

Invenenergy

Parc éolien Pohénégamook–Picard– Saint-Antonin–Wolastokuk 2

Étude d'impact sur l'environnement

Volume 7 : Résumé



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

Dossier 3211-12-261

Juin 2026



Pesca

**Énergie éolienne PPAW 2 inc.
Parc éolien Pohénégamook–Picard–
Saint-Antonin–Wolastokuk 2**

**Étude d'impact sur l'environnement
Volume 7 : Résumé**

**Pesca Environnement
Juin 2026**

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Énergie éolienne PPAW 2 inc.

Louis Robert, vice-président, Développement – Énergies renouvelables

Joël Bérubé, gestionnaire principal, Développement – Énergies renouvelables

Maryse Tremblay, gestionnaire principale, Relations autochtones et communautaires

Vincent Laporte, gestionnaire, Développement – Énergies renouvelables

Pesca Environnement

Directrice de projet Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.

Chargée de projet Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc.

Numéro de mandat Pesca Environnement : 4057

Numéro de dossier MELCCFP : 3211-12-261

Citation recommandée : Énergie éolienne PPAW 2 inc. (2026). *Étude d'impact sur l'environnement – Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk 2. Volume 7 : Résumé.* Étude réalisée par Pesca Environnement et déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

TABLE DES MATIÈRES

1.	MISE EN CONTEXTE	1
1.1.	L'initiateur	1
1.2.	Contexte et raison d'être du projet	2
2.	DESCRIPTION DU PROJET	2
2.1.	Sélection du site et variantes de configuration	3
2.2.	Phase construction	5
2.3.	Phase exploitation	6
2.4.	Phase démantèlement.....	7
2.5.	Coût de réalisation et échéancier du projet.....	7
3.	PROCESSUS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE	8
4.	ENJEUX ASSOCIÉS AU PROJET	9
5.	ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION.....	10
5.1.	Mesures d'atténuation courantes	13
5.2.	Protection de la biodiversité.....	13
5.2.1.	Peuplements forestiers et espèces floristiques en situation précaire.....	13
5.2.2.	Oiseaux.....	14
5.2.3.	Chauves-souris	16
5.2.4.	Mammifères terrestres	16
5.2.5.	Amphibiens et reptiles.....	17
5.2.6.	Espèces fauniques en situation précaire	18
5.3.	Protection des milieux humides et hydriques	25
5.3.1.	Milieux humides	25
5.3.2.	Milieux hydriques et habitat du poisson.....	25
5.3.3.	Sols.....	26
5.4.	Contribution à la lutte aux changements climatiques	27
5.5.	Maintien du dynamisme économique.....	27
5.6.	Maintien des usages du territoire.....	28
5.6.1.	Utilisation du territoire	28
5.6.2.	Infrastructures d'utilité publique.....	29

5.7.	Maintien de la qualité de vie et des paysages.....	30
5.7.1.	Air	30
5.7.2.	Climat sonore.....	30
5.7.3.	Paysage.....	31
5.8.	Protection des patrimoines archéologique et culturel.....	33
5.9.	Évaluation de l'importance des impacts résiduels.....	33
5.10.	Impacts cumulatifs.....	37
6.	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....	39
7.	SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	39
8.	EFFET DE L'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	40
9.	SYNTHÈSE DU PROJET	40
10.	BIBLIOGRAPHIE	45

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Description technique du parc éolien PPAW 2	3
Tableau 2.	Paramètres de configuration du parc éolien PPAW 2.....	4
Tableau 3.	Emprises requises pour la construction du parc éolien PPAW 2	6
Tableau 4.	Matrice des interrelations entre les composantes du milieu et les activités du parc éolien PPAW 2	11
Tableau 5.	Impact de la construction du parc éolien PPAW 2 sur les espèces en situation précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude.....	21
Tableau 6.	Synthèse des impacts visuels du parc éolien PPAW 2 par unité de paysage	32
Tableau 7.	Impacts résiduels du parc éolien PPAW 2 sur les composantes du milieu	35
Tableau 8.	Synthèse des impacts en fonction des enjeux économiques, sociaux et écologiques et des mesures prévues – Parc éolien PPAW 2	41

LISTE DES ANNEXES

Annexe A.	Cartes et simulations visuelles
Annexe B.	Mesures d'atténuation courantes prévues

1. Mise en contexte

Énergie éolienne PPAW 2 inc. (ci-après « l'initiateur », antérieurement « Énergie éolienne PPAW 2 s.e.c. »), issue d'un partenariat égalitaire entre l'Alliance de l'énergie de l'Est et Énergies renouvelables Invenergy Canada (ou Invenergy PPAW 2 LP ULC; ci-après « Invenergy »), développe le parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk 2 (ci-après le « parc éolien PPAW 2 »). L'étude d'impact sur l'environnement est réalisée conformément à la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement – Projet de construction du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk 2 sur le territoire des municipalités régionales de comté de Témiscouata et de Rivière-du-Loup – Dossier 3211-12-261* émise par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP, 2023).

1.1. L'initiateur

Fondée en 2001, Invenergy est la plus grande entreprise privée au monde dans le domaine des énergies durables et renouvelables. La Caisse de dépôt et placement du Québec est un actionnaire majeur d'Invenergy dans ses activités d'énergies renouvelables. Avec son siège social mondial aux États-Unis et des bureaux régionaux de développement en Amérique du Nord, en Europe et en Asie, la société a développé avec succès plus de 31 GW de projets énergétiques à travers le monde, et pilote les projets du Québec et des provinces atlantiques depuis son bureau de Montréal.

Promoteur actif au Québec depuis près de 20 ans, l'entreprise a développé, construit et mis en service cinq projets éoliens totalisant près de 400 MW. Plus récemment, en partenariat avec l'Alliance de l'énergie de l'Est, Invenergy a vu son projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk 1 (ci-après « parc éolien PPAW 1 ») être sélectionné et autorisé par décret. En cours de construction, la mise en service de ce parc éolien de 347 MW est prévue en décembre 2026.

Invenergy accueille avec enthousiasme les perspectives d'approvisionnement additionnel à partir de sources d'énergies éolienne et renouvelable et souhaite contribuer à cet essor ainsi qu'à la transition énergétique du Québec. Forte de sa longue expertise, Invenergy bâtit des projets d'énergie renouvelable de haute qualité qui s'insèrent dans leur milieu d'accueil de façon respectueuse et qui contribuent à la vitalité des Premières Nations et des partenaires municipaux.

L'Alliance de l'énergie de l'Est est composée de la Régie intermunicipale de l'énergie du Bas-Saint-Laurent, de la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine ainsi que des MRC de Montmagny et de L'Islet. Ce regroupement régional allie 209 collectivités et territoires de l'Est-du-Québec, incluant la Première Nation Wolastoqiyik Wampanoag.

Acteur de la transition énergétique, l'Alliance de l'énergie de l'Est contribue à la compréhension, à la promotion et à la mise en œuvre d'un développement durable qui s'inscrit dans le cadre d'une approche concertée avec l'ensemble des parties prenantes potentiellement concernées, tant du secteur public que du secteur privé. L'Alliance souhaite également promouvoir les pratiques permettant d'optimiser l'impact économique, social et environnemental des projets auxquels elle participe.

1.2. Contexte et raison d'être du projet

Dans le contexte de la lutte contre les changements climatiques, le gouvernement du Québec a entrepris une transition énergétique visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et à favoriser les sources d'énergie renouvelable. En 2020, il a publié le *Plan pour une économie verte 2030*, une politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques qui fixe des cibles de réduction des émissions de GES de 37,5 % d'ici 2030 par rapport au niveau de 1990 et l'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050 (Gouvernement du Québec, 2020). Les actions climatiques concrètes pour atteindre ces objectifs sont définies dans le *Plan de mise en œuvre 2024-2029*, lequel prévoit que 67 % des efforts de réduction des émissions de GES seront effectués au Québec et que 23 % seront effectués hors Québec par le marché du carbone (Gouvernement du Québec, 2024a).

Dans son *Plan d'action 2035 – Vers un Québec décarboné et prospère*, Hydro-Québec estime que de 150 à 200 TWh additionnels d'électricité renouvelable sont requis pour que le Québec atteigne la carboneutralité d'ici 2050 (Hydro-Québec, 2023). Ces orientations ont été prises en considération par Hydro-Québec Distribution dans son *Plan d'approvisionnement 2023-2032*, qui prévoit de nouveaux approvisionnements afin de combler les besoins anticipés en énergie et en puissance à partir de 2029 (Hydro-Québec Distribution, 2022). Dans ce contexte et à la suite de décrets adoptés par le gouvernement du Québec en mars 2023 visant à accroître l'offre d'électricité renouvelable, Hydro-Québec a lancé en avril 2023 un nouvel appel d'offres (A/O 2023-01), pour l'acquisition de 1 500 MW d'énergie de source éolienne (Hydro-Québec, 1996-2023). Le parc éolien PPAW 2 a été sélectionné par Hydro-Québec le 26 janvier 2024, dans le contexte de cet appel d'offres. Il contribuera à l'approvisionnement du réseau québécois en énergie éolienne, participant ainsi aux objectifs de décarbonisation et de développement des énergies renouvelables du Québec.

2. Description du projet

Le parc éolien PPAW 2 sera localisé sur le territoire ancestral du Wolastokuk (incluant le territoire de Kataskomiq) ainsi que sur le territoire des MRC de Témiscouata (municipalités de Saint-Honoré-de-Témiscouata et de Pohénégamook) et de Rivière-du-Loup (municipalités de Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup, de Saint-Antonin et de Saint-François-Xavier-de-Viger). Le projet s'inscrit dans la continuité du parc éolien PPAW 1, avec lequel certaines infrastructures, notamment des chemins d'accès et un bâtiment de service, seront communes. Le projet ainsi que les composantes du milieu sont illustrés sur les cartes présentées à l'annexe A.

Le parc éolien PPAW 2 aura une puissance contractuelle de 291,4 MW, produite par un maximum de 55 éoliennes (tableau 1). Les infrastructures comprennent également un réseau de chemins d'accès et un réseau collecteur électrique souterrain reliant les éoliennes à un poste de raccordement.

Tableau 1. Description technique du parc éolien PPAW 2

Caractéristique	Valeur
Puissance contractuelle du parc éolien	291,4 MW
Nombre d'éoliennes	Maximum de 55
Modèle et fabricant d'éoliennes	À déterminer; discussions en cours avec les fabricants
Couleur des éoliennes	Blanche avec possibilité d'une base verte
Chemin d'accès prévu	Par la route des Roches, la route Taché Ouest, la route Principale à Saint-Honoré-de-Témiscouata et le 4 ^e Rang Ouest à Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup
Tenure du territoire	Publique et privée
MRC	Témiscouata et Rivière-du-Loup
Principales utilisations du territoire	Activités forestières, acériculture, agriculture, villégiature, parcs éoliens, chasse, pêche, motoneige, quad, tourisme

2.1. Sélection du site et variantes de configuration

Le choix des emplacements prévus des infrastructures et le tracé des chemins respectent les paramètres de configuration visant à optimiser la productivité du parc éolien, tout en évitant ou limitant les impacts sur l'environnement et les utilisateurs du milieu. Ces paramètres incluent le gisement éolien, la faisabilité technique et d'ingénierie de chaque emplacement d'infrastructure, les enjeux soulevés par les intervenants, les paramètres environnementaux (physiques, biologiques et humains) ainsi que les lois et règlements.

L'amélioration des connaissances du milieu (par la réalisation d'inventaires et de caractérisations), les discussions tenues avec le milieu d'accueil et l'analyse des paramètres de configuration ont permis de faire évoluer la configuration du projet.

Les résultats des différents inventaires effectués ont été intégrés à chaque étape d'optimisation de la configuration, dans un processus itératif afin d'en limiter les impacts sur le milieu. Les efforts d'optimisation visent la réduction des impacts sur les milieux humides et hydriques, les érablières, les corridors écologiques et la sécurité des usagers du territoire.

Aux fins de l'étude d'impact sur l'environnement, les caractéristiques du parc éolien ont été considérées de manière conservatrice (considération des caractéristiques maximales d'une éolienne type; considération d'un nombre d'emplacements potentiels d'éoliennes supérieur au nombre à construire, le projet étant passé de 61 emplacements potentiels à 55 au cours du processus d'optimisation, et ce processus se poursuit de manière à confirmer les éoliennes finales à construire). Cette approche vise à évaluer les impacts potentiels dans un scénario maximal. À titre d'exemple :

- L'impact du déboisement et de l'aménagement des aires de travail a été évalué en considérant une surface de travail d'environ 1,7 ha par éolienne pour l'installation et le levage de la tour et des pales;
- La visibilité des éoliennes dans le paysage a été analysée en considérant une hauteur de nacelle d'environ 120 m et une hauteur totale maximale de 200 m;

- L'impact du parc éolien sur le climat sonore ambiant a été évalué en considérant un niveau sonore maximal d'environ 107,5 dB_A par éolienne, soit parmi les valeurs les plus élevées des modèles disponibles.

L'optimisation de la configuration du projet se poursuit sur la base des analyses d'ingénierie, des données d'inventaires et de caractérisations, de même que des préoccupations du MELCCFP présentées au volume 5 de l'étude d'impact sur l'environnement.

Tableau 2. Paramètres de configuration du parc éolien PPAW 2

Élément	Source ¹	Distance applicable à une éolienne ou un chemin d'accès (m)
Milieu physique		
Milieu humide (tourbière ouverte avec mare, marais, marécage riverain), plan d'eau et cours d'eau à écoulement permanent	RADF	60
Cours d'eau à écoulement intermittent	RADF	30
Milieu humain		
Habitation/résidence (voir définition dans chacun des RCI)	MRC de Témiscouata	500
	MRC de Rivière-du-Loup	800 (4 x la hauteur maximale de l'éolienne [200 m])
Périmètre d'urbanisation	MRC de Témiscouata	1 500
	MRC de Rivière-du-Loup	1 200
Route locale / chemin public / route municipale	MRC de Témiscouata	500
	MRC de Rivière-du-Loup	150
Route nationale ou provinciale	MRC de Témiscouata	1 500
	MRC de Rivière-du-Loup	1 200
Aire d'affectation villégiature	MRC de Rivière-du-Loup	1 200
Aire d'affectation villégiature de Saint-François-Xavier-de-Viger	MRC de Rivière-du-Loup	450
Aire d'affectation récréative	MRC de Rivière-du-Loup	1 200
Sentier récréatif	RADF	30
Sentier du parc linéaire du Petit-Témis	MRC de Rivière-du-Loup	100
Érablière acéricole exploitée ou à potentiel acéricole	RADF	30
	MRC de Rivière-du-Loup	50
Ligne électrique	Hydro-Québec	1 x la hauteur totale de l'éolienne = 200

Les distances séparatrices sont indiquées dans les règlements de contrôle intérimaire (RCI) relatifs à l'implantation d'éoliennes sur le territoire des MRC de Témiscouata et de Rivière-du-Loup ainsi que dans le schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) de ces MRC.

RADF : *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*

1. Sources des MRC :

MRC de Rivière-du-Loup : RCI 147-06 et SADR 260-19

MRC de Témiscouata : RCI 02-07 et SADR

2.2. Phase construction

La phase construction comprend les activités suivantes :

Déboisement et activités connexes

Parmi les aires nécessaires à la construction du parc éolien (tableau 3), le déboisement est requis sur 344,1 ha. Une aire de travail d'environ 1,7 ha est prévue pour l'implantation de chaque éolienne. La largeur de la surface de roulement des chemins variera entre 7 m et 12 m, et les emprises seront déboisées sur environ 25 m de large (sauf exception à certains endroits en fonction des contraintes techniques). Les bénéficiaires de droits forestiers procéderont à la récolte des bois en terres publiques, à moins d'une entente différente avec eux. En forêt privée, la gestion des bois sera effectuée selon les ententes avec les propriétaires.

Amélioration des chemins existants et construction des nouveaux chemins d'accès et des aires de travail

Les travaux de construction comprendront le décapage et l'épandage de la matière végétale dans les emprises, l'excavation du sol, l'installation de ponceaux, la mise en forme des chemins, la compaction de la surface de roulement, le profilage des fossés et la stabilisation des talus. Les travaux d'amélioration des chemins existants varieront d'un simple nivelage à des travaux de mise en forme d'une surface de roulement, selon l'état actuel des infrastructures. Le sable et le gravier proviendront de bancs d'emprunt situés dans la zone d'étude ou à proximité, exploités conformément au *Règlement sur les carrières et sablières*.

Transport et circulation

Les pièces d'éoliennes, la machinerie lourde, les matériaux, les équipements, le sable, le gravier et le béton de ciment seront transportés par camion. Les travailleurs circuleront quotidiennement vers le chantier pendant la période de construction.

Installation des équipements

Les équipements incluent les éoliennes (fondations, tours, rotors), le réseau collecteur électrique, un poste de raccordement ainsi que les bâtiments de service et de chantier. Le réseau collecteur sera enfoui dans l'emprise des chemins lorsque cela sera possible. Le poste de raccordement sera adjacent à celui du parc éolien PPAW 1.

Restauration des aires de travail

Elles seront nivelées et aménagées afin de favoriser la reprise naturelle de la végétation.

Tableau 3. Emprises requises pour la construction du parc éolien PPAW 2

Élément du projet	Longueur (km)	Superficie (ha)
Aires permanentes		
Éolienne (environ 1,7 ha par éolienne; 55 emplacements)	–	89,7
Mât de mesure de vent permanent (1)	–	1,1
Construction de nouveaux chemins (emprise de 25 m)	31,3	69,3
Amélioration de chemins existants	101,8	199,4
Chemins existants communs au parc éolien PPAW 1	22,9	–
Poste de raccordement et équipements électriques connexes	–	3,0
Bâtiment de service, stationnement et entreposage	–	2,0
Réseau collecteur (enfoui dans l'emprise du chemin)	90,5	0,0
Raccourcis de réseau collecteur (hors emprise des chemins d'accès)	15,7	19,6
Tracé du réseau collecteur commun au parc éolien PPAW 1	6,3	0,0
Réseau collecteur le long d'une route municipale	–	–
Surlargeur de chemin pour sentier de motoneige	–	1,7
Sous-total (aires permanentes)	–	385,9
Aires temporaires		
Bureaux de chantier	–	2,0
Aires d'entreposage des composantes (4)	–	8,0
Site de fabrication de béton	–	2,0
Stationnement	–	4,0
Sous-total (aires temporaires)	–	16,0
Total	–	401,9

2.3. Phase exploitation

La phase exploitation aurait une durée de 30 ans. Elle comprend :

- la présence et le fonctionnement des équipements. La surveillance et le contrôle des équipements seront réalisés 24 h/24 de manière semi-automatisée par l'entremise d'un système de télécontrôle de type SCADA à partir du centre de contrôle à distance de Invenergy. La majorité des activités d'entretien préventif du parc éolien et les activités journalières seront effectuées par des employés locaux à partir du bâtiment de service;
- l'entretien des équipements et des chemins. L'entretien des éoliennes sera assuré par le fabricant et/ou l'initiateur pour assurer, de façon préventive, un bon fonctionnement : vérification et calibrage des équipements (pales, générateur, moteurs servant à orienter les pales, système de refroidissement, transformateur) et vérification des niveaux d'huile et de graisse de lubrification. Chaque éolienne fera l'objet d'environ trois visites d'entretien par an. Les chemins seront entretenus (nivelage, épandage de gravier et réfection de traverses de cours d'eau, entretien de végétation en bordure des chemins). L'hiver, le

transport et la circulation à l'intérieur du parc éolien s'effectueront en motoneige ou en véhicule sur chenilles. Les chemins seront déneigés au besoin en tenant compte de la localisation des sentiers de motoneige de manière à favoriser la cohabitation;

- les suivis environnementaux (voir section 7).

