

# **DIRECTION GÉNÉRALE DE L’ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

## **DIRECTION DE L’ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS ÉNERGÉTIQUES**

**Rapport d’analyse environnementale  
pour le projet de parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-  
Antonin–Wolastokuk sur le territoire des municipalités  
régionales de comté de Kamouraska, de Témiscouata et de  
Rivière-du-Loup, par Énergie éolienne PPAW inc.**

**Dossier 3211-12-246**

**Le 26 novembre 2024**

*Environnement,  
Lutte contre  
les changements  
climatiques,  
Faune et Parcs*

**Québec** 



## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### **De la Direction de l'évaluation environnementale des projets énergétiques:**

- Chargé(e) de projet : Madame Marie-Josée Lavoie
- Analyste : Monsieur Vincent Boucher
- Supervision technique : Madame Mireille Dion, coordonnatrice-chef de file d'équipe
- Supervision administrative : Madame Maria Fernandes, directrice par intérim
- Révision du texte et éditique : Madame Audrey Perron, adjointe administrative  
Madame Rejane Kouakou, adjointe administrative



## SOMMAIRE

Le projet de parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk est une initiative d'Énergie éolienne PPAW inc., formée par Énergies renouvelables Invenergy Canada en partenariat communautaire avec l'Alliance de l'énergie de l'Est s.e.c. L'Alliance de l'Énergie de l'est est composée de la Régie intermunicipale de l'énergie du Bas-Saint-Laurent, comprenant huit municipalités régionales de comté (MRC), de la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, comprenant six MRC, des MRC de Montmagny et de L'Islet ainsi que de la Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk.

Le projet trouve sa raison d'être dans le fait qu'il a été retenu par Hydro-Québec dans le cadre de l'appel d'offres (A/O 2021-01) pour l'acquisition de 480 MW d'énergie renouvelable, et qu'il s'inscrit dans le cadre de la transition énergétique et plus spécifiquement dans l'atteinte des objectifs du *Plan pour une économie verte 2030*.

Le projet de parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk est situé dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent, sur le territoire des municipalités régionales de comté du Témiscouata, de Kamouraska et de Rivière-du-Loup. La plus récente configuration prévoit l'implantation de 56 éoliennes d'une puissance unitaire de 6,2 mégawatts (MW). Ceci correspond à une puissance installée de 347,2 MW. De plus, la réalisation du projet comprendrait l'aménagement de chemins d'accès (nouveaux et existants à améliorer), d'un réseau collecteur à 34,5 kV et d'un bâtiment d'opération. L'électricité produite sera acheminée jusqu'au poste de raccordement du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk, qui sera aménagé sur environ 3 hectares (ha). Ce poste élèvera la tension du réseau collecteur à 230 kV, soit une tension équivalente à celle de la ligne électrique d'Hydro-Québec existante.

Le coût de la réalisation du projet est évalué à près de 1 milliard de dollars. Selon les informations présentées dans l'étude d'impact, la phase de construction pourrait créer jusqu'à 300 emplois directs, alors que pendant la phase d'exploitation, jusqu'à vingt-trois employés permanents seraient responsables de l'entretien et de la maintenance du parc éolien. La mise en service du parc éolien est prévue pour la fin de l'année 2026.

Le projet parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk a été assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en vertu du paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 11 de la partie II de l'annexe 1 du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (chapitre Q-2, r. 23.1), qui assujettit notamment la construction à des fins de production d'énergie électrique d'un parc éolien ou de tout autre type de centrale ou d'installation d'une puissance égale ou supérieure à 10 MW. Les principaux enjeux du projet concernent le maintien de la qualité de vie lié au climat sonore, la protection de la qualité des paysages, la préservation du patrimoine archéologique et culturel, la protection des milieux humides et hydriques et la conservation des espèces fauniques. Ces enjeux découlent de l'étude des documents transmis par l'initiateur et des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle. La mise en place de mesures d'atténuation, les engagements de l'initiateur comprenant différents suivis environnementaux et la constitution d'un comité de suivi et de liaison permettront de minimiser les impacts négatifs du projet et font en sorte de les rendre acceptables.

