative permettant la préservation de l'arbre, et que les mesures d'évitement ont été appliquées de manière adéquate lors de la planification du projet. De plus les délais de traitement des demandes de permis doivent être considérés dans la planification de la réalisation des travaux.

Ainsi, l'initiateur doit s'engager à effectuer les démarches suivantes ;

- a) 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. Cette évaluation doit être réalisée dans les meilleurs délais et se dérouler durant une période de conditions propices à sa réalisation;

REP2-22a

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. Cette évaluation sera réalisée lors de la période de nidification du grand pic, soit entre le début de mai et la fin juillet 2026. L'inventaire sera effectué une fois les emplacements précis des zones de coupe d'arbres déterminés.

- b) Veuillez vous engager à éviter la relocalisation ou la destruction des nids du grand pic dans un premier temps. En cas contraire, veuillez décrire les mesures d'évitement et d'atténuation prévues pour éviter de détruire ou déranger des cavités de nidification du grand pic.

REP2-22b

Si des cavités de nidification de grands pics sont identifiées dans les emprises des travaux, l'Initiateur s'engage à éviter la relocalisation ou la destruction de ces nids. Pour ce faire, les emprises seront modifiées, dans la mesure du possible, pour éviter l'arbre présentant la cavité.

Advenant que du déboisement doive être réalisé durant la période de nidification à proximité de cavité de nidification de grand pic, l'arbre sera identifié afin d'éviter tout dommage accidentel. Un suivi de la cavité concernée sera réalisé par un biologiste, afin de confirmer l'utilisation ou non de cette cavité. En cas

d'utilisation de la cavité, une zone tampon pour éviter le dérangement sera mise en place. Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) sera alors consulté afin de donner un avis sur la largeur de la bande tampon à adopter, en fonction du type d'activités et de leurs durées. Les travaux de déboisements réalisés au sein de la zone tampon devront être reportés, et seront planifiés en dehors de la période de nidification afin d'assurer qu'aucun dérangement ne sera occasionné.

QC2 - 23 En réponse à la QC-33.2, l'initiateur présente l'évaluation des impacts du projet sur chaque espèce d'oiseaux migrateurs en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude et décrit les mesures d'atténuation spécifiques prévues pour chaque espèce. Toutefois, le MELCCFP constate que des éléments doivent être bonifiés, ces derniers sont présentés ci-dessous pour chaque espèce;

1) L'engoulevent d'Amérique

Pour l'engoulevent d'Amérique, l'initiateur s'engage à effectuer une validation du secteur par un biologiste afin de détecter la potentielle présence de nids. Il indique qu'un bâton de marche sera utilisé pour déplacer la végétation et valider la présence et le statut de nidification de l'espèce. Ces mesures seraient appliquées dans le cas où le projet impliquerait de couper de la végétation dans des habitats propices à la nidification de cette espèce, entre la dernière semaine du mois de mai et la fin de juillet.

À cet effet, le MELCCFP rappelle à l'initiateur que les périodes de nidification sont susceptibles de débuter plutôt et se terminer plus tard que la période indiquée ci-dessus, dépendamment des conditions microclimatiques. De plus, il est important de souligner que l'habitat propice à l'engoulevent d'Amérique pourrait également convenir à la nidification d'autres espèces d'oiseaux migrateurs ayant des périodes de nidification différentes. Ainsi, l'initiateur doit plutôt éviter la réalisation d'activités de coupe de végétation durant la période générale de nidification des oiseaux migrateurs, soit entre la mi-avril et la fin août.

À noter également que la méthode de recherche active de nids n'est pas recommandée dans des secteurs où il est prévu de défricher, faucher ou décaper. La probabilité de repérer des nids au travers de la végétation est faible comparativement au risque de les détruire ou de les déranger, qui lui est élevé. Le MELCCFP réitère qu'une méthode de recherche non intrusive visant à détecter les indices de nidification doit être préconisée par l'initiateur.

Au vu des informations présentées ci-dessus, l'initiateur doit prendre les engagements suivants :

- a) Veuillez vous engager à éviter toute activité de coupe ou de fauche de végétation durant la période de nidification générale des oiseaux migrateurs s'étendant de la mi-avril à la fin août;

REP2-23.1a

L'Initiateur s'engage à éviter toute activité de coupe ou de fauche de végétation durant la période de nidification générale des oiseaux migrateurs s'étendant de la mi-avril à la fin août.

- b) Dans le cas où des activités de coupe ou de fauche de végétation durant la période de nidification s'avéreraient nécessaires, l'initiateur devra informer le MELCCFP et confirmer son engagement à effectuer les vérifications nécessaires pour s'assurer de l'absence de nids dans les secteurs visés, en adoptant une méthode de validation non intrusive. Rappelons que ces travaux ne pourront être entrepris qu'à la suite de l'approbation du MELCCFP;

REP2-23.1b

Advenant que des activités de coupe ou de fauche de végétation durant la période de nidification s'avèrent nécessaires, l'Initiateur s'engage à en informer le MELCCFP. L'Initiateur effectuera les vérifications nécessaires pour s'assurer de l'absence de nids dans les secteurs visés, en adoptant une méthode de validation non intrusive, tel que la réalisation de stations d'écoute. L'Initiateur attendra l'approbation du MELCCFP avant de débiter les travaux de coupe ou de fauche de végétation.

- c) Veuillez intégrer les mesures de surveillance spécifiques à l'engoulement d'Amérique, au programme de surveillance environnementale.

REP2-23.1c

Les mesures de surveillance spécifiques à l'engoulement d'Amérique présentées aux réponses précédentes seront intégrées au programme de surveillance environnementale dont les grandes lignes ont été décrites à la REP2-20b.

2) Goglu des prés

Pour le goglu des prés, l'initiateur indique qu'advenant le besoin de faucher des champs de foin propices à sa nidification avant le 15 juillet pour la mise en place des infrastructures, une barre d'effarouchement sera utilisée à l'avant de la machinerie et aucune fauche ne sera réalisée de nuit.

Le MELCCP porte à l'attention de l'initiateur que cette mesure d'atténuation pourrait s'avérer insuffisante pour la réduction des risques de destruction des nids du goglu des prés. Bien que la barre d'effarouchement puisse permettre d'éloigner les individus et éviter leur mortalité, les nids potentiellement présents au sol risqueraient tout de même d'être détruits par la machinerie. L'initiateur doit plutôt prioriser l'évitement de la réalisation de la fauche de végétation durant la période de nidification des oiseaux migrateurs.

En lien avec la date de restriction pour les activités de fauche dans les champs, le MELCCFP porte à l'attention de l'initiateur que le risque de détruire des nids de goglu des prés demeure présent même après le 15 juillet. Selon les données disponibles dans *Outil de requête des périodes de nidification*¹³, la période de nidification du goglu des prés pour la région d'implantation du projet s'étendrait jusqu'au 20 juillet. De plus, rappelons que d'autres espèces d'oiseaux migrateurs ayant des périodes de nidification différentes pourraient utiliser les habitats propices pour le goglu des prés. L'initiateur doit valider l'absence de nids s'il s'avère nécessaire d'effectuer des activités de fauche durant la période de nidification générale des oiseaux migrateurs.

Par ailleurs, le MELCCFP constate également que les effets du projet sur le goglu des prés durant la phase d'exploitation du parc éolien n'ont pas été évalués. Selon *Kerlinger et Dowdell* (2003)¹⁴, le goglu des prés effectuerait des parades nuptiales au cours desquelles il pourrait voler assez haut par moment, et risquerait ainsi d'entrer en collision avec les pales des éoliennes présentes sur le territoire. De même, le rapport, *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Goglu des prés (Dolichonyx oryzivorus)*¹⁵, indique que les éoliennes représentent une cause de mortalité pour cette espèce, en raison des parades

¹³ Oiseaux Canada, 2025. Outil de requête des calendriers de nidification. En ligne : [Oiseaux Canada](#)

¹⁴ Kerlinger, P., et Dowdell, J. 2003. Breeding Bird survey for the flat rock wind power, Project, Lewis County, New York. Atlantic Renewable Energy Corporation, New York, 20 p. En ligne : [Breeding Bird Survey for the Flat Rock Wind Power Project, Lewis County, New York, Fall 2004](#)

¹⁵ COSEPAC, 2022. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, 80 p. En ligne : [Goglu des prés Dolichonyx oryzivorus](#)

aériennes au cours desquelles l'espèce pourrait entrer en collision avec les pales d'éoliennes. Le rapport indique également que le goglu des prés figure sur la liste des dix espèces les plus fréquemment signalées comme entrant en collision avec des éoliennes. Le MELCCFP considère que des mesures de protection plus élaborées doivent être fournies par l'initiateur afin de réduire le risque de mortalité de cette espèce protégée par la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (E-12.01), et la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM).

À cet effet, l'initiateur doit prendre les engagements suivants :

- a) Veuillez évaluer les impacts du projet sur le goglu des prés et ses nids, notamment en ce qui a trait à la fauche des champs, ainsi que les collisions avec les pales lors des parades nuptiales;

REP2-23.2a

Le goglu des prés peut nicher dans les prairies d'herbes hautes, les fourrages et les friches herbacées. L'Initiateur s'est engagé à éviter toute activité de coupe ou de fauche de végétation durant la période de nidification générale des oiseaux migrateurs, s'étendant de la mi-avril à la fin août. Advenant que du dégagement de végétation doive toutefois être effectué dans ces habitats pendant cette période, une validation de la présence de l'espèce par des méthodes non intrusives telles des stations d'écoutes sera effectuée. Si un ou des goglus des prés sont observés, une attention particulière sera portée pour déterminer la présence et l'emplacement de nid. Si un nid est découvert au sein des emprises de travaux ou à proximité, une zone de protection d'un rayon de 10 m sera établie autour du nid, et ce jusqu'à ce que la nidification soit terminée (ECCC, 2023 ; Québec Oiseaux, 2021).

En ce qui concerne le risque de collision en période d'exploitation, l'étude de Kerlinger et Dowdell (2003) présente les résultats d'inventaires par points d'écoute en période de nidification effectuée au site du parc éolien Flat Rock, situé dans l'état de New York. L'inventaire a été réalisé avant la construction du projet. Ainsi, cette étude ne présente pas des résultats de suivis de mortalités. Les auteurs y mentionnent que le goglu des prés lors de sa parade nuptiale pourrait voler à la hauteur des pales et est ainsi vulnérable à des collisions avec ces dernières. Toutefois, l'étude mentionne également que les risques de collisions pour les oiseaux nichant dans les prairies ne sont probablement pas significatifs sur le plan biologique. Ils mentionnent également que ce phénomène n'a pas été observé dans les autres parcs éoliens de l'est et du Midwest des États-Unis d'Amérique, régions où l'espèce est également présente (Kerlinger et Dowdell, 2003).

Bien que le programme de rétablissement pour le goglu des prés de l'Ontario considère les éoliennes comme une source de mortalité pour cette espèce, l'évaluation et le rapport de situation du COSEPAC sur le goglu des prés au Canada (2022) considère les énergies renouvelables comme une source d'impact faible sur l'espèce. Une étude compilant les résultats de 116 suivis de mortalité effectués dans 71 parcs éoliens entre 1996 et 2012 aux États-Unis et au Canada a identifié 22 mortalités de goglu des prés, soit 0,7 % de l'ensemble des mortalités de petits passereaux compilés (Erickson *et al.* 2014). Aucune mortalité de goglu des prés n'est d'ailleurs recensée parmi les suivis de mortalité effectués dans les parcs éoliens au Québec (Activa Environnement, 2019; Activa Environnement, 2021a; Activa Environnement, 2021b; Activa Environnement, 2021c; Activa Environnement, 2023; Activa Environnement, 2024; Activa Environnement, 2025; Pesca Environnement, 2019a; Pesca Environnement, 2019b; Pesca Environnement, 2023; Pesca Environnement, 2024; Pesca Environnement, 2025). De plus, il est à noter qu'au cours de la période de reproduction du goglu des prés, ces suivis de mortalités étaient réalisés tous les 3 jours en raison de la période d'activité intensive des chauves-souris (soit du 15 mai au 31 juillet) (MDDEFP, 2013).

Il est à noter que lors des inventaires sur l'avifaune menés en 2022 et 2023, le goglu des prés n'a été recensé qu'à trois reprises en période de nidification.

À la lumière de ces informations, l'impact appréhendé pour le goglu des prés en phase d'exploitation en lien avec les risques de collision avec les pales d'éoliennes lors des parades nuptiales est jugé comme étant faible.

- b) Veuillez spécifier les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi qui seront mises en œuvre afin de réduire les risques de collision pour les individus du goglu des prés lors des parades nuptiales;

REP2-23.2b

Au sein du milieu agricole, le goglu des prés favorise les cultures fourragères constituées de plantes vivaces et les cultures composées de mélanges d'herbes, comme le trèfle rouge ou le pissenlit pour sa nidification (Renfrew *et al.*, 2020 ; COSEPAC, 2022). Il a également tendance à éviter les monocultures intensives pour nicher. Ainsi, ce n'est pas l'ensemble des éoliennes du Projet qui se trouvent dans un habitat propice à la nidification du goglu des prés. Les cultures changeant généralement à chaque année, une validation de la présence de nids par des méthodes non-intrusives telles des stations d'écoute sera faite au début la période de nidification durant les 5 premières années d'exploitation du parc. Cette démarche permettra de valider la présence de couple nicheur à proximité des éoliennes où des cultures favorables sont présentes. La réalisation de ces stations de points d'écoute suivra les *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants* (ECCC, 2023). En cas de confirmation de la présence d'un nid à proximité d'une éolienne, un arrêt ciblé sera mis en place pour cette dernière.

Les parades nuptiales du goglu des prés débutent dès leur arrivée sur le site de nidification soit vers la mi-mai. La fréquence des parades augmente quelques jours avant la copulation, et elles se poursuivent jusqu'à la fin de l'incubation, soit vers la mi-juillet. Ces parades sont généralement accompagnées de chants. Ainsi, le Service Canadien des Forêts est d'avis que la période la plus à risque pour le goglu des prés liée aux collisions lors des parades nuptiales serait du 15 mai au 15 juillet, entre 45 minutes avant le lever du soleil et 10 h, période à laquelle cette espèce est la plus active (A. Lessard, ECCC, comm. pers., 5 mars 2026).

Un bridage des éoliennes dont la présence d'un nid de goglu des prés a été confirmé en début de saison sera mis en place du 15 mai au 15 juillet pour la période allant de 45 minutes avant le lever du soleil jusqu'à 10 h.

- c) Veuillez intégrer les mesures de surveillance spécifiques au goglu des prés au programme de surveillance.

REP2-23.2c

Les mesures de surveillance spécifiques au goglu des prés présentées aux réponses précédentes seront intégrées au programme de surveillance environnementale dont les grandes lignes ont été décrites à la REP2-20b.

3) Hirondelle de rivage

Pour l'hirondelle de rivage, l'initiateur indique qu'un seul site de nidification a été identifié dans la zone d'étude, localisé dans la sablière contiguë dans le secteur 4 -2 à Sainte-Brigide-d'Iberville. Il précise également que des travaux sont prévus en bordure de cette sablière, et que les recommandations du gouvernement du Canada à cet effet seraient respectées.

Il indique notamment que lors des visites terrain effectuées en 2024, aucun terrier d'hirondelle n'a été identifié, et qu'advenant le cas où des travaux seraient effectués durant la période de nidification de l'espèce dans ce secteur, une vérification visuelle des parois sableuses de 70° serait tout de même effectuée avant le début des travaux. À cet effet, le MELCCFP informe l'initiateur que des vérifications terrain des pentes sableuses doivent être effectuées de façon régulière tout au long de la période des travaux réalisés durant la

période de nidification de l'hirondelle de rivage. Ces dernières permettront de s'assurer que les pentes des parois demeurent inférieures à 70° et de détecter toute présence potentielle de terriers actifs à proximité des travaux.

À noter également que, dans le cas où les pentes sableuses qui seraient profilées avant le début des travaux contiendraient d'anciens terriers d'hirondelle de rivage, une évaluation du potentiel de nidification devra être réalisée ailleurs que dans la sablière afin de s'assurer que la colonie pourra se relocaliser à proximité. Par ailleurs, si aucun site propice à la nidification n'est présent dans la sablière, l'aménagement des structures de nidification artificielles à proximité pourrait s'avérer nécessaire afin d'accueillir la colonie et réduire les effets résiduels du projet sur l'espèce.

Ainsi, veuillez prendre les engagements suivants :

- a) Veuillez vous engager à réaliser des vérifications régulières des pentes sableuses tout au long des travaux effectués à proximité de la colonie de l'hirondelle de rivage durant sa période de nidification;

REP2-23.3a

À noter qu'à cause de l'abandon des positions d'éoliennes situées sur le territoire de la Ville de Saint-Césaire, la portion de réseau collecteur située dans une sablière en exploitation et à proximité de la colonie d'hirondelles de rivage qui a été confirmée lors des inventaires a également été abandonnée. Ainsi, aucun impact n'est anticipé pour l'hirondelle de rivage dans le cadre du Projet.

Des vérifications régulières des pentes sableuses seront tout de même effectuées tout au long des travaux dans les emprises durant la période de nidification de l'hirondelle de rivage. À la fin des journées de travail, les nouveaux amas seront reprofilés pour que leurs pentes soient inférieures à 70 degrés afin d'éviter que les hirondelles de rivage s'y établissent lorsqu'il n'y a pas de travaux effectués dans ces secteurs.

- b) Advenant la nécessité de détruire d'anciens terriers de l'hirondelle de rivage, veuillez vous engager à évaluer le potentiel de relocalisation de la colonie en dehors de la sablière et à aménager des structures de nidification artificielles afin d'accueillir la colonie au besoin;

REP2-23.3b

Aucune destruction d'anciens terriers d'hirondelles de rivage ne sera effectuée, étant donné qu'aucune intervention n'est prévue dans la sablière dans le secteur adjacent à la colonie confirmée lors des inventaires.

- c) Veuillez intégrer les mesures de surveillance spécifiques à l'hirondelle de rivage au programme de surveillance environnementale.

REP2-23.3c

Les mesures de surveillance spécifiques à l'hirondelle de rivage présentées aux réponses précédentes seront intégrées au programme de surveillance environnementale dont les grandes lignes ont été décrites à la REP2-20b.

- 4) Martinet ramoneur

Pour le martinet ramoneur, l'initiateur indique qu'aucun impact n'est appréhendé pour cette espèce, puisqu'aucun bâtiment ne sera touché ou détruit et en raison de l'existence d'une grande superficie d'habitat de remplacement pour son alimentation.

Le MELCCFP informe l'initiateur que bien que cette espèce à statut niche presque exclusivement dans des cheminées, elle utilise également des arbres creux de plus de 50 cm de diamètre à hauteur de poitrine. Étant donné l'absence d'informations sur les arbres qu'il est prévu de couper dans le cadre du projet, il demeure difficile d'évaluer la potentielle présence de nids dans ces derniers.

De plus, bien que la probabilité d'occupation d'arbres creux par l'espèce dans le secteur du projet soit jugée faible, la réalisation du déboisement en dehors des périodes de reproduction des oiseaux demeure la mesure à préconiser afin d'éviter la mortalité et la destruction des nids actifs. Rappelons également que les arbres morts ou vivants de gros diamètre sont de grande valeur pour de nombreuses espèces, le MELCCFP préconise leur conservation.

Advenant la nécessité, en dernier recours, de couper de gros arbres vivants ou creux, une évaluation du potentiel de nidification du martinet ramoneur devra être effectuée dans les secteurs où des arbres pourraient être coupés. Dans l'affirmatif, l'initiateur devra présenter les mesures qu'il prévoit mettre en place afin d'éviter de nuire à cette espèce. Ainsi, veuillez respecter les indications suivantes en lien avec le martinet ramoneur :

- a) Advenant la nécessité, en dernier recours, de couper des arbres de gros diamètre, veuillez vous engager à évaluer le potentiel de nidification du martinet ramoneur dans les secteurs concernés en procédant à une inspection préalable afin de valider l'absence de nids. Veuillez également présenter les mesures d'atténuation prévues afin d'éviter de nuire à l'espèce;

REP2-23.4a

Selon le programme de rétablissement du martinet ramoneur au Canada, l'habitat essentiel désigné pour cette espèce correspond uniquement aux structures anthropiques, faute de renseignements suffisants pour le milieu forestier (ECCC, 2022). En effet, les structures anthropiques sont largement plus utilisées, au détriment des structures naturelles comme les chicots (COSEPAC, 2007). Toutefois, il a été déterminé que certains chicots peuvent malgré tout être propices à la nidification de cette espèce. Ces derniers doivent avoir un diamètre à hauteur de poitrine (DHP) d'au moins 50 cm, être creux et offrir une ouverture accessible dans la partie supérieure du tronc. Advenant la nécessité, en dernier recours, de couper des chicots ayant ces caractéristiques, l'Initiateur s'engage à procéder à une inspection préalable afin de valider l'absence de nids de martinet ramoneur.

Si un chicot servant de résidence au martinet ramoneur est découvert dans les emprises du Projet ou à proximité, des mesures de protection seront appliquées. Durant la période de nidification (du 1^{er} juin au 31 août), une zone de protection de 50 m sera instaurée afin d'éviter le dérangement du nid et d'endommager l'arbre. Cette mesure est inspirée du document *Mesure de protection du martinet ramoneur à l'égard des activités d'aménagement forestier* (MRNF, 2025). Hors de cette période, le chicot sera identifié par un ruban de signalisation afin d'éviter sa coupe. L'Initiateur évaluera également la possibilité d'ajuster légèrement la localisation des emprises du Projet et consultera ECCC pour discuter des options envisageables le cas échéant.

- b) Veuillez intégrer les mesures de surveillance spécifiques au martinet ramoneur au programme de surveillance environnementale du projet.

REP2-23.4b

Les mesures de surveillance spécifiques au martinet ramoneur présentées aux réponses précédentes seront intégrées au programme de surveillance environnementale dont les grandes lignes ont été décrites à la REP2-20b.

5) Hirondelle rustique

En lien avec les habitats potentiels de l'hirondelle rustique, l'initiateur indique qu'aucun bâtiment ne serait touché ou détruit, seulement certains ponceaux seraient mis à niveau pour le passage des équipements. Il précise qu'advenant la nécessité de réaliser la réfection durant la période de nidification de l'espèce (de mai à août), une validation visuelle de la structure serait effectuée par un biologiste préalablement aux travaux.

Le MELCCFP informe l'initiateur que bien que cette espèce ne possède pas de statut en vertu de la LEMV, l'article 26 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMV) (chapitre C-61.1), préconise que nul ne peut détruire, déranger ou endommager un nid. Ainsi, les inspections doivent être effectuées en amont, avant le mois de mai ou la date à laquelle les adultes ont été vus pour la première fois construire ou occuper un nid, afin de pouvoir retirer les nids présents sur les secteurs des travaux prévus au projet. Si des travaux, à l'exception des travaux de déboisement, lesquels doivent être réalisés à l'extérieur de la période de nidification, sont prévus au cours de cette période, une inspection additionnelle devra être réalisée avant le début des travaux. Cette recommandation demeure valide jusqu'au 31 août ou à la date à laquelle un oiseau a été vu pour la dernière fois au nid.

Veillez prendre les engagements suivants:

- a) Veuillez vous engager à effectuer les vérifications de présence des nids de l'hirondelle rustique sur les ponceaux qui seraient remis à niveau avant le 1^{er} mai ou de la date à laquelle les adultes ont été vus pour la première fois construire ou occuper un nid, et jusqu'au 31 août ou à la date à laquelle un oiseau a été vu pour la dernière fois au nid;

REP2-23.5a

L'Initiateur s'engage à effectuer une vérification de présence des nids de l'hirondelle rustique sur les ponceaux qui devront être remis à niveau entre le 1^{er} mai et le 31 août, ou à la date à laquelle un oiseau a été vu pour la dernière fois au nid. Cette vérification sera effectuée avant le 15 avril, avant le début des travaux, afin de s'assurer, si des nids sont présents, qu'ils sont inoccupés lors de la vérification.

- b) Advenant la découverte de nids inoccupés de l'hirondelle rustique, veuillez décrire les mesures prévues afin d'éviter que de nouveaux nids ne soient construits sur les ponceaux qui doivent être mis à niveau;

REP2-23.5b

Advenant la découverte de nids inoccupés d'hirondelle rustique à l'intérieur de ponceaux visés par des travaux lors de la vérification effectuée avant le 15 avril, les nids seront immédiatement retirés. Afin d'éviter que de nouveaux nids ne soient construits, des dispositifs d'éloignement seront mis en place. Ces dispositifs seront déterminés en fonction des caractéristiques du ponceau visé. Par exemple, ils peuvent consister en des cadres grillagés installés à l'entrée des ponceaux ou encore à la mise en place de rideaux souples à l'intérieur du ponceau (MNRFO, 2017).

- c) Veuillez intégrer les mesures de surveillance spécifiques à l'hirondelle rustique au programme de surveillance environnementale.

REP2-23.5c

Les mesures de surveillance spécifiques à l'hirondelle rustique présentées aux réponses précédentes seront intégrées au programme de surveillance environnementale dont les grandes lignes ont été décrites à la REP2-20b.

QC2 - 24 En réponse à la QC-33.3, l'initiateur indique qu'aucun impact n'est anticipé pour l'engoulevent bois-pourri, le pioui de l'est, le gros bec errant, le petit blongios, la grive des bois, le martinet ramoneur et la paruline du Canada.

De plus, l'initiateur indique que pour les autres espèces potentiellement touchées par le projet, soit l'engoulevent d'Amérique, le goglu des prés, l'hirondelle de rivage, l'hirondelle rustique et le quiscale rouilleux; l'impact appréhendé pour ces dernières est de faible importance, lequel sera réduit en un impact non important du fait des mesures d'atténuation prévues par l'initiateur.

Le MELCCFP considère que l'évaluation des impacts du projet sur l'engoulevent d'Amérique, le goglu des prés, l'hirondelle de rivage, ainsi que le martinet ramoneur doivent être réévalués au vu des commentaires présentés dans la QC-2-23.