2.4. Phase démantèlement

L'initiateur s'engage à démanteler le parc éolien à l'échéance du contrat d'approvisionnement en électricité, à moins d'un renouvellement de celui-ci ou d'une autre possibilité de mise en marché de l'énergie produite. La phase démantèlement comprend :

- le transport et la circulation des travailleurs, de la machinerie lourde et des équipements à retirer du site;
- la préparation des superficies requises, incluant au besoin le déboisement de certaines aires de travail et des abords des chemins;
- le démantèlement des équipements, incluant les éoliennes et les infrastructures associées, ainsi que la récupération, le recyclage ou l'élimination des composantes et des matières résiduelles conformément aux normes en vigueur;
- la restauration des aires de travail, incluant le nivellement des sites, la stabilisation des sols et la remise en production forestière.

2.5. Coût de réalisation et échéancier du projet

Le coût de réalisation du parc éolien PPAW 2 est évalué à environ 1 milliard de dollars.

Une moyenne annuelle de 300 travailleurs est anticipée en phase construction, avec un plus grand nombre durant les périodes plus intenses. Au cours de l'exploitation du parc éolien, de cinq à huit emplois seront créés pour la durée de vie du parc éolien.

L'initiateur prévoit le début des activités de construction au plus tard en septembre 2027 et la mise en service commerciale, le 1^{er} décembre 2029.

3. Processus d'information et de consultation publique

L'initiateur accorde une grande importance à l'intégration du projet éolien dans son milieu d'accueil. Les démarches d'information et de consultation menées permettent de tenir compte des enjeux du territoire et contribuent à l'adaptation de la configuration du projet durant son développement.

Invenenergy a rencontré les acteurs locaux dès 2023, notamment l'Alliance de l'énergie de l'Est, les municipalités et MRC et la Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk, soit les partenaires actuels, puis des organismes environnementaux régionaux, des organismes de bassins versants et des propriétaires privés. Ces rencontres ont permis de présenter le projet, d'en expliquer les principales caractéristiques et de recueillir les commentaires, préoccupations et intérêts.

Des sessions d'information et de consultation publiques ont également été organisées en juillet 2023 et en janvier 2025 dans les municipalités de Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup et de Saint-Honoré-de-Témiscouata. Lors de ces rencontres, l'initiateur a présenté l'entreprise, le contexte du développement éolien, les caractéristiques du projet, des simulations visuelles, les retombées économiques anticipées ainsi que l'échéancier. Les participants ont été invités à exprimer leurs opinions et à transmettre leurs commentaires au moyen de discussions et de questionnaires. Ces consultations ont démontré un appui majoritairement favorable au projet. Les préoccupations et intérêts soulevés ont été pris en considération dans l'évolution du projet :

- Retombées économiques positives pour la région et création d'emplois locaux;
- Partenariat régional avec l'Alliance de l'énergie de l'Est;
- Intégration harmonieuse du parc éolien dans le paysage;
- Protection de la faune, de la flore et des milieux humides et hydriques;
- Harmonisation des activités du parc éolien avec les usages du territoire, notamment les activités récréotouristiques, la chasse et la villégiature;
- Impact du parc éolien sur le climat sonore ambiant;
- Aspects techniques et configuration du parc éolien.

Un comité de liaison assure une représentation des utilisateurs du territoire. Le comité mis en place pour le parc éolien PPAW 1 a été élargi en janvier 2026 afin d'inclure le projet éolien PPAW 2. Il comprend des représentants : des MRC de Témiscouata, de Kamouraska et de Rivière-du-Loup; des industries forestière et touristique; des associations responsables des sentiers de ski de fond, de motoneige et de quad; des activités de chasse et de pêche; des associations de riverains; des acériculteurs. La Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk y participe également.

Parallèlement aux consultations menées par l'initiateur, des consultations ont été menées par le MELCCFP par l'entremise du Registre des évaluations environnementales, et par le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) dans le cadre de l'attribution des droits fonciers. Les

préoccupations exprimées par des organismes, des citoyens, la Première Nation Wolastoqiyik Wamsipekuk, des ministères ainsi que les MRC de Rivière-du-Loup et de Témiscouata ont porté sur la protection de la biodiversité et des corridors écologiques, la fragmentation du territoire, la protection des milieux humides et hydriques, l'intégration paysagère du parc éolien, le maintien des usages du territoire, la protection des patrimoines archéologique et culturel ainsi que les retombées économiques régionales.

L'ensemble des commentaires et préoccupations recueillis a été analysé par l'initiateur et intégré au processus de développement du projet. Cette démarche permet d'adapter la configuration du parc éolien en continu, d'orienter les études environnementales et de définir les mesures d'atténuation appropriées afin de favoriser une intégration harmonieuse du parc éolien dans son milieu d'accueil.

4. Enjeux associés au projet

L'initiateur a développé son projet éolien en considérant les enjeux discutés lors des activités d'information et de consultation menées auprès des parties prenantes, du public et des communautés autochtones. L'expérience acquise lors du développement du parc éolien PPAW 1, ainsi que les relations établies avec les intervenants du milieu, ont également contribué à la compréhension des enjeux propres au territoire.

Les préoccupations et intérêts mentionnés lors de la consultation menée par le MELCCFP à la suite du dépôt de l'avis de projet et lors de la consultation réalisée par le MRNF ont été intégrés et, le cas échéant, traduits en enjeux à considérer dans le développement du projet.

Les principaux enjeux relatifs au projet éolien, regroupés selon les trois pôles du développement durable, sont les suivants :

- Enjeux écologiques :
 - protection de la biodiversité,
 - protection des milieux humides et hydriques,
 - contribution à la lutte aux changements climatiques;
- Enjeux économiques :
 - maintien du dynamisme économique,
 - maintien des usages du territoire;
- Enjeux sociaux :
 - maintien de la qualité de vie et des paysages,
 - protection des patrimoines archéologique et culturel.

5. Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation

L'évaluation des impacts sur l'environnement du projet éolien commence par la détermination des interrelations potentielles entre les activités liées au projet, les composantes des milieux physique, biologique et humain et les enjeux. Le tableau 4 résume ces interrelations, qui sont significatives ou non. Dans certains cas, il est possible qu'une activité ne soit pas en interrelation avec une composante donnée. Les impacts découlant des interrelations significatives sont décrits dans la présente section. La zone d'étude couvre 51 998,8 ha (519,9 km²) et certaines composantes ont été étudiées sur des zones différentes (nidification des rapaces, contexte socioéconomique, système de télécommunication, paysage).

Tableau 4. Matrice des interrelations entre les composantes du milieu et les activités du parc éolien PPAW 2

Phases et sources d'impact	Enjeux écologiques												Enjeux économiques			Enjeux sociaux				
	Protection de la biodiversité								Protection des milieux humides et hydriques				Contribution à la lutte aux changements climatiques (GES)	Maintien du dynamisme économique	Maintien des usages du territoire			Maintien de la qualité de vie et des paysages		
	Peuplements forestiers	Espèces floristiques en situation précaire	Oiseaux	Chauves-souris	Mammifères terrestres	Poissons et mulettes	Amphibiens et reptiles	Espèces fauniques en situation précaire	Milieux humides	Milieux hydriques et habitat du poisson	Eaux souterraines	Sols			Utilisation du territoire	Infrastructures d' utilité publique	Systèmes de télécommunication	Air	Climat sonore	Paysage
Construction																				
Déboisement et activités connexes																				
Construction et amélioration des chemins et aires de travail																				
Transport et circulation																				
Installation des équipements																				
Restauration des aires de travail																				
Exploitation																				
Présence et fonctionnement des équipements																				
Entretien des équipements et des chemins																				
Démantèlement																				
Déboisement et activités connexes																				
Démantèlement des équipements																				
Transport et circulation																				
Restauration des aires de travail																				

Lorsqu'une activité et une composante ont plusieurs types d'interrelations, l'interrelation la plus significative est indiquée dans le tableau.

Seules les composantes ayant une interrelation avec au moins une des activités du projet apparaissent dans ce tableau.

Interrelation significative
 Interrelation non significative
 Aucune interrelation

5.1. Mesures d'atténuation courantes

Dès la conception de son projet, l'initiateur a intégré des mesures d'atténuation courantes afin de tenir compte des enjeux et de réduire l'impact potentiel du parc éolien sur l'environnement. Certaines mesures s'inspirent des pratiques courantes dans l'industrie éolienne au Québec et de directives ou réglementations. Elles visent la réduction des superficies du parc éolien, l'évitement et la réduction des impacts sur les habitats et les milieux sensibles, la prévention et la sécurité au chantier, la remise en état du site, la réduction des GES, l'effort contre l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE), l'harmonisation sur le territoire et la communication (annexe B).

5.2. Protection de la biodiversité

5.2.1. Peuplements forestiers et espèces floristiques en situation précaire

Dans la zone d'étude, le milieu forestier domine, couvrant 88 % du territoire, et se caractérise par une mosaïque de peuplements d'âges et de compositions variés. Les peuplements mélangés sont les plus répandus (22,6 %), suivis des érablières (15,6 %). Les peuplements en régénération (11,1 %) et les plantations (10,3 %), issus des activités forestières, occupent également le territoire.

Les inventaires ont permis de confirmer la présence de deux espèces en situation précaire : le frêne noir, espèce menacée selon le COSEPAC, et la matteuccie fougère-à-l'autruche, espèce vulnérable à la récolte au Québec dans le secteur prévu pour le parc éolien. Ces espèces sont associées à des habitats humides ou forestiers spécifiques, tels que les marécages, les cédrières, les érablières riches et les plaines inondables. Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) répertorie deux espèces floristiques en situation précaire dans la zone d'étude : le calypso d'Amérique et la valériane des tourbières (Gouvernement du Québec, 2024b). Aucune de ces deux espèces n'a été observée lors des inventaires. En raison de la présence d'habitats potentiels, d'autres espèces pourraient également être présentes dans la zone d'étude; elles n'ont pas été observées lors des inventaires dans les aires prévues pour le parc éolien.

Au total, six espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) ont été détectées lors des inventaires dans la zone d'étude : le roseau commun, l'alpiste roseau, la renouée du Japon, la salicaire commune, la berce commune et le gaillet mollugine. Ces espèces sont principalement associées aux milieux perturbés tels que les emprises routières, les fossés et les secteurs anthropisés. D'autres EFEE sont potentiellement présentes dans la zone d'étude puisqu'elles ont été répertoriées à proximité immédiate. Elles n'ont toutefois pas été détectées lors des inventaires.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

Une superficie totale de 401,9 ha est requise pour la construction du parc éolien, ce qui représente le déboisement de 344,1 ha, principalement dans des peuplements abondants de la zone d'étude. L'impact se traduira par un rajeunissement du couvert forestier dans les aires temporaires et par une perte de superficie productive. Le déboisement requis pour le parc éolien représente 0,7 % de la zone d'étude.

La configuration du projet a été optimisée afin de privilégier l'utilisation des chemins existants, qui représentent 80,0 % du réseau prévu, limitant ainsi le déboisement et une fragmentation additionnelle du milieu forestier.

Le projet évite les écosystèmes forestiers exceptionnels, les noyaux d'intérêt écologique et les projets de refuges biologiques (un chemin du projet longe un de ces refuges, et des mesures sont prévues pour éviter l'empiétement). L'optimisation du projet a permis de réduire le déboisement dans les massifs forestiers d'intérieur et les corridors écologiques identifiés par les organismes régionaux. La configuration v19 prévoit un déboisement de 62,4 ha dans les massifs forestiers d'intérieur (0,6 % de ceux présents dans la zone d'étude) et de 144,9 ha dans les corridors écologiques (0,6 % de ceux de la zone d'étude).

Advenant l'impossibilité d'éviter les frênes noirs, l'initiateur communiquera avec la Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk afin d'évaluer les possibilités de valorisation. En cas de découverte fortuite d'espèces en situation précaire, des mesures d'atténuation spécifiques seront définies en collaboration avec les autorités compétentes.

L'initiateur prévoit des mesures d'atténuation courantes pour limiter l'introduction ou la propagation d'EFEE lors des travaux de construction et de démantèlement, notamment en cas de découverte fortuite lors de la construction : intégrer des photos dans le programme de surveillance environnementale, ensemercer les surfaces temporaires et les talus de chemins aménagés pour le projet dans une zone de 100 m autour des EFEE localisées et, le cas échéant, proposer un programme de surveillance des zones ensemençées à la suite de la découverte d'une EFEE.

En phase démantèlement, le dégagement des aires de travail autour des éoliennes sera requis. L'intensité de l'impact sera moindre, puisque la végétation sera relativement jeune. Les superficies seront restaurées rapidement afin de favoriser la reprise du couvert végétal.

L'importance de l'impact anticipé sur l'habitat forestier, les espèces floristiques en situation précaire et le risque lié aux EFEE est jugée moyenne en phase construction. Compte tenu des mesures d'atténuation, l'impact résiduel sera peu important.

5.2.2. Oiseaux

Lors des inventaires ornithologiques réalisés en 2023 et en 2025 dans la zone d'étude, plus de 115 espèces d'oiseaux ont été recensées, soit une douzaine d'espèces de rapaces, plus de 90 espèces d'oiseaux forestiers et une douzaine d'espèces de sauvagine.

Plus d'une dizaine d'espèces d'oiseaux en situation précaire ont été observées dans la zone d'étude, notamment le pygargue à tête blanche, le faucon pèlerin et la paruline du Canada. Les inventaires ont également permis de confirmer la présence d'espèces nicheuses et l'utilisation des milieux forestiers et humides par l'avifaune.

Un inventaire spécifique aux cavités de nidification de grand pic a été réalisé et sera complété en 2026, tout comme celui des gros chicots et arbres sénescents propices à la nidification du martinet ramoneur.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

Construction et démantèlement

Les activités de construction du parc éolien entraîneront une modification de l'habitat de la faune avienne, notamment en raison du déboisement prévu de 344,1 ha, soit 0,7 % de la zone d'étude. Cette modification concerne principalement les oiseaux nicheurs et peut engendrer des déplacements, ainsi qu'une diminution locale de la densité, du succès reproducteur ou de la survie. L'ampleur de ces effets varie selon les espèces, le type d'habitat et l'étendue des superficies déboisées.

L'utilisation de chemins existants (80,0 % du réseau prévu) réduit la fragmentation des habitats. Une proportion des chemins est partagée avec le parc éolien PPAW 1, ce qui diminue davantage l'empreinte du projet.

Plusieurs mesures d'atténuation seront mises en place pour limiter les impacts sur l'habitat et la nidification des oiseaux, par exemple : éviter de réaliser les travaux de déboisement durant la période de nidification, qui s'étend du 15 avril au 31 août; en cas de découverte d'un nid occupé, délimiter une zone de protection et suspendre les activités jusqu'à la fin de la nidification; autres mesures spécifiques pour les espèces protégées en vertu de la réglementation fédérale, en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), le cas échéant.

L'importance de l'impact anticipé du déboisement sur l'habitat des oiseaux est jugée moyenne, et compte tenu des superficies prévues dans un contexte d'exploitation forestière, du caractère hétérogène de la forêt, de la nature des peuplements et de la disponibilité d'habitats de remplacement, l'intensité de l'impact sera faible. L'application des mesures courantes et particulières permettra un impact résiduel peu important. L'importance de l'impact anticipé du dérangement par les activités est jugée faible.

Exploitation

Lors de l'exploitation, les principales sources d'impact sur les oiseaux seront la mortalité liée aux collisions avec les éoliennes et le dérangement causé par le bruit des équipements.

Les données disponibles au Québec indiquent que les taux de mortalité des oiseaux dans les parcs éoliens sont généralement faibles, avec une moyenne de 1,6 oiseau/éolienne/an. Les taux observés sont encore plus faibles en milieu forestier montagneux. Les suivis réalisés dans des parcs comparables montrent des mortalités très faibles et aucune détection de rapace, de sauvagine ou d'espèce en situation précaire.

Un suivi de la mortalité des oiseaux est prévu lors de l'exploitation du parc éolien, conformément aux protocoles en vigueur au Québec. Advenant des taux de mortalité plus élevés que ceux anticipés, des mesures d'atténuation supplémentaires adaptées aux espèces concernées pourront être mises en place en collaboration avec les autorités. L'importance de l'impact anticipé de la mortalité d'oiseaux et du bruit liés aux équipements du parc éolien est jugée faible.

5.2.3. Chauves-souris

Lors des inventaires de chauves-souris réalisés en 2023, les espèces les plus abondantes ont été la chauve-souris argentée (49,0 % des détections) et la chauve-souris cendrée (36,9 %). Les chauves-souris ont principalement été détectées au cours de la période de reproduction et la seconde moitié du mois de juillet avec 65,9 % de l'ensemble des détections.

Un inventaire acoustique complémentaire sera mené à l'été 2026. Il sera accompagné d'une recherche ciblée de gros chicots et d'arbres sénescents susceptibles d'accueillir une colonie de chauves-souris.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

Construction et démantèlement

Le déboisement requis pour la construction du parc éolien (344,1 ha, soit 0,7 % de la zone d'étude) pourrait entraîner la perte d'arbres servant de gîtes diurnes aux chauves-souris. Ces superficies concernent principalement des peuplements forestiers abondants comportant généralement peu de structures propices au gîte, et des habitats de remplacement sont disponibles à proximité. De plus, le déboisement sera réalisé en dehors de la période de reproduction des chauves-souris, qui s'étend du 1^{er} juin au 31 juillet. La présence de chicots propices à une colonie de chauves-souris a été validée au terrain dans les aires prévues pour le parc éolien.

L'importance de l'impact anticipé sur l'habitat est jugée moyenne. Compte tenu des mesures d'atténuation prévues et du contexte forestier, l'impact résiduel sera peu important.

Exploitation

Un suivi de la mortalité des chauves-souris, qui permettra d'évaluer les impacts réels du parc éolien, sera effectué en phase exploitation, conformément aux protocoles en vigueur au Québec. Advenant des taux de mortalité plus élevés que ceux anticipés, des mesures d'atténuation supplémentaires pourront être mises en place en collaboration avec les autorités.

Compte tenu des caractéristiques du milieu, des faibles taux de mortalité observés dans des contextes similaires et des mesures de suivi prévues, l'importance de l'impact anticipé sur la mortalité des chauves-souris en phase exploitation est jugée faible.

5.2.4. Mammifères terrestres

Plus de 37 espèces de mammifères terrestres sont potentiellement présentes dans la zone d'étude. L'aire de confinement du cerf de Virginie du lac Pohénégamook chevauche en partie la zone d'étude. Elle est évitée par le projet.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

Construction et démantèlement

La présence de travailleurs et de la machinerie ainsi que le bruit associé pourront déranger les mammifères terrestres, engendrer un stress et perturber temporairement leur utilisation du territoire (Kaselloo & Tyson, 2004; Radle, 1998; Shannon *et al.*, 2016). Certaines espèces, comme l'orignal, peuvent s'adapter à la présence humaine lorsque des habitats variés sont disponibles (Bowyer *et al.*, 2003; Yost & Wright, 2001). Les travaux, qui seront temporaires, se dérouleront dans un milieu déjà perturbé par l'exploitation forestière. Compte tenu de ces éléments, l'importance de l'impact anticipé du dérangement est jugée faible.

Les ouvertures d'environ 1,7 ha dans le couvert forestier pour chaque éolienne peuvent être favorables à certaines espèces comme l'orignal, l'ours noir ou le lièvre d'Amérique, mais défavorables à d'autres, comme la martre d'Amérique, associée aux forêts matures. Le projet a été optimisé afin de limiter le déboisement, notamment par l'utilisation de chemins existants (80,0 %). Le déboisement dans les corridors écologiques est faible (0,6 %) et les noyaux d'intérêt écologique sont évités.

Compte tenu des superficies en cause, de la disponibilité d'habitats de remplacement et des mesures de restauration prévues, l'importance de l'impact anticipé sur l'habitat des mammifères terrestres est jugée faible.