La PÉEIE a d'abord permis de s'assurer que le projet était justifié et que sa conception avait été faite afin d'en minimiser les impacts. L'initiateur a ensuite prévu diverses mesures d'atténuations et de suivi sous forme d'engagements afin de rendre ces impacts acceptables sur le plan environnemental. La PÉEIE a permis d'améliorer le projet, notamment par les modifications apportées au transport des composantes du parc éolien qui a permis d'éviter l'utilisation et l'amélioration de certains chemins. Cette optimisation a permis de réduire les impacts du projet en milieux humides et hydriques sur les peuplements forestiers ainsi que sur les habitats de la Tortue des bois. Elle a également balisé la mise en place de mesures d'atténuation assurant la protection des chauves-souris et de la faune aviaire lors des phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. De plus, l'optimisation du projet a permis d'assurer la protection des sites de potentiel archéologique.

En vertu de l'obligation gouvernementale en matière de consultation des communautés autochtones, le projet a fait l'objet d'une consultation du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs auprès de la Première Nation Wolastoqiyik Wamspekek .

En somme, le projet de parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk serait acceptable sur le plan environnemental s'il se réalise conformément aux conditions et recommandations mentionnées dans le présent rapport d'analyse.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Sommaire .....</b>	<b>iii</b>
<b>Liste des tableaux.....</b>	<b>vii</b>
<b>Liste des figures .....</b>	<b>vii</b>
<b>Liste des annexes .....</b>	<b>vii</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.     <b>Projet .....</b></b>	<b>2</b>
<b>1.1    <b>Raison d’être du projet.....</b></b>	<b>2</b>
<b>1.2    <b>Description générale de la zone d’étude.....</b></b>	<b>2</b>
<b>1.3    <b>Description générale du projet et de ses composantes .....</b></b>	<b>3</b>
<b>2.     <b>Consultation des communautés autochtones .....</b></b>	<b>4</b>
<b>3.     <b>Analyse environnementale .....</b></b>	<b>5</b>
<b>3.1    <b>Analyse de la raison d’être du projet .....</b></b>	<b>6</b>
<b>3.2    <b>Analyse des variantes .....</b></b>	<b>6</b>
<b>3.3    <b>Choix des enjeux .....</b></b>	<b>7</b>
<b>3.4    <b>Analyse en fonction des enjeux retenus.....</b></b>	<b>7</b>
<b>3.4.1  <b>Maintien de la qualité de vie liée au climat sonore .....</b></b>	<b>7</b>
<b>3.4.2  <b>Protection des paysages .....</b></b>	<b>13</b>
<b>3.4.3  <b>Protection des peuplements forestiers.....</b></b>	<b>16</b>
<b>3.4.4  <b>Protection de la connectivité écologique .....</b></b>	<b>20</b>
<b>3.4.5  <b>Protection des milieux humides et hydriques.....</b></b>	<b>21</b>
<b>3.4.6  <b>Protection de la faune .....</b></b>	<b>25</b>
<b>3.5    <b>Autres considérations.....</b></b>	<b>39</b>
<b>3.5.1  <b>Maintien des usages du territoire.....</b></b>	<b>39</b>
<b>3.5.2  <b>Adaptation aux changements climatiques et gaz à effet de serre .....</b></b>	<b>40</b>
<b>3.5.3  <b>Préservation du patrimoine archéologique et culturel .....</b></b>	<b>41</b>
<b>3.5.4  <b>Protection des espèces floristiques à statut particulier .....</b></b>	<b>43</b>
<b>3.5.5  <b>Impacts cumulatifs .....</b></b>	<b>44</b>
<b>3.5.6  <b>Phase de démantèlement.....</b></b>	<b>46</b>
<b>3.5.7  <b>Surveillance environnementale .....</b></b>	<b>47</b>
<b>3.5.8  <b>Comité de suivi et de liaison.....</b></b>	<b>47</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>48</b>
<b>Références .....</b>	<b>49</b>

**Annexes..... 55**

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : BRUIT INITIAL MESURÉ DANS LA ZONE D'ÉTUDE ET EN PÉRIPHÉRIE EN 2022.....	9
TABLEAU 2: POINTS DE VUE D'INTÉRÊT SÉLECTIONNÉS PAR L'INITIATEUR.....	14
TABLEAU 3: SYNTHÈSE DES IMPACTS VISUELS DU PROJET DE PARC ÉOLIEN PPAW PAR UNITÉ DE PAYSAGE .....	15
TABLEAU 4 SUPERFICIE DE DÉBOISEMENT REQUISES POUR LA CONSTRUCTION DU PROJET DE PARC ÉOLIEN PPAW .....	18
TABLEAU 5 SUPERFICIES DE DÉBOISEMENT PAR PEUPEMENT FORESTIER REQUISE POUR LA CONSTRUCTION DU PARC ÉOLIEN PPAW .....	19
TABLEAU 7 MESURES D'ATTÉNUATION POUR LA TORTUE DES BOIS .....	37