- Veuillez réévaluer l'impact du projet sur les espèces susmentionnées, à la lumière des informations présentées dans la QC-2-23.

REP2-24

En période de construction, l'engagement à respecter la période de restriction pour le retrait de la végétation en plus des mesures qui seront mises en place advenant que du dégagement de végétation doit tout de même être effectué pendant cette période permettront de réduire les impacts sur le goglu des prés ainsi que l'engoulevent d'Amérique. Ainsi, en période de construction l'impact appréhendé est d'importance faible et résulte en un impact résiduel non important pour ces deux espèces.

En période d'exploitation, bien que les risques de mortalités du goglu des prés liés à sa parade nuptiale soient peu documentés, le bridage qui sera mis en place (voir REP 23.2c) permettra de s'assurer de prévenir des mortalités de cette espèce. Ainsi, en période d'exploitation en considérant la mesure d'atténuation mise en place, l'impact appréhendé pour cette espèce est d'importance faible et résulte en un impact résiduel non important.

Pour ce qui est de l'hirondelle de rivage, la portion de réseau collecteur prévue dans une sablière en exploitation là où est située la colonie d'hirondelles de rivage confirmée lors des inventaires ayant été abandonnée, aucun impact n'est anticipé sur cette espèce dans le cadre du Projet.

Les mesures mises en place pour le martinet ramoneur tel que procéder à une inspection des chicots avant leur coupe et établir un rayon de protection si un nid est identifié permettront de prévenir le dérangement ou la destruction de nids de cette espèce. En considérant ces mesures d'atténuation, en période de construction, l'impact appréhendé est d'importance faible et résulte en un impact résiduel non important.

QC2 - 25 En réponse à la QC-34.3, l'initiateur confirme que les recommandations concernant le balisage lumineux, soit l'utilisation des feux à éclats brefs réguliers qui ne peuvent pas émettre de lumière au cours de la phase d'arrêt de l'éclat avec un nombre minimum d'éclats par minute, sont conciliables avec la norme 621 du *Règlement de l'aviation canadien 2017-2*, pour des éoliennes d'une hauteur totale supérieure à 150 m. Toutefois, il ne précise pas sous quelles conditions ces dernières seraient mises en œuvre afin d'atténuer les effets du balisage lumineux.

- Veuillez préciser sous quelles conditions ; l'utilisation des feux à éclats brefs réguliers qui ne peuvent pas émettre de lumière au cours de la phase d'arrêt de l'éclat avec un nombre minimum d'éclats par minute serait mise en œuvre et vous engagez à respecter cette mesure.

REP2-25

L'Initiateur confirme que le balisage lumineux du Projet sera opéré par un système de contrôle automatisé intégré à chaque unité, permettant une gestion rigoureuse des paramètres de signalisation. En conformité

avec la Norme 621 du *Règlement de l'aviation canadien 2017-2*, les mesures suivantes seront mises en œuvre afin d'atténuer l'impact visuel et les effets environnementaux du balisage :

- Les éoliennes qui devront être équipées de balises lumineuses seront munies de feux de balisage rouges. Ce type de lumière est moins intrusif et limite la pollution lumineuse puisque leur intensité est plus faible que les lumières blanches ;
- L'utilisation de lumières de type DEL sera priorisée. Les DEL garantissent des éclats brefs avec une coupure nette, ce qui réduit la pollution lumineuse diffuse et l'attrait de l'avifaune et des chiroptères présents sur le site ;
- Le déclenchement des feux sera contrôlé à l'aide de capteurs de luminosité ambiante. Cette automatisation permettra de s'assurer que le balisage ne s'active qu'au crépuscule et s'éteigne dès l'aurore, optimisant ainsi la période de fonctionnement ;
- Les horloges des automates de contrôle seront synchronisées afin d'assurer un clignotement simultané de l'ensemble des feux du site. Cette synchronisation permet d'éviter un effet de scintillement désordonné à l'horizon ;
- Les automates seront programmés de manière que les feux n'émettent que le nombre minimal d'éclats par minute requis par la réglementation (soit 20 éclats par minute), réduisant ainsi la quantité de lumière émise par le Projet ;
- Les automates seront munis d'une batterie afin que les feux fonctionnent même en cas de perte ou de défaillances du réseau électrique. Le système de contrôle sera vérifié et entretenu une fois par année lors de la maintenance des éoliennes.

L'Initiateur s'engage à respecter les conditions susmentionnées. Il est toutefois à noter que les spécificités finales du plan de balisage sont sujettes à l'approbation de Transports Canada en fonction des corridors aériens. L'Initiateur s'engage toutefois à minimiser les effets sur l'environnement tout en répondant aux exigences de sécurité aérienne.

QC2 - 26 En réponse à la QC-34.4, l'initiateur indique que les impacts potentiels du projet sur les oiseaux en lien avec le risque de collision, notamment lié à l'éclairage et aux conditions météorologiques particulières, demeurent d'une importance moyenne avec un impact résiduel non important. Le respect des recommandations concernant le balisage lumineux et la concentration des conditions météorologiques de mauvaise visibilité en saison hivernale, soit en dehors de la période migratoire, sont les motifs présentés par l'initiateur dans son appréciation d'impact. Il indique également qu'aucune mesure supplémentaire n'est prévue dans le cadre du projet.

Le MELCCFP rappelle à l'initiateur que les conditions de mauvaise visibilité demeurent présentes tout au long de l'année, notamment durant les périodes migratoires au printemps et à l'automne. Ainsi, l'initiateur doit envisager la mise en œuvre de mesures supplémentaires permettant de réduire les risques de collision durant les pics de migration, particulièrement lors de conditions météorologiques défavorables, telles que les précipitations de toutes sortes, incluant les épisodes de brouillard et de bruine. Des mesures tel qu'un arrêt ciblé des turbines pourraient être utilisées.

- Veuillez présenter des mesures d'atténuation supplémentaires qui pourraient être mises en œuvre afin de réduire les risques de collisions lors des pics de migration, particulièrement lors de conditions météorologiques défavorables.

REP2-26

Selon l'analyse météorologique réalisée dans la réponse à la QC-34.1, la moyenne annuelle en heures de faible visibilité (<1 km) enregistrée à la station météo de l'Aéroport Saint-Hubert est de 82,2 h, entre 1981 et 2010. Le tableau 2-26a présente les normales climatiques basées sur la station de l'Aéroport Saint-Hubert, lors des périodes de migration printanière et automnale (ECCC, 2024).

Tableau 2-26a. Normales climatiques de 1981 à 2010 – Visibilité en heures

Périodes migratoires	Migration printanière			Migration automnale			
Visibilité	Mars	Avril	Mai	Août	Sept.	Oct.	Nov.
<1 km	13,1	4,6	2,9	2,2	1,5	4,1	4,2

Source : ECCC, 2024

Il est important de prendre en compte que ces données représentent des moyennes mensuelles basées sur les sommes des heures de faible visibilité observées de 1981 à 2010. Sur l'ensemble de la migration printanière, la moyenne des épisodes de faible visibilité de 1981 à 2010 représente la somme totale de 20,6 h, soit 0,94 % de la durée totale de la période. Concernant la migration automnale, ces épisodes représentent 12,0 h, soit 0,41 % de la durée totale de la période.

Du fait de la situation géographique du Québec et de l'effet Coriolis, les vents d'ouest dominant dans la province et les régions avoisinantes. Par conséquent, les vents influençant les mouvements migratoires des oiseaux, ces derniers oiseaux migrent généralement avec les vents du sud-ouest et du nord-ouest (OOT, 2024). Selon Labrosse *et al.* (2011), lors de la migration printanière, les passages migratoires sont plus importants lorsque les vents vont de 37 à 48 km/h. Les altitudes de vols sont également influencées par les vents. En effet, l'avifaune a tendance à montrer des altitudes de vol migratoires plus basses lorsque les vents sont forts. Par exemple, selon les observations terrain et le modèle de l'article de Kahlert *et al.* (2012), en journée, la sauvagine aurait des altitudes de vol moyennes de 125 m en l'absence de vent, et de 25 m pour des vents d'environ 28 km/h. Concernant la migration automnale, les passages migratoires sont plus importants lorsque les vents ont une force entre 20 et 35 km/h.

Il est important de prendre en considération que les événements de tempêtes de neige ne sont pas favorables à la migration. Dans de telles conditions météorologiques, les trajectoires migratoires sont modifiées ou les départs sont retardés, afin d'éviter ces conditions défavorables (Avian Bliss, 2025 ; Fraser *et al.*, 2025).

Considérant l'ensemble des facteurs présentés ci-dessus, les conditions météorologiques pouvant être considérées comme aggravantes pour le risque de collision de l'avifaune avec les éoliennes sont les suivantes : des vents compris entre 20 et 48 km/h (soit de 5,5 m/s à 13 m/s), orientés sud-ouest ou nord-ouest, et une visibilité réduite (<1 km, hors événements de tempête de neige). Selon les données météo disponibles à l'aéroport de Saint-Hubert, au cours des cinq dernières années (2021-2025), ces événements ne se sont produits, en périodes de migrations, qu'à six occasions, représentant un total de 7 h sur cinq ans (voir tableau 2-26b) (ECCC, 2025).

Tableau 2-26b Événements de conditions météorologiques aggravantes pour le risque de collision au cours des années 2021 à 2025 en périodes de migrations

Période migratoire	Date et heure	Durée de l'évènement	Visibilité (km)	Vitesse du vent (km/h)	Condition météorologique
Migration printanière	2022-04-19 06:00	1 heure	0,6	30	Non disponible
	2023-03-04 07:00	1 heure	0,6	22	Neige modérée
	2024-04-04 02:00	1 heure	0,8	41	Neige modérée
Migration automnale	2025-10-13 11:00	1 heure	0,4	22	Brume sèche
	2025-11-09 20:00 – 21:00	2 heures	0,2 à 0,4	24 à 28	Brouillard verglaçant - Brouillard
	2025-11-10 23:00	1 heure	0,8	28	Neige modérée

Source : ECCC, 2025

De plus, aucune étude ne rapporte par ailleurs d'épisode de mortalité massive attribuable à des conditions météorologiques défavorables sur des parcs éoliens en Amérique du Nord.

Lors de périodes de faible visibilité, les oiseaux peuvent avoir tendance à entrer en collision avec des objets fixes de grande hauteur tels que les tours de communication et les bâtiments en raison de leur éclairage. Toutefois, l'éclairage actuellement approuvé par l'Administration fédérale de l'aviation états-unienne (FAA), possédant des exigences similaires à la norme 621 du *Règlement de l'aviation canadien 2017-2* concernant le balisage et éclairage des obstacles, ne semble pas contribuer à la mortalité des oiseaux dans les parcs éoliens (Allison *et al.*, 2019 ; Transports Canada, 2021). À noter que les caractéristiques des balises installées sur le parc éolien seront déterminées selon la norme 621 du *Règlement de l'aviation canadien 2017-2*.

En raison de l'ensemble de ces facteurs, la mise en place d'un système de surveillance des conditions météorologiques sur le parc ou de détection des oiseaux est jugée non-nécessaire. Advenant qu'un épisode de mortalité massive en raison de conditions météorologiques aggravantes survienne, des mesures seront alors mises en place en concertation avec le ministère et l'Initiateur du Projet.

QC2 - 27 En réponse à la QC-35, l'initiateur indique que le taux moyen de mortalité d'oiseaux enregistré pour les parcs éoliens en milieu agricole est de 1,22 mortalité/ éolienne / an, un taux nettement inférieur à celui présenté par Zimmerling *et al* (2013)¹⁶ (de l'ordre de 8,2 mortalités/éolienne/an pour les parcs éoliens du Canada).

À cet effet, le MELCCFP rappelle à l'initiateur que le taux de mortalité varie en fonction des méthodes suivies, et que ce dernier pourrait être sous-estimé en raison de certains facteurs tels que; les carcasses difficiles à repérer dans la végétation, la disparition rapide des carcasses due à la décomposition, la présence des prédateurs et des charognards, etc.

Il demeure ainsi que le principe de précaution doit être appliqué, malgré les faibles taux de mortalité enregistrés dans ces parcs éoliens. Le MELCCFP réitère l'efficacité de la mesure d'atténuation indiquée à la QC-2-18, dès la mise en service du parc.

Finalement, en lien avec la sauvagine, l'initiateur indique que cette espèce entre rarement en collision avec les turbines et adopte un comportement d'évitement en se tenant à distance suffisante des éoliennes et en volant hors des portées des pales. Toutefois, dans les articles cités par l'initiateur, il n'est pas démontré en quoi ces références permettent de conclure que la sauvagine adoptera un comportement d'évitement et entrera rarement en collision avec les pales d'éoliennes dans le cadre du présent projet. De plus, la sauvagine n'est pas le seul groupe d'espèces migratrices; d'autres espèces ou groupes d'espèces d'oiseaux migrateurs pourraient également être affectés par les risques de collisions lors des périodes de migration.

REP2-27

L'Initiateur prend note du commentaire formulé. Comme mentionné à la REP2-18, du bridage sera mis en place dès la mise en service du parc. Ce bridage consistera à augmenter la vitesse de démarrage à 5,5 m/s, 30 minutes avant le coucher du soleil, et se poursuivre jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil.

QC2 - 28 En réponse à la question QC-39.2, en lien avec les résultats à venir pour le suivi télémétrique, l'initiateur indique que des mesures d'atténuation seront établies, au besoin, en collaboration avec le MELCCFP, conformément au protocole en vigueur.

¹⁶ Zimmerling, J. R., A. C. Pommeroy, M. V. d'Entremont, et C. M. Francis, 2013. Canadian estimate of birdmortality due to collisions and direct habitat loss associated with wind turbine developments. *Avian Conservation and Ecology* 8 (2) : 10

À cet effet, l'initiateur doit s'engager à réaliser le suivi télémétrique, conformément aux exigences du MELCCFP, ainsi qu'à appliquer les mesures d'atténuation requises, dans le cas où les résultats du suivi révèlent des enjeux en lien avec la présence des faucons pèlerins sur les trois sites visés par le suivi, soit le Mont-Saint-Grégoire, Carrière L'Ange-Gardien et le Mont Rougemont. À noter que les mesures d'atténuation requises doivent être conformes à la section 3 du *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*¹⁷.

- a) Veuillez vous engager à réaliser et compléter le suivi télémétrique, conformément aux exigences du MELCCFP;

REP2-28a

L'Initiateur s'engage à réaliser et à compléter le suivi télémétrique des faucons pèlerins. L'Initiateur a été informé que le MELCCFP procédera, si nécessaire, à l'installation des équipements de suivi en 2026. L'Initiateur souligne que le suivi télémétrique avait été initié en 2025 sur les faucons pèlerins des sites du Mont Rougemont et de la Carrière de l'Ange-Gardien. Une vérification de la présence du faucon pèlerin sera effectuée dans les prochains mois aux sites du mont Saint-Grégoire ainsi qu'à la carrière de l'Ange-Gardien. Cette seconde vérification est motivée par la perte du signal de télémétrie, possiblement attribuable à la perte de l'émetteur ou au décès de l'individu suivi.

- b) Veuillez vous engager à appliquer les mesures d'atténuation requises conformément aux exigences de la section 3 du protocole susmentionné, dans le cas où les résultats du suivi télémétrique révèlent la présence d'enjeux en lien avec la présence des faucons pèlerins.

REP2-28b

L'Initiateur s'engage 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* (MELCCFP, 2025a).

5.2 Milieu humain

7.2.5 Patrimoine archéologique et culturel

QC2 - 29 En réponse à la QC-47, l'initiateur du projet confirme la réalisation d'une description quantitative et qualitative (DQQ) des lots visés par le projet, construits il y a plus de 25 ans, et basée sur les *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement*¹⁸. Cette dernière est présentée à l'Annexe QC-47, Volume 4, Annexes QC-12.1C – QC-65, réponses à la 1^{ère} série de questions et commentaires. Toutefois, le MELCCFP constate que les lots ciblés dans la DQQ réalisée par l'initiateur concernent uniquement les zones où des travaux sont prévus au projet. Rappelons que le document des Lignes directrices susmentionnées, exige que le cadre bâti à répertorier dans le cadre d'une DQQ, recense les bâtiments situés dans toute la zone d'étude, et non pas uniquement dans la zone des travaux prévus au projet. À cet effet, l'initiateur doit compléter la DQQ réalisée, en considérant les lots situés dans un rayon de 152 m autour des zones de

¹⁷ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*, deuxième édition, 8 p. + annexe. En ligne : [Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec - Deuxième édition](#)

¹⁸ Ministère de la Culture et des Communications, 2017. *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement*, 21 pages. En ligne : [Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement](#)

travaux prévus au projet. L'article 40 de la *Loi sur le patrimoine culturel* (chapitre p-9.002) définit un rayon de 152 mètres comme périmètre pour les aires de protection des biens classés.

Dans l'éventualité où le nombre des immeubles de plus de 25 ans, situés dans un rayon de 152 m autour des zones de travaux prévus au projet, serait très important, l'initiateur pourra se limiter uniquement aux immeubles construits il y a plus de 40 ans.

- Veuillez bonifier la DDQ des lots visés par le projet, en présentant la liste des immeubles construits il y a plus de 25 ans et situés dans un rayon de 152 mètres autour des zones de travaux prévus au projet. Dans le cas où le nombre des immeubles à répertorier datant de plus de 25 ans serait très important, cette dernière pourra être réduite aux immeubles construits il y a plus de 40 ans.

REP2-29

La description quantitative et qualitative (DQQ) des lots visés par le Projet a été mise à jour en considérant les immeubles construits il y a plus de 25 ans et situés dans un rayon de 152 mètres autour des zones de travaux prévus au Projet. Comme demandé à la question QC-47 de la première série de questions, la description comprend également tous les immeubles (les bâtiments principaux et secondaires), les dépendances agricoles (p. ex. : granges, garages, poulaillers, laiteries, etc.), ainsi que d'autres structures comme les ponts, les croix de chemin et les chapelles de procession. La DQQ révisée est disponible à l'annexe QC2-29.

QC2 - 30 En réponse aux QC-50 et QC-51, l'initiateur du projet confirme que l'inventaire archéologique réalisé couvrirait la totalité des zones de potentiel archéologique recoupant l'emprise des travaux. Bien que la configuration du projet ait évolué depuis le dépôt de l'étude d'impact, l'initiateur confirme également que l'analyse des données disponibles, considérant la configuration la plus à jour du projet, ne démontre aucune nouvelle zone de potentiel archéologique affectée.

Toutefois, soulignons que l'ensemble des zones à potentiel archéologique n'a pas fait l'objet d'expertises terrain par des sondages ou des inspections visuelles. À cet effet, le MELCCFP informe l'initiateur que tout changement dans la configuration du projet, en lien avec l'emprise des travaux pour les routes, les conduites souterraines, les emplacements d'éoliennes, etc., nécessite la réalisation d'inventaires archéologiques complémentaires afin d'évaluer les potentiels impacts du projet sur ces nouvelles zones. De plus le MELCCFP devra être reconsulté, et des recommandations seront émises le cas échéant.

REP2-30

Advenant qu'il y ait des changements dans la configuration du Projet, en lien avec l'emprise des travaux pour les routes, les conduites souterraines, les emplacements d'éoliennes, etc., l'Initiateur s'engage à réaliser des inventaires archéologiques complémentaires dans les nouvelles zones aux endroits où un potentiel archéologique a été identifié. Le MELCCFP sera reconsulté le cas échéant et ses recommandations seront appliquées.

7.2.7 Qualité de vie

7.2.7.1 Climat sonore

QC2 - 31 En réponse à la QC-54.2, l'initiateur indique qu'un suivi du climat sonore sera réalisé aux années 1, 5 et 10 conformément aux instructions de la *Note d'instructions 98-01 – Traitement des plaines sur le bruit et exigences aux entreprises*¹⁹ (Note d'instructions 98-01), ou selon les

¹⁹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2006. Note d'instruction 98-01 : Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises

exigences en vigueur au moment de la réalisation des suivis. Le MELCCFP rappelle à l'initiateur qu'un suivi est également exigé à l'année 15 suivant la mise en service du parc éolien.

- Veuillez vous engager à effectuer également un suivi du climat sonore à l'année 15, suivant la mise en service du parc éolien.

REP2-31

L'Initiateur s'engage à réaliser un suivi du climat sonore à l'année 15 suivant la mise en service du parc ou selon les exigences légales en vigueur à ce moment.

6 PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE

QC2 - 32 En réponse à la QC-63, l'initiateur présente la version préliminaire du plan de mesures d'urgence (PMU) prévu au projet dans l'*Annexe QC-63*, volume 4, réponses à la 1^{ère} série de questions et commentaires. Le MELCCFP informe l'initiateur que la version préliminaire du PMU doit comprendre les rôles et responsabilités de toutes les parties impliquées. Ces derniers doivent être clairement définis, conformément aux exigences légales en vigueur.

À cet effet, l'initiateur doit intégrer les municipalités dans la gestion d'un éventuel sinistre. Selon la *Loi sur la sécurité civile visant à favoriser la résilience aux sinistres* (S-2.4), les municipalités sont responsables de la gestion des sinistres sur leur territoire. Il est donc nécessaire d'inclure la structure de sécurité civile des municipalités dans le PMU du projet, leurs numéros de téléphone doivent également être inclus dans la liste des intervenants externes.

De plus, le MELCCFP porte à l'attention de l'initiateur qu'il est important d'inviter les intervenants externes aux exercices de simulation afin qu'ils puissent bien connaître le site et intervenir efficacement en cas d'urgence.

Par ailleurs, l'initiateur doit fournir la liste des matières dangereuses qui seraient utilisées, ainsi que leur lieu d'entreposage.

- a) Veuillez bonifier la version préliminaire du PMU en intégrant la structure de sécurité civile des municipalités dans la gestion d'un potentiel sinistre et en incluant leurs coordonnées téléphoniques à la liste des intervenants externes;

REP2-32a

La version préliminaire du Plan de mesure d'urgence (PMU) a été modifiée en y intégrant les rôles et responsabilités ainsi que la structure de sécurité civile des différentes municipalités sur lesquelles le Projet se déroulera. Cette version est disponible à l'annexe QC2-32. Il est à noter que la municipalité de Saint-Césaire n'est pas incluse dans le PMU puisque les infrastructures projetées situées sur son territoire ont été retirées du Projet. Les coordonnées téléphoniques des intervenants dans le domaine de la sécurité civile des municipalités de Sainte-Angèle-de-Monnoir et de Sainte-Brigide-d'Iberville sont présentées à la liste des intervenants externes du PMU.

- b) Veuillez inviter les intervenants externes aux exercices de simulation afin qu'ils puissent bien connaître le site et intervenir efficacement en cas d'urgence;

qui le génèrent, 23 pages. En ligne : [Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent](#)

REP2-32b

Les intervenants externes seront invités à participer aux exercices de simulation d'urgence, voir l'annexe QC2-32.

- c) Veuillez fournir une liste des matières dangereuses qui seraient utilisées sur le site ainsi que leur lieu d'entreposage.

REP2-32c

La liste préliminaire des matières dangereuses qui seront utilisées lors de la construction du parc éolien Monnoir est présentée au tableau 2-32c. Celle-ci sera bonifiée par l'entrepreneur lorsque ce dernier aura été sélectionné; l'entrepreneur déterminera entre autres les lieux d'entreposage selon son organisation de chantier. L'Initiateur s'assurera que les lieux d'entreposage des matières dangereuses respecteront la réglementation en vigueur et les bonnes pratiques.

Tableau 2-32c Liste préliminaire des matières dangereuses utilisées lors de la construction du parc éolien Monnoir

Classe selon le RTMD ¹	Catégorie de la matière dangereuse	Code de la matière dangereuse ³	Lieu d'entreposage
n.r. ²	Huiles	A01	À venir
n.r.	Graisses	A04	À venir
3	Diesel	B04	À venir
3	Essence	B04	À venir
2	Aérosols	M07	À venir
3	Solvants organiques	C02	À venir
n.r.	Glycol et antigel	D01	À venir
8	Batterie au plomb	E15	À venir
9	Batterie (autres)	E16	À venir
n.r.	Adjuvants et additifs à béton	L02	À venir
3	Peinture	C02 ou B11	À venir
2	Gaz comprimés	M07	À venir

Note 1 : Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (DORS/2001-286)

Note 2 : Non réglementé

Note 3 : Selon l'Annexe 4 du Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32)

7 PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

QC2 - 33 En réponse à la QC-65, l'initiateur indique que le plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) préliminaire est présenté à l'Annexe QC-65, volume 4, réponses à la 1^{ère} série de questions et commentaires. Le MELCCFP informe l'initiateur que ce dernier doit être bonifié, certaines informations sont manquantes : les quantités estimées de quelques matières résiduelles, leur lieu de destination, ainsi que la possibilité d'utiliser des matières granulaires résiduelles dans la construction d'infrastructures comme les chemins.