Exploitation

Le bruit et le mouvement des pales des éoliennes pourraient déranger certains mammifères terrestres. Les réactions varient selon les espèces et les conditions environnementales, et plusieurs espèces s'habituent à des sources de bruit faibles et régulières (ISRE, 2000; Radle, 1998; Shannon *et al.*, 2016). Les observations fauniques indiquent que diverses espèces fréquentent déjà des milieux soumis à des perturbations humaines. Une vitesse maximale de 40 km/h permettra de réduire les risques de collision. Compte tenu de ces éléments, l'importance de l'impact anticipé du dérangement par la présence et le fonctionnement des éoliennes lors de l'exploitation est jugée faible.

5.2.5. Amphibiens et reptiles

Quatorze espèces d'amphibiens et six espèces de reptiles sont potentiellement présentes dans la zone d'étude. Des inventaires spécifiques aux salamandres de ruisseaux ont été réalisés dans la zone d'étude. Une espèce de salamandre en situation précaire, la salamandre sombre du Nord, a été observée en 2025.

Des inventaires de tortues des bois ont été effectués dans la zone d'étude en 2024. Ils ont permis de localiser les sites de ponte potentiels. Aucun individu de tortue des bois n'a été observé, et aucun banc de ponte actif n'a été confirmé.

Le CDPNQ recense des occurrences de tortue des bois, espèce désignée menacée au Québec, le long de la rivière Saint-François, dans le sud de la zone d'étude (CDPNQ, 2024; Gouvernement du Québec, 2024b).

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

Les travaux d'amélioration ou de construction de chemins et d'installation de traverses de cours d'eau pourront modifier les habitats fréquentés par les amphibiens et les reptiles. Le maintien du débit et de la topographie naturelle des cours d'eau ainsi que l'application des mesures du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF) contribueront à réduire les impacts. Une procédure de vérification et de relocalisation des salamandres de ruisseaux sera mise en œuvre avant ces travaux. La proportion de chemins existants utilisés (80,0 %) permet également de limiter la fragmentation des habitats. De nombreuses mesures en lien avec les cours d'eau et l'habitat du poisson sont prévues et contribueront à limiter l'impact sur les amphibiens et reptiles.

L'importance de l'impact anticipé sur l'habitat et le dérangement lors de la construction est jugée faible.

5.2.6. Espèces fauniques en situation précaire

Au total, 31 espèces fauniques en situation précaire sont potentiellement présentes dans la zone d'étude (tableau 5).

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

Construction

La préparation des superficies requises ainsi que le bruit associé à la présence des travailleurs et de la machinerie pourront avoir un impact sur les espèces fauniques en situation précaire.

Plusieurs mesures d'atténuation seront mises en œuvre, notamment pour les oiseaux migrateurs, incluant la réalisation des travaux de déboisement, dans la mesure du possible, en dehors de la période de nidification (15 avril au 31 août), le respect des lois et règlements en vigueur ainsi que l'application de mesures spécifiques en cas de travaux durant cette période. Des mesures ciblées sont également prévues pour certaines espèces, telles que l'hirondelle de rivage (protection des colonies et gestion des bancs d'emprunt) et la tortue des bois (inspections pré-travaux, limitation des superficies déboisées, protection des individus et des sites de ponte, mise en place de zones de protection).

Compte tenu de ces éléments, l'importance de l'impact anticipé par le dérangement lors de la construction est jugée faible.

Exploitation

Les impacts anticipés sur les espèces fauniques en situation précaire seront limités, notamment en raison de l'évitement des habitats sensibles lors de la conception du projet. Un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris sera effectué lors de l'exploitation du parc éolien, conformément aux protocoles en vigueur au Québec.

Compte tenu des éléments mentionnés précédemment, l'importance de l'impact anticipé sur les espèces fauniques en situation précaire durant l'exploitation est jugée faible.

Tableau 5. Impact de la construction du parc éolien PPAW 2 sur les espèces en situation précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude

Espèce	Statut particulier		Présence dans la zone d'étude	Impact prévu en construction (modification d'habitat; dérangement)	Explication Note : Les travaux de déboisement seront réalisés en dehors de la période du 15 avril au 31 août.	Impact résiduel en construction	Impact en exploitation (mortalité; dérangement)
	Provincial	Fédéral LEP / COSEPAC					
Oiseau							
Aigle royal	Vulnérable	– / Non en péril	Avérée	Peu important	L'espèce n'a pas été observée lors des inventaires de 2023. Aucun indice de nidification n'a été observé lors du vol hélicoptère en 2023. Aucun habitat potentiel de nidification (falaises, corniches) dans les emprises prévues au projet.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Engoulevent d'Amérique	SDMV	Préoccupante / Préoccupante	Avérée	Peu important	L'espèce n'a pas été observée lors des inventaires de 2023. Elle a été observée à une reprise, en période de nidification en 2022 dans le contexte du parc éolien PPAW 1.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Faucon pèlerin	Vulnérable	– / Non en péril	Avérée	Peu important	Aucun habitat potentiel de nidification (falaises, corniches) dans les emprises prévues au projet.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Goglu des prés	Vulnérable	Menacée / Préoccupante	Possible	Peu important	La présence de l'espèce n'a pas été confirmée lors des inventaires dans la zone d'étude (2023 et antérieurs). Des photos des espèces aviaires en situation précaire nichant au sol (tel le goglu des prés), ainsi que de leurs nids, seront intégrées au programme de surveillance environnementale. Les travailleurs seront sensibilisés à leur présence potentielle.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Grive de Bicknell	Vulnérable	Menacée / Menacée	Possible	Non significatif	La présence de l'espèce n'a pas été confirmée lors des inventaires dans la zone d'étude (2023 et antérieurs). Le projet éolien a été configuré de manière à éviter l'habitat potentiel de la grive de Bicknell. Aucune infrastructure n'est prévue dans cet habitat.	Non significatif	Non significatif
Grive des bois	–	Menacée / Menacée	Avérée	Peu important	L'espèce a été observée à deux reprises durant la migration printanière en 2023. Nidification probable dans la zone d'étude. Les bétulaies jaunes et les érablières matures sont propices à la nidification de l'espèce. Sur les 7 906,3 ha d'habitat potentiel dans la zone d'étude, 76,1 ha seront utilisés pour le projet. Le contexte d'exploitation forestière sur le territoire crée ainsi des ouvertures favorables à la nidification de l'espèce. La zone d'étude offre des habitats de remplacement. Il est estimé qu'un couple nicheur sera concerné par le déboisement prévu pour le parc éolien.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Gros-bec errant	–	Préoccupante / Préoccupante	Avérée	Peu important	L'espèce a fréquemment été observée durant tous les inventaires en 2022 et en 2023 (311 individus observés au cours des deux années d'inventaire).	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Hirondelle de rivage	–	Menacée / Menacée	Possible	Peu important	Le CDPNQ répertorie deux sites de reproduction en dehors de la zone d'étude, à plus de 4,5 km de l'éolienne la plus proche. Aucun individu n'a été observé lors des inventaires (2023 et antérieurs). L'habitat potentiel de nidification de l'espèce couvre 422,8 ha dans la zone d'étude, dont environ 0,1 ha sera utilisé pour le parc éolien. Des habitats de remplacement sont disponibles. Des mesures d'atténuation particulières (sous-section 7.4.6 du volume 1, R-77 du volume 4 et R2-24 du volume 5) seront appliquées.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Hirondelle rustique	–	Menacée / Préoccupante	Avérée	Non significatif	L'espèce a été observée à deux reprises lors des inventaires en 2023, en période de nidification. Une vérification des bâtiments décrits à la R2-27 du volume 5 sera réalisée pour valider la présence potentielle de l'espèce.	Non significatif	Non significatif
Martinet ramoneur	Menacée	Menacée / Menacée	Avérée	Peu important	L'espèce n'a pas été observée dans la zone d'étude en 2023, mais a été confirmée en période de nidification en 2022 dans le contexte du parc éolien PPAW 1. Le CDPNQ répertorie une occurrence de l'espèce à Saint-Elzéar-de-Témiscouata. Une vérification des bâtiments et un inventaire de chicots décrits aux R2-6 et R2-27 du volume 5 ainsi qu'à la R3-4 du volume 6 seront réalisés et permettront de réduire l'impact sur cette espèce lors de la construction.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important

Espèce	Statut particulier		Présence dans la zone d'étude	Impact prévu en construction (modification d'habitat; dérangement)	Explication Note : Les travaux de déboisement seront réalisés en dehors de la période du 15 avril au 31 août.	Impact résiduel en construction	Impact en exploitation (mortalité; dérangement)
	Provincial	Fédéral LEP / COSEPAC					
Moucherolle à côtés olive	Vulnérable	Préoccupante / Préoccupante	Avérée	Peu important	En 2023, l'espèce a été observée à une reprise lors de la migration printanière et à deux reprises lors de la nidification. L'habitat potentiel de nidification de cette espèce (milieux dénudés humides ou secs) couvre 371,5 ha dans la zone d'étude, dont moins de 0,1 ha (44,3 m ²) sera utilisé pour le projet (carte 7 du volume 2; tableau 6 du volume 4). La zone d'étude offre des habitats de remplacement.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Paruline du Canada	SDMV	Menacée / Préoccupante	Avérée	Peu important	L'espèce a été observée en 2022 et en 2023 durant toutes les périodes d'inventaire. Des efforts d'évitement des milieux humides permettent de réduire les impacts sur l'habitat.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Pioui de l'Est	–	Préoccupante / Préoccupante	Avérée	Peu important	L'espèce a été observée à trois reprises dans la zone d'étude en 2023, soit une observation en période de nidification et deux observations lors de la migration automnale. La présence de l'espèce avait également été confirmée en 2022 durant les mêmes périodes d'inventaire.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Pygargue à tête blanche	Vulnérable	– / Non en péril	Avérée	Peu important	L'espèce a été observée durant toutes les périodes d'inventaires en 2023. Sa nidification a été confirmée à plus de 12 km de la zone d'étude (trois nids occupés). La présence de l'espèce avait également été confirmée en 2022. La zone d'étude offre des habitats de remplacement.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Quiscale rouilleux	SDMV	Préoccupante / Préoccupante	Avérée	Peu important	L'espèce a été observée à une reprise lors de la migration printanière en 2023 ainsi qu'à 23 reprises en 2022. Le quiscale rouilleux fréquente les milieux humides forestiers (cours d'eau, tourbières, marais, marécages).	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Mammifère							
Campagnol des rochers	SDMV	– / –	Possible	Non significatif	L'espèce demeure près des sources d'eau en forêt et a un domaine vital de moins de 1 ha. Sa présence est peu probable dans les aires de travail. Des efforts d'évitement des milieux humides permettent de réduire les impacts sur l'habitat.	Non significatif	Non significatif
Campagnol-lemming de Cooper	SDMV	– / –	Possible	Non significatif	L'espèce fréquente les forêts à proximité des tourbières et des milieux humides herbeux. Des efforts d'évitement des milieux humides permettent de réduire les impacts sur l'habitat.	Non significatif	Non significatif
Chauve-souris argentée	SDMV	– / EVD	Avérée	Peu important	Déboisement hors période de reproduction des chauves-souris (1er juin au 31 juillet). Si déboisement nécessaire en bordure des chemins et des aires de travail durant cette période, informer le MELCCFP et mettre en œuvre différentes mesures (Sous-section 7.4.3 du volume 1).	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Chauve-souris cendrée	SDMV	– / EVD	Avérée	Peu important	Déboisement hors période de reproduction des chauves-souris (1er juin au 31 juillet). Si déboisement nécessaire en bordure des chemins et des aires de travail durant cette période, informer le MELCCFP et mettre en œuvre différentes mesures (Sous-section 7.4.3 du volume 1).	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Chauve-souris nordique	Menacée	EVD / EVD	Avérée	Peu important	Déboisement hors période de reproduction des chauves-souris (1er juin au 31 juillet). Si déboisement nécessaire en bordure des chemins et des aires de travail durant cette période, informer le MELCCFP et mettre en œuvre différentes mesures (Sous-section 7.4.3 du volume 1).	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Chauve-souris rousse	Vulnérable	– / EVD	Avérée	Peu important	Déboisement hors période de reproduction des chauves-souris (1er juin au 31 juillet). Si déboisement nécessaire en bordure des chemins et des aires de travail durant cette période, informer le MELCCFP et mettre en œuvre différentes mesures (Sous-section 7.4.3 du volume 1).	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Petite chauve-souris brune	Menacée	EVD / EVD	Avérée	Peu important	Déboisement hors période de reproduction des chauves-souris (1er juin au 31 juillet). Si déboisement nécessaire en bordure des chemins et des aires de travail durant cette période, informer le MELCCFP et mettre en œuvre différentes mesures (Sous-section 7.4.3 du volume 1).	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Pipistrelle de l'Est	Menacée	EVD / EVD	Avérée	Peu important	Déboisement hors période de reproduction des chauves-souris (1er juin au 31 juillet). Si déboisement nécessaire en bordure des chemins et des aires de travail durant cette période, informer le MELCCFP et mettre en œuvre différentes mesures (Sous-section 7.4.3 du volume 1).	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important

Espèce	Statut particulier		Présence dans la zone d'étude	Impact prévu en construction (modification d'habitat; dérangement)	Explication Note : Les travaux de déboisement seront réalisés en dehors de la période du 15 avril au 31 août.	Impact résiduel en construction	Impact en exploitation (mortalité; dérangement)
	Provincial	Fédéral LEP / COSEPAC					
Poisson							
Anguille d'Amérique	SDMV	– / Menacée	Possible	Non significatif	La présence de l'espèce a été confirmée dans le bassin versant lors d'inventaires effectués dans le contexte de ce projet. Des efforts d'évitement des milieux hydriques permettent de réduire les impacts sur l'habitat.	Non significatif	Non significatif
Éperlan arc-en-ciel	Vulnérable	– / –	Possible	Non significatif	Les actions mises en place selon les plans de rétablissement ont permis de stabiliser l'effectif de la population, et les récentes colonisations des rivières Kamouraska et du Sud suggèrent la disponibilité d'habitats de qualité. Des efforts d'évitement des milieux humides et hydriques permettent de réduire les impacts sur l'habitat.	Non significatif	Non significatif
Ombre chevalier oquassa	Vulnérable	– / –	Possible	Non significatif	L'espèce n'a pas été observée lors des inventaires effectués dans la zone d'étude (2023 et antérieurs). Des efforts d'évitement des milieux humides et hydriques permettent de réduire les impacts sur l'habitat.	Non significatif	Non significatif
Amphibien							
Grenouille des marais	SDMV	– / Non en péril	Possible	Non significatif	La zone d'étude comprend des habitats propices à cette espèce, soit 7 489,2 ha de milieux humides. Des efforts d'évitement des milieux humides et hydriques permettent de réduire les impacts sur l'habitat.	Non significatif	Non significatif
Salamandre sombre du Nord	SDMV	– / Non en péril	Avérée	Peu important	Trois individus adultes de salamandre sombre du Nord ont été détectés lors de l'inventaire réalisé au printemps 2025. Plusieurs mesures d'atténuation décrites à la R2-43 du volume 5 et à la R3-15 du volume 6 seront appliquées pour réduire l'impact sur cette espèce : validation de présence avant les travaux de traverse de cours d'eau, déplacement des individus advenant leur présence, sensibilisation du personnel à leur détection, intégration de l'espèce au guide de surveillance, ponceau favorisant le passage des salamandres au site de traversée de cours d'eau P149.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Reptile							
Couleuvre à collier	SDMV	– / –	Possible	Non significatif	L'espèce fréquente préférentiellement les forêts feuillues et mixtes ainsi que les milieux riverains à proximité de lacs, d'étangs ou de petits cours d'eau. Le déboisement dans les peuplements mélangés à dominance feuillue représente 30,3 ha et aucune perte n'est prévue dans les milieux humides de type étang et eau peu profonde (tableaux 3 et 4 du volume 4). Des efforts d'évitement des milieux humides et hydriques permettent de réduire les impacts sur l'habitat.	Non significatif	Non significatif
Tortue des bois	Vulnérable	Menacée / Menacée	Probable	Peu important	Aucun individu ou banc de ponte actif n'a été observé. Les mesures d'atténuation particulières (sous-section 7.4.6 du volume 1, R-18 et R-75 du volume 4, R2-23 du volume 5) seront appliquées pour réduire l'impact sur cette espèce : validation de présence avant travaux dans habitats potentiels, sensibilisation du personnel à leur détection, intégration de l'espèce au guide de surveillance, clôtures d'exclusion en cas de présence de l'espèce à proximité des chemins du parc éolien.	Peu important	Impact potentiel : faible Impact résiduel : peu important
Tortue serpentine	–	Préoccupante / Préoccupante	Possible	Non significatif	Des efforts d'évitement des milieux humides permettent de réduire les impacts sur l'habitat. L'habitat potentiel de l'espèce sera donc peu modifié.	Non significatif	Non significatif

Source : (Gouvernement du Québec, 2024b)

L'indice de présence se définit comme suit :

- avérée : la présence de l'espèce dans la zone d'étude est confirmée par des données d'observation de moins de 5 ans;
- probable : l'espèce n'a pas été recensée depuis plus de 5 ans et/ou est recensée en dehors de la zone d'étude. La zone d'étude compte des habitats favorables à la présence de l'espèce;
- possible : l'espèce n'est pas connue dans la zone d'étude ou à proximité, et des habitats favorables à l'espèce y sont présents;
- peu probable : l'espèce n'est pas connue dans la zone d'étude ou à proximité, et aucun habitat favorable à l'espèce n'y est présent.

Les statuts à l'échelle fédérale ont été indiqués en considérant la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et la recommandation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

EVD : [espèce] en voie de disparition; SDMV : [espèce] susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable; CDPNQ : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

– : Aucun statut reconnu pour l'espèce ou aucun inventaire réalisé.

5.3. Protection des milieux humides et hydriques

5.3.1. Milieux humides

Les milieux humides potentiels de la zone d'étude ont été localisés à partir de données cartographiques (Canards Illimités Canada, 2024; MELCCFP, 2024a; MRNF, 2024). Les données relatives aux plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH) des MRC de Rivière-du-Loup et de Témiscouata ont été incluses. Une photo-interprétation avec des produits dérivés du LiDAR et une validation au terrain ont été réalisées pour délimiter les milieux humides dans l'ensemble de l'emprise du projet. Cet exercice a permis de bonifier la cartographie des milieux humides. Les milieux humides représentent 14,4 % de la zone d'étude, soit 7 489,2 ha, dont la majorité sont des marécages.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

L'initiateur a optimisé son projet de manière à éviter les milieux humides et à privilégier l'utilisation des chemins existants, dans la mesure du possible. Un empiètement de 9 ha au total est prévu en milieux humides, soit 0,1 % de ceux présents dans la zone d'étude. Il s'agit principalement de marécages, qui constituent le type dominant. L'optimisation du projet se poursuit, ce qui devrait réduire encore davantage l'empiètement prévu.

L'initiateur s'engage à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette (MELCCFP, 2024b), ainsi qu'à compenser les pertes inévitables pour l'atteinte aux milieux humides conformément à la réglementation applicable et en vigueur, notamment le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (RCAMHH), et en collaboration avec les organismes de conservation locaux.

L'importance de l'impact anticipé du parc éolien sur les milieux humides est jugée moyenne. Compte tenu des efforts d'évitement mis en œuvre et des mesures d'atténuation particulières prévues dans un objectif d'aucune perte nette, l'impact résiduel sera peu important.

5.3.2. Milieux hydriques et habitat du poisson

Les principaux cours d'eau qui drainent la zone d'étude sont les rivières Saint-François, Sènescoupé, Toupiké et des Roches, dans les bassins versants des rivières Saint-Jean, des Trois Pistoles et Verte. Les lacs de la Grande Fourche, Saint-François et Saint-Hubert sont les plus grands de la zone d'étude. Les lacs et cours d'eau de la zone d'étude sont potentiellement fréquentés par au moins 24 espèces de poissons.