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: LOCALISATION DU PROJET DE PARC ÉOLIEN PPAW .....	3
FIGURE 2 MODÉLISATION DU CLIMAT SONORE POUR UNE CONFIGURATION OPTIMAL DE 56 ÉOLIENNES .....	12

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS .....	57
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET.....	59



## INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk (PPAW) sur le territoire des municipalités régionales de comté (MRC) de Kamouraska, de Témiscouata et de Rivière-du-Loup, effectuée par Énergie éolienne PPAW inc. (ci-après appelé « l'initiateur »)

Le projet de parc éolien PPAW a été assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en vertu du paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 11 de la partie II de l'annexe 1 du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (RÉEIE) (chapitre Q2, r. 23.1), qui assujétit notamment la construction à des fins de production d'énergie électrique d'un parc éolien ou de tout autre type de centrale ou d'installation d'une puissance égale ou supérieure à 10 MW.

L'initiateur a tenu plusieurs séances d'information auprès des différents acteurs du milieu, notamment les représentants des MRC, des municipalités et des différents utilisateurs du milieu touché par le projet. Considérant la nature des préoccupations soulevées lors des séances d'information sur le projet, la tenue d'une audience publique apparaissait inévitable. Le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a donc donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience publique sans que l'initiateur ait à entreprendre la période d'information publique tel que le permet le sixième alinéa de l'article 31.3.5 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) (RLRQ, chapitre Q-2). Cette audience publique a eu lieu à Rivière-du-Loup le 10 et le 11 juin 2024. Le rapport du BAPE a été transmis, le 10 octobre 2024, au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et rendu public le 25 octobre 2024.

De plus, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a consulté la Première Nation Wolastoqiyik Wamsipekuk, puisque le projet est susceptible d'affecter leurs droits et intérêts.

Sur la base de l'information recueillie, dont la raison d'être du projet, l'analyse effectuée par les spécialistes du MELCCFP et du gouvernement (annexe 1, liste des unités administratives et organisme consultés) permet d'établir l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'information sur laquelle se base l'analyse comporte celle fournie par l'initiateur, celle issue de la consultation des communautés autochtones et celle recueillie lors des consultations publiques. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Le rapport d'analyse environnementale présente tout d'abord le contexte du projet, soit sa raison d'être et sa description générale. Par la suite, l'analyse environnementale de la raison d'être du projet, des solutions de rechange, des variantes et des principaux enjeux environnementaux sont développés. Finalement, il présente la conclusion sur son acceptabilité environnementale et la recommandation de l'équipe d'analyse quant à son autorisation.

## 1. PROJET

Cette section descriptive se base sur les renseignements fournis dans l'étude d'impact sur l'environnement et les documents complémentaires qui ont été déposés par l'initiateur au MELCCFP. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente.

### 1.1 Raison d'être du projet

Le projet de parc éolien PPAW est une initiative d'Énergie éolienne PPAW inc., formée par Énergies renouvelables Invenergy Canada (Invenergy) en partenariat communautaire avec l'Alliance de l'énergie de l'Est s.e.c. (ci-après, « l'Alliance »). L'Alliance est composée de la Régie intermunicipale de l'énergie du Bas-Saint-Laurent (RIÉBSL), comprenant huit MRC, de la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (RÉGIE), comprenant six MRC, des MRC de Montmagny et de L'Islet ainsi que de la Première Nation Wolastoqiyik Wahipecuk.

Le projet a été retenu par Hydro-Québec dans le cadre d'un appel lancé en janvier 2021 afin de « répondre aux besoins énergétiques croissants du Québec sur la période du Plan d'approvisionnement 2020-2029 » (A/O 2021-01)<sup>1</sup> pour l'acquisition de 480 MW d'énergie renouvelable. Il s'inscrit dans le cadre de la transition énergétique et plus spécifiquement dans l'atteinte des objectifs du *Plan pour une économie verte 2030*<sup>2</sup> (PEV 2030), notamment afin de contribuer à la décarbonation du Québec pour atteindre la cible de réduction de gaz à effet de serre (GES) de 37,5 % d'ici 2030 par rapport au niveau de 1990 et la carboneutralité d'ici 2050.