- Veuillez inclure toutes les informations manquantes dans le PGMR préliminaire, lequel doit être préalablement déposé au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

REP2-33

L'Initiateur s'engage à bonifier le PGMR préliminaire en y incluant tous les éléments demandés par le MELCCFP. Le PGMR préliminaire révisé sera transmis au MELCCFP au plus tard au début de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

RÉFÉRENCES

- Activa Environnement. 2019. Parc éolien Mesgi'g Ugju's'n – Suivi environnemental en phase d'exploitation 2019 (an 3) – Faune avienne et chauves-souris. Innergex energie renouvelable inc.
- Activa Environnement. 2021a. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Suivi environnemental en phase d'exploitation 2018 (an 1) – Faune avienne et chauves-souris. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.
- Activa Environnement. 2021b. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Suivi environnemental en phase d'exploitation 2019 (an 2) – Faune avienne et chauves-souris. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.
- Activa Environnement. 2021c. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Suivi environnemental en phase d'exploitation 2020 (an 3) – Faune avienne et chauves-souris. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.
- Activa Environnement. 2023. Parc Éoliennes Belle Rivière – Suivi environnemental en phase d'exploitation 2022 (an 1) – Faune avienne et chauves-souris. Éoliennes Belle Rivière inc.
- Activa Environnement. 2024. Parc Éoliennes Belle Rivière – Suivi environnemental en phase d'exploitation 2023 (an 2) – Faune avienne et chauves-souris. Éoliennes Belle Rivière inc.
- Activa Environnement. 2025. Parc Éoliennes Belle Rivière – Suivi environnemental en phase d'exploitation 2024 (an 3) – Faune avienne et chauves-souris. Éoliennes Belle Rivière inc.
- Allison T., Diffendorfer J.E., Baerwald E., Beston J., Drake D., Hale A., Hein C.D., Huso M., Loss S.R., Lovich J.E., Strickland M.D., Williams K.A. et V.L. Winder. 2019. Impact to wildlife of wind energy siting and operation in the United States. The Ecological Society of America, Issues in Ecology, report No. 21.
- AONQ. 2024. Listes régionales – 11. Haut-Richelieu. Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, <https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/codes.jsp?lang=fr&pg=region®=11> (consulté en août 2024).
- Avian Bliss. 2025. Impact of Weather on Bird Migration: How Climate is Changing Their Path (2026). https://avianbliss.com/impact-of-weather-bird-migration/#google_vignette (Consulté en février 2026).
- Canards Illimités Canada. 2023. Cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ) [Jeu de données géospatiales]. Gouvernement du Québec – Données Québec. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/milieux-humides-potentiels> (consulté en juin 2025).
- COSEPAC. 2001. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Râle jaune – *Continucops noveboracensis* - au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.
- COSEPAC. 2007. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Moucherolle à côtés olive – *Contopus cooperi* - au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.
- COSEPAC. 2011. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Bruant de Henslow – *Ammodramus henslowii* - au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.
- COSEPAC. 2013. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Bruant sauterelle – *Ammodramus savannarum pratensis* – sous-espèce de l'Est, au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.
- COSEPAC. 2018. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.
- COSEPAC. 2022. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

- ECCC. 2022. Programme de rétablissement du Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*) au Canada [proposition]. Environnement et Changement climatique Canada.
- ECCC. 2023. Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs. Environnement et Changement climatique Canada, <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/reduction-risque-oiseaux-migrateurs.html> (consulté en mars 2026).
- ECCC. 2024. Données des stations pour le calcul des normales climatiques au Canada de 1981 à 2010 – Montréal/St-Hubert A. Environnement et Changement climatique Canada, https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/results_1981_2010_f.html?stnID=5490&autofwd=1 (consulté en juin 2025).
- ECCC. 2025. Données historiques. Environnement et Changement climatique Canada, https://climat.meteo.gc.ca/historical_data/search_historic_data_f.html# (consulté en février 2026).
- Fourrier J., Fontaine O., Peter M., Vallon J., Allier F., Basso B. et A. Decourtye. 2023. Is it safe for honey bee colonies to locate apiaries near wind turbines?. *Entomologia Generalis*, 43(4), 799-809.
- Fraser M.S., Hamilton J.D., Mann H.A.R., Paquet J. et D.R. Zwaan. 2025. Effects of severe weather on shorebirds : Evidence of disrupted refueling and delayed departure on southbound migration. *Ecosphere*, 16 (7), <https://doi.org/10.1002/ecs2.70329>.
- Gouvernement du Canada. 2026a. Registre public des espèces en péril. <https://registre-especes.canada.ca/index-fr.html#/especes?ranges=Qu%C3%A9bec&taxonomyId=Oiseaux&sortBy=commonNameSort&sortDirection=asc&pageSize=10> (Consulté en mars 2026).
- Gouvernement du Canada. 2026b. Site sur la rusticité des plantes du Canada. <https://planthardiness.gc.ca/?lang=f&m=11&prefix=p&x=-72.97739018&y=45.27986711&townName=Farnham&province=Quebec/Qu%C3%A9bec&models=Submit> (consulté en mars 2026).
- Gouvernement du Québec. 2025. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables. <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste> (consulté en mars 2026).
- Kahlert J., Leito A., Laubek B., Luigujõe L., Kuresoo A., Aaen K. et A. Luud. 2012. Factors affecting the flight altitude of migrating waterbirds in Western Estonia. *Ornis Fennica*, 89(4):241-253.
- Labrosse A., Pomeroy A., Thomas P.-J. et K.-A. Otter. 2011. Effects of Weather on Avian Migration at Proposed Ridgeline Wind Energy Sites. *The Journal of Wildlife Management*, 75 (4), 805–815, <https://doi.org/10.1002/jwmg.119>.
- MELCCFP. 2023. Cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ) [Jeu de données géospatiales]. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Données Québec. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/milieux-humides-potentiels> (consulté en juin 2025)
- MELCCFP. 2024. Occurrences d'espèces en situation précaire [ensemble de données]. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/developpement-durable-environnement-et-lutte-contre-leschangements-climatiques> (consulté en septembre 2024).
- MELCCFP. 2025a. Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec. Deuxième édition, Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 8 p.
- MELCCFP. 2025b. Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec. Troisième édition, Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 13 p.

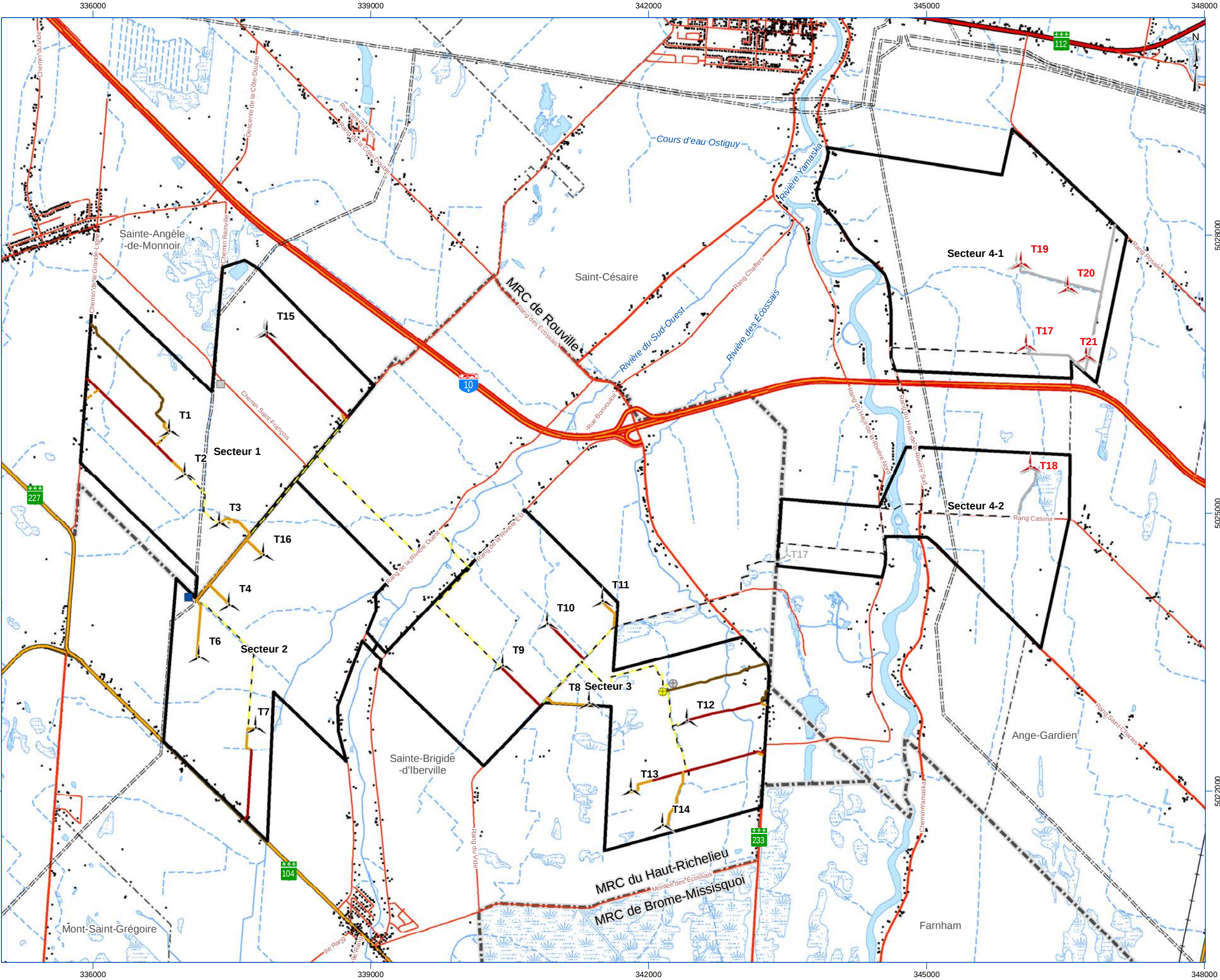
- MNRFO. 2017. Pratiques exemplaires de gestion pour l'éloignement des hirondelles rustiques et des martinets ramoneurs des bâtiments et constructions. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.
- MRNF. 2025. Mesure de protection du martinet ramoneur à l'égard des activités d'aménagement forestier. Ministère des ressources naturelles et des forêts.
- MRNF. s.d. Référentiel québécois des adresses [ensemble de données]. Ministère des Ressources naturelles et des Forêts. <https://mrnf.gouv.qc.ca/repertoire-geographique/adresses-referentiel-quebecois-adresses/> (consulté en mars 2026).
- National Biodiversity Data Center. 2022. Pollinator-friendly management of Wind Farms. All-Ireland Pollinator Plan.
- OOT. 2024. Du vent dans les plumes. Observatoire des oiseaux de Tadoussac, <https://ootadoussac.ca/du-vent-dans-les-plumes/> (Consulté en février 2026).
- Pollinator Partnership Canada et gouvernement de l'Ontario. s.d. Guide technique pour l'amélioration, la gestion et la restauration des habitats des pollinisateurs le long des corridors de services publics.
- Pustkowiak S., Banaszak-Cibicka W., Mielczarek Ł. E., Tryjanowski P. et P. Skórka. 2018. The association of windmills with conservation of pollinating insects and wild plants in homogeneous farmland of western Poland. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(7), 6273-6284, <https://doi.org/10.1007/s11356-017-0864-7>.
- QuébecOiseaux. 2023. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec (active depuis 1994) [ensemble de données]. SOS-POP. <https://www.quebecoiseaux.org/fr/sos-pop> (consulté en octobre 2023).
- RAPPEL. 2026. Rives et nature Guide de renaturalisation 3^e édition revue et augmentée. Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des bassins versants.
- Renfrew R., Strong A.M., Perlut N.G., Martin S.G. et T.A. Gavin. 2020. Bobolink (*Dolichonyx oryzivorus*), version 1.0. Dans *Birds of the World* (PG Rodewald, éditeur). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, États-Unis. <https://doi.org/10.2173/bow.boboli.01>.
- SCF. 2007. Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux. Service canadien de la faune, Environnement Canada.
- Scotland's Nature Agency. 2024. Guidance - Wind farms and Pollinators, <https://www.nature.scot/doc/guidance-wind-farms-and-pollinators> (consulté en février 2026).
- Transport Canada. 2021. Norme 621 - Balisage et éclairage des obstacles - Règlement de l'aviation canadien (RAC). Gouvernement du Canada, <https://tc.canada.ca/en/corporate-services/acts-regulations/list-regulations/canadian-aviation-regulations-sor-96-433/standards/standard-621-obstacle-marking-lighting-canadian-aviation-regulations-cars> (consulté en février 2026).
- Tremblay J A., Lessard F., Riopel M., Aubry Y. et A. Desrochers. 2025. Assessing *Catharus bicknelli* (Bicknell's Thrush) habitat dynamics: A high-resolution model based on LiDAR metrics. *Ornithological Applications*, 127(1), 1-11.
- Tronstad L. M., Weschler M., Storey A. M., Handley J. et B. P. Tronstad. 2025. Vibrations from Wind Turbines Increased Self-Pollination of Native Forbs, and White Bases Attracted Pollinators: Evidence Along a 28 km Gradient in a Natural Area. *Wind*, 5(2), 1-15, <https://doi.org/10.3390/wind5020015>.
- Weschler M. et L. Tronstad. 2024. Wind energy and insects: reviewing the state of knowledge and identifying potential interactions. *PeerJ*, 12(e18153), 1-52, <http://dx.doi.org/10.7717/peerj.18153>.
- WSP. 2021. Inventaires fauniques et floristiques - saison 2021 - Garnison Farnham (QC).

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 Configuration du Projet (mise à jour 2026)
- Annexe QC2-3 Cartes des empiétements dans les milieux hydriques
- Annexe QC2-11 Localisation des bâtiments d'élevage et bâtiments agricoles connexes dans la zone d'étude
- Annexe QC2-29 Description quantitative et qualitative du cadre bâti
- Annexe QC2-32 Plan de mesure d'urgence (PMU) préliminaire

ANNEXE 1

Configuration du Projet (mise à jour 2026)



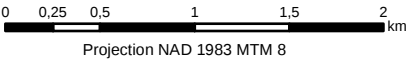
ANALYSE DE RECEVABILITÉ



Projet Éolien Monnoir

Carte 1 Configuration du Projet (mise à jour 2026)

- PROJET**
- Éolienne (mise à jour)
 - Éolienne retirée (Saint-Césaire)
 - Éolienne (configuration EIE)
 - Mât de mesure de vent permanent
 - Mât de mesure de vent permanent (configuration EIE)
 - Poste électrique
 - Poste électrique (configuration EIE)
 - Chemin d'accès à construire
 - Chemin d'accès existant (à améliorer)
 - Chemin d'accès existant (sans amélioration)
 - Chemin d'accès temporaire (construction seulement)
 - Chemin d'accès retiré (Saint-Césaire)
 - Réseau collecteur
 - Réseau collecteur retiré (Saint-Césaire)
 - Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)
- 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)



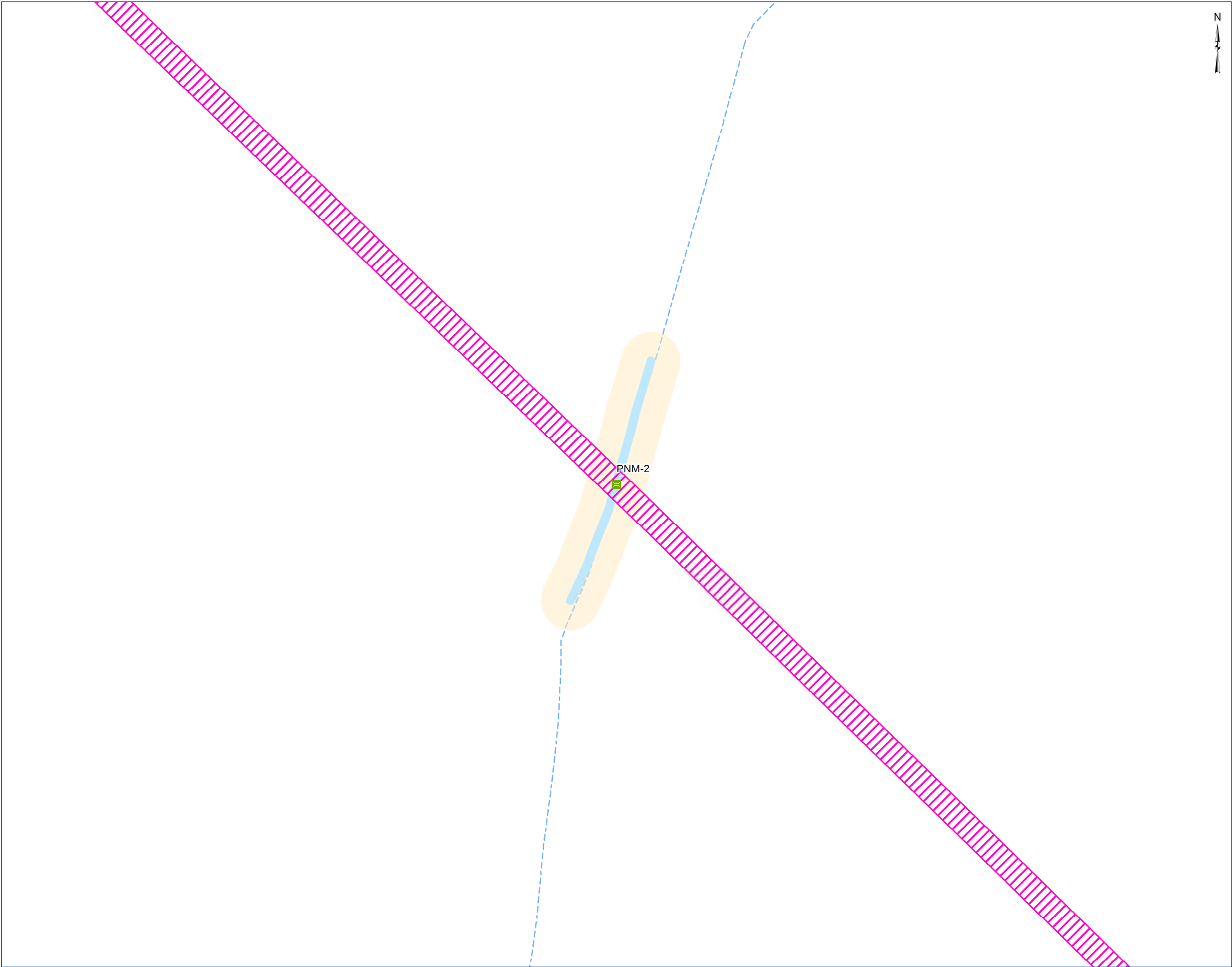
Sources : Gouvernement du Québec, CIC, Parc Éolien Monnoir S.E.C., Activa Environnement.

Carte préparée par :
Judith Plante, M. Sc.
Projet : E2310-83/19610
14 avril 2026



ANNEXE QC2-3

Cartes des empiétements dans les milieux hydriques



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.1 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

020406080

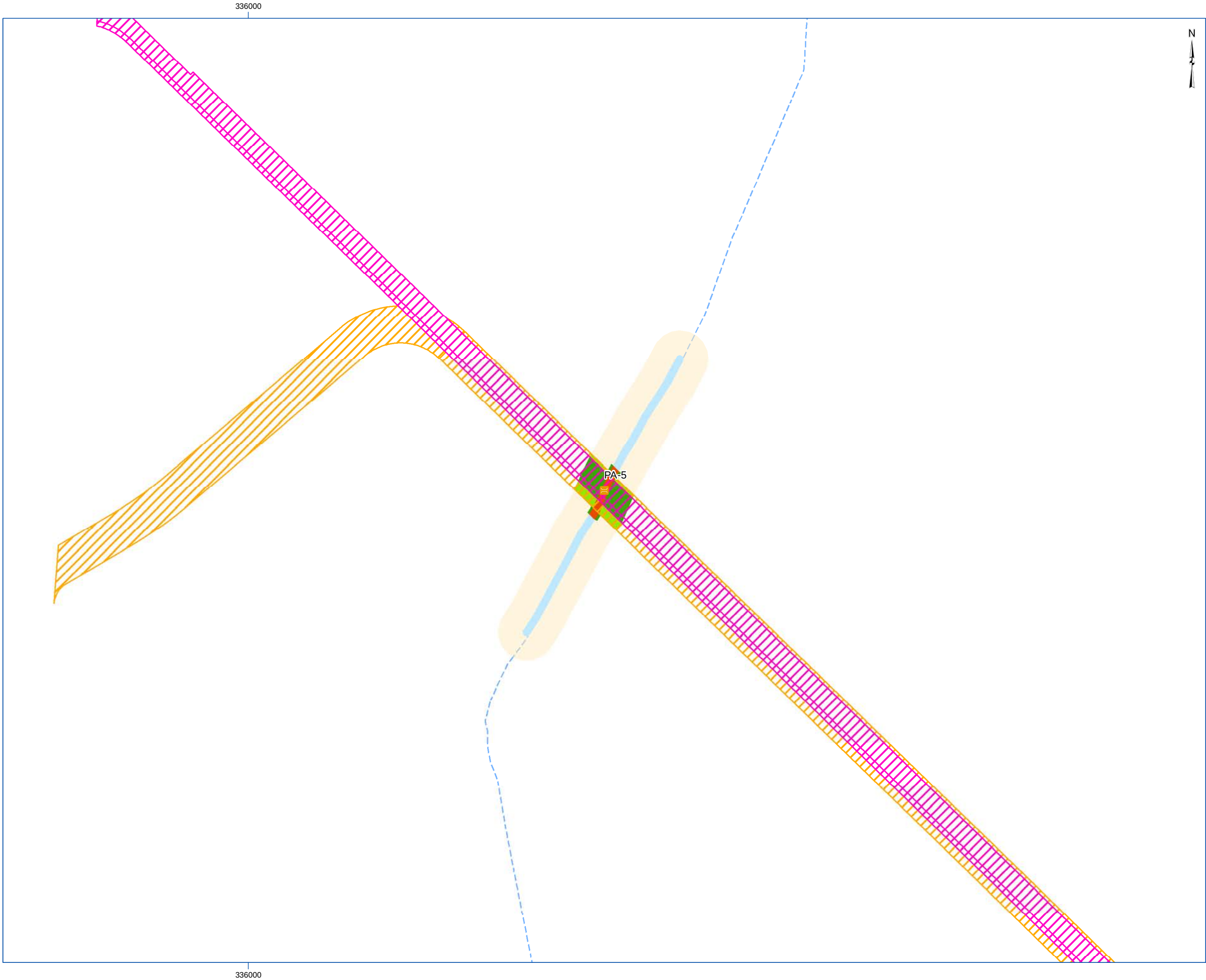
m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026

ACTIVA
ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.2 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

020406080

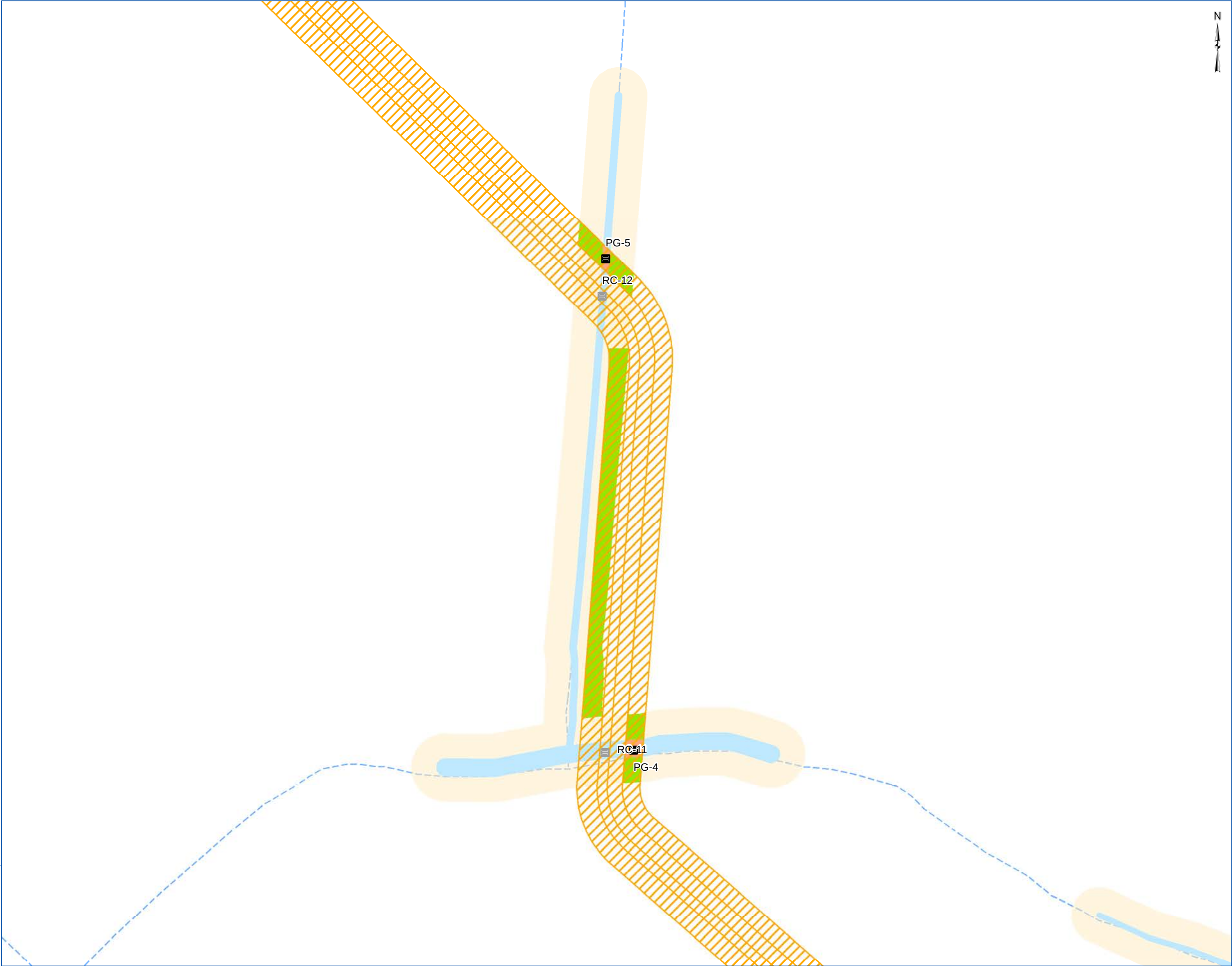
m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026

ACTIVA
ENVIRONNEMENT



N

5025000

ANALYSE DE RECEVABILITÉ



Projet Éolien Monnoir

Carte 3.3 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

- Éolienne (v20)
- Traverse de cours d'eau
 - Passage de grue
 - Ponceau - à améliorer
 - Ponceau - non modifié
 - Ponceau - nouveau
 - Réseau collecteur avec empiètement
 - Réseau collecteur sans empiètement
- Emprise temporaire
- Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