Une caractérisation des milieux hydriques et de l'habitat du poisson a été réalisée dans l'ensemble de l'emprise prévue pour le parc éolien. De nombreux cours d'eau non cartographiés dans les bases de données ministérielles ont été ajoutés lors de cet exercice. Une validation complémentaire des lits d'écoulements potentiels issus du LiDAR sera menée sur le terrain au cours de l'été 2026 afin de s'assurer que tous les cours d'eau sont considérés.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

Au total, 80 traverses de cours d'eau sont prévues pour le parc éolien, dont 73 correspondent à des infrastructures existantes à améliorer.

L'initiateur s'engage à appliquer les mesures d'atténuation courantes ainsi que celles prévues au RADF et dans les *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec*, de même que les codes de pratique recommandés par Pêches et Océans Canada (MPO) afin de protéger le milieu aquatique et d'assurer le libre passage du poisson. Des mesures additionnelles, telles que le nettoyage de la machinerie à plus de 60 m des milieux hydriques, l'aménagement de dispositifs de rétention des sédiments et l'interdiction d'utiliser des biocides ou produits phytosanitaires, seront mises en œuvre. L'initiateur s'engage à planifier les travaux en milieux hydriques de manière à les réaliser pendant la période de faible risque pour l'omble de fontaine, soit du 1^{er} juin au 30 septembre. Si des circonstances exceptionnelles nécessitent la réalisation de travaux en dehors de cette période, l'initiateur le justifiera auprès du MELCCFP en vue d'une dérogation.

De plus, un programme de remise en état des milieux humides et hydriques et d'habitat du poisson modifiés temporairement sera mis en œuvre suivant la phase construction.

Compte tenu des mesures d'évitement et d'atténuation prévues, l'importance de l'impact anticipé sur les milieux hydriques et l'habitat du poisson en phase construction est jugée faible. L'impact résiduel sera peu important.

5.3.3. Sols

Selon l'étude de caractérisation des sols, phase I, réalisée dans le secteur d'implantation du parc éolien, celui-ci ne présente aucune préoccupation environnementale significative.

En matière de potentiel agricole, 83 % de la zone d'étude compte des sols minéraux de classe 7, jugés impropres à la culture (IRDA, 2024). Les sols de classes 4 et 5, principalement localisés dans la partie nord de la zone d'étude, présentent un potentiel agricole très limité (IRDA, 2024).

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

Les activités de construction sont susceptibles de modifier la nature et les caractéristiques des sols, notamment par la compaction liée au passage de la machinerie et la formation d'ornières favorisant l'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement. Le projet évite les terres agricoles en culture. Hors territoire agricole protégé, le 4^e Rang Ouest devra être élargi dans une section qui longe un champ. Les superficies requises comprennent 36,7 ha de sols à drainage imparfait, 3,0 ha de sols à drainage mauvais, 16,2 ha de pentes fortes et 3,6 ha de dépôts organiques, qui présentent une sensibilité accrue aux perturbations.

La planification des chemins tiendra compte des contraintes topographiques et des exigences techniques liées au transport des composantes, et sera validée sur le terrain avant les travaux. La stabilisation des talus sera assurée par les mesures recommandées au RADF. De plus, 80,0 % des chemins requis sont existants, soit 101,8 km à améliorer et 22,9 km communs au parc éolien PPAW 1, limitant la construction de nouveaux chemins à 31,3 km et l'emprise globale du parc éolien PPAW 2.

Compte tenu des superficies requises pour la construction du parc éolien (401,9 ha) et des mesures d'atténuation prévues, l'importance de l'impact anticipé en phase construction sur les sols est jugée faible.

5.4. Contribution à la lutte aux changements climatiques

L'utilisation de l'énergie éolienne contribue à la lutte aux changements climatiques en raison du faible taux d'émission de GES associé à son exploitation. Au Québec, l'électricité est principalement produite à partir de sources renouvelables : en 2023, la production d'électricité totalisait 196 TWh, dont 94 % provenait de source hydroélectrique et 5 % de source éolienne (Whitmore & Pineau, 2025). L'atteinte des cibles de réduction des émissions de GES, voire la carboneutralité, passe par différentes solutions, dont l'électrification dans plusieurs secteurs de l'économie et l'ajout de nouvelles capacités de production d'électricité, notamment à partir de sources d'énergies renouvelables (Gouvernement du Québec, 2025). La contribution du parc éolien PPAW 2 s'insère dans ce contexte d'électrification et de réduction des émissions de GES.

Émissions de GES

Le projet trouve sa justification dans sa contribution à la cible provinciale de réduction des émissions de GES, par la production d'énergie renouvelable en remplacement des énergies fossiles. La réalisation du projet implique par ailleurs des émissions de GES totales estimées de 132 293 t éq. CO₂, soit 127 693 t éq. CO₂ pendant la construction et 4 600 t éq. CO₂ en considérant 30 années d'exploitation et 61 emplacements d'éolienne initialement prévus. À cela s'ajoute la perte de capacité de séquestration annuelle de CO₂ liée au déboisement, évaluée à 2 224 t éq. CO₂ par année.

Des mesures d'atténuation sont prévues afin de réduire les émissions de GES, notamment restaurer les aires temporaires rapidement afin d'accélérer la reprise végétale et de rétablir la séquestration de carbone par la végétation, et mettre en place un plan de surveillance des émissions de GES. Compte tenu des différentes mesures d'atténuation prévues pour réduire les émissions de GES lors de la construction du parc éolien, l'importance de l'impact anticipé de ces émissions est jugée faible.

Lors de l'exploitation, l'impact du parc éolien sur les émissions de GES sera positif et d'importance forte. L'impact résiduel sera important et positif compte tenu des émissions évitées grâce à l'utilisation d'une énergie renouvelable.

5.5. Maintien du dynamisme économique

L'investissement total pour la réalisation du projet éolien PPAW2 est évalué à environ 1 milliard de dollars.

Les propriétaires recevront des revenus associés au parc éolien pour l'utilisation de leurs terres privées, sous forme de loyers versés en fonction des infrastructures installées sur leurs terres (éoliennes, chemins et autres). Des paiements annuels représenteront, après 30 ans, la somme

totale d'environ 84 millions de dollars (considérant l'indexation des paiements annuels), qui sera versée aux municipalités et MRC. Les permis pour la construction du parc éolien représentent en plus une somme de 121 175 \$, qui sera versée aux deux MRC.

Une moyenne de 300 travailleurs est anticipée en phase construction, lesquels proviendront de différents corps de métier, dont plusieurs travailleurs de la région. L'initiateur collaborera avec les travailleurs et entrepreneurs locaux et autochtones afin de maximiser les retombées économiques locales. Plusieurs travailleurs se sont manifestés pour ces opportunités d'emploi lors des rencontres publiques de janvier 2025. Des retombées indirectes de la construction sont attendues (p. ex. : achat de matériaux, hébergement et frais de subsistance des travailleurs non-résidents). Durant l'exploitation, d'une durée prévue de 30 ans, de cinq à huit employés permanents seront responsables de l'entretien et de la maintenance du parc éolien. Un comité de liaison traitera des retombées économiques locales afin de les maximiser et de favoriser l'emploi des gens de la région, tant en phase construction qu'en phase exploitation.

L'importance de l'impact sur le contexte socioéconomique sera forte et positive lors de la construction et de l'exploitation du parc éolien.

Lors du démantèlement, des travailleurs locaux et autochtones pourraient occuper des emplois temporaires sur le chantier. Le démantèlement du parc éolien entraînera la perte des emplois liés à son exploitation. Cet impact sur l'économie régionale sera d'intensité faible. L'impact résiduel sur le milieu sera peu important.

5.6. Maintien des usages du territoire

5.6.1. Utilisation du territoire

La zone d'étude comprend deux périmètres urbains, à Saint-Honoré-de-Témiscouata et à Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup. La majorité des habitations de la zone d'étude se trouvent dans ces périmètres et dans les noyaux de villégiature concentrés autour des lacs. Des bâtiments agricoles et des cabanes à sucre sont également présents dans la zone d'étude.

La zone d'étude est majoritairement située en terres publiques, dans l'unité d'aménagement (UA) 011-71 (Gouvernement du Québec, 2024c). Les activités pratiquées dans la zone d'étude sont principalement liées à l'acériculture, à l'agriculture, à la villégiature, à la chasse, au piégeage, à la pêche, à l'exploitation du potentiel éolien et aux sentiers récréatifs (motoneige, quad, marche, vélo et ski de fond). La zone d'étude compte également 47 titres miniers actifs et 5 carrières, dont une en activité.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

La construction du parc éolien est susceptible de perturber les activités pratiquées sur le territoire, qui pourraient être limitées à certains moments. Les chemins forestiers demeureront accessibles à tous les usagers. La circulation pourra faire l'objet d'interruptions temporaires à des endroits précis, par exemple lors du remplacement de traverses de cours d'eau. L'amélioration des chemins existants contribuera à faciliter les déplacements sur le territoire.

Afin de favoriser la cohabitation sur le territoire, l'initiateur s'engage à maintenir des communications en continu avec les municipalités concernées par les chemins d'accès au parc éolien. Des comptes rendus réguliers sur l'évolution et la planification des travaux seront transmis au MRNF, aux industriels forestiers et aux usagers du territoire.

La construction des chemins et des aires de travail entraînera une perte de superficie forestière productive. Le déboisement représente 0,7 % de la zone d'étude. En terres privées, les ententes avec les propriétaires comprendront au besoin des modalités visant l'harmonisation avec leurs usages. En terres publiques, sur lesquelles du déboisement est prévu dans des aires d'intensification de la production ligneuse, l'initiateur consultera le MRNF afin de maximiser l'intégration du parc éolien au territoire forestier, de proposer des mesures d'harmonisation et de maximiser la création de richesse dans le milieu. Dans le contexte de l'utilisation des terres publiques pour l'implantation des éoliennes, l'initiateur paiera des baux sur une base annuelle au gouvernement.

Aucune érablière en exploitation ne sera touchée par le projet, que ce soit en terres privées ou publiques. De nombreuses rencontres et discussions avec des propriétaires privés se sont tenues. Aucune emprise du projet n'est prévue sur des superficies de potentiel acéricole d'intérêt pour les propriétaires privés. La présence de chemins de qualité et entretenus à long terme pourra favoriser l'accès aux ressources acéricoles. Les mesures d'harmonisation telles que le partage des emprises pour le passage de tubes de collecte de sève et de ligne électrique, ainsi que le maintien des accès existants permettront aux acériculteurs de poursuivre leurs activités sans inconvénient. Les acériculteurs seront représentés au sein du comité de liaison par un membre des Producteurs et productrices acéricoles du Québec (PPAQ).

L'initiateur poursuivra la communication avec la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU) et la Société de protection des forêts contre les insectes et maladies (SOPFIM) afin d'harmoniser les usages.

L'initiateur a déposé une demande d'utilisation à des fins autres qu'agricoles auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), pour une infrastructure prévue en territoire protégé (il s'agit d'un milieu forestier).

Des mesures d'atténuation seront mises en place afin d'assurer l'harmonisation du projet avec les usages du territoire, notamment la prévention et la sécurité au chantier, la remise en état du site, l'harmonisation liée à l'utilisation du territoire et la communication. Compte tenu des ententes avec les propriétaires et des nombreuses mesures d'atténuation, l'importance de l'impact anticipé sur l'utilisation du territoire est jugée faible.

5.6.2. Infrastructures d'utilité publique

Le réseau routier de la zone d'étude inclut la route 185, l'autoroute 85, la route 291 ainsi que de nombreux chemins forestiers. L'aéroport le plus proche de la zone d'étude se trouve à Notre-Dame-du-Portage, à 17 km, et le port de Gros-Cacouna se situe à 20 km. Des lignes de transport d'énergie traversent la zone d'étude.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

La circulation des véhicules lourds et hors normes nécessaires au transport des équipements entraînera une augmentation de la circulation routière sur l'autoroute 85 ainsi que les routes municipales et les chemins forestiers, pendant plusieurs mois. Des mesures d'atténuation courantes seront mises en place afin de réduire les impacts du transport, et un plan de transport sera transmis au ministère des Transports et de la mobilité durable (MTMD). Le béton proviendra d'une installation temporaire sur le site, ce qui réduira le transport lourd sur les routes provinciales et locales.

L'importance de l'impact anticipé sur les infrastructures d'utilité publique est jugée faible en phases construction et démantèlement.

5.7. Maintien de la qualité de vie et des paysages

5.7.1. Air

Lors de la construction et du démantèlement, le soulèvement de poussière sur les chemins forestiers pourrait modifier la visibilité lors des déplacements et augmenter les particules fines dans l'air aux abords des chemins. Des mesures d'atténuation seront appliquées, telles que la réduction de la vitesse de circulation et l'utilisation d'abat-poussières. L'importance de l'impact anticipé du soulèvement de poussière sur la qualité de l'air est jugée faible.

5.7.2. Climat sonore

Les niveaux de bruit ambiant dans la zone d'étude et à proximité ont été mesurés lors d'une campagne de caractérisation du climat sonore réalisée en 2023. Le niveau sonore minimal sur une base d'une heure a varié entre 26,6 dB_A et 42,0 dB_A le jour et entre 21,5 dB_A et 42,7 dB_A la nuit. Le niveau sonore maximal sur une base d'une heure a varié entre 37,9 dB_A et 53,8 dB_A le jour et entre 29,5 dB_A et 46,2 dB_A la nuit.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

Le transport et la machinerie lourde sur les chemins forestiers et les aires de travail contribueront à augmenter les niveaux sonores ambiants pendant la construction. La circulation et les travaux seront planifiés de manière à limiter l'impact sonore et à respecter les exigences réglementaires. Une surveillance du climat sonore sera réalisée pendant la construction. Au besoin, des mesures d'atténuation adaptées seront appliquées afin de respecter les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*. Compte tenu des mesures d'atténuation prévues, l'importance de l'impact anticipé sur le climat sonore lors de la construction et du démantèlement est jugée faible.

Lors de l'exploitation, la perception des niveaux sonores émis par les éoliennes variera en fonction des conditions météorologiques, et selon la localisation du récepteur. Le parc éolien a été configuré de manière à limiter l'impact sonore des éoliennes aux sites récepteurs. Advenant un dépassement des niveaux sonores définis par le MELCCFP à certains récepteurs sensibles, l'initiateur proposera des mesures d'atténuation adaptées au contexte. Dans le présent cas, le niveau sonore de 40 dB_A recommandé pour la nuit aux habitations sera respecté le jour aussi, et ce, pour toutes les habitations en périphérie du parc éolien, selon les *Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental* (MELCCFP, 2026). L'initiateur s'engage à effectuer le suivi du climat sonore au cours de la première année d'exploitation du parc éolien, puis aux années 5, 10 et 15. L'importance de l'impact anticipé sur le climat sonore durant l'exploitation est jugée faible au regard de l'application des mesures d'atténuation courantes et particulières.

5.7.3. Paysage

La zone d'étude paysagère englobe les municipalités de Saint-Honoré-de-Témiscouata, de Saint-Elzéar-de-Témiscouata, de Saint-Louis-du-Ha! Ha!, de Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup, de Saint-Modeste et de Saint-François-Xavier-de-Viger, et est traversée du nord-ouest au sud-est par l'autoroute 85, la route 289 et la route 291. Des rangs quadrillent les secteurs agricoles. Un réseau de chemins, des sentiers de motoneige et de VTT et la route Verte sont présents. La forêt occupe une forte proportion de la zone d'étude paysagère. Des lignes de transport d'énergie d'Hydro-Québec, des milieux lacustres, des circuits panoramiques et des routes d'intérêt traversent également la zone d'étude paysagère.

Analyse des impacts et mesures d'atténuation

La zone d'étude paysagère comporte plusieurs unités de paysage, dont l'évaluation de l'importance de l'impact visuel résulte de la combinaison du degré de perception du parc éolien et de la résistance de l'unité à celui-ci. Le tableau 6 présente la synthèse de l'impact visuel par unité de paysage.

La résistance à l'implantation du parc éolien varie de faible à forte. Les unités offrant une forte résistance sont celles dont la qualité esthétique est élevée, qui regroupent une concentration considérable d'observateurs potentiels et qui offrent une grande accessibilité visuelle limitant les possibilités de dissimuler les équipements et infrastructures projetés. Les paysages au relief irrégulier, avec couvert boisé ou de friche dense, favorisent la dissimulation partielle ou complète des équipements et infrastructures projetés et offrent une résistance moindre. Les paysages caractérisés par la présence des parcs éoliens existants et de lignes électriques offrent une capacité d'insertion supérieure des infrastructures projetées. L'implantation du parc éolien modifiera certaines vues à divers degrés d'importance. Des simulations visuelles permettent d'illustrer l'impact attendu à partir de certaines vues (annexe A).

Tableau 6. Synthèse des impacts visuels du parc éolien PPAW 2 par unité de paysage

Unité de paysage		Résistance	Degré de perception	Importance de l'impact
A	Agricole	Forte	Faible	Moyenne
F	Forestier	Faible	Faible à moyen	Mineure à nulle
L1	Lacs de la Grande Fourche et Saint-Hubert	Forte	Fort	Majeure
L2	Lac Saint-François	Forte	Faible	Moyenne
	Lac Rond	Moyenne	Nul	Nulle
L3	Lac à Chamard	Faible	Nul	Nulle
L4	Lac Sload	Moyenne	Nul	Nulle
L5	Lac Pohénégamook	Forte	Nul	Nulle
L6	Lac Morin	Faible	Nul	Nulle
Vi1	Villageois de Saint-Honoré-de-Témiscouata	Forte	Fort	Majeure
Vi2	Villageois de Saint-Elzéar-de-Témiscouata	Forte	Faible	Moyenne
Vi3	Villageois de Saint-Louis-du-Ha! Ha!	Forte	Nul	Nulle
Vi4	Villageois de Rivière-du-Loup et Rivière-Verte	Moyenne	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi5	Villageois de Saint-Modeste	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi6	Villageois de Saint-Antonin	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi7	Villageois de Saint-Épiphane	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle
Vi8	Villageois de Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup	Forte	Faible	Moyenne

La configuration du parc éolien respecte les exigences des MRC de Témiscouata et de Rivière-du-Loup et suit les recommandations de guides d'intégration d'éoliennes dans le paysage (MAMR, 2007; MRNF, 2005). Des mesures contribuent à mieux intégrer les équipements et infrastructures dans le paysage, par exemple :

- L'utilisation d'éoliennes de grande puissance afin de limiter le nombre d'éoliennes;
- L'utilisation d'éoliennes du même modèle afin de favoriser une intégration harmonieuse;
- L'absence de représentation promotionnelle ou publicitaire sur les éoliennes;
- L'utilisation de balises lumineuses uniquement sur les éoliennes assujetties à la réglementation de Transports Canada, et d'un système d'atténuation lumineuse afin de diminuer l'impact en période nocturne;
- La mise en place d'un programme de réception et de gestion des plaintes.

5.8. Protection des patrimoines archéologique et culturel

Patrimoine archéologique

Selon deux études de potentiel archéologique, sept sites archéologiques sont répertoriés dans la zone d'étude du parc éolien (volume 3, études 11 et 12). Aucune infrastructure du parc éolien n'est prévue sur ces sites. Ces études ont permis d'identifier des zones de potentiel d'occupation autochtone ainsi que des zones de potentiel archéologique allochtone, dont une minorité est concernée par les superficies prévues pour le parc éolien. À la suite de ces études, un inventaire archéologique a été réalisé en 2025 dans les zones de potentiel archéologique chevauchant les aires prévues pour le parc éolien : aucun site archéologique n'a été mis au jour. L'initiateur s'engage à :

- respecter les recommandations émises dans les deux études de potentiel archéologique;
- mettre à jour l'inventaire archéologique dans les zones de potentiel archéologique si des modifications de la configuration à la suite de l'optimisation prévue en 2026 le requièrent;
- signaler toute découverte archéologique fortuite et à interrompre les travaux à cet endroit.

Considérant ce qui précède, l'importance de l'impact du projet en phase construction est jugée faible sur les zones de potentiel archéologique.