### 1.2 Description générale de la zone d'étude

La zone d'étude de 874,5 km<sup>2</sup> est située dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent, sur le territoire des MRC de Témiscouata, de Kamouraska et de Rivière-du-Loup. Plus précisément, le projet de parc éolien PPAW projeté est situé, sur le territoire des municipalités de Pohénégamook, de Saint-Honoré-de-Témiscouata et de Saint-Antonin ainsi que sur le territoire non organisé (TNO) Picard. Cette zone d'étude s'implante sur le Wolastokuk, territoire ancestral de la Première Nation Wolastoqiyik Wahipecuk.

De plus, la zone d'étude est située entièrement en milieu forestier sur des terres publiques. Le relief de la zone d'étude est parsemé de collines, de lacs, et il est sillonné par des cours d'eau. L'altitude maximale des sommets est de 666,5 m tandis que l'altitude minimale est de 189,4 m le long de la rivière Saint-François.

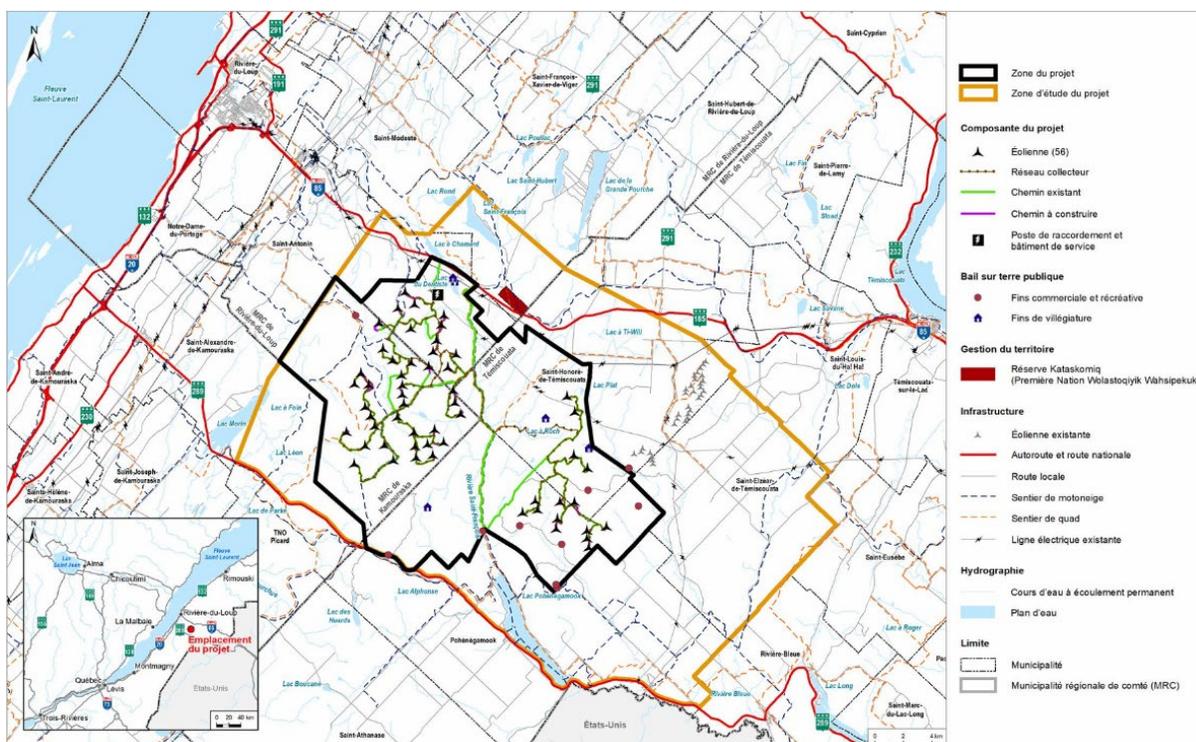
---

<sup>1</sup> Hydro-Québec, 2021. Appel d'offres pour l'acquisition de 480 MW d'énergie renouvelable. En ligne, <https://www.hydroquebec.com/achats-electricite-quebec/appels-propositions/2021-01.html>

<sup>2</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2020. Plan pour une économie verte 2030 – Politique cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques, 128 pages. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-economie-verte-2030.pdf>

Les principales activités dans la zone d'étude sont l'exploitation forestière, l'acériculture, le récréotourisme, la chasse, la pêche, et la villégiature. À la figure 1, le périmètre de la zone du projet est représenté par le trait noir à l'intérieur duquel sera installé les éoliennes.