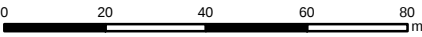
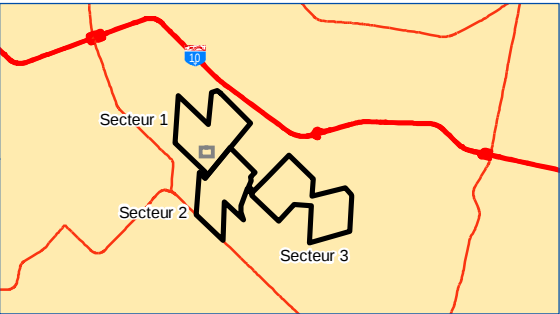
- Rive (temporaire)
- Rive (permanent)
- Littoral (temporaire)
- Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent (GRHQ)
- Cours d'eau intermittent (GRHQ)
- Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)
- Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

- Marécage

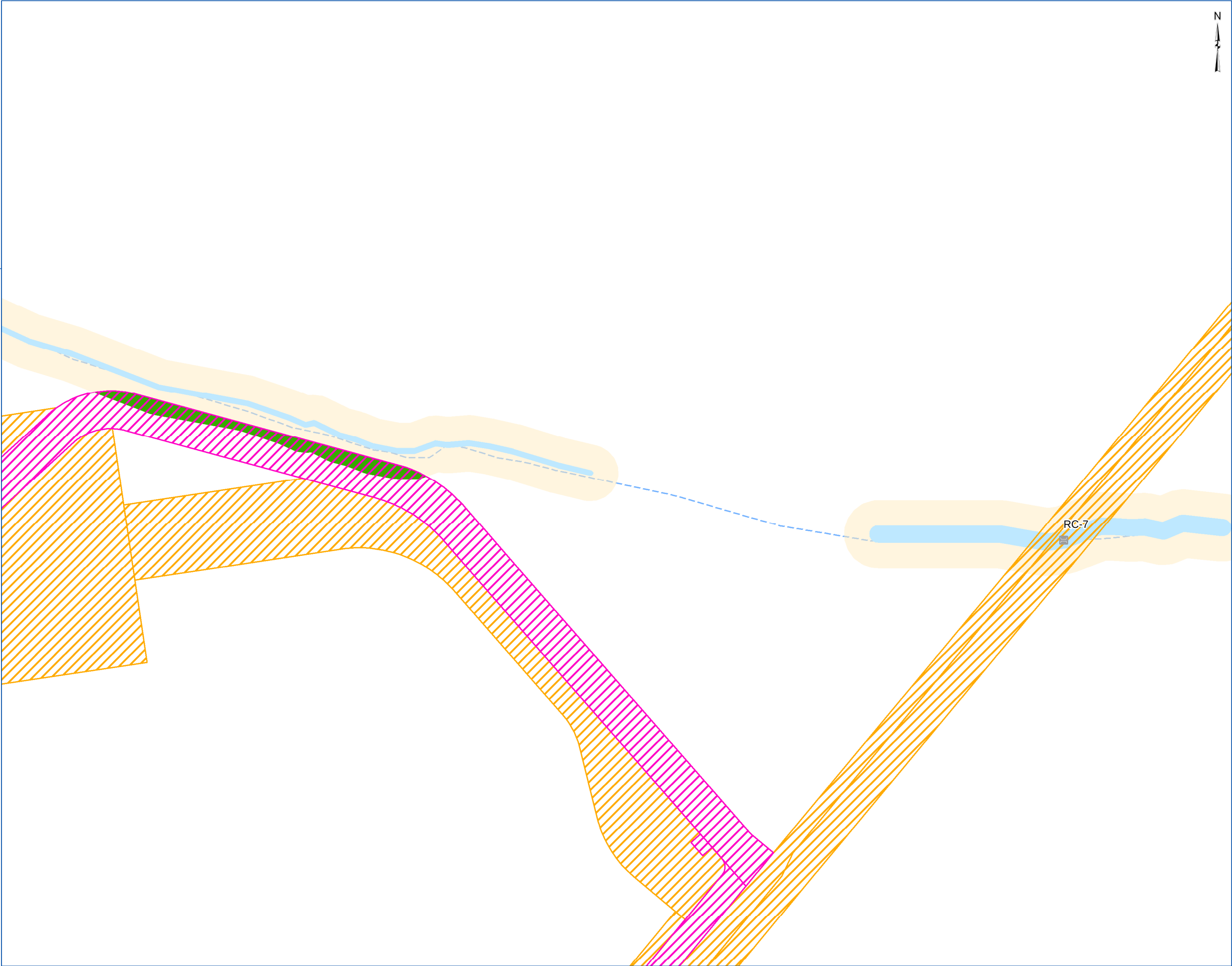


Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026





ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.4 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

Secteur 1

Secteur 2

Secteur 3

020406080

m

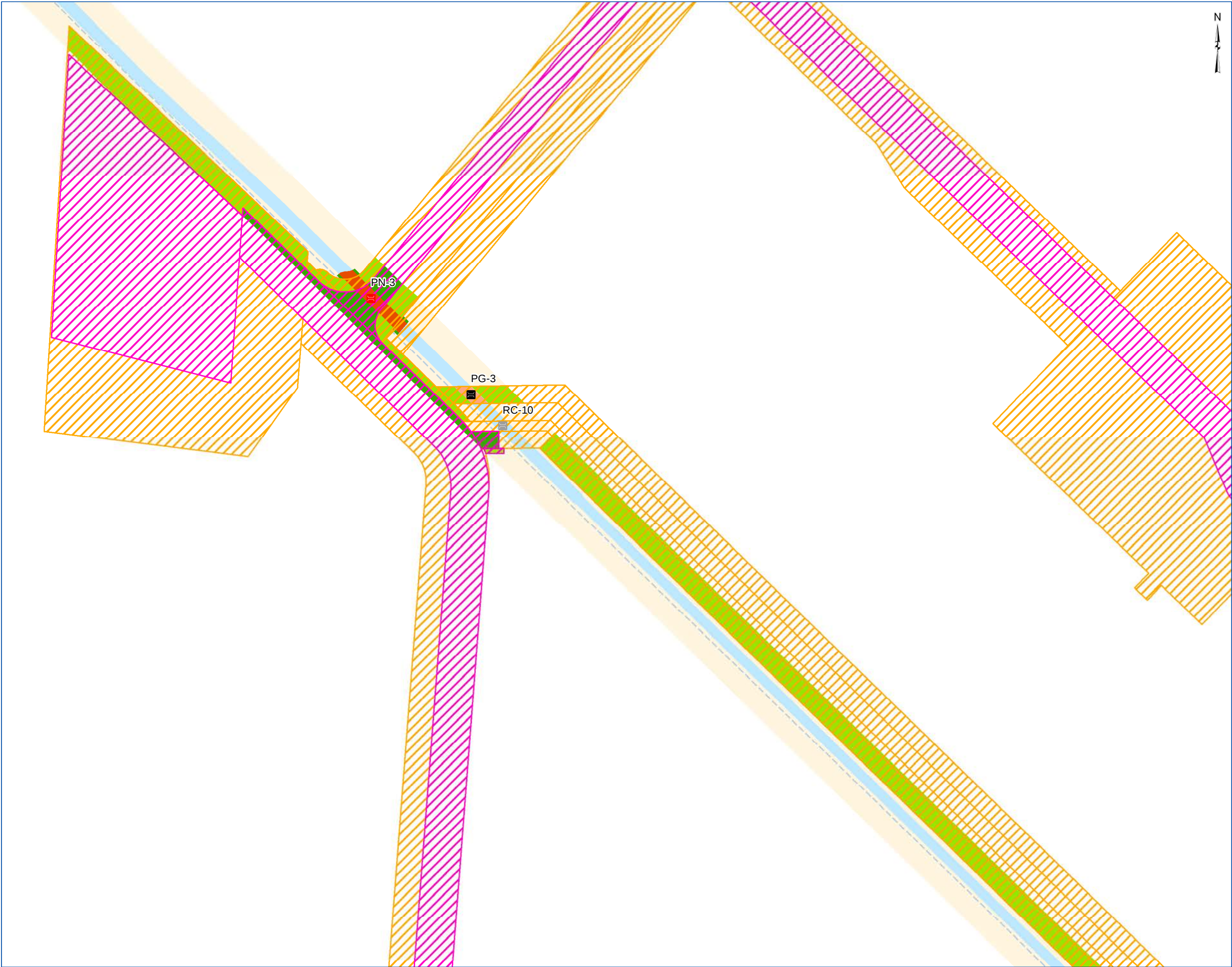
Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026

ACTIVA

ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.5 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

0 20 40 60 80

m

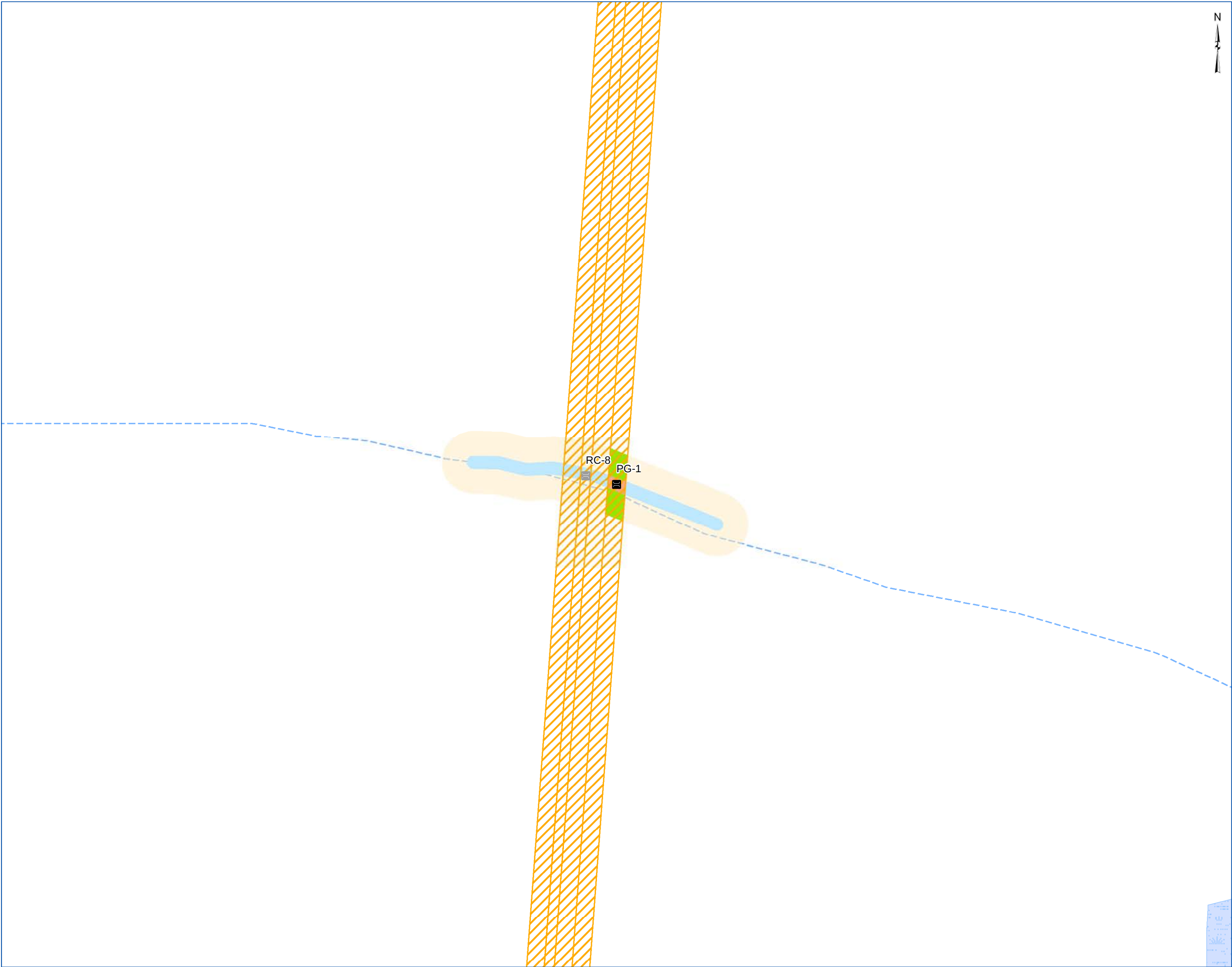
Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026

ACTIVA

ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.7 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

020406080

m

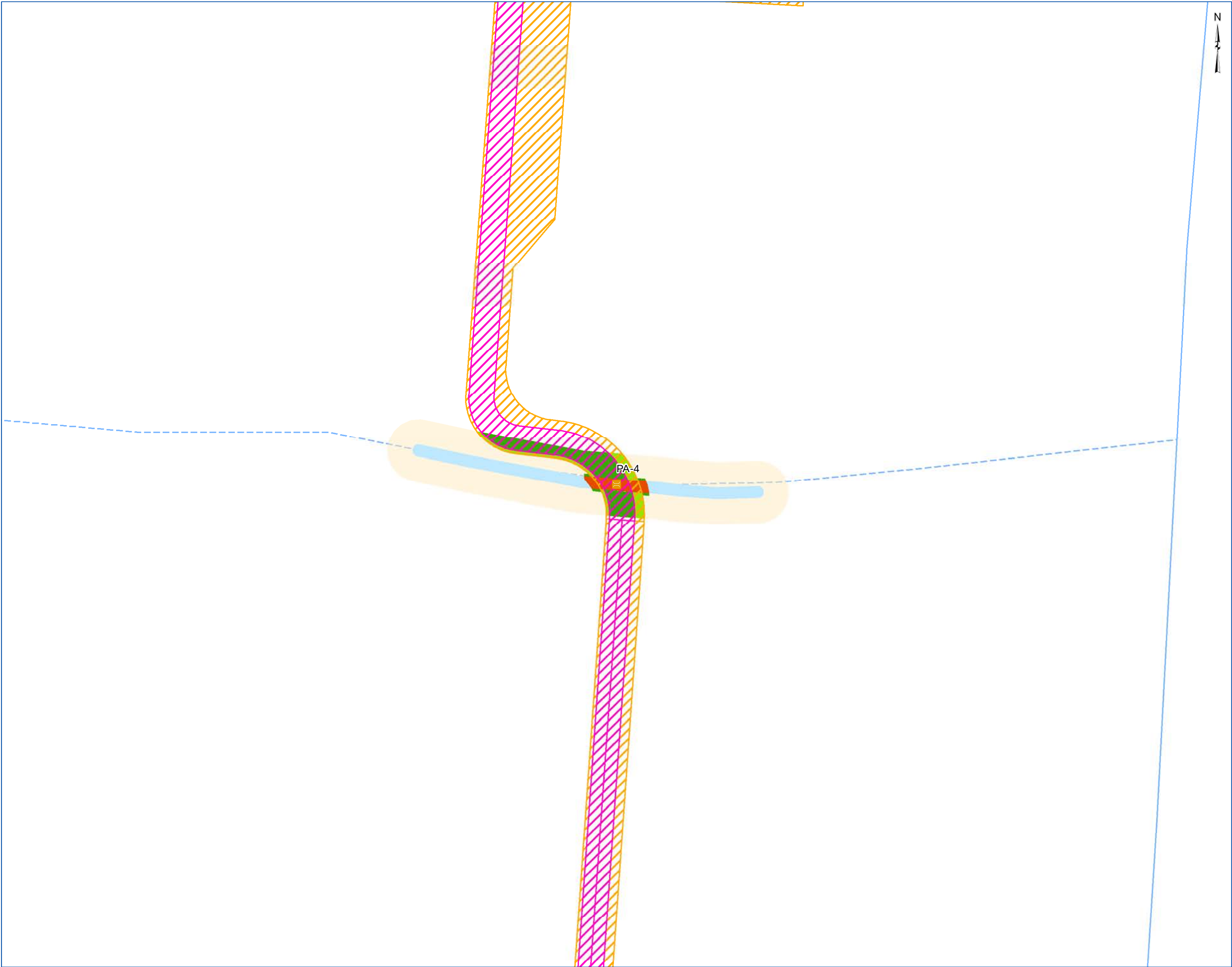
Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026

ACTIVA

ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.8

Empiétements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÉTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

020406080

m

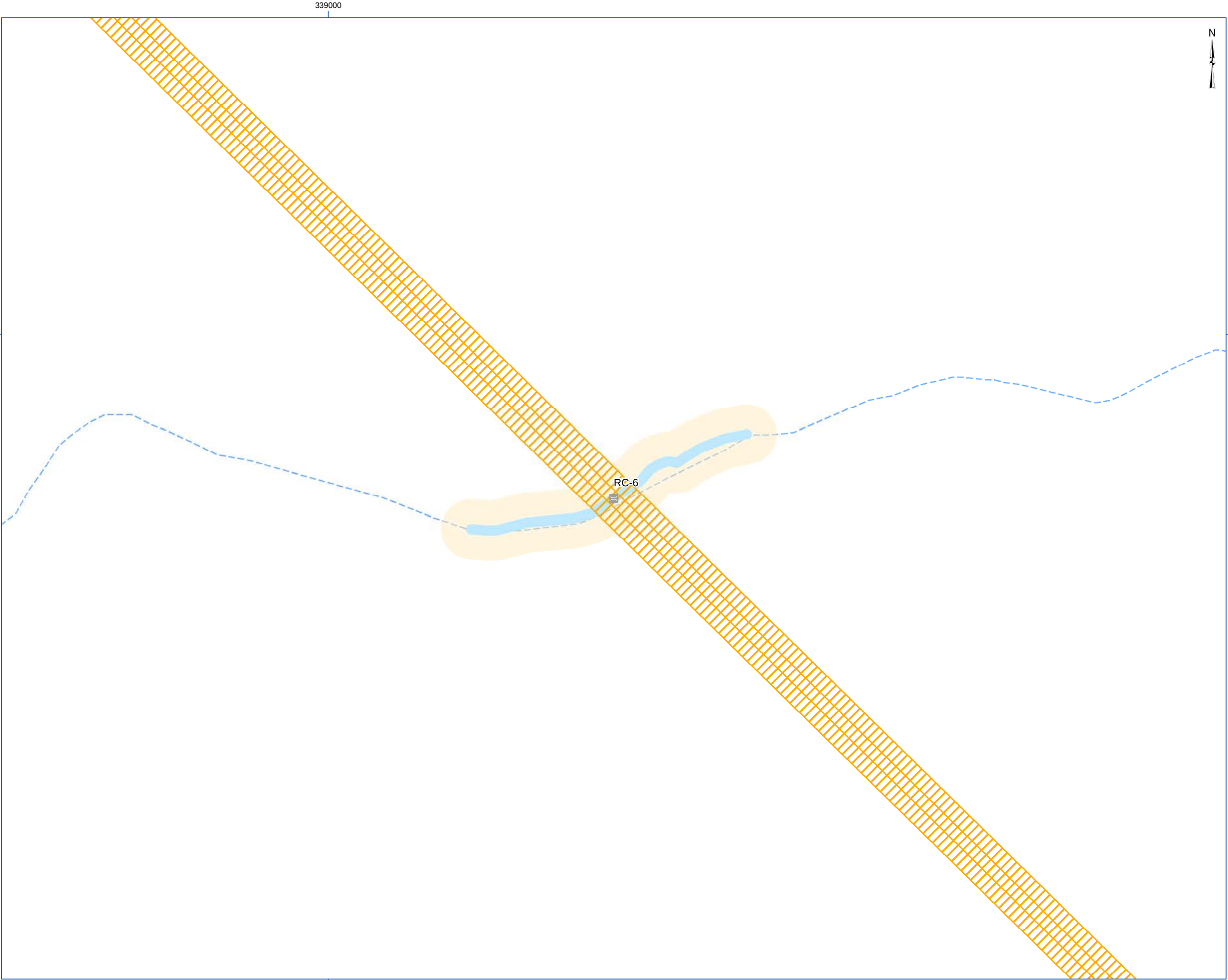
Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA

ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.9

Empiétements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÉTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

020406080

m

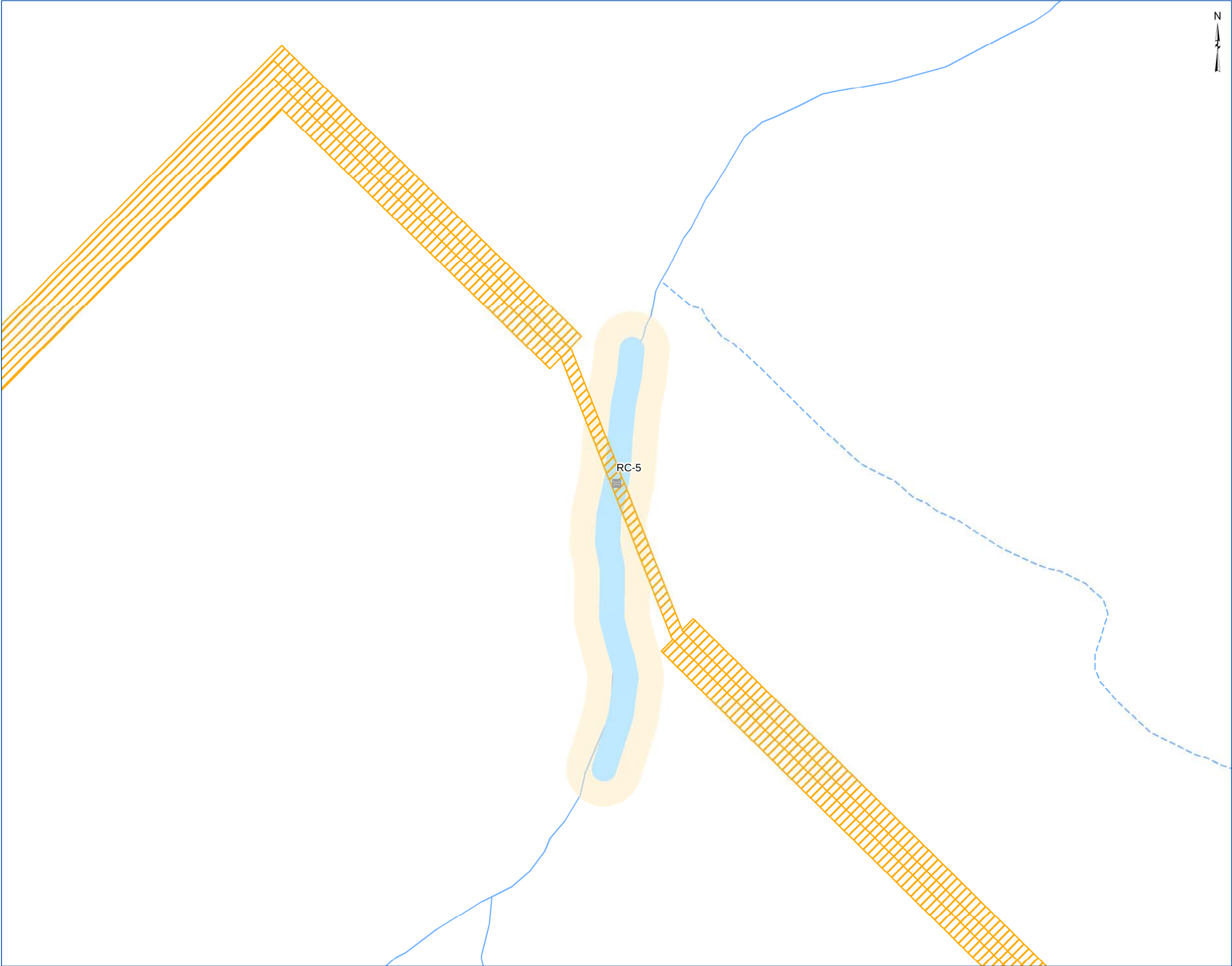
Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA

ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.10 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

Secteur 1

Secteur 2

Secteur 3

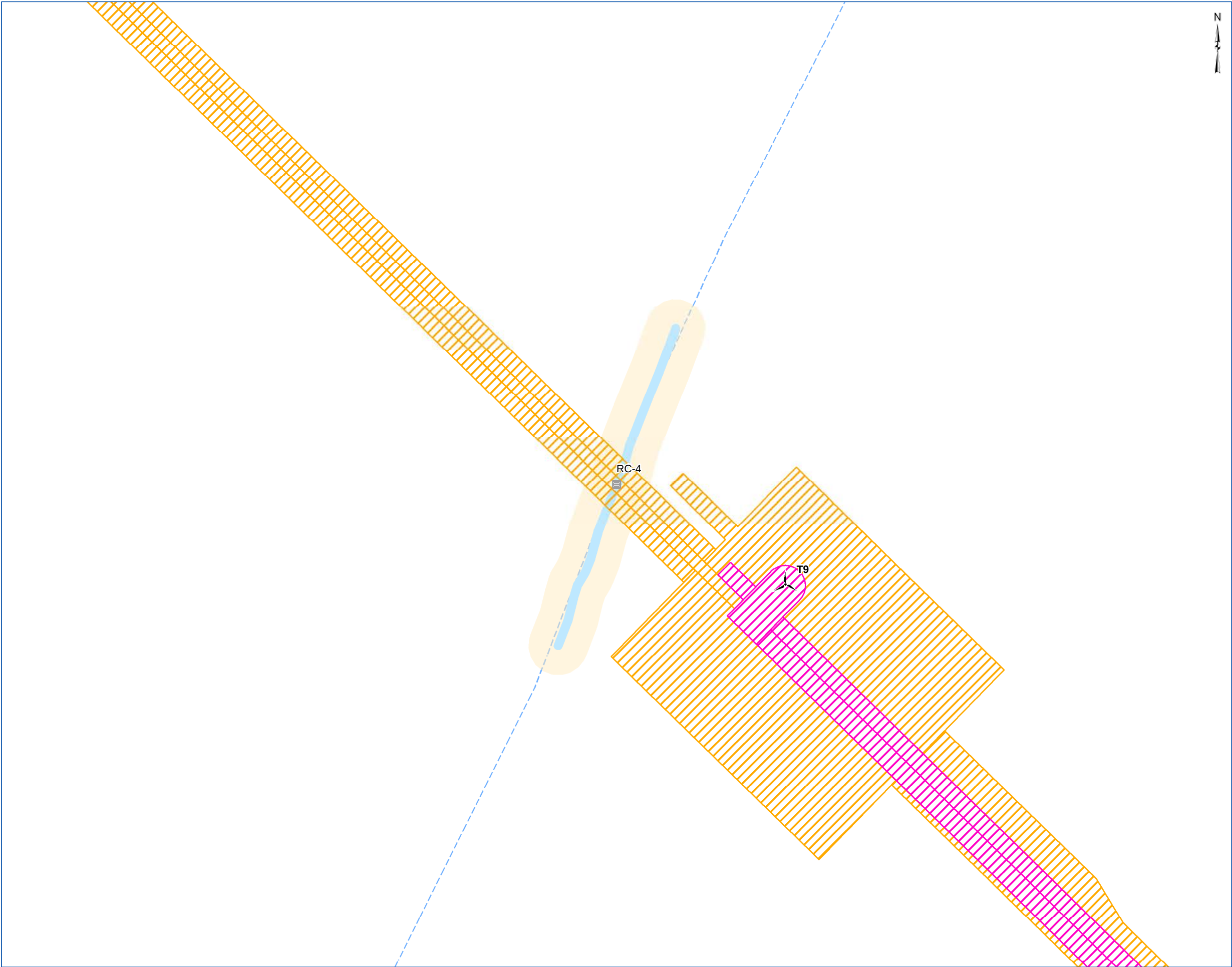
020406080m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026