Patrimoine culturel

Un bien patrimonial classé se trouve dans la zone d'étude. Aucune destruction de bâtiment n'est prévue dans le contexte de la construction du parc éolien.

5.9. Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Tout impact qui persistera après l'application de mesures d'atténuation sera un impact résiduel. Un impact de faible importance, considérant les mesures d'atténuation courantes, ne nécessitera habituellement aucune mesure d'atténuation particulière. On parle alors d'un impact résiduel peu important. Un impact de moyenne ou forte importance, malgré les mesures d'atténuation courantes appliquées, nécessitera l'application de mesures d'atténuation particulières et/ou de mesures de compensation. Il en découlera un impact résiduel important ou peu important, selon l'efficacité des mesures mises en place.

Les impacts résiduels du parc éolien seront peu importants sur les composantes du milieu à la suite de l'application des mesures d'atténuation courantes et particulières, à l'exception des retombées économiques et des émissions de GES, pour lesquelles des impacts résiduels positifs importants sont anticipés (tableau 7).

Tableau 7. Impacts résiduels du parc éolien PPAW 2 sur les composantes du milieu

Phases et sources d'impact	Enjeux écologiques												Enjeux économiques			Enjeux sociaux				
	Protection de la biodiversité								Protection des milieux humides et hydriques				Contribution à la lutte aux changements climatiques (GES)	Maintien du dynamisme économique	Maintien des usages du territoire			Maintien de la qualité de vie et des paysages		
	Peuplements forestiers	Espèces floristiques en situation précaire	Oiseaux	Chauves-souris	Mammifères terrestres	Poissons et muettes	Amphibiens et reptiles	Espèces fauniques en situation précaire	Milieux humides	Milieux hydriques et habitat du poisson	Eaux souterraines	Sols			Utilisation du territoire	Infrastructures d' utilité publique	Systèmes de télécommunication	Air	Climat sonore	Paysage
Construction																				
Déboisement et activités connexes														+						
Construction et amélioration des chemins et aires de travail														+						
Transport et circulation														+						
Installation des équipements														+						
Restauration des aires de travail														+						
Exploitation																				
Présence et fonctionnement des équipements													+	+						
Entretien des équipements et des chemins													+	+						
Démantèlement																				
Déboisement et activités connexes																				
Démantèlement des équipements																			+	
Transport et circulation																				
Restauration des aires de travail																				

Impact résiduel peu important
 Impact résiduel important

+ Impact positif
 Interrelation non significative ou aucune interrelation

5.10. Impacts cumulatifs

Le parc éolien PPAW 2 est susceptible de contribuer à un impact cumulatif du déboisement avec l'exploitation forestière et la construction des chemins associés, de même qu'avec la construction du parc éolien PPAW 1.

Les projets ou activités qui suivent contribueront également à un impact cumulatif avec le parc éolien PPAW 2, notamment sur le paysage, le climat sonore et le contexte socioéconomique : les parcs éoliens de Témiscouata 1 et 2 en exploitation, le réaménagement de la route 185 en autoroute 85 et le parc éolien de la Madawaska.

Déboisement et modification d'habitats

L'initiateur a limité les superficies à déboiser :

- en réutilisant des chemins forestiers qui existent déjà et en mettant en commun des chemins des parcs éoliens PPAW 2 et PPAW 1, ce qui limite par conséquent la fragmentation de l'habitat et l'impact sur les corridors écologiques;
- en utilisant le même site pour le poste électrique du parc éolien PPAW 2 et celui du parc éolien PPAW 1, ce qui permet d'éviter la construction d'une nouvelle ligne de raccordement;
- en prévoyant le déboisement principalement dans les types de peuplements les plus abondants de la zone d'étude.

Oiseaux et chauves-souris

L'exploitation du parc éolien PPAW 2 contribuera à un impact cumulatif sur les oiseaux et les chauves-souris avec les parcs éoliens à proximité. Au Québec, les suivis réalisés dans des parcs éoliens en exploitation révèlent de faibles taux de mortalité d'oiseaux, la moyenne étant estimée à 1,6 oiseau/éolienne/an (Féret, 2016). Les taux de mortalité les plus faibles sont obtenus dans les parcs éoliens en milieu forestier montagneux. Ni rapace, ni sauvagine, ni espèce en situation précaire n'ont été trouvés lors des trois années de suivi de la mortalité dans le parc éolien de Témiscouata 2 (2016 à 2018).

L'indice d'abondance de rapaces dans la zone d'étude était de 1,5 observation/h au printemps 2023 et de 0,7 observation/h à l'automne 2023, soit des taux inférieurs à ceux des observatoires de Rimouski (12,3 observations/h au printemps) et de Tadoussac (16,8 observations/h à l'automne). Ni corridor de migration ni halte migratoire n'ont été détectés.

Un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris est prévu lors de l'exploitation du parc éolien, conformément au protocole en vigueur au Québec. L'initiateur collaborera avec les autorités concernées, et des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être mises en place advenant que les suivis révèlent un nombre élevé de mortalités.

Retombées économiques

La construction du parc éolien PPAW 2 sera dans la continuité de celle du parc éolien PPAW 1, en cours. La construction du parc éolien PPAW 2 coïncidera avec la finalisation des travaux de réaménagement de l'autoroute 85. Certains travailleurs de ces chantiers pourront profiter de la nouvelle opportunité qu'offrira la construction du nouveau parc éolien.

Les retombées du parc éolien PPAW 2 s'additionneront à celles du parc éolien PPAW 1, notamment avec la création d'emplois permanents durant l'exploitation. Ces parcs contribueront au développement de l'expertise spécialisée en énergie renouvelable, à la demande en professionnels spécialisés et en main-d'œuvre ainsi qu'à la consolidation de la filière éolienne.

Le comité de liaison commun aux parcs éoliens PPAW 2 et PPAW 1 traitera des retombées économiques locales afin de les maximiser et de favoriser l'emploi des gens de la région. Un agent de liaison facilitera les relations et les discussions entre les différents intervenants.

Climat sonore

Les activités de construction du parc éolien PPAW 2 et les activités forestières du territoire pourront s'additionner et entraîner, dans un même secteur, une augmentation du niveau de bruit ambiant ou une prolongation de la durée de bruit. La circulation sur le territoire forestier et les travaux seront planifiés de manière à limiter l'impact sonore et à respecter les exigences réglementaires. Une surveillance du climat sonore sera réalisée pendant la construction et le démantèlement. Des mesures d'atténuation adaptées pourront être appliquées de manière à réduire au minimum le niveau sonore généré.

Lors de l'exploitation, le bruit généré par les éoliennes respectera les limites de niveau sonore établies par les *Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental* (MELCCFP, 2026) aux habitations ainsi qu'aux baux à des fins de villégiature. La simulation réalisée pour évaluer les émissions sonores des éoliennes considère les émissions cumulées des parcs éoliens PPAW 2 et PPAW 1. Les éoliennes des parcs de Témiscouata 1 et 2 font partie intégrante du climat sonore ambiant pour les récepteurs présents dans le secteur entre ces parcs et le parc PPAW 2, de type cabanes à sucre.

Paysage

Le parc éolien PPAW 2 contribuera au phénomène de visibilité simultanée avec d'autres parcs éoliens, notamment :

- avec les éoliennes des parcs de Témiscouata 1 et 2 et du parc PPAW 1 à partir des municipalités de la zone d'étude, des routes 289 et 291 et de l'autoroute 85;
- avec les éoliennes du parc PPAW 1 à partir du lac Saint-François.

Les quatre parcs éoliens contribueront également au phénomène de visibilité successive de différents parcs éoliens au cours d'un même trajet, notamment entre Témiscouata-sur-le-Lac et Rivière-du-Loup, à partir de l'autoroute 85.

6. Surveillance environnementale

L'initiateur s'engage à mettre en œuvre un **programme de surveillance environnementale** afin d'assurer le respect de ses engagements et de la réglementation en vigueur et de veiller à l'application des mesures de protection environnementales nécessaires lors de la construction du parc éolien, de son exploitation et de son démantèlement. Un surveillant environnemental sera responsable d'assurer la mise en œuvre du programme. La surveillance environnementale visera le respect :

- des mesures décrites dans l'étude d'impact sur l'environnement;
- des conditions fixées dans le décret gouvernemental;
- des engagements prévus aux autorisations ministérielles;
- des exigences relatives aux lois et règlements applicables.

L'initiateur s'engage également à appliquer un **plan des mesures d'urgence** afin de protéger le personnel, les utilisateurs du territoire, la population et l'environnement. L'initiateur s'assurera de transmettre le plan au personnel et aux sous-traitants et qu'ils puissent l'appliquer durant les trois phases du projet. Ce plan relèvera de l'initiateur ou de l'entrepreneur général, et décrira :

- les types d'accidents et de défaillances possibles ou probables (analyse des risques);
- les mesures préventives;
- les procédures d'urgence à mettre en œuvre (personnes responsables, équipements disponibles, actions à entreprendre, trajets à privilégier);
- les processus de communication et d'alerte selon les ressources disponibles;
- la formation (intervention dans l'éventualité d'un accident);
- les modalités de mise à jour ou d'évaluation du plan.

7. Suivi environnemental

Un suivi environnemental sera réalisé durant l'exploitation du parc éolien. Il portera sur les composantes suivantes : oiseaux, chauves-souris, climat sonore et paysage. Ses objectifs seront les suivants :

- Mesurer l'impact réel du parc éolien concernant la mortalité d'oiseaux et de chauves-souris associée à la présence et au fonctionnement des éoliennes;
- Vérifier si les niveaux sonores produits par le parc éolien respectent les limites réglementaires applicables à partir de sites fréquentés. Le suivi du climat sonore sera réalisé au cours de la première année d'exploitation, puis aux années 5, 10 et 15. Des mesures correctrices seront appliquées, le cas échéant, et un système de gestion des plaintes sera mis en place;
- Évaluer l'impact ressenti par les résidents et les villégiateurs et valider l'évaluation de l'impact sur le paysage.

8. Effet de l'environnement et changements climatiques

Les aléas climatiques susceptibles d'entraîner des répercussions sur le parc éolien sont principalement liés aux températures, aux précipitations, aux feux de forêt et aux vents. L'initiateur a tenu compte des répercussions potentielles de tels aléas lors de l'élaboration de son projet afin de réduire les risques liés aux changements climatiques. Plusieurs mesures d'adaptation sont prévues, notamment :

- la sélection d'un modèle d'éolienne conçu pour résister et fonctionner dans des conditions de températures extrêmes;
- l'installation d'un système de détection du glaçage sur les pales qui, au-delà d'un certain seuil, entraîne l'arrêt automatique de l'éolienne;
- la mise en place d'un système de mise à la terre permettant de dévier le courant vers le sol en cas de foudre;
- la sélection d'un modèle d'éolienne possédant un dispositif d'arrêt en cas de vents extrêmes;
- la considération de la zone sismique et des recommandations du Code national du bâtiment lors de la conception des fondations des éoliennes.

9. Synthèse du projet

Le tableau 8 synthétise les impacts du parc éolien en fonction des enjeux écologiques, économiques et sociaux et des mesures d'atténuation courantes, particulières et compensatoires prévues.

Tableau 8. Synthèse des impacts en fonction des enjeux économiques, sociaux et écologiques et des mesures prévues – Parc éolien PPAW 2

Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation courante	Mesures particulière et compensatoire	Impact résiduel
Enjeux écologiques				
Protection de la biodiversité				
<p>Rajeunissement des peuplements ou modification de superficie productive.</p> <p>Dérangement des espèces fauniques par les activités et le bruit.</p> <p>Modification de l'habitat des espèces floristiques en situation précaire.</p> <p>Modification de l'habitat des espèces fauniques.</p> <p>Risques d'introduction ou de propagation d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE).</p> <p>Perturbation des massifs forestiers d'intérieur.</p> <p>Mortalité liée aux équipements et au fonctionnement des éoliennes.</p>	<p>Moyenne pour les peuplements forestiers, les espèces floristiques en situation précaire et les chauves-souris durant la construction et le démantèlement.</p> <p>Faible pour les autres composantes et/ou autres phases du projet.</p>	<p>Réduction des superficies du projet.</p> <p>Remise en état du site.</p> <p>Évitement et réduction des impacts sur les habitats et milieux sensibles.</p> <p>Effort contre l'introduction d'EFEE.</p>	<p>Éviter les écosystèmes forestiers exceptionnels.</p> <p>Prêter une attention particulière à la matteuccie fougère-à-l'autruche afin de l'éviter autant que possible lors des travaux.</p> <p>Intégrer des photos d'EFEE dans le programme de surveillance environnementale afin de faciliter la détection de ces espèces par le personnel lors des activités de construction et d'exploitation.</p> <p>Ensemencer les surfaces temporaires et les talus de chemins aménagés pour le projet dans une zone de 100 m autour du site où des EFEE auront été localisées.</p> <p>Proposer un programme de surveillance des zones ensemencées advenant la découverte d'une EFEE.</p> <p>Rubaner les surfaces à déboiser afin de bien les délimiter et d'utiliser les superficies réellement requises sur le terrain.</p> <p>Ensemencer et reboiser les aires de travail afin de faciliter la reprise de la végétation, après le démantèlement.</p> <p>Communiquer avec le MELCCFP afin de définir des mesures d'atténuation adéquates advenant la découverte fortuite d'espèces en situation précaire lors des travaux de construction.</p> <p>Éviter le frêne noir, dans la mesure du possible.</p> <p>Communiquer avec la Première Nation Wolastoqiyik Wamspekwik pour la valorisation du frêne noir.</p> <p>Appliquer les mesures particulières mentionnées à la R-05 (vol. 4) liées à toute observation de pin blanc, de pin rouge, de chêne rouge, de frêne blanc, d'orme d'Amérique, d'ostryer de Virginie et de pruche d'Amérique.</p> <p>Éviter de réaliser les travaux en période de nidification, qui s'étend du 15 avril au 31 août. Appliquer des mesures particulières si de faibles superficies doivent être déboisées durant ladite période.</p> <p>Documenter, à l'aide des rapports de surveillance environnementale, la présence de nids d'oiseaux migrateurs en portant une attention particulière aux espèces en situation précaire.</p> <p>Proposer un inventaire additionnel des chauves-souris, comme le mentionnent la R-15 et la R2-3 (vol. 4 et 5).</p> <p>Appliquer les engagements cités à la R2-3 (vol. 5) pour protéger les colonies de chauves-souris.</p> <p>Respecter les modalités régionales de protection des passages fauniques en territoire public autour de l'autoroute 85 énoncées à la R-44 (vol. 4).</p> <p>Limiter la vitesse de circulation à 40 km/h sur les chemins du parc éolien.</p> <p>Éviter le déboisement en période de reproduction des chauves-souris, qui s'étend du 1^{er} juin au 31 juillet.</p> <p>Appliquer les mesures particulières si de faibles superficies doivent être déboisées durant ladite période.</p> <p>Limiter l'utilisation d'explosif aux activités d'excavation des fondations et des chemins.</p> <p>Appliquer les mesures d'atténuation particulières concernant le dynamitage mentionnées à la R-49 (vol. 4), aux R2-13 et R2-20 (vol. 5) et à la R3-8 (vol. 6).</p> <p>Réaliser le déboisement nécessaire à l'amélioration du chemin existant longeant le projet de refuge biologique 01151R017 du côté opposé à ce projet afin de l'éviter complètement.</p> <p>Faire circuler la marchandise exclusivement sur la surface de roulement du chemin existant, ou dans son emprise du côté opposé, lors de la réalisation des travaux le long du projet de refuge biologique 01151R017.</p> <p>Ne réaliser aucune activité d'aménagement dans les deux dispositifs expérimentaux (0056-EPC_RESINEUX_DRF-1197133204TE et 0056-EPC_RESINEUX_DRF-1197133204TR).</p> <p>N'effectuer aucun aménagement ou déboisement dans le périmètre des écosystèmes forestiers exceptionnels.</p> <p>Appliquer les engagements pris à la R-42 (vol. 4) concernant les érablières à potentiel ou exploitées sur les terres du domaine de l'État, conformément au RADF.</p> <p>Intégrer au programme de surveillance environnementale des photos des espèces aviaires en situation précaire nichant au sol et potentiellement présentes dans la zone d'étude ainsi que les engagements et références mentionnés à la R-108 (vol. 4) ainsi qu'aux R2-6, R2-17, R2-22, R2-25, R2-26 et R2-27 (vol. 5).</p> <p>Intégrer au programme de surveillance des photos de mulettes, comme il est mentionné à la R2-4 (vol. 5).</p> <p>Intégrer des mesures propres à la salamandre sombre du Nord au programme de surveillance, comme il est mentionné à la R2-43 (vol. 5) et à la R3-15 (vol. 6).</p>	<p>Peu important.</p>

Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation courante	Mesures particulière et compensatoire	Impact résiduel
			<p>Appliquer les mesures d'atténuation particulières spécifiques à la tortue des bois, à l'hirondelle de rivage, à l'hirondelle rustique, au martinet ramoneur et au grand pic (vol. 5, R2-6, R2-23, R2-24, R2-26, R2-27, et vol. 6, R3-4).</p> <p>Réaliser un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris.</p> <p>Ne réaliser aucune activité d'aménagement forestier, aucun déboisement et aucun empiètement dans l'habitat faunique légal du rat musqué.</p> <p>Revégétaliser les surfaces déboisées dans l'emprise des chemins ne servant pas à la surface de roulement : reprise naturelle de la végétation, ou reboisement dans certains cas (à confirmer lors des demandes d'autorisations; R2-12 du vol. 5).</p> <p>Appliquer les engagements cités à la R2-16 et à la R2-17 (vol. 5) pour protéger les nids d'oiseaux.</p> <p>Appliquer les engagements cités à la R2-22 (vol. 5) pour protéger les tanières d'ours noir.</p>	
<p>Protection des milieux humides et hydriques</p> <p>Modification de l'écoulement et apport de sédiments.</p> <p>Modification de la nature ou de la superficie du milieu humide.</p> <p>Modification des caractéristiques du sol.</p>	<p>Moyenne pour les milieux humides durant la construction et le démantèlement.</p> <p>Faible pour les autres composantes et/ou autres phases du projet.</p>	<p>Réduction des superficies du projet.</p> <p>Évitement et réduction des impacts sur les habitats et milieux sensibles.</p> <p>Prévention et sécurité au chantier.</p>	<p>Éviter les milieux humides. L'optimisation du projet se poursuit en ce sens.</p> <p>Développer un plan de compensation avec les organismes de bassin versant et les organismes de conservation locaux.</p> <p>Éviter, si possible, les milieux hydriques.</p> <p>Compléter l'étude de caractérisation des cours d'eau aux sites de nouvelles traverses de cours d'eau, le cas échéant, en y intégrant une validation terrain de tous les lits d'écoulement potentiels issus du LiDAR, comme il est mentionné à la R2-2 (vol. 5).</p> <p>Adapter les dimensions de ponceaux à la nature du terrain et au débit de l'eau.</p> <p>Nettoyer la machinerie à plus de 60 m des lacs et cours d'eau.</p> <p>Réaliser l'inventaire des puits à des fins d'alimentation en eau pour la consommation qui seront à proximité des zones de dynamitage.</p> <p>Appliquer les mesures d'atténuation et de protection citées au RADF et dans les <i>Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec</i>, ainsi que les codes de pratique recommandés par le MPO, lors de la construction des chemins et de l'installation des traverses de cours d'eau afin de limiter l'apport de sédiments dans l'eau, comme il est indiqué à la R-89 (vol. 4).</p> <p>Appliquer les engagements pris aux R-47 et R-48 (vol. 4) concernant les systèmes de gestion des eaux pluviales.</p> <p>Éviter les milieux humides d'intérêt, comme le mentionne la R-64 (vol. 4).</p> <p>Réaliser les travaux en milieux humides et hydriques pendant la période de faible risque pour l'omble de fontaine, soit du 1^{er} juin au 30 septembre. Si des circonstances exceptionnelles nécessitent la réalisation de travaux en dehors de cette période, l'initiateur fera la démonstration qu'il est impossible de procéder autrement et transmettra au MELCCFP une justification détaillée expliquant la nécessité de ces travaux.</p> <p>Déposer un plan de compensation préliminaire, comme le mentionne la R-90 (vol. 4).</p> <p>Réaliser les travaux en milieu hydrique à sec, de manière à minimiser l'émission de sédiments en aval de la zone de travaux, comme il est indiqué à la R2-4 (vol. 5).</p> <p>Appliquer les engagements cités aux R2-29, R2-30, R2-31, R2-32 (vol. 5) et aux R3-7, R3-12 et R3-13 (vol 6).</p>	<p>Peu important.</p>
<p>Contribution à la lutte aux changements climatiques</p> <p>Émission de gaz à effet de serre</p>	<p>Forte (positive) durant l'exploitation.</p> <p>Faible durant la construction et le démantèlement.</p>	<p>Réduction des superficies du projet.</p> <p>Évitement et réduction des impacts sur les habitats et milieux sensibles.</p> <p>Remise en état du site.</p>	<p>Offrir les volumes de bois issus du déboisement aux bénéficiaires de garanties d'approvisionnement désignés sur le territoire.</p> <p>Restaurer les aires temporaires rapidement afin d'accélérer la reprise végétale et de rétablir plus rapidement la séquestration de carbone par la végétation.</p> <p>Éteindre, dans la mesure du possible, le moteur des véhicules lors d'un arrêt prolongé.</p> <p>Éviter les milieux humides, autant que possible.</p> <p>Positionner le site de fabrication de béton de manière à réduire les allers-retours et les distances à parcourir.</p> <p>Mettre en place un plan de surveillance des émissions de GES, comme il est mentionné à la R2-37 (vol. 5).</p> <p>Appliquer l'engagement cité à la R2-39 (vol. 5) pour inclure les émissions qui pourraient être atténuées par la valorisation du bois.</p>	<p>Important (positif) en exploitation.</p> <p>Peu important durant la construction et le démantèlement.</p>

Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation courante	Mesures particulière et compensatoire	Impact résiduel
Enjeux économiques				
Maintien du dynamisme économique				
Maximisation des opportunités d'embauche de travailleurs et d'entrepreneurs locaux et autochtones. Augmentation de la contribution financière de l'industrie éolienne dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie.	Forte (positive) durant la construction et l'exploitation. Moyenne durant le démantèlement.	Sans objet.	Favoriser l'embauche locale et autochtone. Élargir le comité de liaison du parc éolien PPAW 1 en incluant des intervenants du milieu qui traiteront des retombées économiques locales et de l'embauche d'entrepreneurs et de travailleurs locaux et autochtones. Maintenir la communication avec les parties prenantes.	Important (positif) durant la construction et l'exploitation. Peu important durant le démantèlement.
Maintien des usages du territoire				
Limitation de l'accès et des usages du territoire. Perte de superficie forestière. Perte de potentiel acéricole.	Faible durant la construction et le démantèlement.	Prévention et sécurité au chantier. Communication.	Gérer les matières résiduelles conformément aux directives et règlements en vigueur lors de ces phases en tenant compte des engagements pris à la R-94 (vol. 4), à la R2-33 (vol. 5) et à la R3-14 (vol. 6). Suspendre les travaux de construction pendant les périodes de chasse à l'original à l'arme à feu. Définir un plan d'urgence en cas d'incendie en concertation avec les services de sécurité incendie. Transmettre un plan de transport au MTMD. Mettre en place une surlargeur d'emprise sur deux portions de chemins existants à améliorer à proximité des aires de travail des éoliennes 101 à 104 afin d'assurer une circulation sécuritaire des motoneiges et véhicules tout-terrain.	Peu important.
Enjeux sociaux				
Maintien de la qualité de vie et des paysages				
Nuisances susceptibles d'affecter les usagers du territoire. Modification des paysages.	Majeure à nulle pour la modification des paysages lors de l'exploitation. Faible pour les autres composantes et/ou autres phases du projet.	Harmonisation liée à l'utilisation du territoire. Prévention et sécurité au chantier.	Appliquer des mesures d'atténuation sur le paysage. Réaliser une surveillance du climat sonore pendant la construction et le démantèlement. Appliquer des mesures d'atténuation du bruit à huit éoliennes. Réaliser un suivi du climat sonore lors de l'exploitation. Mettre en œuvre un système de gestion de plaintes potentielles à caractère sonore. Respecter les mesures d'atténuation mentionnées à la R-100 (vol. 4). Respecter les engagements mentionnés à la R-69 (vol. 4), à la R2-18 (vol. 5) et à la R3-10 (vol. 6) concernant les balises lumineuses.	Peu important.
Protection des patrimoines archéologique et culturel				
Perturbation de zones de potentiel archéologique.	Faible pour toutes les composantes, à chaque phase du projet.	Communication.	Réaliser un inventaire archéologique sur les emprises de chemins à construire et aux abords des chemins existants prévus dans une zone de potentiel archéologique si des travaux de réfection sont réalisés à l'extérieur de la surface de roulement existante. Réaliser un inventaire archéologique si une modification au projet implique des travaux dans d'autres zones de potentiel archéologique. Mettre à jour l'inventaire archéologique dans les zones de potentiel archéologique, comme il est mentionné à la R2-8 (vol. 5). Respecter les recommandations émises par Jolyane Saule et Jean-Yves Pintal, archéologues. Signaler toute découverte archéologique fortuite et interrompre les travaux à cet endroit.	Peu important.

vol. : volume

RADF : Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État

10. Bibliographie

Références citées dans l'étude d'impact : lorsque la source citée est une référence Internet, l'année inscrite entre parenthèses correspond à l'année de publication mentionnée avec le copyright du site Internet, ou à la mise à jour lorsqu'elle est mentionnée. La mise à jour des données fournies par l'éditeur est parfois indépendante de cette date.

- Bowyer, R. T., V. V. Ballenberghe & J. G. Kie (2003). *Moose Wild mammals of North America: biology, management, and conservation* (second^e éd., p. 931-964). Maryland. The Johns Hopkins University Press.
- Canards Illimités Canada (2024). Gouvernement du Québec. *Milieux humides cartographie détaillée*. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-du-quebec> en décembre 2024.
- CDPNQ (2024). *Extractions du système de données pour des occurrences fauniques et floristiques sensibles à la diffusion pour le projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk 2*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec.
- Féret, M. (2016, février). *10 ans de suivis fauniques au Québec*. Communication présentée au colloque Produire l'énergie de demain, Association québécoise de la production d'énergie renouvelable. Québec.
- Gouvernement du Québec (2020). *Politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques - Plan pour une économie verte 2030*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 116 p.
- Gouvernement du Québec (2024a). *Plan de mise en oeuvre 2024-2029 - Plan pour une économie verte 2030*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. 59 p.
- Gouvernement du Québec (2024b). *Données sur les espèces en situation précaire*. Repéré à <https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire> en juillet 2024.
- Gouvernement du Québec (2024c). *Territoires forestiers publics*. Repéré à <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/forets/gestion-forets-publiques/territoires-droits-forestiers/territoires-forestiers-publics> en août 2024.
- Gouvernement du Québec (2025). *Sources d'énergies propres et renouvelables du Québec*. Repéré à <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/energie/production-appvisionnement-distribution/sources-energie> en février 2025.
- Hydro-Québec (1996-2023). *A/O 2023-01 : Appel d'offres pour l'acquisition de 1 500 MW d'énergie éolienne*. Repéré à <https://www.hydroquebec.com/achats-electricite-quebec/appels-propositions/2023-01.html> en novembre 2023.
- Hydro-Québec (2023). *Plan d'action 2035 - Vers un Québec décarboné et prospère*. 27 p.
- Hydro-Québec Distribution (2022). *Plan d'approvisionnement 2023-2032 (HQD-1, document 1)*. Hydro-Québec Distribution. 12 p.

- IRDA (2024). Institut de recherche et de développement en agroenvironnement. *Inventaire des terres du Canada*. Repéré à <https://www.irda.qc.ca/fr/services/protection-ressources/sante-sols/information-sols/inventaire-terres-canada/> en août 2024.
- ISRE (2000). *Colloque sur les effets du bruit de la faune - Compte rendu du colloque Happy Valley-Goose Bay*. Happy Valley-Goose Bay, Labrador. Institut pour la surveillance et la recherche environnementales. 84 p.
- Kaseloo, P. A. & K. O. Tyson (2004). *Synthesis of noise effects on wildlife populations*. Petesburg. Virginia State University, Department of biology. 67 p.
- MAMR (2007). *Guide d'intégration des éoliennes au territoire – Vers de nouveaux paysages*. Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales et des Régions, Direction des politiques municipales et de la recherche. 38 p.
- MELCCFP (2023). *Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement – Projet de construction du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk 2 sur le territoire des municipalités régionales de comté de Témiscouata et de Rivière-du-Loup* (dossier 3211-12-261). Gouvernement du Québec, 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.
- MELCCFP (2024a). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Milieux humides potentiels*. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-potentiels> en décembre 2024.
- MELCCFP (2024b). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques. Protection des milieux humides et hydriques : un nouveau régime moderne, clair, prévisible et optimisé au bénéfice de tous*. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/loi.htm> en août 2024.
- MELCCFP (2026). *Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. 16 p.
- MRNF (2005). *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères - Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*. Québec. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction générale de la gestion du territoire public. 24 p.
- MRNF (2024). Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et des Forêts. *Carte écoforestière à jour*. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/carte-ecoforestiere-avec-perturbations> en décembre 2024.
- Radle, A. L. (1998). *World Forum For Acoustic Ecology - WFAE contributing Authors - Radle, Autumn Lyn - The Effect Of Noise On Wildlife: A Literature Review*.
- Shannon, G., M. F. McKenna, L. M. Angeloni, K. R. Crooks, K. M. Fristrup, E. Brown, et al. (2016). A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife. *Biological Reviews*, 91 (4): 982-1005.
- Whitmore, J. & P.-O. Pineau (2025). *État de l'énergie au Québec 2025* (rapport préparé pour le gouvernement du Québec). Chaire de gestion du secteur de l'énergie - HEC Montréal.
- Yost, A. C. & R. G. Wright (2001). Moose, caribou, and grizzly bear distribution in relation to road traffic in Denali National Park. *Arctic*, 54: 41-48.

Annexe A. Cartes et simulations visuelles

Les cartes et les simulations visuelles conservent la numérotation des volumes 1 à 6 de l'étude d'impact sur l'environnement.



- Éléments sensibles**
- Écosystème forestier exceptionnel
 - Érablières exploitées en terres privées (GP forestiers de Témis)
 - Érablière sous permis (actuellement exploitée pour la sève)
 - Érablière à potentiel acéricole (disponible pour des développements futurs)
 - Secteur d'intérêt acéricole (érablière qui fera à court terme l'objet d'un permis)
 - Potential acéricole (Demeter)
 - Territoire propice à la production ligneuse
 - Réserve de Parke - Territoire interdit de chasse
 - Usage prioritaire récréatif (PATP)
 - Usage prioritaire acéricole (PATP)
 - Périmètre urbanisé
 - Affectation du territoire à la villégiature (MRC Rivière-du-Loup)
- Territoires agricoles protégés**
- Zone agricole
 - Parcelle agricole cultivable déclarée
- Hydrographie**
- Cours d'eau à écoulement permanent
 - Cours d'eau à écoulement intermittent
 - Plan d'eau
 - Milieu humide potentiel
- Télécommunications (YRH, 2025)**
- Diffusion et liaison
 - Tour de télécommunication
- Limites foncières**
- Territoire Kataskomiq (Première Nation Wolastoqiyik Wampanoag)
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
 - Tenure privée, indéterminée, mixte, non illustrée
- Autres éléments**
- Bâtiment
 - Voie ferrée
 - Autoroute, routes nationale et régionale
 - Route locale

- Zone d'étude
 - Éolienne (v19)
 - Éllipse
 - Réseau collecteur
 - Chemin à construire
 - Chemin existant à améliorer
 - Traverse de cours d'eau existante à améliorer
 - Traverse de cours d'eau à construire
- Réseau de distribution électrique**
- Poste de transformation éolien (Boralex)
 - Poste de raccordement prévu
 - Ligne électrique existante
- Parcs éoliens existants (n éoliennes)**
- Témiscouata I (10)
 - Témiscouata II (22)
- Baux sur terres publiques**
- Cabane à sucre
 - Fins commerciales et récréatives
 - Fins d'abri sommaire en forêt (plancher de 20 m²)
 - Fins d'équipement de mesure des vents ou d'instruments météorologiques
 - Fins de poste de transformation pour l'énergie éolienne
 - Fins de villégiature
 - Fins industrielles
 - Carrière
- Infrastructures touristiques récréatives**
- Station de ski
 - Établissement d'hébergement touristique
 - Sentier de motoneige
 - Sentier de quad
 - Sentier de randonnée pédestre ou sentier de ski de fond
 - Route Verte et parc linéaire interprovincial du Petit-Témis
 - Route touristique des Frontières
- Habitats potentiels d'espèces fauniques en situation précaire**
- Aire de confinement du cerf de Virginie
 - Habitat du rat musqué
 - Habitat potentiel de la grive de Bicknell
 - Projet de refuge biologique exclu de la production forestière
 - Refuge biologique désigné
 - Espèce floristique en situation précaire
 - Espèce faunique en situation précaire

- SADR MRC de Rivière-du-Loup**
- Zone tampon des bâtiments (800 m)
 - Périmètre urbain (2 000 m)
 - Zone tampon de la route 185 (2 000 m)
 - Zone tampon des routes locales (500 m)
 - Parc linéaire du Petit-Témis (100 m)
- RCI MRC de Témiscouata**
- Zone tampon des bâtiments (500 m)
 - Zone tampon de la route 185 (1 500 m)
 - Périmètre urbain (1 500 m)
 - Zone tampon de lacs notables = 350 ha (1 500 m)
 - Zone tampon des routes locales (300 m)
 - Zone tampon des érablières (50 m)
 - Parc linéaire du Petit-Témis (500 m)
- Invenergy**
- Zone tampon minimale des bâtiments (750 m)
 - Zone tampon de la ligne électrique (200 m)
 - Lac Pohénégamook (4 000 m)
- Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État**
- Zone tampon de l'hydrographie et des milieux humides (30 m - 60 m)
 - Zone tampon des érablières (30 m)
 - Zone tampon des sentiers récréatifs (30 m)
- RCI MRC de Kamouraska**
- Écoulement permanent et milieu humide (100 m)
 - Zone tampon des bâtiments (500 m)
 - Zone tampon de la route 289 (750 m)

Énergie éolienne PPAW 2 s.e.c.

Parc éolien Pohénégamook - Picard - Saint-Antoine - Wolastokuk 2

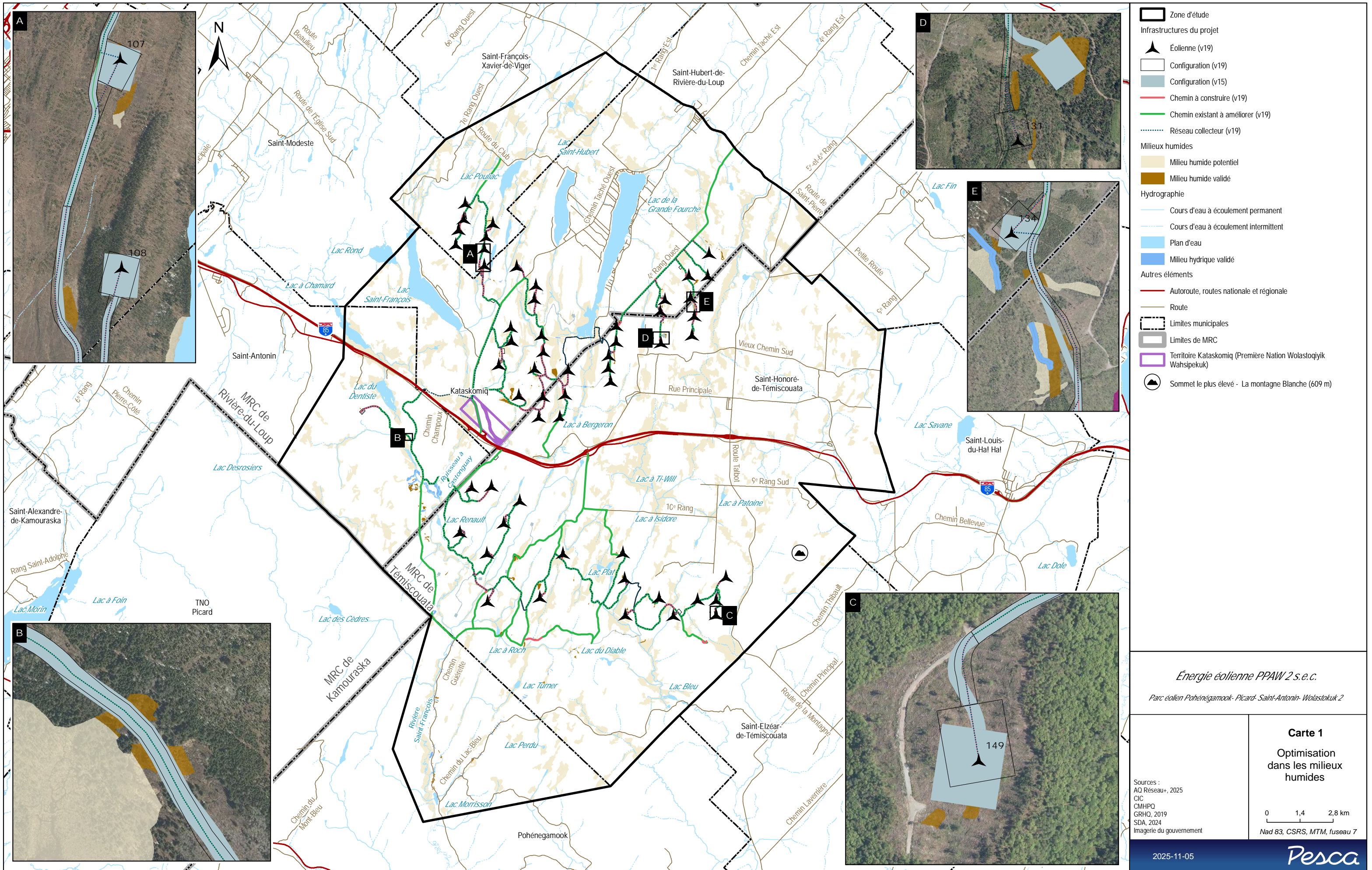
Carte 1
Paramètres de configuration

Sources :
AQ Réseau+, 2025
BDPPAD_2024, CPTAQ, 2017
CDPNO, 2024
CMHPO, 2019, CIC, DDE
Gestim, 2025, SIGEOM, 2025
GF de Témiscouata, 2025
MT, MCC, 2023
MRNF, MERN, MFFP, 2024
Pintal, 2024, PNWW, 2024
RDE, 2024, GRHQ, 2019
SDA, 2023
SIGEOM, 2025
STF, 2022
YRH, 2025

0 1,4 2,8 km
Nad 83 CSRS, MTM, fuseau 7

2026-05-04

Pesca



- Zone d'étude
- Infrastructures du projet**
- Éolienne (v19)
- Configuration (v19)
- Configuration (v15)
- Chemin à construire (v19)
- Chemin existant à améliorer (v19)
- Réseau collecteur (v19)
- Milieux humides**
- Milieu humide potentiel
- Milieu humide validé
- Hydrographie**
- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau
- Milieu hydrique validé
- Autres éléments**
- Autoroute, routes nationale et régionale
- Route
- Limites municipales
- Limites de MRC
- Territoire Kataskomiq (Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk)
- ▲ Sommet le plus élevé - La montagne Blanche (609 m)

Energie éolienne PPAW 2 s.e.c.