FIGURE 1: LOCALISATION DU PROJET DE PARC ÉOLIEN PPAW



Source : Tiré du Rapport 378<sup>3</sup> – Projet de parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antoine–Wolastokuk dans les MRC de Kamouraska, Témiscouata et Rivière-du-Loup – Rapport d'enquête et d'audience publique, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, octobre 2024, figure 1.1, p.4

### 1.3 Description générale du projet et de ses composantes

Initialement, l'avis de projet de parc éolien PPAW comprenait une mise en place de 80 éoliennes pour une puissance allant jusqu'à 480 MW. Dans le contexte de la préparation des soumissions aux appels d'offres d'Hydro-Québec, l'initiateur a présenté dans son étude d'impact sur l'environnement un projet de 349,8 MW pour 53 éoliennes. L'optimisation finale du projet retenu par l'initiateur illustre une configuration de 56 éoliennes ayant un rotor de 162 m de diamètre et d'une puissance individuelle de 6,2 MW. Ainsi, cette dernière configuration correspond à une puissance installée de 347,2 MW. De plus, l'initiateur mentionne que l'ajustement du nombre d'éoliennes ainsi que le choix du modèle effectué permettraient de maximiser la production d'énergie selon les conditions de vent à chaque emplacement. La description technique du projet, mentionne que les éoliennes seront blanches ayant 200 m de hauteur et que l'accès au parc se fera directement par la route des Roches via la route 185 à Saint-Antoine.

<sup>3</sup> Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. 2024. Projet de parc éolien Pohénégamook – Picard – Saint-Antoine – Wolastokuk dans les MRC de Kamouraska, Témiscouata et Rivière-du-Loup. Rapport 378, 88 p. En ligne : <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000681761>

La plus récente configuration du projet a été présentée lors des réponses aux engagements demandées par le MELCCFP à l'initiateur et présentée dans le document, *Étude d'impact sur l'environnement - Volume 9 : Réponses aux demandes d'engagements et d'informations complémentaires du MELCCFP*. Cette optimisation au niveau des tracés de chemins permettrait une réduction de déboisement principalement dans les corridors écologiques, mais ne concerne pas l'implantation des éoliennes.

La réalisation du projet comprendrait l'aménagement de 153,8 km de chemins d'accès, soit 26 km de nouveaux chemins et 127,8 km de chemins existant nécessitant des améliorations afin de permettre le transport sécuritaire des composantes du parc éolien. De plus, 119 km de réseau collecteur d'une tension à 230 kV, dont 112,3 km seraient dans l'emprise des chemins d'accès et 6,7 km dans une nouvelle emprise. Le projet nécessiterait également la construction d'un bâtiment d'opération et l'aménagement de 56 aires d'implantation pour l'édification des éoliennes. Des aires de travail additionnelles seraient nécessaires afin de réaliser certaines activités complémentaires telles que des aires d'entreposage, des aires de bureaux de chantier, des aires de stationnement et le site temporaire de l'usine mobile de fabrication de béton. L'électricité produite serait acheminée jusqu'au poste de raccordement, lequel élèverait la tension du réseau collecteur à une tension équivalente à celle de la ligne électrique d'Hydro-Québec existante, soit 230kV. Des équipements électriques connexes d'une superficie de 3 ha, situés à proximité de la ligne de transport d'électricité traversant la zone d'étude du projet, seraient également à construire.

Le coût de réalisation du projet est évalué à environ 1 milliard de dollars. Selon l'initiateur, la phase construction pourrait créer plus de 300 emplois directs, alors qu'en phase exploitation, jusqu'à 23 employés permanents seraient responsables de l'entretien et de la maintenance du parc éolien. De plus, l'initiateur entend maximiser les retombées économiques locales ainsi que la formation et l'embauche de travailleurs locaux et autochtones. Selon le processus de sélection du projet et l'obtention des autorisations nécessaires, des travaux préparatoires à la construction du parc éolien pourraient être effectués dès janvier 2025. La mise en service du parc éolien est prévue pour la fin de l'année 2026.