ACTIVA
ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.11 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

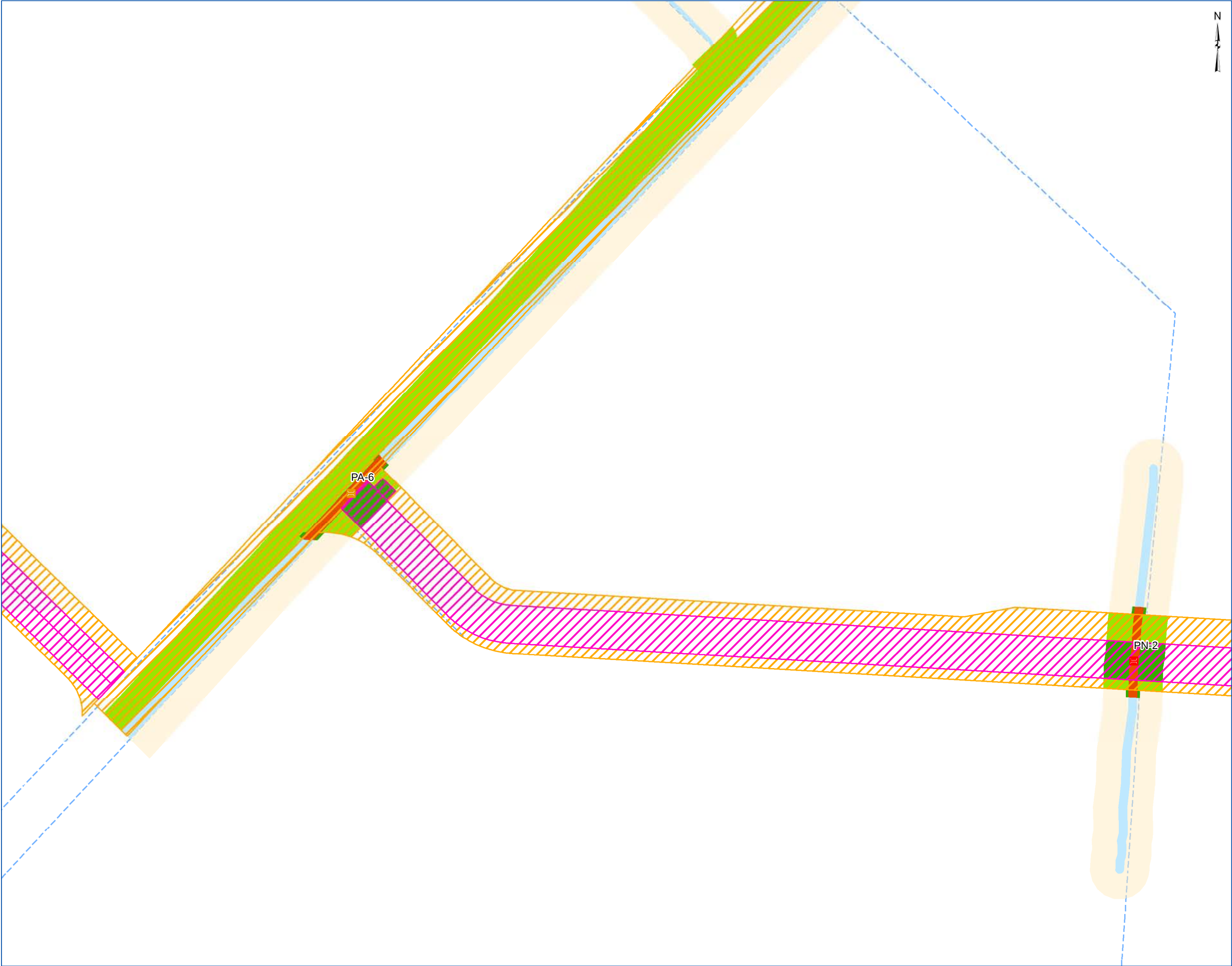
0 20 40 60 80 m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.12 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

Secteur 1

Secteur 2

Secteur 3

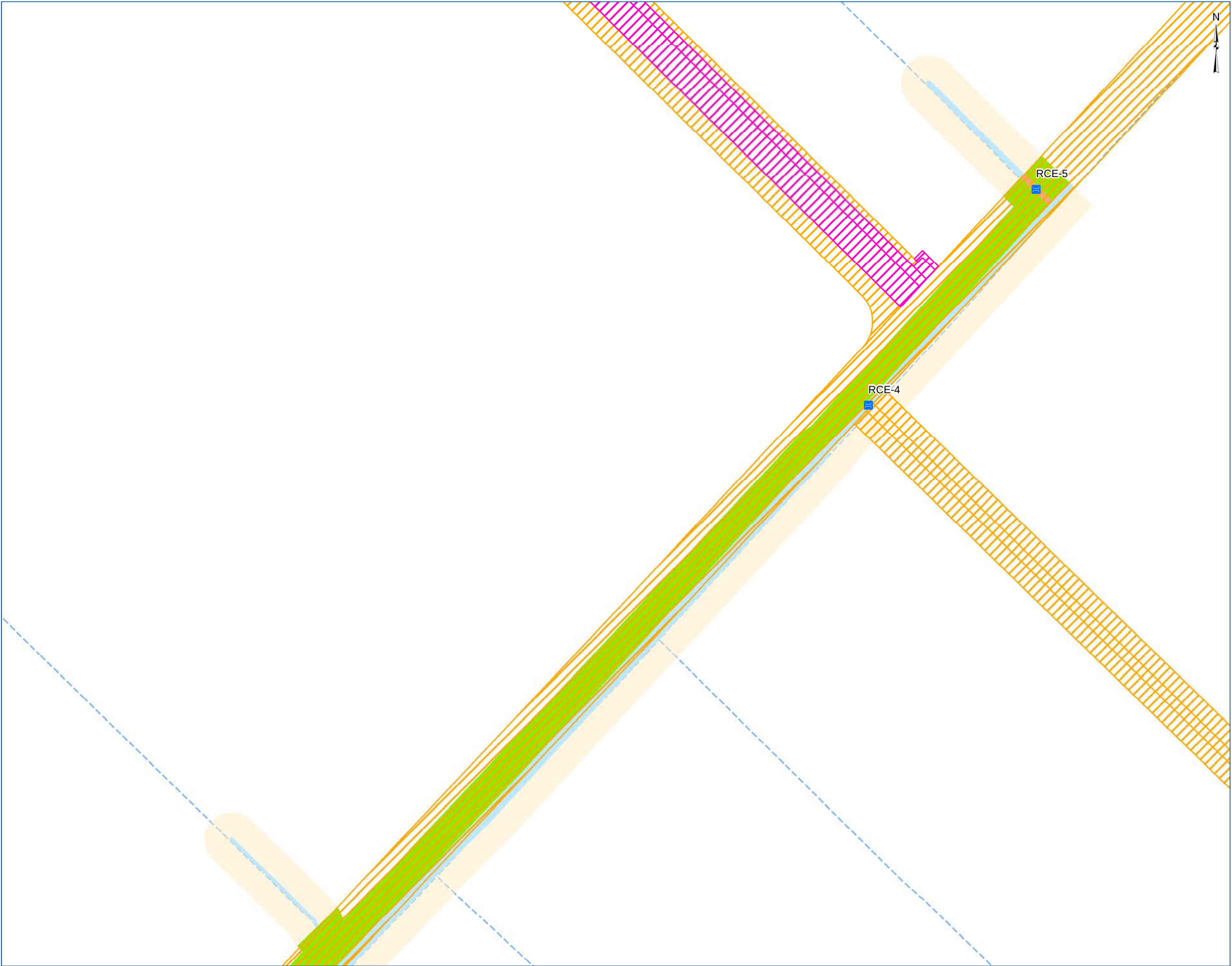
0 20 40 60 80 m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.13 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

0 20 40 60 80

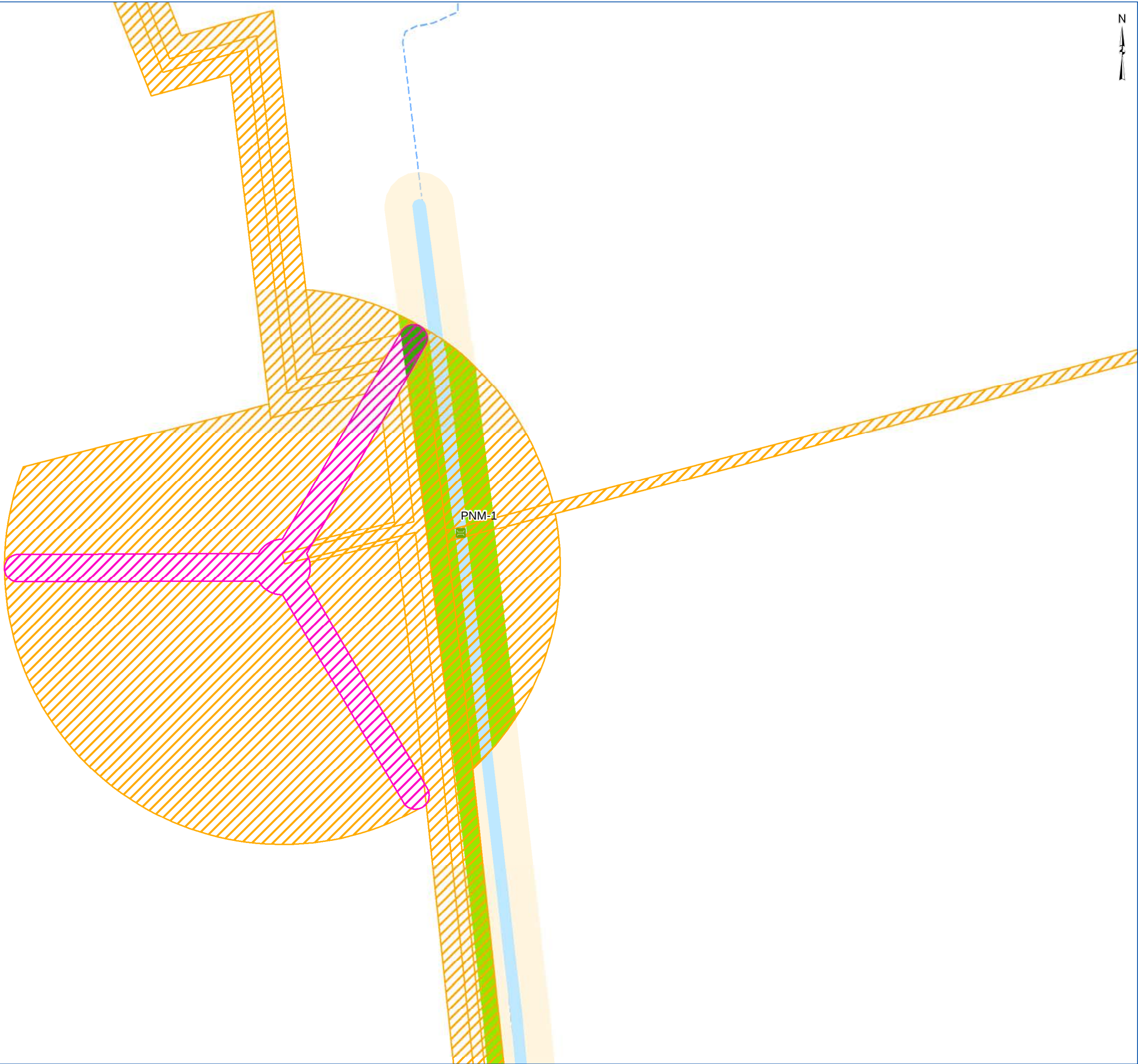
m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.14 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

020406080

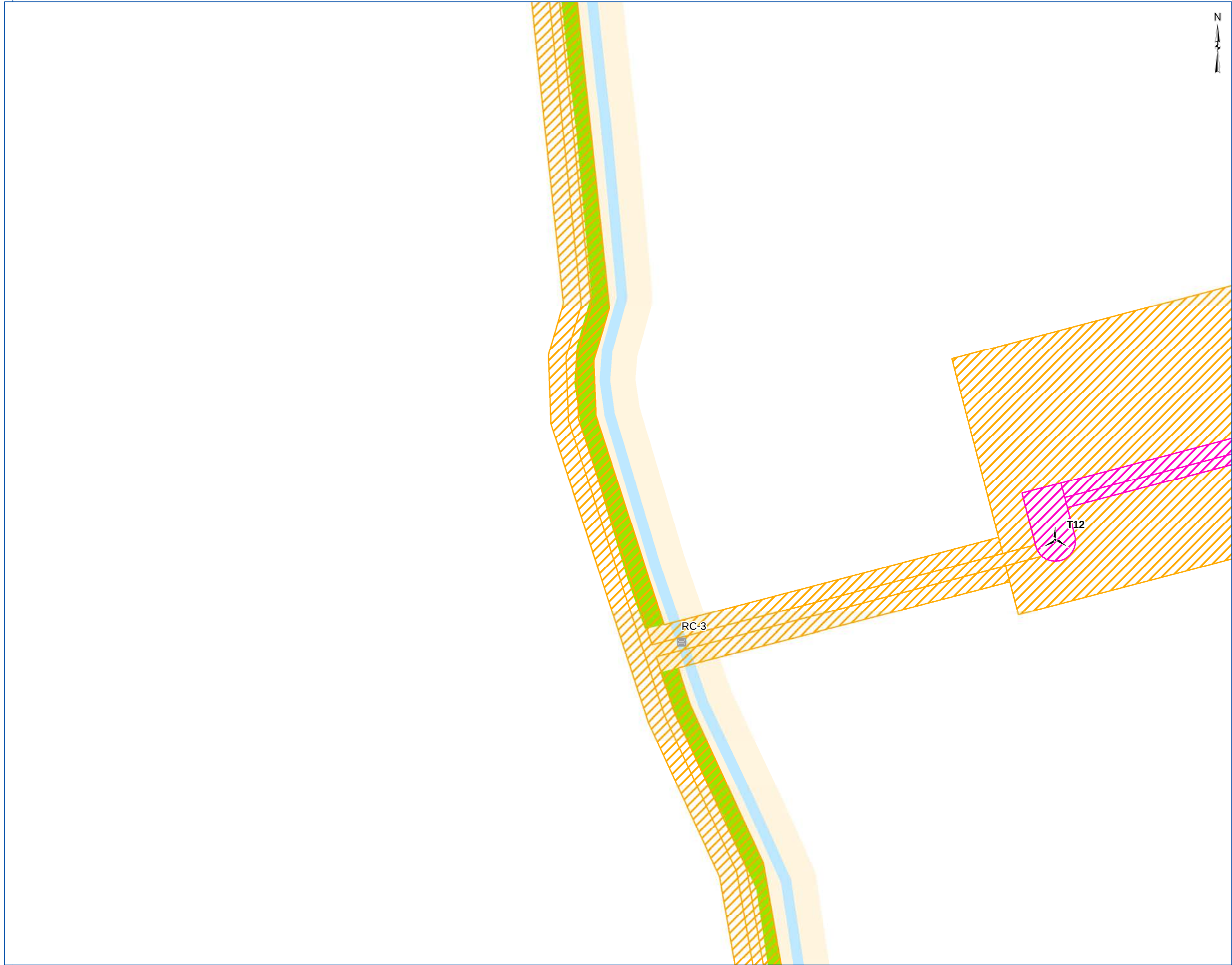
m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.15 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

020406080

m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026

ACTIVA

ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.16 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

020406080

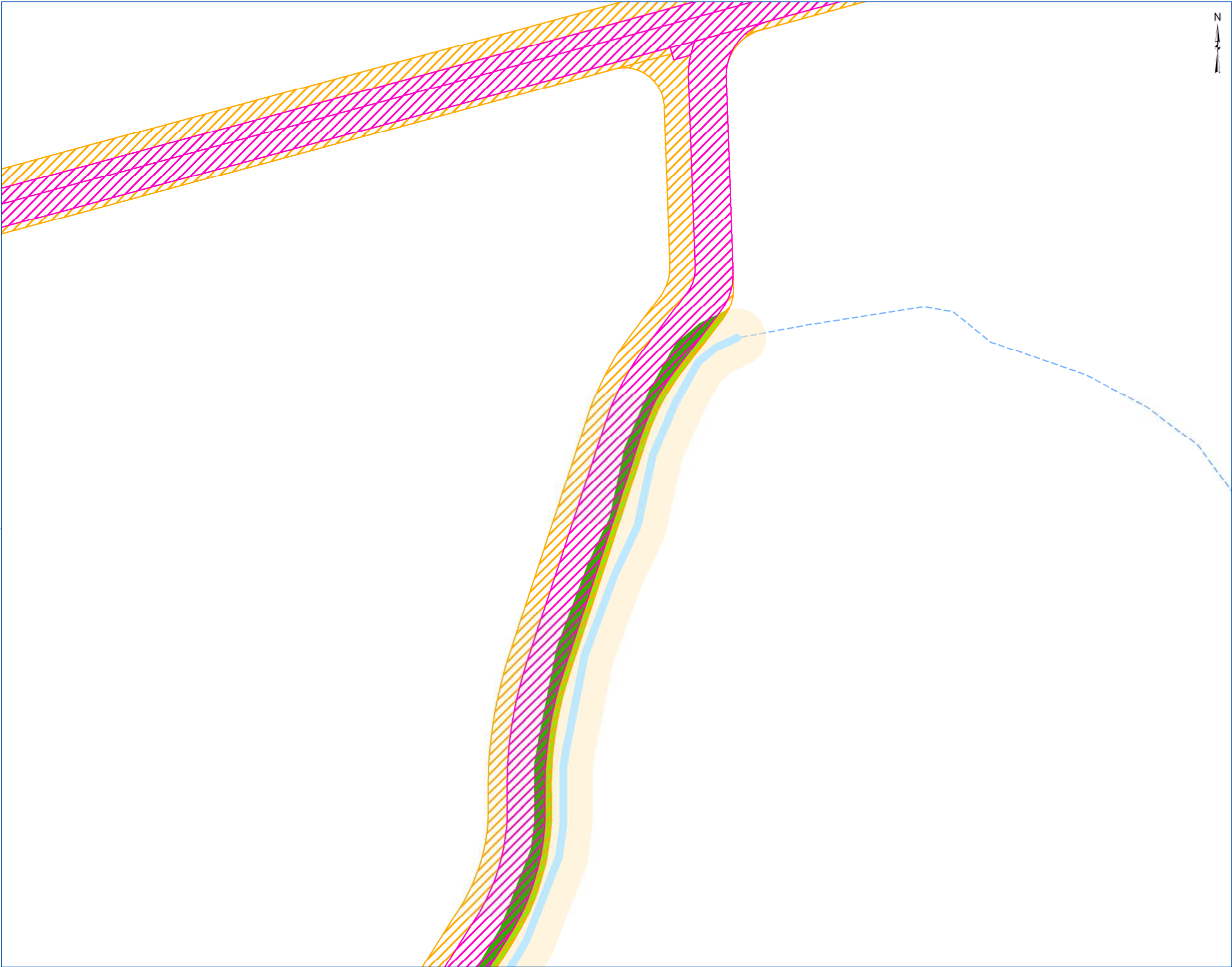
m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT



5022000

ANALYSE DE RECEVABILITÉ



Projet Éolien Monnoir

Carte 3.17 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

- Éolienne (v20)
- Traverse de cours d'eau**
 - Passage de grue
 - Ponceau - à améliorer
 - Ponceau - non modifié
 - Ponceau - nouveau
 - Réseau collecteur avec empiètement
 - Réseau collecteur sans empiètement
- Emprise temporaire
- Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

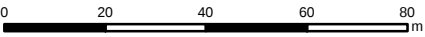
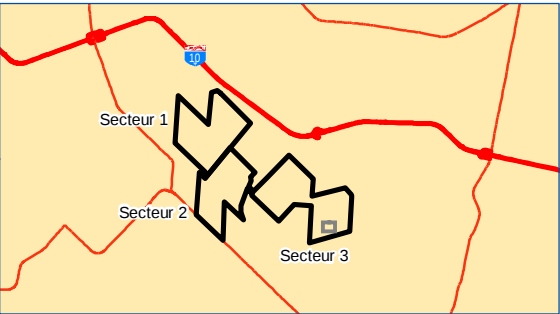
- Rive (temporaire)
- Rive (permanent)
- Littoral (temporaire)
- Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent (GRHQ)
- Cours d'eau intermittent (GRHQ)
- Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)
- Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

- Marécage

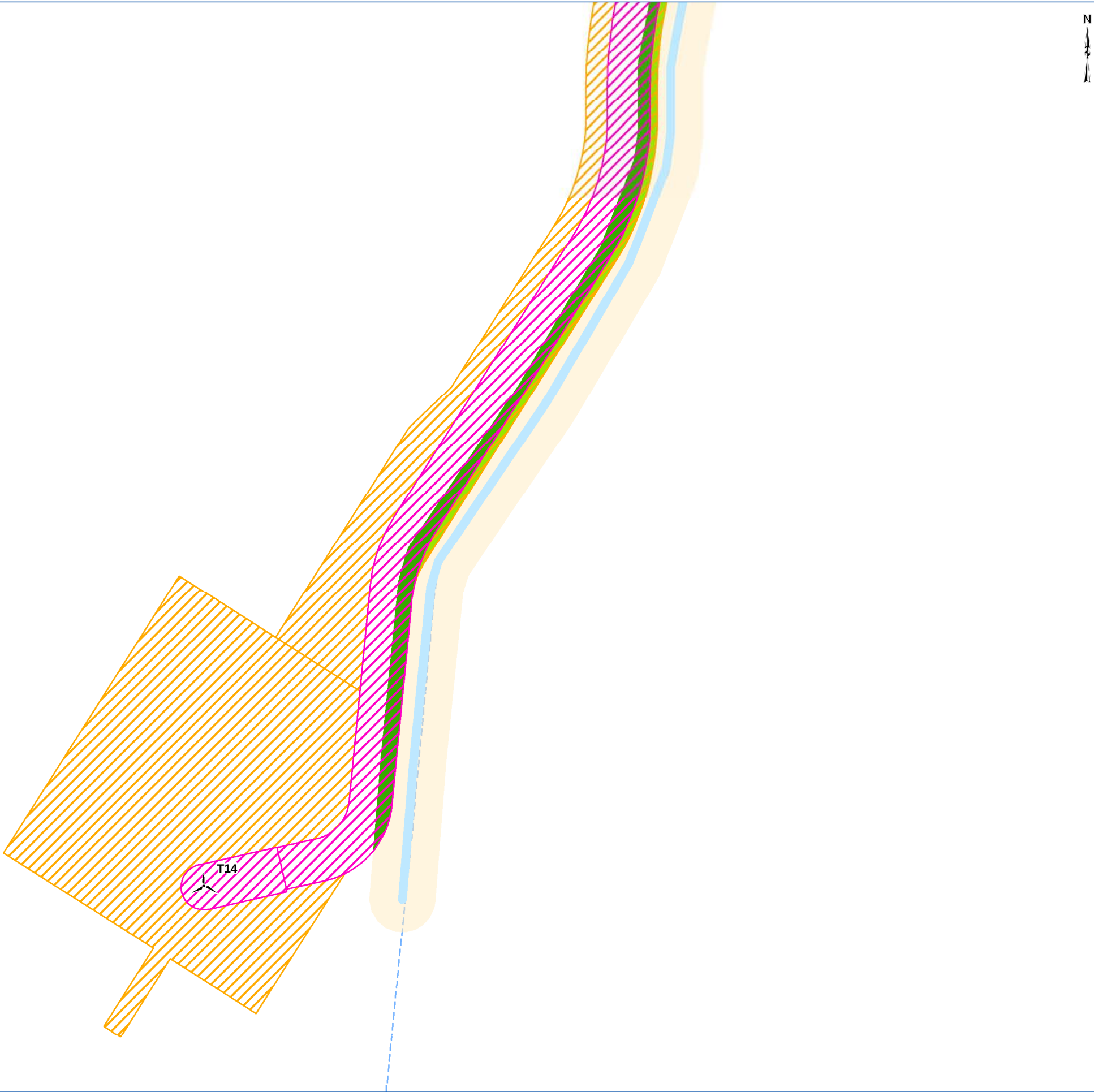


Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026





ANALYSE DE RECEVABILITÉ



Projet Éolien Monnoir

Carte 3.18 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

- Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

- Passage de grue
- Ponceau - à améliorer
- Ponceau - non modifié
- Ponceau - nouveau
- Réseau collecteur avec empiètement
- Réseau collecteur sans empiètement
- Emprise temporaire
- Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