Parc éolien Pohénégamook- Picard- Saint-Antoine- Wolastoq 2

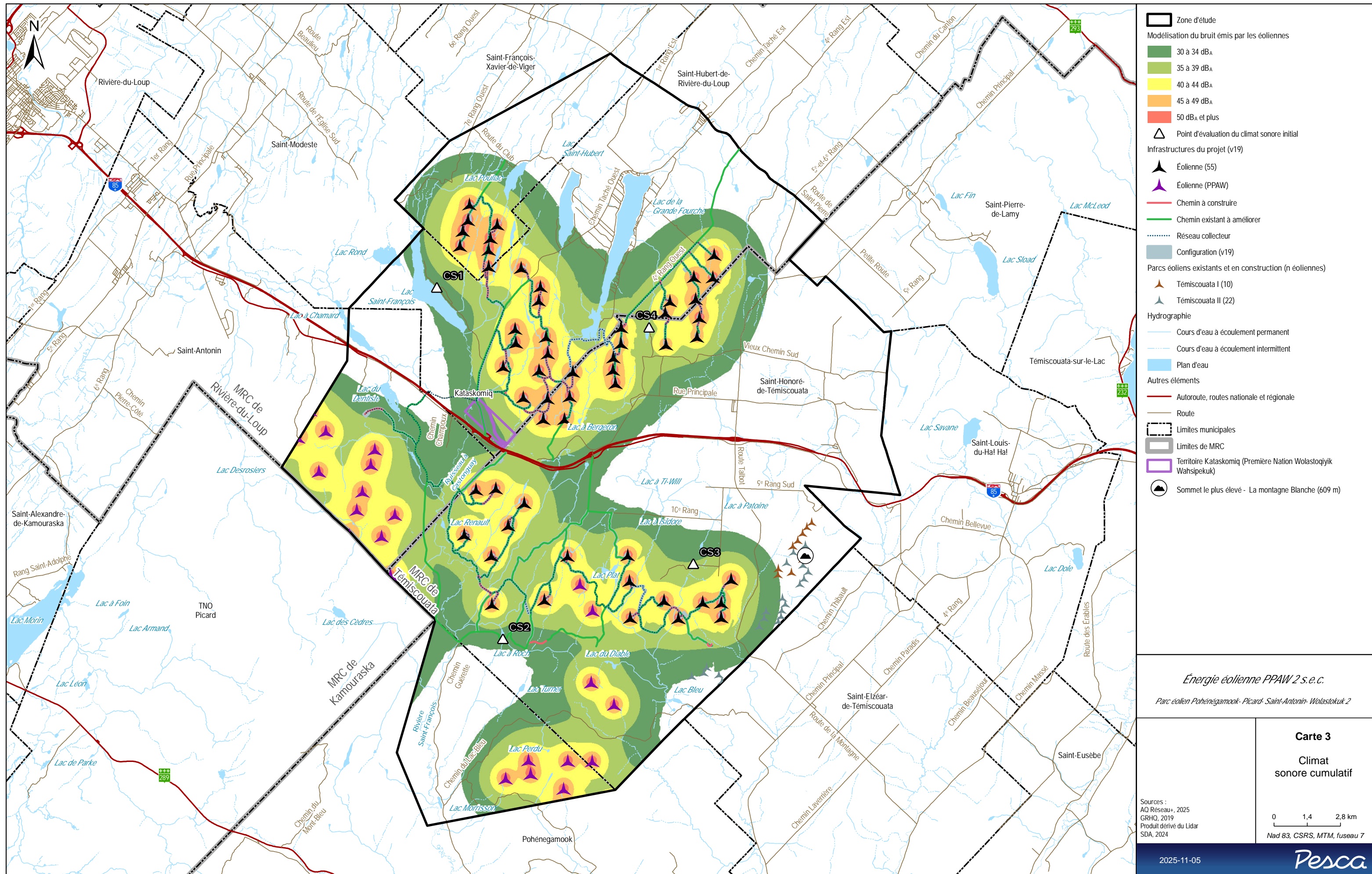
Carte 1
Optimisation
dans les milieux
humides

Sources :
AQ Réseau+, 2025
CIC
CMHPO
GRHQ, 2019
SDA, 2024
Imagerie du gouvernement

0 1,4 2,8 km
Nad 83, CSRS, MTM, fuseau 7

2025-11-05

Pesca

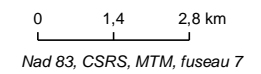


Énergie éolienne PPAW 2 s.e.c.

Parc éolien Pohénégamook - Picard - Saint-Antoine - Wolastoqiyik 2

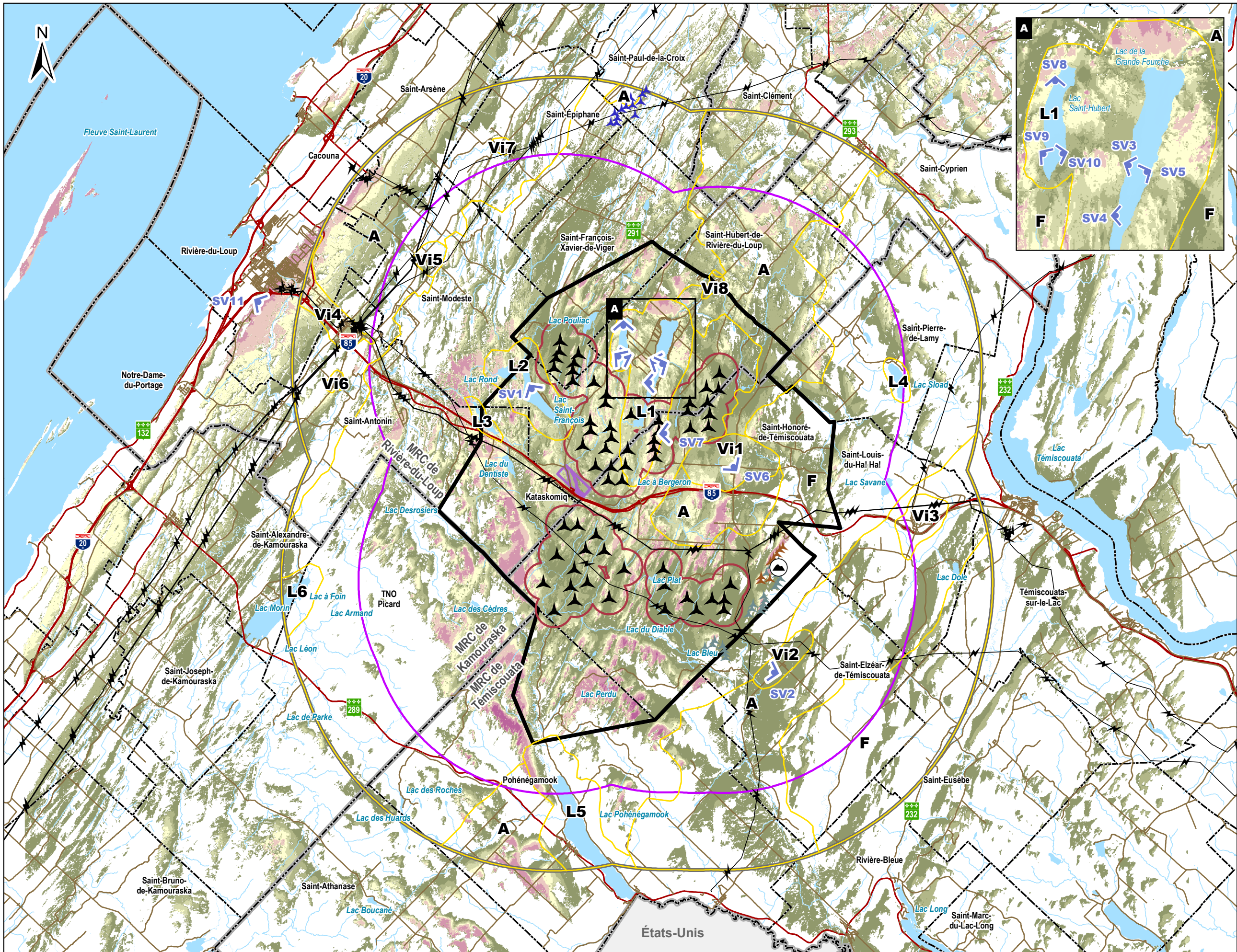
Carte 3
Climat
sonore cumulatif

Sources :
AQ Réseau+, 2025
GRHQ, 2019
Produit dérivé du Lidar
SDA, 2024



2025-11-05

Pesca



Zone d'étude

Simulation visuelle

Unité de paysage

Zones d'influence

- Forte (10 x la hauteur des éoliennes)
- Moyenne (100 x la hauteur de la nacelle de l'éolienne)
- Faible (17 km)

Visibilité des nacelles (hauteur de 119 m)

- 1 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 60
- 61

Hydrographie

- Cours d'eau à écoulement permanent
- Plan d'eau

Infrastructures du projet (n éoliennes) L15

- Éolienne (61)

Parcs éoliens existants (n éoliennes)

- Témiscouata I (10)
- Témiscouata II (22)
- Viger-Denonville (12)

Autres éléments

- Autoroute, routes nationale et régionale
- Route
- Ligne électrique existante
- Territoire Kataskomiq (Première Nation Wolastoqiyik Wamsipekw)
- Limites municipales
- Limites de MRC
- Sommet le plus élevé – La montagne Blanche (609 m)

Énergie éolienne PPAW 2 s.e.c.

Parc éolien Pohénégamook-Picard-Saint-Antoine-Wolastokuk 2

Carte 15
Analyse de visibilité

Sources :
AQ Réseau+, 2025
GRHQ, 2019
Produit dérivé du LIDAR, 2020
SDA, 2023
Service d'imagerie du
gouvernement du Québec

0 2,35 4,7 km
Nad 83, CSRS, MTM, fuseau 7

2025-03-19

PESCA

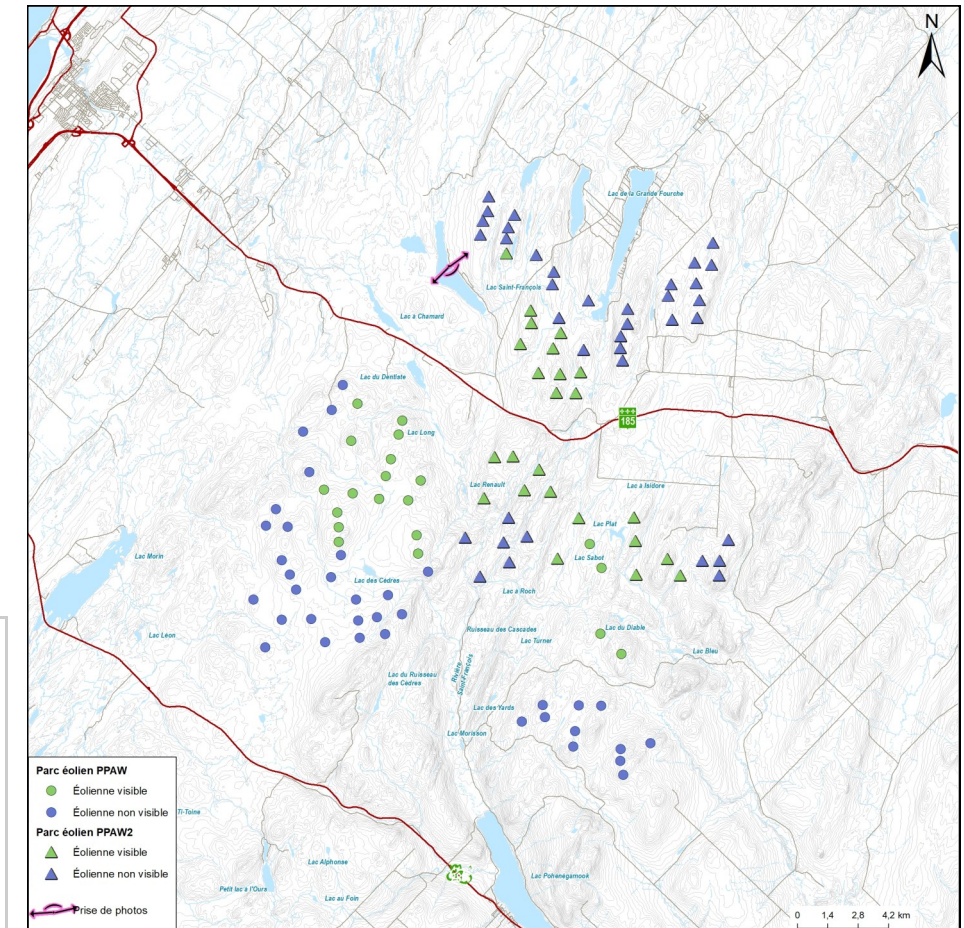
N/Réf.: INVPPAW2_3309_EIE_c15_Visibilité_20250312



Panorama original



Localisation



Parc éolien
Pohénégamook–
Picard–Saint-Antoine–
Wolastokuk 2

Photographie

Coordonnées X, Y 394 139, 5 291 409 m
 MTM, zone 7
 Direction de la photographie 133°
 Hauteur de la prise de photo 1,80 m
 Date de la prise de photo 2023/06/11

Simulation visuelle

Configurations des éoliennes PPAW_L019
 PPAW2_L015
 Hauteur de la tour des éoliennes 119 m
 Nombre total d'éoliennes 117
 Nombre d'éoliennes visibles 44
 Distance de l'éolienne la plus rapprochée 2,7 km
 Distance de l'éolienne la plus éloignée 19,6 km



N/Réf. : 3309

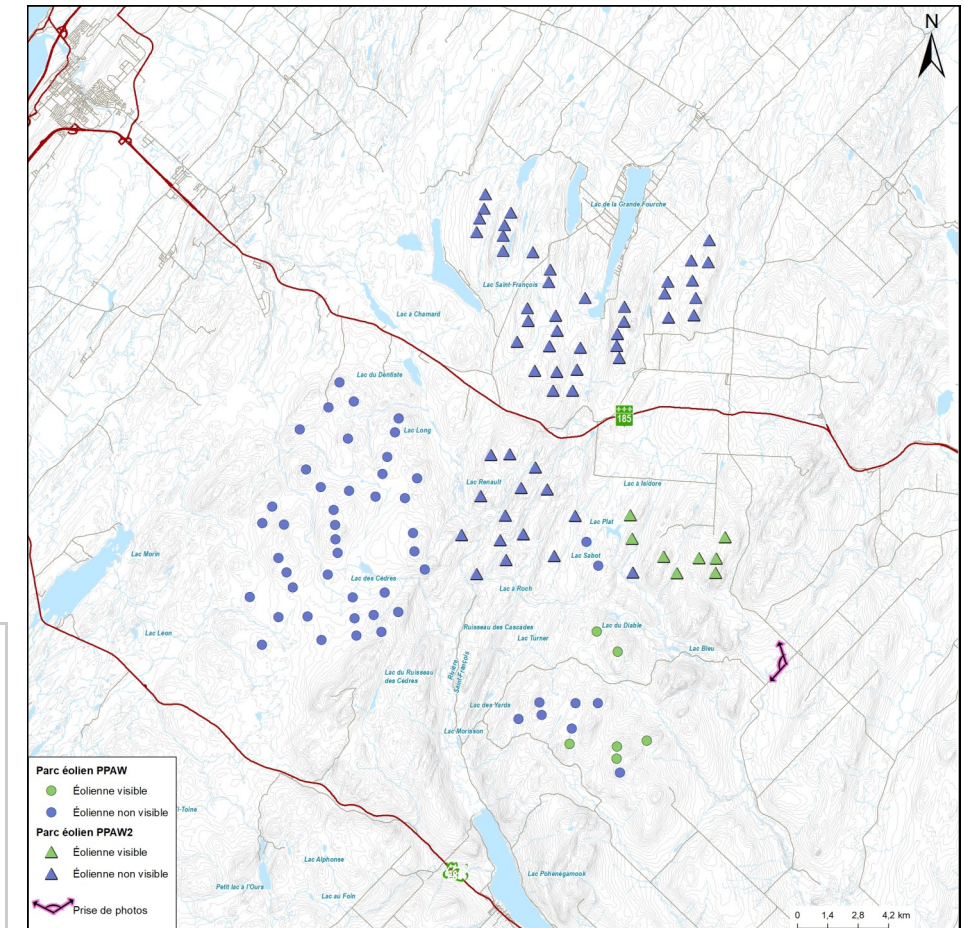
Date : 2025/02/21



Panorama original



Localisation



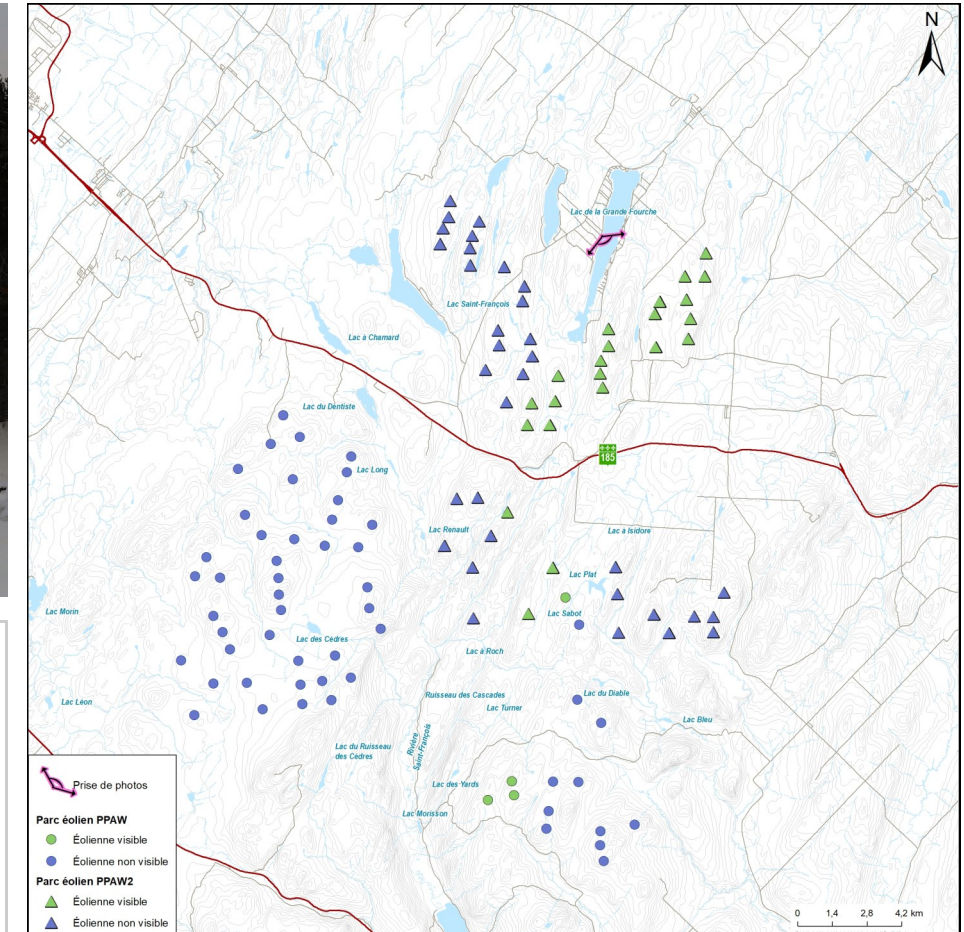
<h2>Parc éolien</h2> <h3>Pohénégamook– Picard–Saint-Antonin– Wolastokuk 2</h3>	<p>Photographie</p> <p>Coordonnées X, Y 409 847, 5 273 011 m</p> <p>MTM, zone 7</p> <p>Direction de la photographie 314°</p> <p>Hauteur de la prise de photo 1,80 m</p> <p>Date de la prise de photo 2023/06/11</p>	<p>Simulation visuelle</p> <p>Configurations des éoliennes PPAW_L019 PPAW2_L015</p> <p>Hauteur de la tour des éoliennes 119 m</p> <p>Nombre total d'éoliennes 117</p> <p>Nombre d'éoliennes visibles 14</p> <p>Distance de l'éolienne la plus rapprochée 5,3 km</p> <p>Distance de l'éolienne la plus éloignée 10,7 km</p>	 <p>N/Réf. : 3309</p> <p>Date : 2025/02/21</p>
	<p>Parc éolien PPAW</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éolienne visible ● Éolienne non visible <p>Parc éolien PPAW2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Éolienne visible ▲ Éolienne non visible <p>📍 Prise de photos</p>		