Les activités de la phase de démantèlement se feraient après l'échéance du contrat d'une durée de 30 ans avec Hydro-Québec (ou suivant la fin de toute entente de prolongation du contrat, le cas échéant). L'initiateur devra respecter les dispositions du contrat d'achat d'électricité avec Hydro-Québec ainsi que la réglementation en vigueur lors de la phase de démantèlement.

## **2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES**

Au nom du Gouvernement du Québec, le MELCCFP a l'obligation de consulter et, dans certaines circonstances, d'accommoder les communautés autochtones lorsqu'il envisage des mesures susceptibles d'avoir un effet préjudiciable sur un droit ancestral ou issu de traités, établi ou revendiqué de façon crédible. Le cas échéant, la consultation gouvernementale est effectuée dans

le respect du *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones*<sup>4</sup> lequel balise les activités gouvernementales relatives à l'obligation de consulter.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet de parc éolien PPAW, le MELCCFP a amorcé une consultation auprès la Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk (PNWW). Dès l'amorce de la consultation, le 24 août 2022, la communauté a été invitée à faire connaître au MELCCFP leurs préoccupations au regard des impacts potentiels du projet sur l'exercice de leurs droits ancestraux ou issus de traités, ainsi que tout commentaire ou question sur le projet. À chaque nouvelle étape de la procédure et dépôt de documents, le MELCCFP a réitéré sa demande de consultation.

Le 29 septembre 2022, le ministère a reçu une lettre contenant les préoccupations préliminaires de la PNWW devant être considérées par l'initiateur au moment de la réalisation de l'étude d'impact. La Nation identifie plusieurs enjeux, tant au niveau des droits ancestraux que du patrimoine naturel et culturel. Celle-ci souligne la présence, entre autres, de camps autochtones des membres de la Nation, de lieu de pratiques d'activités traditionnelles et de zones d'intérêt archéologique élevées dans le secteur à l'étude. On mentionne également entrevoir de nombreux enjeux environnementaux sans toutefois donner davantage de détail.

La Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk n'a pas acheminé de préoccupations, questions ou commentaires supplémentaires au MELCCFP aux étapes subséquentes de la procédure. Le ministère fut néanmoins sollicité par la communauté à la fin de la période de la recevabilité concernant un enjeu archéologique. Plusieurs rencontres furent tenues auprès de la communauté, du ministère de la Culture et des Communications (MCC) et de l'initiateur afin de répondre de manière satisfaisante à la préoccupation soulevée.

Le 7 octobre 2024, le représentant de la PNWW confirme que son équipe ne transmettra pas de commentaires ou demandes supplémentaires au MELCCFP dans le cadre de la PEEIE pour ce projet. Le MELCCFP informera la communauté lorsqu'une décision quant à l'autorisation du projet sera rendue.

La Nation est membre de l'Alliance de l'Énergie de l'Est, ce qui leur permet, entre autres, d'obtenir une participation dans le projet et des retombées économiques. De plus, la Nation a conclu une entente-cadre avec la société commandite du projet, notamment afin de mettre en place un mécanisme continu de dialogue entre les parties, leur permettant de faire part régulièrement d'enjeux au regard des droits et intérêts de la communauté sur le Wolastokuk.

### **3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**

L'analyse suivante vise à déterminer l'acceptabilité environnementale du projet de parc éolien PPAW. Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet en fonction des principaux enjeux

---

<sup>4</sup> Gouvernement du Québec, 2008. Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones, Groupe interministériel de soutien sur la consultation des Autochtones, 15 pages. En ligne : [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/conseil-executif/publications-adm/srpni/administratives/orientations/fr/guide\\_inter\\_2008.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/conseil-executif/publications-adm/srpni/administratives/orientations/fr/guide_inter_2008.pdf)

déterminés à partir de l'étude d'impact sur l'environnement et d'autres documents déposés par l'initiateur, ainsi que des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle et des opinions exprimées par les citoyens et les acteurs du milieu lors de l'audience publique tenue par le BAPE. Diverses recommandations résultent de l'analyse de ces principaux enjeux.