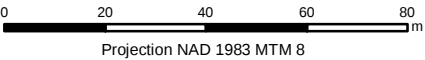
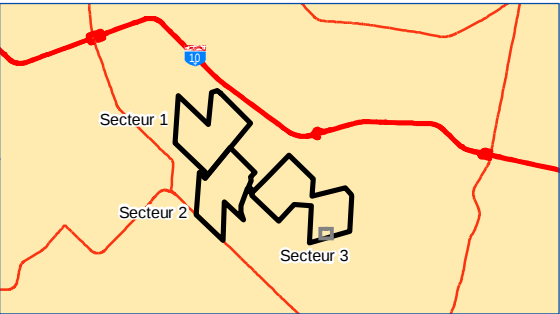
- Rive (temporaire)
- Rive (permanent)
- Littoral (temporaire)
- Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau permanent (GRHQ)
- Cours d'eau intermittent (GRHQ)
- Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)
- Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

- Marécage

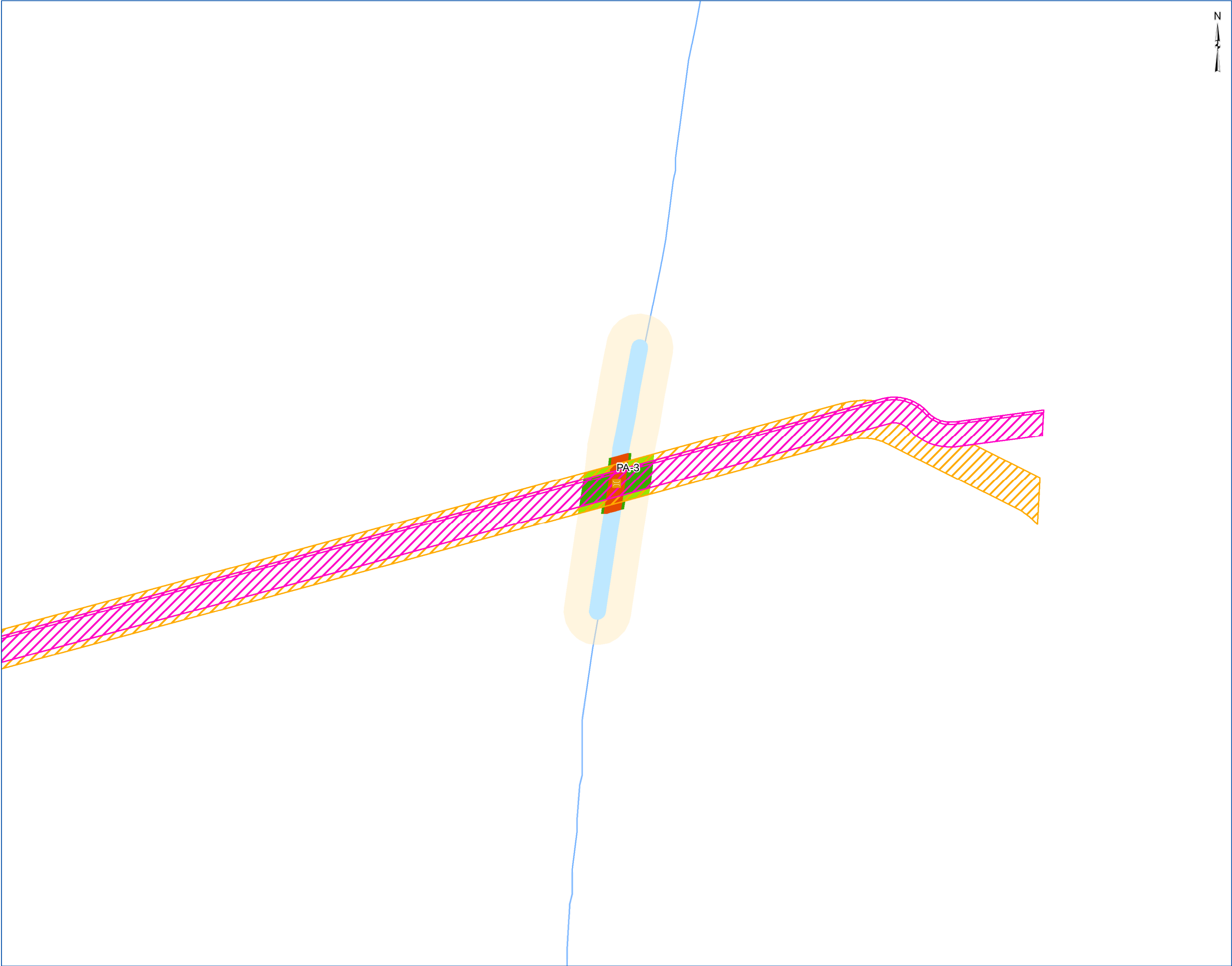


Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026





ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.19

Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

020406080

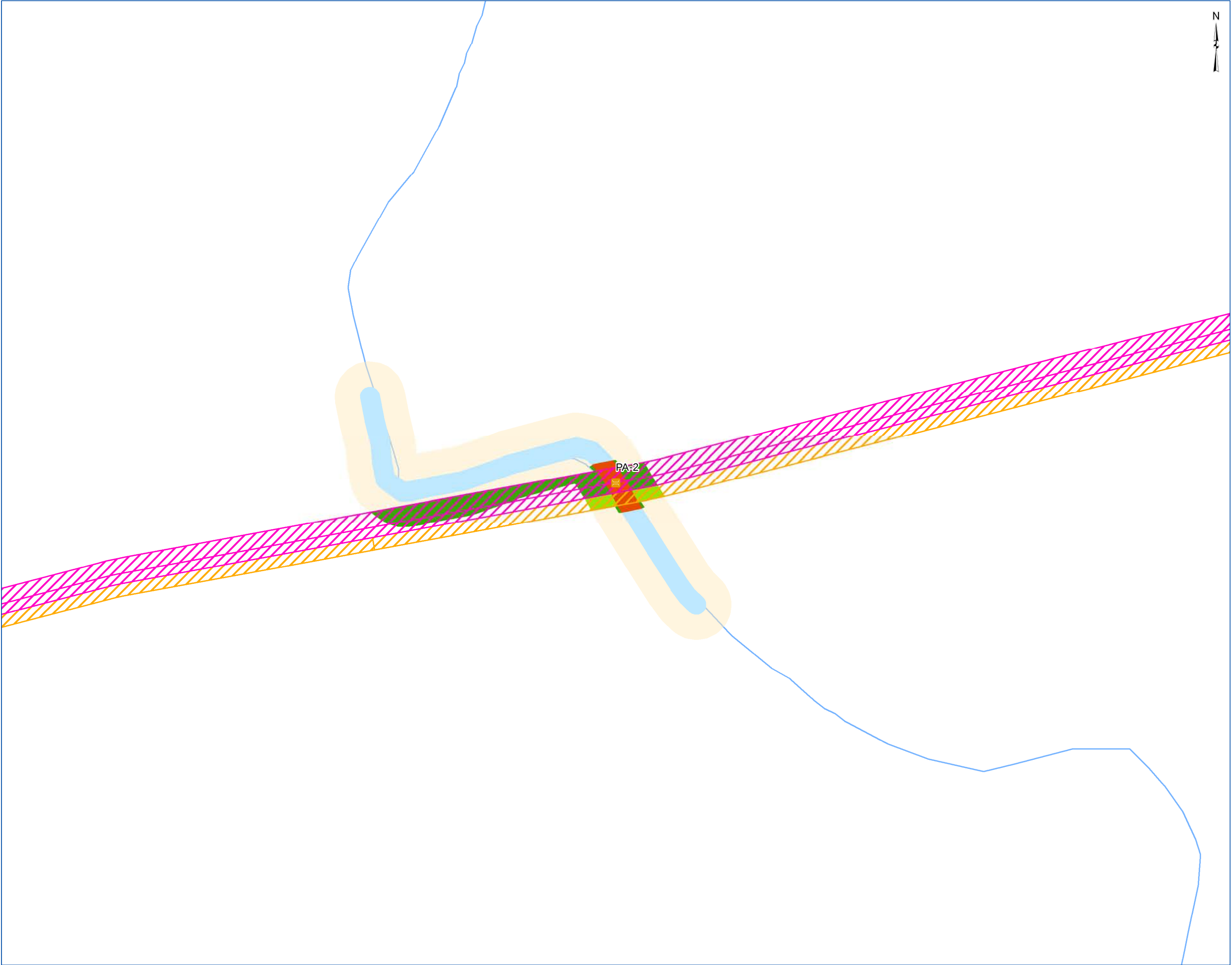
m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.20 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

Secteur 1

Secteur 2

Secteur 3

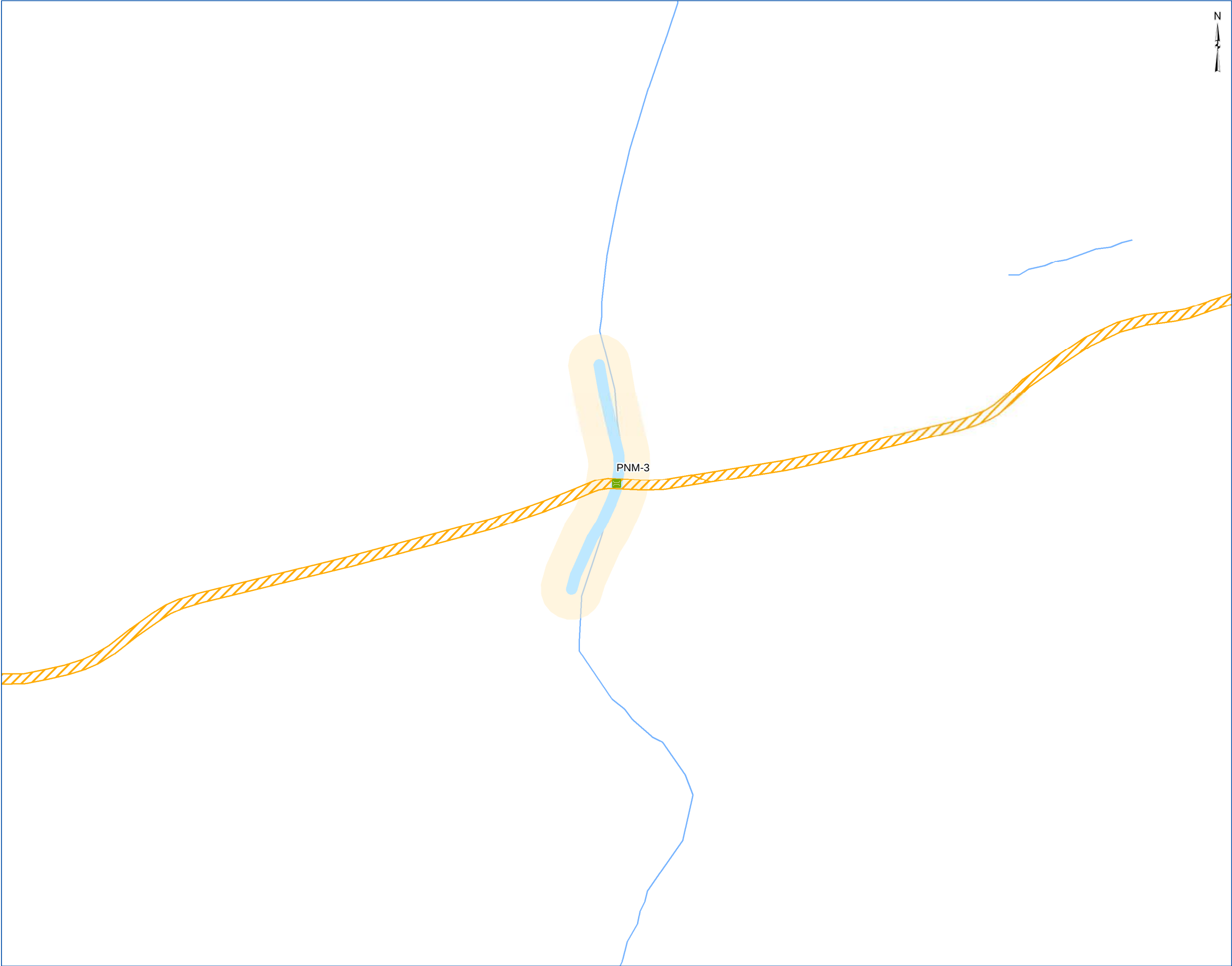
0 20 40 60 80 m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.21

Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

Secteur 1

Secteur 2

Secteur 3

020406080

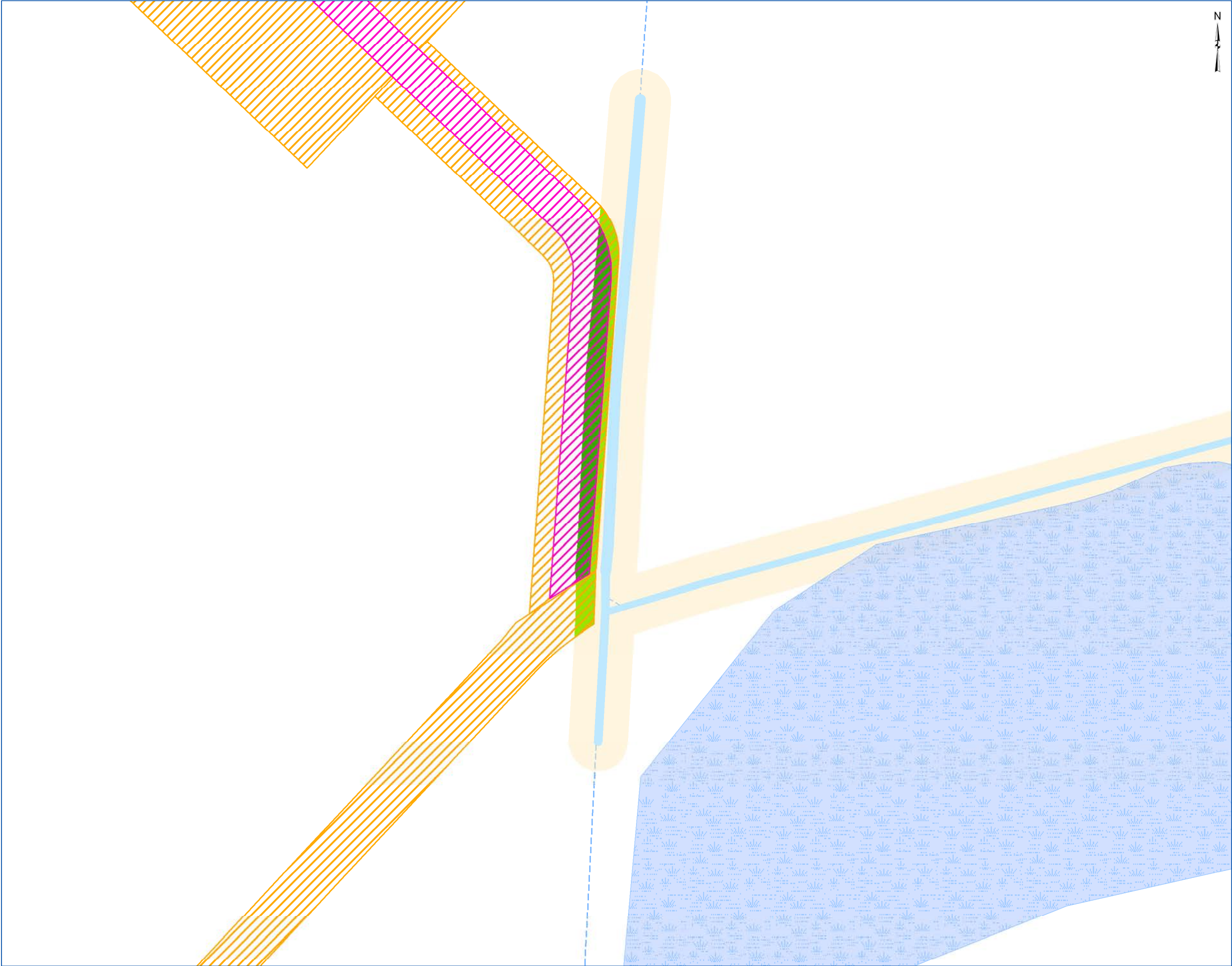
m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

Carte préparée par : Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env. Projet : E2310-83/19610 25 mars 2026

ACTIVA ENVIRONNEMENT



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 3.22 Empiètements dans les milieux hydriques

PROJET

Éolienne (v20)

Traverse de cours d'eau

Passage de grue

Ponceau - à améliorer

Ponceau - non modifié

Ponceau - nouveau

Réseau collecteur avec empiètement

Réseau collecteur sans empiètement

Emprise temporaire

Emprise permanente

EMPIÈTEMENT EN MILIEU HYDRIQUE

Rive (temporaire)

Rive (permanent)

Littoral (temporaire)

Littoral (permanent)

MILIEU NATUREL

Cours d'eau permanent (GRHQ)

Cours d'eau intermittent (GRHQ)

Littoral (caractérisation terrain ou photo-interprétation)

Rive (10 m)

Milieux humides potentiels (CIC)

Marécage

0 20 40 60 80 m

Projection NAD 1983 MTM 8

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

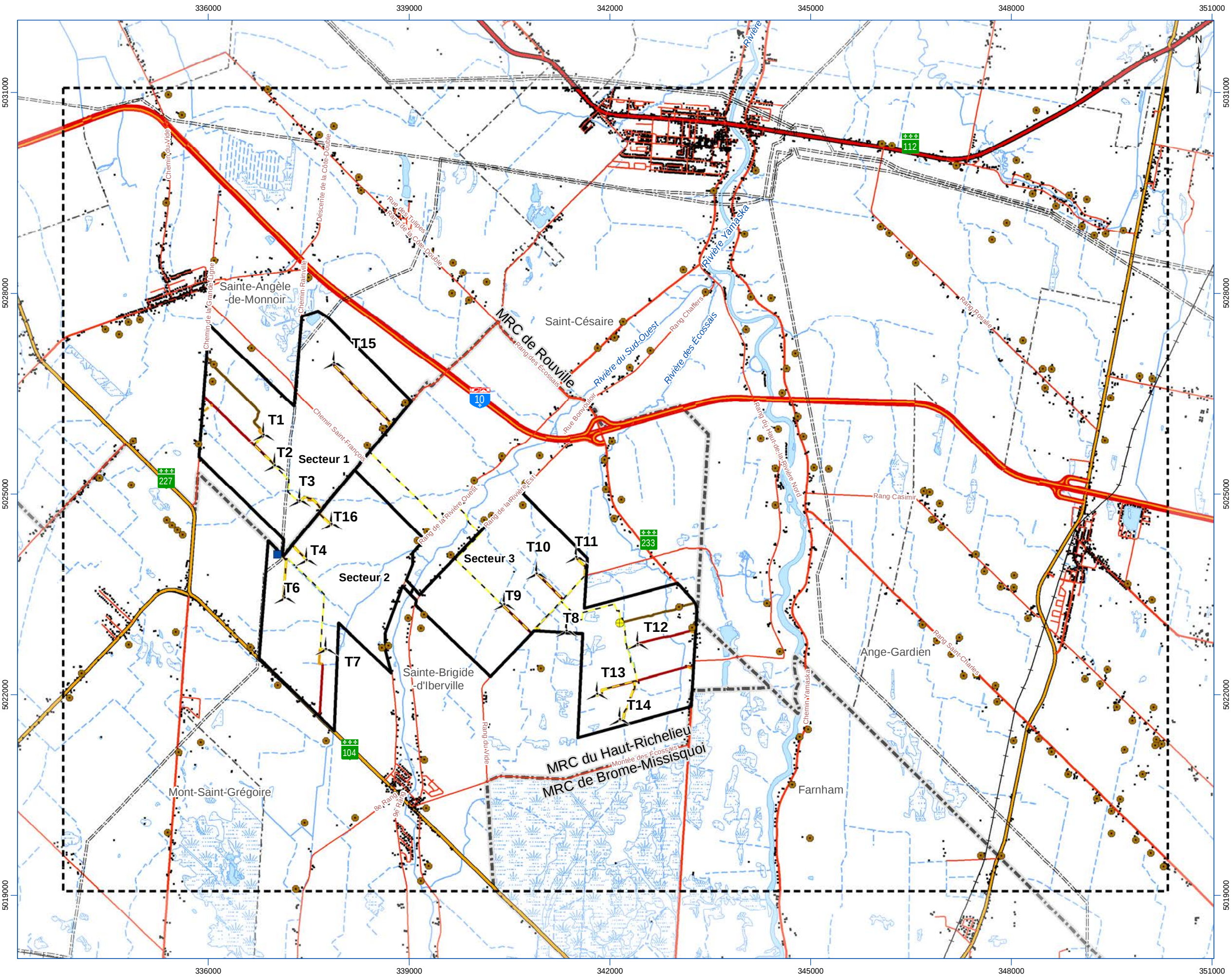
Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026

ACTIVA

ENVIRONNEMENT

ANNEXE QC2-11

**Localisation des bâtiments d'élevage et bâtiments
agricoles connexes dans la zone d'étude**



ANALYSE DE RECEVABILITÉ

PROJET

ÉOLIEN

MONNOIR

Projet Éolien Monnoir

Carte 11 Localisation des bâtiments d'élevage et bâtiments agricoles connexes dans la zone d'étude

PROJET

Éolienne (v20)

Mât de mesure de vent permanent

Poste électrique

Chemin d'accès à construire

Chemin d'accès existant (à améliorer)

Chemin d'accès existant (sans amélioration)

Chemin d'accès temporaire (construction seulement)

Réseau collecteur

Zone d'implantation étudiée (ZIÉ)

Zone d'étude

TERRITOIRE

Bâtiment

Bâtiment d'élevage potentiel et bâtiment agricole connexe

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 (GRHQ)

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., Activa Environnement.

Carte préparée par :
Paul Otis-Bouchart d'Orval, B. Env.
Projet : E2310-83/19610
25 mars 2026

ACTIVA

ENVIRONNEMENT

ANNEXE QC2-29

Description quantitative et qualitative du cadre bâti

ANNEXE QC2-29 – DESCRIPTION QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DU CADRE BÂTI

1. IMMEUBLES PRÉSENTS DANS UN RAYON DE 152 MÈTRES AUTOUR DES ZONES DE TRAVAUX PRÉVUS AU PROJET

Le tableau AQC29-2 présente la liste des immeubles de plus de 25 ans présents dans un rayon de 152 m autour des zones de travaux prévus au Projet, en précis

ant le type d'immeubles et l'année de construction, ainsi que les autres structures présentes. Pour les lots visés par le Projet, le recensement a été réalisé par l'Initiateur et se base sur les informations fournies par les propriétaires. Les informations sur les autres lots proviennent de bases de données publiques (municipalités et MRC).

Tableau AQC29-2 Immeubles de plus de 25 ans présents dans un rayon de 152 mètres autour des zones de travaux prévus au Projet

N° de lot	Type de bâtiment	Année de construction	N° de lot	Type de bâtiment	Année de construction
1 593 698	Érablière	1900	4 390 277	Croix de chemin	Non disponible
	Grange	1973	4 390 278	Résidence	1976
	Dôme d'entreposage	2005		Résidence	1870
	Silos	1973 à 2002		Garage	Non disponible
1 593 700	Grange	1955	4 390 287	Grange 1	Non disponible
	Garage	1955		Grange 2	Non disponible
1 593 704	Bâtiment d'élevage	1960 / 1985		Silos	Non disponible
	Fosses	1960 / 1985		Bâtiment d'élevage	1950
1 593 706	Bâtiment d'élevage	1950	4 390 289	Silos	1973 à 2021
	Garage	1981		Dômes	2001 à 2003
	Silos	1982 à 1998	4 390 292	Grange	1930
			4 390 294	Bâtiment d'élevage	Non disponible
1 593 766	Grange 1	1930		Silos	Non disponible
	Grange 2	1940	4 390 295	Résidence	1950
	Silos	1950		Bâtiment d'élevage	1955
	Dôme d'entreposage	1965		Fosse	1955
1 593 767	Résidence	1900		Garage	1955
	Bâtiment d'élevage	1950		Silos	1955 à 1970
	Garage	1972	4 390 296	Garages	1990 et 2020
	Grange	1972		Silos	1985 à 2016
1 593 769	Résidence	1950	4 390 317	Bâtiments d'élevage	2000
	Garage	1955		Fosses	2000
	Bâtiment d'élevage	1955	4 390 326	Bâtiments d'élevage	Non disponible
	Silo	1960		Silos	Non disponible
	Grange	1950		Résidence	1900
1 713 974	Résidence	1967	4 390 902	Grange 1	Non disponible
	Garage	Non disponible		Grange 2	Non disponible
	Grange	Non disponible	4 390 967	Résidence	1890
			4 390 971	Résidence	1865
1 713 975	Résidence	1978	4 390 972	Résidence	1986
1 713 976	Résidence	1986	4 390 976	Résidence	1880
1 714 268	Résidence	1880		Silos	Non disponible
	Bâtiment d'élevage	1960		Grange 1	Non disponible
1 714 215	Garage	1998		Grange 2	Non disponible
1 714 271	Résidence	Non disponible		Grange 3	Non disponible
	Bâtiment d'élevage	Non disponible	4 390 977	Résidence	1900
	Silos	Non disponible		Garage	Non disponible
	Grange	Non disponible			

N° de lot	Type de bâtiment	Année de construction	N° de lot	Type de bâtiment	Année de construction
1 714 273	Grange	Non disponible	4 390 978	Résidence	1922
1 714 331	Grange	Non disponible		Grange	Non disponible
	Grange 1	Non disponible		Bâtiments d'élevage	1940 à 1977
1 714 332	Grange 2	Non disponible	4 390 979	Silos	1968 à 1977
	Garage	Non disponible		Garage machinerie	1980
	Grange	Non disponible		Résidence	1925
1 714 338	Garage	Non disponible	4 390 980	Résidence	1868
	Silos	Non disponible		Garage	Non disponible
1 714 386	Résidence	Non disponible	4 391 018	Résidence	1900
	Grange	Non disponible		Grange	Non disponible
1 714 388	Résidence	1997	4 391 019	Résidence	1977
	Résidence	Non disponible	4 391 020	Résidence	1978
	Résidence	Non disponible	4 391 021	Résidence	1983
1 716 211	Grange	Non disponible		Résidence	1955
	Garage	Non disponible	4 391 022	Garage	1955
	Silos	Non disponible		Résidence	1880
1 716 214	Résidence	Non disponible	4 391 023	Grange 1	Non disponible
	Bâtiment d'élevage	Non disponible		Grange 2	Non disponible
	Silos	Non disponible		Grange 3	Non disponible
3 216 691	Garage	1980	4 391 024	Grange	Non disponible
4 390 226	Grange	1958		Résidence	Non disponible
4 390 228	Résidence	1920	4 391 025	Grange 1	Non disponible
	Garage	Non disponible		Grange 2	Non disponible
	Grange 1	Non disponible	4 446 387	Résidence	1980
4 390 229	Grange 2	Non disponible		Garage	Non disponible
	Grange 3	Non disponible	4 446 390	Résidence	1890
	Cabanon	Non disponible		Garage	Non disponible
	Silos	Non disponible	4 446 391	Résidence	1979
4 390 230	Silos	1993		Garage	Non disponible
4 390 248	Résidence	Non disponible	4 446 393	Résidence	1977
	Grange	Non disponible		Grange 1	Non disponible
4 390 249	Garage	1978	5 676 197	Grange 2	Non disponible
	Résidence	2024		Silos	Non disponible
	Bâtiment d'élevage	2018	5 676 198	Résidence	Non disponible
4 390 263	Fosse	1999 et 2019		Grange	Non disponible
	Silos	2000 et 2020	5 885 863	Garage	Non disponible
	Grange	1997 et 2016		Silos	Non disponible
	Résidence	1825			
4 390 266	Bâtiment d'élevage	1980			
	Fosse	1980			
	Silos	1979			
	Grange	1880			

2. PRINCIPALES CATÉGORIES DE FONCTIONS ATTRIBUABLES AUX IMMEUBLES PRÉSENTS SUR LES LOTS VISÉS PAR LE PROJET

Les différentes catégories et sous-catégories de fonctions attribuables aux immeubles présents sur les lots visés par le Projet sont tirées des listes du « Répertoire du patrimoine culturel ». Ces fonctions ont été identifiées selon les informations reçues concernant l'utilisation et les caractéristiques usuelles des immeubles.