Panorama original



Localisation



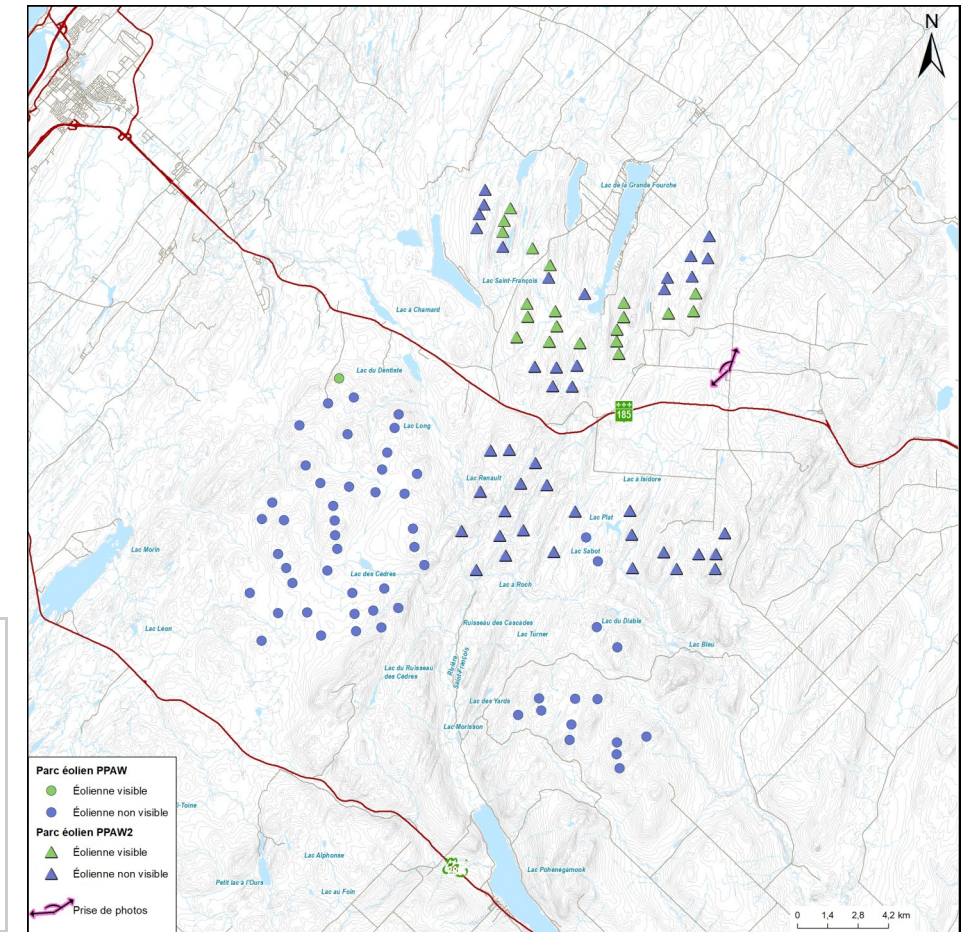
<p>Parc éolien</p> <p>Pohénégamook– Picard–Saint-Antonin– Wolastokuk 2</p>	<p>Photographie</p> <p>Coordonnées X, Y 402 110, 5 293 198 m</p> <p>MTM, zone 7</p> <p>Direction de la photographie 112°</p> <p>Hauteur de la prise de photo 1,80 m</p> <p>Date de la prise de photo 2024/12/20</p>	<p>Simulation visuelle</p> <p>Configurations des éoliennes PPAW_L019 PPAW2_L019</p> <p>Hauteur de la tour des éoliennes 117 m</p> <p>Nombre total d'éoliennes 111</p> <p>Nombre d'éoliennes visibles 26</p> <p>Distance de l'éolienne la plus rapprochée 3,6 km</p> <p>Distance de l'éolienne la plus éloignée 23,2 km</p>	<p><i>Pesca</i></p> <p>N/Réf. : 3801</p> <p>Date : 2025/11/24</p>
	<p>Parc éolien PPAW</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éolienne visible ● Éolienne non visible <p>Parc éolien PPAW2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Éolienne visible ▲ Éolienne non visible 		



Panorama original



Localisation



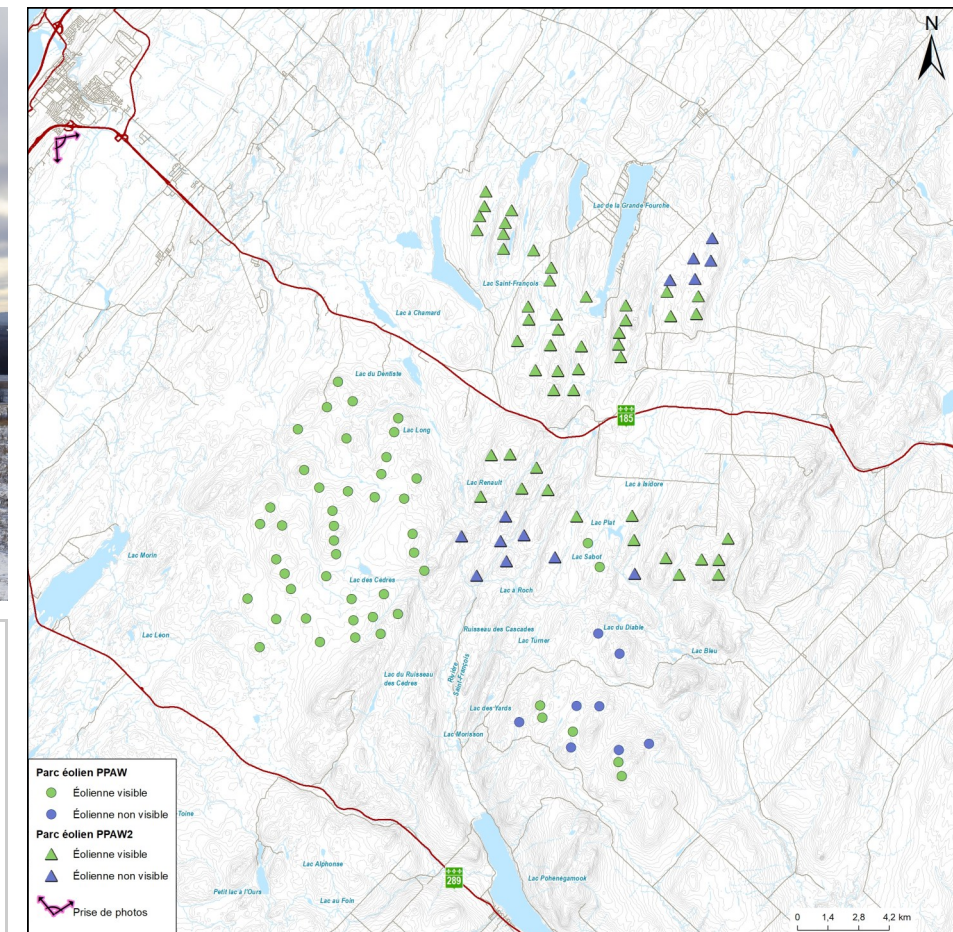
<p>Parc éolien</p> <p>Pohénégamook– Picard–Saint-Antonin– Wolastokuk 2</p>	<p>Photographie</p> <p>Coordonnées X, Y 407 231, 5 286 333 m</p> <p>MTM, zone 7</p> <p>Direction de la photographie 322°</p> <p>Hauteur de la prise de photo 1,80 m</p> <p>Date de la prise de photo 2023/06/11</p>	<p>Simulation visuelle</p> <p>Configurations des éoliennes PPAW_L019 PPAW2_L015</p> <p>Hauteur de la tour des éoliennes 119 m</p> <p>Nombre total d'éoliennes 117</p> <p>Nombre d'éoliennes visibles 21</p> <p>Distance de l'éolienne la plus rapprochée 3,2 km</p> <p>Distance de l'éolienne la plus éloignée 18,0 km</p>	<p>PESCA</p> <p>N/Réf. : 3309</p> <p>Date : 2025/02/21</p>
	<p>Parc éolien PPAW</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éolienne visible ● Éolienne non visible <p>Parc éolien PPAW2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Éolienne visible ▲ Éolienne non visible <p>Prise de photos</p>		



Panorama original



Localisation



<p>Parc éolien</p> <p>Pohénégamook– Picard–Saint-Antonin– Wolastokuk 2</p>	<p>Photographie</p> <p>Coordonnées X, Y 376 419, 5 297 036 m</p> <p>MTM, zone 7</p> <p>Direction de la photographie 140°</p> <p>Hauteur de la prise de photo 1,80 m</p> <p>Date de la prise de photo 2024/12/20</p>	<p>Simulation visuelle</p> <p>Configurations des éoliennes PPAW_L019 PPAW2_L015</p> <p>Hauteur de la tour des éoliennes 119 m</p> <p>Nombre total d'éoliennes 117</p> <p>Nombre d'éoliennes visibles 96</p> <p>Distance de l'éolienne la plus rapprochée 16,9 km</p> <p>Distance de l'éolienne la plus éloignée 38,8 km</p>	<p>PESCA</p> <p>N/Réf. : 3309</p> <p>Date : 2025/02/21</p>
	<p>Parc éolien PPAW</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éolienne visible ● Éolienne non visible <p>Parc éolien PPAW2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Éolienne visible ▲ Éolienne non visible <p>📍 Prise de photos</p>		

Annexe B. Mesures d'atténuation courantes prévues

Réduction des superficies du projet

- Utiliser le plus possible les chemins existants afin de réduire les superficies à déboiser et le nombre de traverses de cours d'eau à construire.
- Enfouir le réseau collecteur, à moins de contraintes techniques (traverse de cours d'eau, zone d'affleurement rocheux), dans l'emprise des chemins.
- Utiliser la matière issue des activités de décapage lors d'autres travaux ou de la remise en état des sites.
- Monter les pales des éoliennes une à une afin de réduire la superficie requise pour l'aire de travail, lorsque possible.

Évitement et réduction des impacts sur les habitats et milieux sensibles

- Appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Il s'agit d'une approche reconnue légalement qui permet d'éviter d'empiéter dans ces milieux, de prévoir des mesures d'atténuation des impacts des activités envisagées et de compenser pour les pertes inévitables de ces milieux suivant les deux premières étapes.
- Analyser les photos aériennes, les produits dérivés du LiDAR et les résultats d'inventaires pour identifier les contraintes potentielles sur le territoire et les considérer dans le développement du projet.
- Effectuer une validation sur le terrain des emplacements prévus des éoliennes, avant le dépôt des demandes d'autorisation, et ajuster la configuration selon les contraintes environnementales (milieux humides et hydriques, pente forte, potentiel acéricole) tout en considérant les contraintes techniques (p. ex. : distance entre les éoliennes pour optimiser la production éolienne).
- Respecter les mesures du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF), des *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec* et des codes de pratique recommandés.
- Appliquer de saines pratiques lors de l'amélioration et de la construction des chemins, autant que possible, pour réduire les impacts sur les milieux humides et hydriques :
 - Éviter de creuser des fossés de drainage près des milieux humides afin de limiter le rabattement de l'eau souterraine;
 - Planifier et réaliser les travaux en tenant compte de l'écoulement de surface et de l'alimentation en eau des milieux humides;
 - Diriger les eaux de ruissellement aux abords des chemins vers les zones de végétation, en utilisant des bassins de sédimentation ou des canaux de déviation, particulièrement en pente à l'approche des cours d'eau;

- Élargir le chemin du côté opposé aux milieux humides et hydriques, tout en protégeant la végétation existante entre l'infrastructure et ces milieux;
 - Installer des traverses adaptées à chaque site (dont la taille et les caractéristiques seront définies selon le débit du cours d'eau et le relief) et assurant le libre passage du poisson;
 - Installer ou modifier les traverses de cours d'eau, dans la mesure du possible, en dehors de la période de crue printanière ou saisonnière;
 - Utiliser, au besoin, des dispositifs afin de limiter la dispersion de sédiments provenant de l'aire de travail : digue, bassin de sédimentation ou canaux de déviation vers la végétation en bordure des chemins aux approches des cours d'eau, barrière à sédiments, paille de recouvrement;
 - Mettre à niveau les traverses de cours d'eau existantes lors des travaux d'amélioration des chemins;
 - Aménager les rives conformément au RADF à la suite de l'installation de traverses de cours d'eau;
 - Stabiliser les talus et les sources d'apport de sédiments aux milieux humides et hydriques (enrochement et couvert végétal) dans la bande de 20 m;
 - Éviter l'installation de nouvelles traverses sur un nouveau chemin à moins de 100 m en amont d'une frayère, comme le prévoit le RADF (les traverses sur les chemins existants à utiliser sont exemptes de cette mesure);
 - Circuler avec de la machinerie et des véhicules uniquement sur les chemins et les aires de travail prévus pour le projet.
- Afin de tenir compte de l'augmentation des précipitations attendues (due aux changements climatiques) lors de la conception des traverses de cours d'eau, une majoration de 5 % à 18 % des débits sera considérée selon les conditions, comme il est recommandé à l'annexe 6 du RADF.
 - Aménager des ponceaux de drainage afin de favoriser le libre écoulement des eaux de surface de part et d'autre du chemin à améliorer ou à construire, par exemple lorsqu'il traverse un milieu humide.
 - Au besoin, disposer une géogrille/géomembrane sous le remblai du chemin pour créer de la rigidité et répartir la charge sur une plus grande surface. Cette mesure permettrait de réduire la pression verticale appliquée sur le sol et de maintenir une porosité.
 - Réaliser, dans la mesure du possible, les travaux en milieu hydrique dans la période recommandée au RADF, soit du 1^{er} juin au 30 septembre au Bas-Saint-Laurent, afin d'éviter la période de reproduction de l'omble de fontaine.
 - Réaliser, dans la mesure du possible, les travaux de déboisement en dehors de la période du 15 avril au 31 août afin de protéger la nidification des oiseaux, ce qui protège aussi la période de reproduction des chauves-souris, qui s'étend du 1^{er} juin au 31 juillet.

- Éviter l'usage de biocide ou de produits phytosanitaires.
- Sur les sols à faible capacité portante, prévoir des méthodes de déboisement limitant l'orniérage : déboisement en hiver (sur sols gelés) avec les équipements mécanisés, abattage manuel ou équipements montés sur chenilles ou pneus surdimensionnés.

Prévention et sécurité au chantier

- Effectuer la manutention, le transport et l'entreposage des matières dangereuses en milieu terrestre et dans le respect de la réglementation en vigueur.
- Inspecter régulièrement la machinerie lourde et s'assurer de son bon fonctionnement.
- Munir la machinerie lourde de trousse d'intervention en cas de déversement.
- Gérer les huiles et les graisses usées conformément à la réglementation en vigueur.
- Éviter de ravitailler en produits pétroliers et de laver les véhicules et la machinerie à moins de 60 m des lacs et des cours d'eau.
- Installer une signalisation désignant les chemins d'accès au chantier et les aires de travail afin de favoriser la sécurité des travailleurs et des usagers.
- Éviter toute circulation des travailleurs près des éoliennes en période de verglas.
- Installer des panneaux signalant le risque de projection de glace en période de verglas à proximité des éoliennes.

Remise en état du site

- Remettre en état les superficies temporaires utilisées lors de la construction (entreposage, service et bureaux de chantier, stationnement, site de fabrication de béton).
- Utiliser la matière issue des activités de décapage lors d'autres travaux ou de la remise en état des sites.
- Vérifier l'état initial des routes et chemins, afin d'assurer la remise en état après la construction.
- Effectuer les travaux de revégétalisation dans les meilleurs délais afin de favoriser la reprise végétale, de protéger les sols, d'éviter la colonisation par les EEE et de réduire les risques d'apport en sédiments vers les milieux hydriques.
- Prévoir l'épandage de terre végétale avant l'ensemencement, selon les besoins, afin de favoriser la germination.
- Nivelier, au besoin, les aires de travail et les emprises des chemins à la fin des travaux.

- Évacuer hors du chantier les matériaux inutilisés et les débris afin qu'ils soient recyclés, récupérés ou, en dernier recours, mis au rebut dans des lieux autorisés.

Réduction des gaz à effet de serre

- Favoriser autant que possible l'utilisation d'équipements électriques sur le chantier.
- Réduire au minimum les voyages à vide de véhicules de transport.
- Éviter de laisser tourner le moteur de la machinerie et des véhicules à l'arrêt.
- Encourager le covoiturage des employés jusqu'à leur lieu de travail ou sur le chantier.
- Aménager le site temporaire de fabrication de béton à un lieu permettant de réduire les distances à parcourir.
- Inspecter régulièrement les systèmes d'échappement et d'antipollution des véhicules et de la machinerie lourde et les réparer au besoin.
- Utiliser le moins possible d'explosif.
- Valoriser la matière ligneuse récoltée autant que possible.
- Assurer la reprise végétale dans les meilleurs délais afin de rétablir plus rapidement la séquestration de carbone par la végétation.

Effort contre l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE)

- Nettoyer la machinerie avant son arrivée sur le chantier, afin de lutter contre les risques d'introduction et/ou de propagation d'espèces envahissantes terrestres et aquatiques.
- Intégrer des photos d'EEE dans le programme de surveillance environnementale et les outils de gestion lors de l'exploitation afin de faciliter leur détection par le personnel du parc éolien.
- Demander au personnel responsable de l'entretien et du suivi lors de l'exploitation du parc éolien de consulter la liste des EEE qui pourraient s'établir sur le site et d'aviser l'initiateur de toute découverte.
- Aviser le MELCCFP en cas de découverte d'EEE lors des travaux réguliers de construction ou d'exploitation et éviter de déplacer des sols contenant des EEE vers un autre site.

Harmonisation liée à l'utilisation du territoire

- Sensibiliser les travailleurs à réduire leur vitesse de circulation sur les routes et chemins municipaux.

- Placer des panneaux encourageant les travailleurs à réduire leur vitesse dans les zones à proximité des habitations et des baux de villégiature.
- Installer sur le chantier une signalisation le long du réseau de chemins et en périphérie des aires de travail.
- Établir un plan de transport et respecter les normes du ministère des Transports et de la mobilité durable (MTMD).
- Accompagner de véhicules d'escorte les convois et les camions hors normes transportant les pales, les sections de tours d'éoliennes et les grands équipements sur les routes publiques selon les recommandations du MTMD.
- Concevoir le balisage des éoliennes selon les normes de Transports Canada.
- Maintenir l'accès aux terres publiques, à l'exception des périodes ponctuelles d'amélioration de tronçons de chemin.
- Utiliser des abat-poussières (eau ou autres produits reconnus par le MELCCFP) sur les routes ou chemins non pavés afin de limiter le soulèvement de poussière, particulièrement par temps sec, et principalement dans les secteurs où la sécurité des usagers est compromise ou à proximité des habitations.
- Effectuer une surveillance du climat sonore lors de la construction et du démantèlement et respecter les niveaux sonores recommandés par le MELCCFP pour les chantiers.

Communication

- Informer le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), les intervenants régionaux, les municipalités et les usagers du territoire sur une base régulière de la planification et de l'avancement des travaux de construction (p. ex. : site Internet ou info-travaux).
- Assurer un lien constant avec la communauté, en nommant un représentant de l'initiateur qui répondra aux questions des citoyens et usagers du territoire, ou les orientera vers les responsables concernés.
- Mettre en place un comité de liaison avant le début des travaux de construction.
- Aviser le ministère de la Culture et des Communications (MCC) de toute découverte d'objets ou vestiges archéologiques lors des travaux, interrompre les travaux à l'endroit de la découverte et attendre les instructions du ministère avant de poursuivre les travaux.

Invenergy

Pesca