### 3.1 Analyse de la raison d'être du projet

Le projet vise à répondre à l'appel d'offres A/O 2021-01 d'Hydro-Québec, lancé en janvier 2021, pour l'acquisition de 480 MW d'énergie renouvelable. Cet appel d'offres fait suite à l'adoption du décret numéro 1441-2021 du 17 novembre 2021 visant l'édiction du *Règlement sur un bloc de 480 mégawatts d'énergie renouvelable*. Le 15 mars 2023, Hydro-Québec a annoncé les cinq projets éoliens retenus. De ceux-ci, le projet de parc éolien PPAW fut sélectionné pour lequel une puissance de 349,8 MW avait été soumissionnée. Le projet optimisé permettra de fournir 347,2 MW par année, pour une durée minimale de 30 ans, tel que prévu au contrat.

La production d'énergie par les éoliennes fait généralement consensus au niveau mondial, puisqu'elle est qualifiée de propre, de renouvelable et de durable. Les développements technologiques, les coûts de production, la rapidité de mise en service et la volonté politique de développer des sources d'énergie vertes ont également contribué à sa forte croissance.

La situation énergétique particulière du Québec, où la majorité de la production d'électricité est d'origine hydroélectrique<sup>5</sup>, favorise le recours accru à la filière éolienne pour les besoins futurs en raison de la complémentarité entre les deux filières. En effet, les centrales hydroélectriques avec réservoirs peuvent compenser le caractère intermittent de la production énergétique des parcs éoliens. Ces derniers permettent en contrepartie de moins solliciter la réserve hydraulique des barrages, notamment en période hivernale. Le développement de l'énergie éolienne s'inscrit dans le cadre de la transition énergétique et plus spécifiquement dans l'atteinte des objectifs du PEV 2030. Ceux-ci visent, entre autres, à réduire la quantité de produits pétroliers consommés et à favoriser la production totale d'énergies renouvelables.

*L'équipe d'analyse est d'avis que le projet de parc éolien PPAW est justifié puisque le projet a été sélectionné dans le cadre de l'appel d'offres d'Hydro-Québec (A/O 2021-01) pour l'acquisition de 480 MW d'énergie renouvelable. Cet appel d'offres a été réalisé à la suite de l'adoption par le gouvernement du Québec du décret numéro 1441-2021, daté du 17 novembre 2021, édictant le Règlement sur un bloc de 480 mégawatts d'énergie renouvelable.*

### 3.2 Analyse des variantes

La configuration proposée par l'initiateur, au moment de déposer l'avis de projet, comprenait un maximum de 80 éoliennes pour une puissance installée allant jusqu'à 480 MW. Par la suite, dans le contexte de la préparation des soumissions aux appels d'offres d'Hydro-Québec, l'initiateur a opté pour un projet optimisé de 349,8 MW, pour 53 éoliennes. Finalement, le scénario optimal retenu, suivant le processus d'optimisation, par l'initiateur représente l'implantation de

---

<sup>5</sup> Régie de l'Énergie du Canada, 2024. Profil énergétique des provinces et territoires – Québec. En ligne : <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/profils-energetiques-provinces-territoires-quebec.html>

56 éoliennes d'une puissance nominale de 6,2 MW par éolienne, pour une exploitation du potentiel éolien totalisant 347,2 MW.

Le processus d'optimisation du projet réalisé par l'initiateur s'est notamment basé sur le positionnement des éoliennes en tenant compte d'un ensemble de critères permettant de maximiser la production énergétique et de réduire les impacts potentiels sur l'environnement et sur les utilisateurs du milieu. Parmi ces critères, notons le potentiel éolien du parc, les paramètres relatifs aux éléments environnementaux, les paramètres techniques en lien avec la proximité entre les éoliennes, les critères techniques et économiques liés à la construction des chemins d'accès, les exigences réglementaires et les valeurs intrinsèques associées à la Première Nation Wolastoqiyik Wamsiyeq.

Précisons que le plus récent exercice d'optimisation du projet a engendré des modifications de configuration, notamment au niveau de l'évitement des travaux le long du chemin Guérette et sur une partie du chemin du lac Bleu, de la relocalisation d'un tronçon de sentier de motoneige, de l'évitement d'un refuge biologique et de la minimisation des impacts en milieux humides. Ces optimisations permettraient de plus une réduction d'environ 7,5 ha de déboisement dans les corridors écologiques.