Les principales catégories de fonctions identifiées concernent la production et l'extraction de richesses naturelles, plus spécifiquement la production agricole, ainsi que la fonction résidentielle. On retrouve donc en grande majorité des bâtiments de ferme, soit ceux dédiés à l'entreposage comme des silos ou des granges, ainsi que des bâtiments d'élevage. Plusieurs lots accueillent également des résidences ainsi que d'autres bâtiments dédiés à la machinerie agricole (garage).

3. CADRE DE DATATION

Les dates de construction des bâtiments localisés sur les lots touchés par les emprises du projet ont été fournies par les propriétaires des lots.

Les dates de construction des immeubles situés dans un rayon de 152 m autour des zones de travaux prévues pour le Projet, mais dont les lots ne sont pas directement touchés par les emprises, ont été déterminées à partir de la consultation du rôle d'évaluation disponible dans les matrices graphiques des municipalités concernées. Il est à noter que le rôle d'évaluation ne fournit l'année de construction que pour les bâtiments principaux et qu'aucune information n'est disponible pour les bâtiments secondaires, tels que les granges ou silos.

Les plus anciennes constructions sont des résidences et quelques granges, ainsi qu'une érablière, et datent du début du XX^e siècle principalement. La plus ancienne d'entre elles est une résidence datant de 1825. Il semble y avoir deux grandes périodes de construction, soit autour des années 1950 puis autour des années 1980-1990.

4. PHOTOGRAPHIES TYPIQUES DU CADRE BÂTI PRÉSENT SUR LES LOTS VISÉS PAR LE PROJET



Figure 1 Lot 1 593 698, bâtiments de ferme (Google Earth, 2024)



Figure 2 Lot 1 593 769, résidence et bâtiments de ferme, années 1950 (Google Earth, 2024)



Figure 3 Lot 4 390 295, résidence et bâtiments de ferme, années 1950 (Google Earth, 2024)



Figure 4 Lot 1 714 268, résidence ancienne (Google Earth, 2024)



Figure 5 Lot 1 593 706, bâtiments de ferme, années 1980-1990 (Google Earth, 2024)

ANNEXE QC2-32

Plan de mesure d'urgence (PMU) préliminaire

PROJET ÉOLIEN MONNOIR

PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENTES (PMU)

Étude d'impact sur l'environnement

Avril 2026 – Révision 1

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 de projets spéciaux pour la Coopérative d'électricité de Saint-Jean-Baptiste

Activa Environnement

Directrice de projet

Christine Lamoureux | Biologiste M. Sc.

Chargée de projet

Fariel Benameur | Ing. M.Env.

Recherche et rédaction

Laurence Boum | Biologiste

Kelly-Anne Dickie | Biologiste

Révision linguistique et mise en page

Johanie Babin | Adjointe administrative

Registre des mises à jour du document				
N° révision	Description	Modifications	Date	Approbation par
01	Plan préliminaire des mesures d'urgences (PMU)	Ajouts sections 2.7 et 2.8	15 avril 2026	Fariel Benameur

Table des matières

1. OBJECTIF ET MISE EN CONTEXTE	3
1.1. CRITÈRES DE DÉCLENCHEMENT DU PMU	3
1.2. DESCRIPTION DU SITE ET PLAN DES INSTALLATIONS	3
2. RÔLES ET RESPONSABILITÉ DES INTERVENANTS.....	4
2.1. COORDONNATEUR D'URGENCE DU SITE (CUS).....	4
2.2. RESPONSABLE DU SITE	5
2.3. PERSONNEL AU SITE	5
2.4. RESPONSABLE ENVIRONNEMENT ET/OU SANTÉ-SÉCURITÉ	5
2.5. SECOURISTES EN MILIEU DE TRAVAIL	5
2.6. SOUS-TRAITANTS ET VISITEURS	6
2.7. MUNICIPALITÉ DE SAINTE-ANGÈLE-DE-MONNOIR.....	6
2.8. MUNICIPALITÉ DE SAINTE-BRIGIDE-D'IBERVILLE.....	6
2.9. COMMUNICATIONS AVEC LES MÉDIAS	7
3. PRÉVENTION.....	7
3.1. SCÉNARIOS D'URGENCE	7
3.2. PRÉPARATION ET PLANIFICATION	8
3.3. ÉQUIPEMENTS D'URGENCE	8
3.4. ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION	8
3.5. FORMATIONS ET EXERCICES	9
4. COMMUNICATIONS	9
4.1. COMMUNICATIONS AU NIVEAU DU SITE	10
4.2. COMMUNICATION EN DEHORS DES HEURES NORMALES DE FONCTIONNEMENT	10
4.3. COMMUNICATIONS AU NIVEAU CORPORATIF	10
4.4. COMMUNICATION AVEC LE PUBLIC.....	10
5. SITUATIONS D'URGENCE.....	11
5.1. INCENDIES.....	11
5.2. ALERTE À LA BOMBE.....	12
5.3. DÉVERSEMENT ACCIDENTEL	13
5.4. ACCIDENT DE TRAVAIL, URGENCE MÉDICALE OU ACCIDENT ROUTIER	15
5.5. TREMBLEMENT DE TERRE	17
5.6. TORNADO, OURAGAN, FOUDRE ET VENTS VIOLENTS	17
5.7. BRIS ÉQUIPEMENT (ÉOLIEN).....	18
5.8. CHUTE ET PROJECTION DE GLACE.....	18
5.9. INONDATIONS OU PLUIES TORRENTIELLES	19
6. RÉTABLISSEMENT APRÈS ÉVÈNEMENT	19
6.1. RÉINTÉGRATION DU LIEU DE TRAVAIL APRÈS L'ÉVACUATION GÉNÉRALE	19
6.2. CARACTÉRISATION ET RÉHABILITATION DU SITE	19
6.3. REPRISE DES OPÉRATIONS	20
7. ENTRÉE EN VIGUEUR ET MISE À JOUR DU PMU.....	20



1. OBJECTIF ET MISE EN CONTEXTE

Ce plan préliminaire de mesures d'urgence a pour objectif de définir sommairement les différentes situations d'urgence et les mesures d'intervention requises afin d'intervenir de manière rapide, efficace et sécuritaire en cas d'urgence sur le Projet Éolien Monnoir. La sécurité du personnel constitue une priorité; et chaque membre du personnel (sous-traités ou autre) s'engage à fournir un milieu de travail sain et sécuritaire. Chacune de ces personnes est responsable de la mise en œuvre de ces mesures.

1.1. Critères de déclenchement du PMU

Tout évènement comportant des risques pour la santé et la sécurité des personnes, pour l'environnement, pour les biens ou pour les installations du Projet doit faire l'objet d'une intervention immédiate. L'ampleur de l'intervention variera selon le genre et la nature de l'incident. Il est impossible de définir préalablement la gravité d'une situation puisque tout qualificatif (mineur ou majeur) est en fonction de la nature et du lieu de l'incident et du contexte.

1.2. Description du site et plan des installations

Le Projet pourrait comprendre de 15 à 20 éoliennes d'une puissance prévue entre 6,0 et 7,0 MW, dont la hauteur totale peut atteindre jusqu'à 200 m (le mât ayant une hauteur maximale de 120 m, et les pales mesurant 85 m de longueur). La puissance installée du projet doit atteindre 100 MW. Le projet prévoit également un poste électrique, et un réseau collecteur enfoui (37,5 km), la mise en place d'un mât de mesure permanent, l'amélioration de chemins existants et la construction de chemins d'accès (20 km totaux, existants et nouveaux, pour le projet).

Voici des exemples de situation qui pourrait déclencher le présent PMU :

Déversement :	Un déversement majeur de matières dangereuses est déversé dans l'environnement
Incendie :	- Un danger d'incendie (ex. : surchauffe d'un moteur, d'un fil, etc.). - Un incendie (même minime ou contrôlé).
Explosion :	- Un danger imminent d'explosion existe, menaçant la sécurité du personnel et la propagation du sinistre. - Une explosion est survenue.
Inondation:	Des pluies torrentielles détruisent des routes et empêchent la circulation
Autres :	- Une personne est en danger (blessure ou mort potentielle) - Blessures nécessitant des soins ou mortalité. - Désastre naturel (tremblement de terre, vent violent...). - Chute et projection de glace - Panne énergétique ou de service (ex. : panne de courant, téléphonique, informatique, de chauffage, etc.). - Défectuosité d'une pièce d'équipement nécessitant de l'aide.

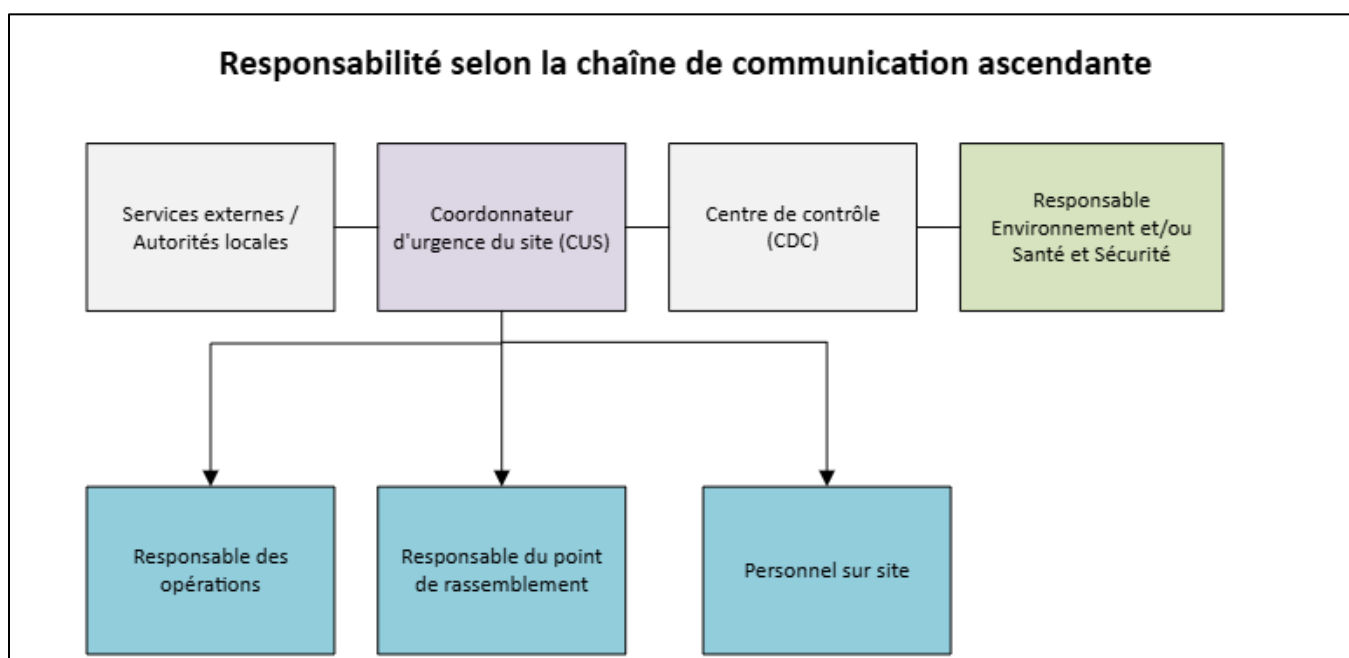


2. RÔLES ET RESPONSABILITÉ DES INTERVENANTS

Advenant une urgence, le Superviseur/Directeur de site prendra la direction des mesures d'urgence à titre de coordonnateur d'urgence du site (CUS). Le CUS est responsable de la mise en œuvre du plan de mesures d'urgence au site. Il désignera le nombre approprié d'employés pour assurer sa mise en œuvre, assure que le personnel sur place est familier avec les mesures d'urgences, agira à titre d'agent de liaison auprès des intervenants d'urgence locaux. Il est à noter que selon la taille du site, le CUS, le responsable des opérations ou le témoin (celui qui prend connaissance de la situation d'urgence) pourrait être la même personne.

Il incombe au Superviseur/Directeur de site d'identifier un remplaçant, lorsqu'il n'est pas disponible au site ou s'il se trouve dans l'incapacité d'agir à titre de CUS. L'organigramme ci-dessous présente les principaux intervenants du PMU et leurs principales responsabilités sont décrites ci-dessous.

Organigramme des principaux intervenants du PMU



2.1. Coordonnateur d'urgence du site (CUS)

- S'assurer que le personnel reçoit la formation et les informations relatives aux mesures d'urgence.
- Coordonner la mise en place des mesures d'urgence, lors d'une situation d'urgence.
- Évaluer le besoin de services externes, dépendamment de la situation d'urgence.
- Coordonner avec les services externes et les autorités locales, lorsque requis.
- Informer la direction de l'urgence et de son évolution.
- Coordonner le retour des opérations, une fois la situation d'urgence terminée.
- Organiser les exercices et formations du PMU



- Produire le rapport d'évaluation des mesures d'urgence et s'assurer qu'un bilan post-mortem est effectué pour la présentation du rapport.

2.2. Responsable du site

- Connaître les procédures d'intervention et de maîtrise d'urgence du site.
- Se rendre au lieu d'urgence et évaluer le niveau de risque de la situation.
- Confirmer au CUS le rassemblement complet des personnes au point de rassemblement.
- Intervenir sur la situation d'urgence, lorsqu'un risque est jugé faible
- Attendre les directives du CUS et procéder à l'évacuation des personnes, via les voies d'évacuation.
- Suivre les formations requises et participer aux exercices du PMU

2.3. Personnel au site

- Connaître les mesures d'urgence du site et les voies d'évacuation.
- Signaler immédiatement toute situation d'urgence pouvant se déclarer
- Suivre les consignes lors d'une situation d'urgence ou d'un exercice.
- S'assurer que les sous-traitants et visiteurs suivent les consignes lors d'une situation d'urgence ou exercice.
- S'assurer que les équipements d'intervention d'urgence sont disponibles et maintenus en bonne condition.
- Participer aux exercices et formations du PMU.

2.4. Responsable environnement et/ou santé-sécurité

- Recevoir les informations du site en situation d'urgence environnementale ou d'un évènement accidentel.
- Fournir l'assistance aux sites pour la gestion de l'urgence environnementale et/ou en lien avec l'urgence médicale ou accidentelle
- Communiquer avec les autorités concernées si requises
- Au besoin, se rendre au lieu d'urgence et évaluer le niveau de risque de la situation environnementale et/ou d'aider à l'enquête de l'évènement.
- Assister le CUS pour la complétion des rapports d'incidents au besoin (Incidents environnementaux ou SST)
- Participer aux exercices et formations du PMU.

2.5. Secouristes en milieu de travail

- Offrir les premiers soins et les premiers secours aux personnes pouvant en avoir besoin.
- Contacter le 911, ou si vous êtes seul, appeler d'abord le CUS au cas où le service d'urgence voudrait rester en ligne avec vous.
- Demeurer sur les lieux avec cette personne jusqu'à l'arrivée des secours.
- Accomplir toute autre tâche demandée par son supérieur.



- Une fois l'urgence maîtrisée, participer à la rencontre d'évaluation de la procédure.

2.6. Sous-traitants et visiteurs

- Suivre les directives du responsable du site ou de son délégué,
- se rapporter à lui lors d'une évacuation et connaître les modalités d'évacuation
- Connaître les points de rassemblement
- Être en mesure de se localiser sur le site et participer aux exercices de situations d'urgence, si nécessaire.

2.7. Municipalité de Sainte-Angèle-de-Monnoir

La municipalité de Sainte-Angèle-de-Monnoir est tenue de répondre aux situations d'urgence survenant sur son territoire. À cet effet, elle est considérée comme un partenaire essentiel dans la réponse aux situations d'urgence. La municipalité a la responsabilité, entre autres, de :

- Mettre en œuvre le Plan municipal de sécurité civile ;
- Assurer la coordination des services d'urgence locaux (pompiers, polices, ambulanciers, etc.) ;
- Soutenir les interventions d'urgence en déployant les ressources matérielles et humaines nécessaires ainsi qu'en offrant des conseils techniques en matière de gestion des urgences ;
- Participer aux mesures d'évacuation ou de confinement si nécessaire ;
- Protéger les infrastructures d'importance (prise d'eau, réseaux d'aqueduc, zones habitées) ;
- Informer la population locale sur les risques et les consignes de sécurité ;
- Vérifier le respect des règlements municipaux ;
- S'assurer que le PMU de projet s'intègre bien au PMU de la Ville en proposant des recommandations ;
- etc.

La municipalité de Sainte-Angèle-de-Monnoir a adopté un Plan municipal de sécurité civile qu'elle met à jour régulièrement. Le Plan décrit les ressources humaines et matérielles disponibles pour répondre aux situations d'urgence. La municipalité a également conclu plusieurs ententes afin de gérer de manière efficace la sécurité des citoyens sur son territoire. Ainsi, la sécurité publique est assurée par la Sûreté du Québec de la MRC de Rouville. La Sécurité Incendie est quant à elle structurée autour d'une entente de collaboration avec la Ville de Marieville.

2.8. Municipalité de Sainte-Brigide-d'Iberville

La municipalité de Sainte-Brigide-d'Iberville joue également un rôle important dans la réponse aux situations d'urgence survenant sur son territoire. La municipalité a la responsabilité, entre autres, de :

- Mettre en œuvre le Plan municipal de sécurité civile ;
- Assurer la coordination des services d'urgence locaux (pompiers, polices, ambulanciers, etc.) ;
- Soutenir les interventions d'urgence en déployant les ressources matérielles et humaines nécessaires ainsi qu'en offrant des conseils techniques en matière de gestion des urgences ;
- Participer aux mesures d'évacuation ou de confinement si nécessaire ;



- Protéger les infrastructures d'importance (prise d'eau, réseaux d'aqueduc, zones habitées) ;
- Informer la population locale sur les risques et les consignes de sécurité ;
- Vérifier le respect des règlements municipaux ;
- S'assurer que le PMU de projet s'intègre bien au PMU de la Ville en proposant des recommandations ;
- etc

La Sécurité Incendie de la municipalité de Sainte-Brigide-d'Iberville est gérée depuis 2009 par la Régie intermunicipale d'incendie de Mont-Saint-Grégoire et de Sainte-Brigide-d'Iberville. La sécurité publique est également assurée par la Sûreté du Québec.

2.9. Communications avec les médias

Dans le cas d'une urgence qui pourrait potentiellement causer préjudice aux utilisateurs du milieu, le responsable des communications de PEM contactera les médias afin d'informer la population de la situation selon les procédures établies par l'initiateur.

3. PRÉVENTION

Cette section décrit les différents mécanismes de prévention qui permettent de limiter ou contrôler les risques de situation d'urgence et qui servent à préparer les procédures d'intervention. On y retrouve l'identification des risques des situations potentielles d'urgence, les différents équipements d'urgence requis, les moyens de communication.

3.1. Scénarios d'urgence

Les scénarios d'urgence suivants ont été identifiés et retenus comme scénarios potentiels d'urgence sur le Projet :

- Incendie
- Alerte à la bombe
- Déversement accidentel
- Accident de travail, urgence médicale, accident routier
- Sauvetage en hauteur
- Tremblement de terre
- Tornade, ouragan, foudre ou vents violents
- Bris d'équipement
- Inondation ou pluies torrentielles
- Chute et projection de glace



3.2. Préparation et planification

- La préparation et la planification en cas d'urgence sont des éléments essentiels de la réussite du plan de mesures d'urgence. Les actions suivantes servent à préparer les opérations de Parc Éolien Monnoir S.E.C. à pouvoir réagir rapidement en situation d'urgence :
- Toutes les sorties des chemins d'accès du parc éolien doivent être établies et affichées dans les bâtiments d'opérations et sur chaque site (signalisation).
- Le plan d'évacuation est développé et affiché
- Le personnel doit s'assurer que les sorties du site et des bâtiments sont dégagées et qu'on puisse accéder facilement aux extincteurs et tout équipement d'urgence.
- Le Superviseur/Directeur de sites et le personnel doivent recevoir une formation relativement à leurs responsabilités, ainsi que les consignes à suivre en cas d'urgence.
- Des exercices de simulation d'urgence doivent être planifiés et réalisés chaque année. Ces exercices doivent faire l'objet d'une analyse critique et d'un rapport.

3.3. Équipements d'urgence

Afin de pouvoir intervenir rapidement et sécuritairement lors d'une situation d'urgence, les équipements et appareils d'intervention d'urgence doivent être disponibles et maintenus sur le site du Projet. Cela peut comprendre, mais n'est pas limité, aux équipements listés ci-dessus :

- Équipements nécessaires
- Pelles
- Râteaux
- Extincteurs
- Matières absorbantes pour récupération de contaminants / matières dangereuses
- Estacades et boudins
- Trousses de premiers soins incluant un défibrillateur
- Système de détection des incendies
- Lumières d'urgence

3.4. Équipements de communication

Dans le cadre d'une situation d'urgence, les communications doivent être ponctuelles et efficaces. Pour cela, les règles suivantes doivent être appliquées :

- Les membres du personnel qui utilisent des émetteurs-récepteurs ou des téléphones doivent céder l'utilisation de ces appareils aux personnes participant directement aux mesures d'urgence. Les mesures d'urgence ont priorité sur toute autre communication sur les réseaux de l'entreprise.
- Si les communications par émetteur-récepteur ou par téléphone sont interrompues ou inintelligibles, les membres du personnel doivent se rendre au bâtiment de commande selon leur localisation.
- Tous les émetteurs-récepteurs et téléphones portatifs doivent être rechargés chaque jour et des piles de remplacement doivent être disponibles.



- Tous les membres du personnel sur le terrain doivent transporter des émetteurs-récepteurs. Selon la qualité du réseau, la communication peut aussi être faite par cellulaire.
- Tous les membres du personnel sur place ont reçu une formation afin de pouvoir diffuser des alertes sur le système radio de l'entreprise.

Les appareils de communication doivent être déployés et rechargés selon les besoins:

- Les téléphones cellulaires d'attribution individuelle pour usage par les employés des installations et équipés d'une fonction d'alerte en cas de foudre ou autres conditions atmosphériques violentes.
- Émetteurs-récepteurs pour usage par les employés sur le terrain.
- Communication par radio et surveillance des conditions atmosphériques au bâtiment principal (information relayée automatiquement sur les téléphones cellulaires du personnel).
- Alertes de conditions atmosphériques par texte aux téléphones cellulaires individuels

3.5. Formations et exercices

Le personnel doit recevoir une formation relativement aux réponses en cas de situation d'urgence, telle que définie dans le PMU. Cette formation ou mise à jour doit être donnée dans les cas suivants :

- L'employé vient de commencer son emploi avec l'entreprise.
- Un changement important survient au PMU du site et touche les responsabilités ou tâches de l'employé concernant le PMU.
- Le PMU est modifié, à la suite d'une situation d'urgence réelle ou simulée, ou lors d'une révision majeure du manuel.

Afin de pouvoir mettre en pratique les procédures spécifiques applicables aux différents scénarios d'urgence, des exercices annuels doivent être organisés avec les membres des équipes d'urgence. Ces pratiques ou simulations doivent comprendre au minimum annuellement, un exercice d'évacuation, en plus d'un autre scénario applicable du PMU.

Le Superviseur/Directeur du site a la responsabilité de planifier et coordonner les formations aux employés, ainsi que les exercices annuels. Il doit aussi s'assurer de conserver toutes les preuves de formation et les rapports des exercices du PMU).

4. COMMUNICATIONS

Il est important de se rappeler que peu importe la gravité de la situation lors d'une intervention d'urgence, la protection des individus doit toujours être placée en tête de liste des actions à prendre. Il ne faut jamais mettre sa propre sécurité en péril pour porter secours à des personnes blessées ou en danger. Il faut préalablement analyser la situation, se protéger adéquatement et ne jamais agir seul.



Une bonne connaissance des lieux, des opérations, des produits en cause et du plan de mesures d'urgence (PMU) permet généralement d'intervenir plus rapidement et plus efficacement. L'efficacité d'une intervention d'urgence dépend généralement de sa rapidité d'exécution. Dès qu'une situation anormale se présente, il est donc important de déclencher l'alerte dans les plus brefs délais.

L'alerte peut être donnée par un individu qui est témoin de la situation anormale ou par un autre système pouvant donner l'alerte, tel qu'un système d'alarme automatique ou manuel.

4.1. Communications au niveau du site

Lors d'une situation d'urgence, toutes les communications sur le site se font de vive voix ou par téléphone :

- Communications par téléphone : chaque employé présent sur le site peut être joint par téléphone cellulaire et/ou émetteurs-récepteurs.

4.2. Communication en dehors des heures normales de fonctionnement

Lorsqu'une situation hors de contrôle (déversement, incendie, explosion, odeur, situation dangereuse, etc.) est détectée, soit par la personne en place, par l'un des systèmes d'alarme (anti intrusion, incendie) ou les caméras de surveillance (intrusion, incendie), le témoin doit immédiatement avertir le Superviseur/Directeur qui contactera le coordonnateur du plan de mesures d'urgence du site et en fonction du type d'urgence avertir les responsables d'environnement et/ou santé et sécurité.

4.3. Communications au niveau corporatif

Lors d'une situation d'urgence, il peut être nécessaire de communiquer avec le bureau de projet . Le Coordonnateur d'urgence du site communiquera l'information aux personnes devant être informées de la situation.

4.4. Communication avec le public

Durant une intervention d'urgence impliquant la municipalité, le coordonnateur d'urgence du site ou son remplaçant maintiendra une communication régulière avec les autorités municipales afin de faire le point sur l'état de la situation.

Si des communications directes avec le public ou les médias doivent être faites, le porte-parole du Projet prendra en charge ces communications, qu'il pourra déléguer à un responsable local ou une autre personne, lorsque requis.



5. SITUATIONS D'URGENCE

Afin de s'assurer que le personnel du Projet comprenne bien les différentes situations d'urgence pouvant survenir sur site, des procédures d'intervention d'urgence seront mise en place pour connaître les rôles et responsabilités de tous. Il est important de se rappeler que lors du déclenchement des procédures d'intervention d'urgence, tous doivent faire preuve de diligence et d'agir de manière à ne jamais mettre en péril sa santé ou sa sécurité ou celle des autres. Il est important d'analyser chaque situation avant de prendre action.

Par ailleurs, le temps de réaction est important pour éviter tout incident majeur. Il est demandé de communiquer sans tarder avec son superviseur afin que le PMU soit déclenché. Voici les mises en situation possibles identifiées lors de l'évaluation des risques,

Pour certaines situations, certaines instances devront être contactés, par exemple la CNESST ou le MELCCFP, entre autres. Chaque situation sera évaluée de manière indépendante, pour assurer l'implication

5.1. Incendies

Des défaillances des systèmes électriques dans le poste électrique ou dans chacune des éoliennes pourraient causer de la surchauffe ou un incendie.

Les produits de combustion (chaleur, fumée et gaz toxiques) constituent une menace importante à la sécurité des personnes. La fumée est la principale cause des malaises, des blessures et des décès lors d'un incendie.

Mesures préventives

Le poste électrique sera construit conformément au Code de construction du Québec et le Code National du Bâtiment. Le transformateur et équipement associé ainsi que les éoliennes seront installées et entretenues conformément aux recommandations des fabricants. Chaque éolienne et le poste électrique seront munis d'un système de détection et de surveillance qui permettra la détection de surchauffe ou incendie et d'arrêter au besoin les équipements. Si un incendie se déclare, ces systèmes permettront d'alerter rapidement le personnel présent sur le site. Des extincteurs sont également présents et accessibles à proximité de chacune des éoliennes et dans le poste électrique.



Procédure d'urgence

Lors de l'alarme générale



Action en Intervention

1. Arrêter le travail en cours et sécuriser sa zone de travail ;
2. Évacuer le site par la sortie la plus proche ;
3. Se rendre au point de rassemblement le plus proche ;
4. Attendre les directives du coordonnateur d'urgence ou le responsable du site

L'occupant qui constate un début d'incendie



Action en Intervention

1. Actionner un avertisseur manuel d'incendie, si le site en dispose ;
2. Tenter de maîtriser l'incendie à l'aide d'un extincteur portatif seulement s'il est de peu d'envergure et s'il ne met pas votre vie en danger ou celle des autres ;
3. À sa sortie, fermer les portes du local en cause pour ralentir la propagation ;
4. Aviser le responsable du site (superviseur) ;
5. Avertir le coordonnateur d'urgence du site, si possible ;
6. Se rendre au point de rassemblement en utilisant la sortie la plus proche.

5.2. Alerte à la bombe

Les alertes à la bombe ont généralement pour but de déstabiliser ou de perturber les activités d'une organisation.

Elles se font généralement par téléphone, mais à l'occasion elles peuvent être transmises par la poste. Chaque alerte à la bombe est prise au sérieux et le responsable du plan des mesures d'urgence doit agir en conséquence pour la protection de tous les occupants de l'édifice.

Il est important d'être vigilant et de signaler au responsable du plan des mesures d'urgence et au Centre de Contrôle de Parc Éolien Monnoir S.E.C. tout ce qui vous paraît suspect. Lors d'un appel d'alerte à la bombe, contacter les services d'urgence, car il faut toujours commencer par effectuer une recherche, ce qui permet de déterminer les voies sécuritaires advenant la nécessité d'évacuer.

Tout personnel sur site doit suivre les instructions des services d'urgence, et ce jusqu'à temps que la zone est relâchée et jugée sécuritaire.



5.3. Déversement accidentel

Des risques de déversements de matières dangereuses accidentels sont possibles à toutes les phases du projet, en raison de la nature des équipements utilisés pour celles-ci. Un déversement est donc susceptible de se produire dans l'environnement. Voici les facteurs susceptibles de déclencher un PMU : la quantité, la vitesse de propagation ou la sévérité (ex. : milieu sensible).

Mesures préventives

Les huiles, graisses et autres matières dangereuses des équipements seront contenues à des endroits stratégiques avec une capacité de rétention prévue dans la réglementation et les bonnes pratiques de l'industrie.

Le transformateur du poste électrique sera installé dans un bassin de rétention. Les matières dangereuses générées lors des activités d'entretien seront stockées dans des contenants adéquats et subséquemment envoyées vers des sites autorisés. Enfin, des inspections préventives des équipements permettront d'identifier les défaillances potentielles et d'y remédier.

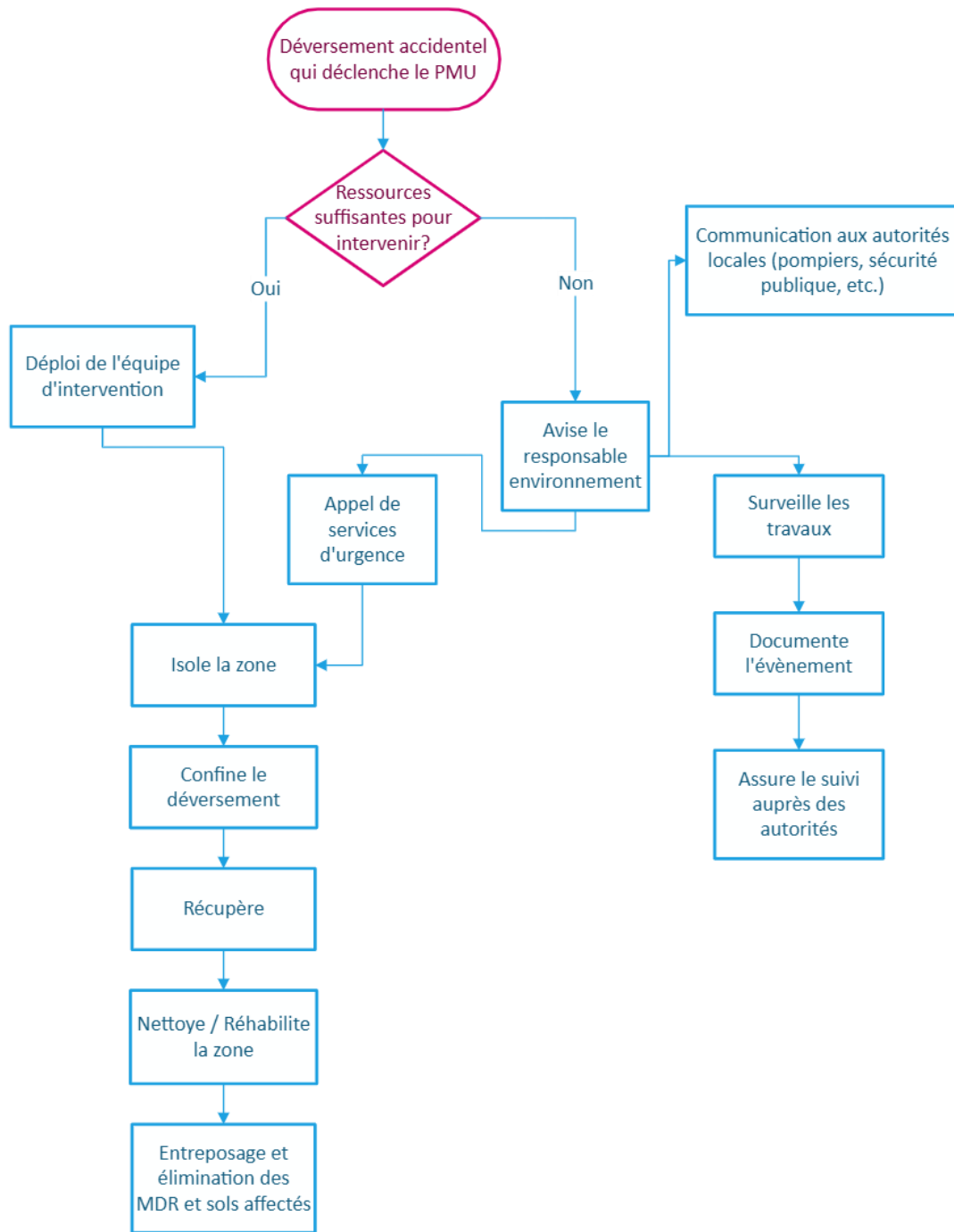
Des trousse d'urgence équipées de matériel absorbant seront disponibles à proximité ou dans les véhicules des travailleurs responsables de l'entretien.

Procédures d'urgence

Dans l'éventualité d'un déversement, les trousse d'urgence seront utilisées. Les matières dangereuses résiduelles générées lors du nettoyage (produits absorbants, sols, etc.) seront récupérées et entreposées aux endroits spécifiquement désignés, puis transportés par des transporteurs accrédités vers des sites autorisés. Les instances gouvernementales concernées seront avisées en cas de déversement selon les exigences en vigueur.



Schéma décisionnel – déversements



5.4. Accident de travail, urgence médicale ou accident routier

Mesures préventives

L'initiateur et ses sous-traitants respecteront les mesures exigées par le CNESST pour assurer la santé et la sécurité de tous les travailleurs impliqués dans le Projet. Également, le personnel sur le site du Projet devra suivre une formation sur les mesures de santé-sécurité.

Urgence médicale

Des secouristes en milieu de travail auront la formation nécessaire afin d'intervenir lors d'urgences médicales. Ils se doivent d'administrer les premiers soins en cas d'urgence. Cependant, si la situation le requiert, les services ambulanciers seront appelés afin de transporter la personne vers un centre hospitalier.

Comme certains accès sont sécurisés, il est important de faciliter l'accès aux ambulanciers et de les guider jusqu'à la personne nécessitant les premiers soins.

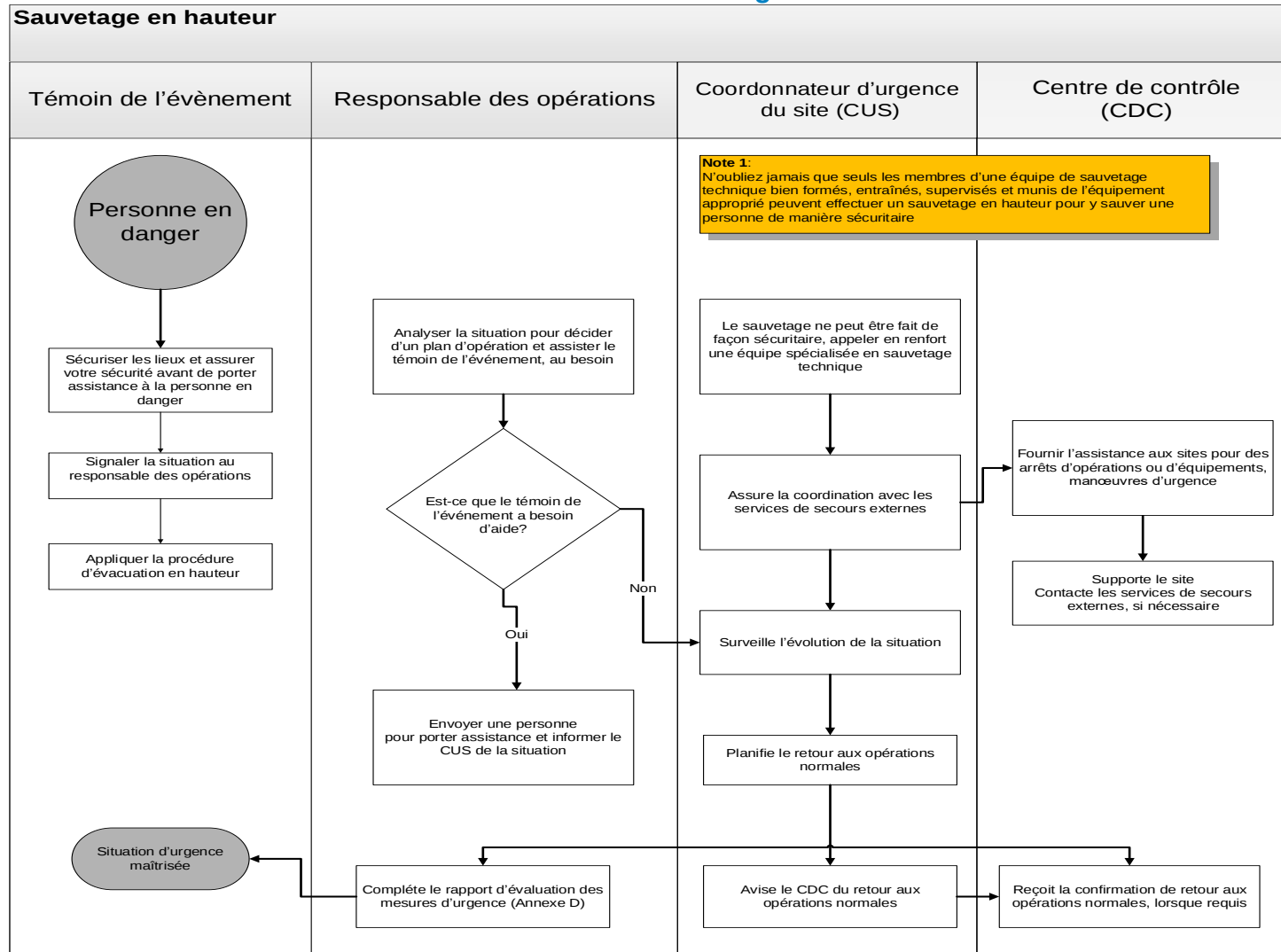
Si l'urgence médicale est en lien avec un accident routier, les secouristes pourront assister si possible jusqu'à l'intervention des services d'urgence.

Évacuation – Sauvetage en hauteur

Il est possible, dû à la nature des travaux, qu'un accident de travail engendre un sauvetage en hauteur. Les techniciens qui font l'entretien des éoliennes sont tous certifiés et équipés pour ce genre de sauvetage. En tout cas, les services d'urgences doivent être appelés pour porter soutien si un tel événement survient.



Procédure à suivre - Sauvetage en hauteur



5.5. Tremblement de terre

Le parc éolien est localisé dans une zone dont l'activité sismique est considérée moyennement élevée. Cependant, l'amplitude des secousses est relativement faible (maximum de 5 sur l'échelle de Richter dans les 30 dernières années).

Mesures préventives

Le poste électrique et les éoliennes seront construits conformément au Code de construction du Québec et le Code National du Bâtiment, qui incluent des normes antisismiques appropriées selon les niveaux d'activité considérée.

Procédure d'urgence

En cas de secousse sismique, chaque employé présent sur le site devra s'éloigner de tout danger de chute (dont les éoliennes), Se protéger la tête, s'allonger au sol ou se placer près d'un cadre de porte. Il devra attendre sur place les consignes du responsable du site ou des interventions d'urgence.

5.6. Tornade, ouragan, foudre et vents violents

Mesures préventives

Lorsque la vitesse du vent dépasse la limite maximale prescrite par le turbinier, les éoliennes sont arrêtées automatiquement par l'entremise du dispositif de sécurité. Toutes les composantes, soit le rotor, la nacelle, la tour et la fondation, sont conçues pour supporter des vitesses de vent beaucoup plus élevées. Les éoliennes recommencent à tourner lorsque les conditions permettant un fonctionnement continu et sécuritaire sont présentes.

Lors de foudre ou de vents violents, les travaux d'entretien et les travaux en hauteur seront cessés pour assurer la sécurité de tous. La reprise des travaux peut être faite lorsque les conditions météorologiques reviennent à une intensité sécuritaire.

Procédure d'urgence

Arrêter les travaux et se réfugier. Puisque les tornades sont peut prévisible, lors d'une alerte de tornade, le personnel doivent d'évacuer la zone, s'éloigner de toute structure en hauteur (incluant les éoliennes) et de trouver un endroit sûr. Éviter de rester dans une voiture, un camion ou une cabane. Trouver un sous-sol, le centre d'un bâtiment, ou bien le cas échéant, s'allonger dans un fossé ou une rive.

Le responsable du site avisera les employés lorsque des cas violents seront annoncés. Dans cette situation, chaque employé présent sur le site devra sécuriser les objets pouvant devenir un projectile et se réfugier dans un véhicule ou le bâtiment le plus proche, ou suivre les consignes d'évacuation au point de rassemblement le cas échéant.



5.7. Bris équipement (éolien)

Les risques qu'une pale ou une partie de celle-ci se détache d'une éolienne sont minimes. L'occurrence de ce type de bris peut être augmentée lors de fortes tempêtes ou d'autres événements climatiques extrêmes (tornade, tempête de verglas, etc.).

Mesures préventives

Une analyse géotechnique sera effectuée à chaque emplacement pour vérifier la capacité portante du sol et pour installer une fondation adéquate. Les éoliennes sont équipées d'un système antigivre et les systèmes de contrôle automatique incluent la surveillance de plusieurs paramètres permettant d'arrêter l'opération des pales si besoin. Elles seront de plus mises à l'arrêt dans le cas de forts vents. De plus, les éoliennes sont installées à une distance minimale de 750 m des habitations et environ 300 m des sentiers récréotouristiques. Des panneaux expliquant les risques seront également installés sur les sentiers à proximité des éoliennes.

Procédure d'urgence

Dans le cas de bris ou d'effondrement d'une composante d'éolienne, un périmètre de sécurité sera installé. Une équipe spécialisée procèdera à une enquête complète avant toute réparation et redémarrage de l'éolienne. Si des membres du personnel sont sur les lieux lors d'un événement, ceux-ci se dirigeront au lieu de rassemblement en attendant des consignes spécifiques.

5.8. Chute et projection de glace

En période hivernale, du givre et de la glace peuvent se former sur les éoliennes. Dans ces conditions, il y a risque de projection de glace.

Mesures préventives

Tel que mentionné précédemment, les éoliennes sont munies d'un système antigivre automatique et d'un système de contrôle automatique. Les éoliennes ont été de plus installées à distance des habitations et sentiers afin d'éviter les zones à risque de projection de glace.

Par ailleurs, le givre ou la glace s'étant formée sur les éoliennes peut chuter même si l'éolienne est en arrêt. Des panneaux seront mis en place pour aviser les utilisateurs de ne pas approcher les éoliennes en période de verglas.



5.9. Inondations ou pluies torrentielles

Lors de pluies torrentielles, ou de fonte de neige importante, le risque d'inondations est possible dans la zone de projet.

Mesures préventives

Le projet, incluant les chemins d'accès, les ponceaux et le drainage, sera fait conformément aux normes en vigueur, pour assurer un bon drainage et l'écoulement de l'eau, ainsi qu'un débit d'eau important lié aux pluies torrentielles. Également, une surveillance des prévisions météorologique sera faite pour minimiser le risque de travailler lors de pluies importantes

Mesures d'urgence

Lors de pluies torrentielles, cesser les activités et aller à un endroit sûr. Si la visibilité le permet, prendre la route et aller à un endroit élevé, hors de la zone potentielle d'inondations ou d'accumulation d'eau. Ne jamais traverser la zone inondée.

Aviser les autres membres du personnel, ou personnes rencontrées en chemin, de la situation pour qu'ils évacuent.

6. RÉTABLISSEMENT APRÈS ÉVÈNEMENT

6.1. Réintégration du lieu de travail après l'évacuation générale

La réintégration après une évacuation est autorisée par le coordonnateur d'urgence ou le responsable du site (superviseur) qui aura préalablement vérifié l'état de la situation auprès de tous les responsables, dont les pompiers, s'il y a lieu;

Lors de situation impliquant l'intervention du service de police et/ou pompier, le coordonnateur d'urgence du Site (CUS) recevra l'autorisation de l'officier responsable au préalable;

Le responsable du PMU s'assure de recevoir les rapports décrivant la nature, les causes de l'évènement et les interventions requises pour le contrôle des mesures correctives;

Le responsable du PMU s'assure que les organismes, exigeant d'être informés, soient notifiés dans les plus brefs délais et avise le service des communications du Projet en cas de besoin.

6.2. Caractérisation et réhabilitation du site

Une fois la situation d'urgence contrôlée, il est important de procéder le plus rapidement possible au nettoyage et à la réhabilitation du site. S'il y a lieu, définir les méthodes qui seront utilisées, le niveau de décontamination visé et la destination des déchets générés. Cette étape doit se faire sous la supervision du chargé de projets environnement désigné, assisté au besoin d'un consultant externe.



Dans le cas d'un évènement entraînant des blessures d'une ou plusieurs personnes, le CUS devra informer le responsable de santé et sécurité afin de les aider dans l'enquête et l'analyse de l'accident.

Ce plan d'action variera en fonction de la nature de l'incident, du produit en cause, s'il y a lieu, et de l'état des installations.

6.3. Reprise des opérations

La reprise des opérations est décidée par le CUS, la Direction de l'entreprise et après consultation avec les autorités concernées.

Avant d'autoriser la reprise des opérations, le CUS doit s'assurer, dépendamment de la sévérité de l'incident :

- D'obtenir les résultats d'une enquête sur la cause de l'incident;
- De mettre en place des mesures correctives temporaires;
- D'obtenir l'autorisation des autorités locales en matière de santé et sécurité du travail, s'il y a lieu;
- D'obtenir l'autorisation de la direction de Projet, si requis;
- D'obtenir l'autorisation du service des incendies si l'évènement a déclenché une intervention des pompiers;
- D'obtenir l'autorisation des autorités concernées, le cas échéant
- De s'assurer qu'il n'y a aucun risque à la santé et la sécurité des personnes sur site.

7. ENTRÉE EN VIGUEUR ET MISE À JOUR DU PMU

Le PMU entrera en vigueur lors de début des travaux de construction. Des PMU spécifiques à chaque phase du projet (construction, exploitation et démantèlement) seront rédigés et déposés avec les différentes demandes d'autorisations pour le projet, qui sera basé sur les principes et risques de ce PMU préliminaire.

Les mises à jour des PMU devront préalablement approuver par les responsables différentes phases, et toutes les personnes et tous les organismes qui doivent être familiers avec celui-ci en auront une copie. Le PMU sera révisé de manière annuelle, lors de début des travaux de construction, jusqu'à la fin de l'exploitation.



Annexe 1 – Services d'urgence

INTERVENANTS EXTERNES	
Organismes	Coordonnées
Service de police	911
Poste de la MRC de Rouville	331, Ch. De Chambly Marieville, (Québec) J3M 1N9 Téléphone : 450-460-4429
Poste de la MCR du Haut-Richelieu	4333a, Ch. de la Grande ligne E, Le Haut-Richelieu, (Québec) J0J 1S0 Téléphone : 514-598-4141
District de la Montérégie	1250, rue Nobel, bureau 100 Boucherville (Québec) J4B 5H1 Téléphone : 450 641-9455
Services de sécurité incendie (incendie)	911
Conseiller principal aux services incendies de la MRC de Rouville	Téléphone : 450 460-2127 poste 230
Coordonnateur en sécurité incendie et civile de la MRC du Haut-Richelieu	Téléphone : 450 357-2338 poste 2308 Courriel : service.incendie@sjsr.ca
Technicien en prévention des incendies MRC de Rouville	Téléphone : 450-460-2127 poste 232 Courriel : prevention@mrcrouville.qc.ca
Service de sécurité incendie de Marieville	Téléphone : 450 460-4444, poste 263 incendie@ville.marieville.qc.ca
Régie intermunicipale d'incendie de Mont-Saint-Grégoire et de Sainte-Brigide-d'Iberville	Téléphone : 450-293-7511
Services de sécurité incendie (prévention des incendies, sauvetage en hauteur, espaces clos, désincarcération et matières dangereuses)	Urgence : 310-4141 ou 911
Service de sécurité incendie de Rouville	Téléphone 450 460-2127 poste 230
Services de santé	Urgence : 911 Info Santé : 811
Hôpital du Haut-Richelieu	920 Bd du Séminaire N, Saint-Jean-sur-Richelieu, (Québec) J3A 1B7 Téléphone : 450-359-5000
Hôpital de Granby (Centre Hospitalier)	205 Bd Leclerc O, Granby, (Québec) J2G 1T7 Téléphone: 450-375-8000#
Services ambulanciers	Urgence : 911
MELCCFP – Urgence Environnement	Téléphone : 1 866 694-5454
ECCC	Téléphone : 1 800 668-6767
CNESST	Téléphone : 1 844 838-0808



ENVIRONNEMENT
RESSOURCES NATURELLES
TERRITOIRE

ACTIVA
ENVIRONNEMENT

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