*L'équipe d'analyse constate que l'initiateur a déployé des efforts dans son choix de variantes afin de respecter les multiples contraintes associées à l'implantation d'un parc éolien et de procéder à l'évaluation des impacts du projet sur les différentes composantes valorisées de l'environnement. Ces démarches d'optimisation ont permis d'améliorer le projet aux égards des impacts potentiels sur l'environnement.*

### **3.3 Choix des enjeux**

Les principaux enjeux du projet peuvent être classés sous deux catégories, soit ceux concernant des préoccupations sociales et ceux issus de l'analyse des impacts biophysiques. Les préoccupations sociales s'expriment en termes de protection du paysage et du climat sonore. Les enjeux d'ordre biophysique concernent principalement la protection de la faune ailée (oiseaux et chauves-souris), des espèces à statut précaire et de leurs habitats ainsi que la protection des milieux humides et hydriques (MHH). Ces enjeux découlent de l'étude des documents déposés par l'initiateur et des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle. L'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, présentée à la section suivante, porte principalement sur ces enjeux, lesquels sont déterminants pour la recommandation finale.

Les composantes du milieu qui subiront un impact, mais qui ne constituent pas un enjeu déterminant dans la prise de décision, sont traitées à la section 3.5 intitulée « autres considérations ».

### **3.4 Analyse en fonction des enjeux retenus**

#### **3.4.1 Maintien de la qualité de vie liée au climat sonore**

L'impact d'un projet de parc éolien sur le climat sonore peut provenir des activités de construction et de démantèlement ainsi que du fonctionnement des éoliennes en exploitation. Le bruit produit peut représenter une nuisance pour les utilisateurs qui fréquentent les environs. Il est donc important que l'initiateur respecte certaines règles d'intégration des composantes du projet éolien

afin que l'augmentation du bruit ambiant demeure acceptable. L'étude d'impact sur l'environnement présente les caractéristiques du climat sonore actuel dans les secteurs avoisinants, l'emplacement des éoliennes ainsi que les modifications anticipées en fonction des caractéristiques du projet (type d'éoliennes, distances, etc.).

### Climat sonore initial

Le climat sonore initial correspond au niveau de bruit perçu dans la zone d'étude avant toute modification pouvant être liée au projet. Il est le résultat de l'addition des sons provenant généralement d'une multitude de sources, proches ou éloignées, possédant chacune des caractéristiques distinctes de stabilité, de durée et d'intensité.

Afin d'obtenir de l'information concernant les conditions initiales prévalant dans la zone d'étude du parc éolien, la caractérisation du climat sonore initial a été réalisée par l'initiateur. Celle-ci visait à déterminer le niveau de bruit ambiant initial (variation selon la période de la journée et selon l'endroit dans la zone d'étude) afin d'évaluer la conformité ainsi que l'impact du projet sur le climat sonore. L'étude réalisée inclut les données enregistrées entre le 13 et le 15 juillet 2022 à trois points d'évaluation situés à l'intérieur du projet, soit à l'est du lac Morrison sur le chemin du Ruisseau-Providence, au sud du lac Renault, près d'une érablière, et au nord du lac des Cèdres. Ces points d'évaluation ont été choisis afin de déterminer les niveaux sonores représentatifs des récepteurs potentiels présents dans la zone d'étude. Pour chaque point, les mesures sonores ont été réalisées sur une période minimale de 24 h afin de couvrir la période diurne et la période nocturne. Cette méthode a été réalisée conformément à la *Note d'instructions 98-01- Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*<sup>6</sup> (Note d'instructions 98-01).

Dans le tableau 1, les résultats de cette étude démontrent qu'aux points d'évaluation le niveau sonore minimal sur une base d'une heure a varié entre 26,3 et 38,8 dBA le jour et entre 19,4 et 30,3 dBA la nuit. Dans ce même tableau, les résultats indiquent que le niveau sonore maximal sur une base d'une heure a varié entre 37,3 et 45,8 dBA le jour et entre 32,7 et 47,0 dBA la nuit. Les résultats de la caractérisation effectuée par l'initiateur démontrent que les sources de bruits initiaux sont de natures diverses et ont varié selon le point d'évaluation. Le projet, étant entièrement situé en milieu forestier, présente des niveaux sonores ambiants liés à la force du vent, qui entraîne par exemple le mouvement des feuilles et des branches dans les arbres. Selon l'initiateur, aucune source de bruit particulier n'a été détectée lors de l'installation des équipements.

---

<sup>6</sup> Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2006. Note d'instructions 98-01- Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent, 23 pages. En ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>

TABLEAU 1 : BRUIT INITIAL MESURÉ DANS LA ZONE D'ÉTUDE ET EN PÉRIPHÉRIE EN 2022

Point d'évaluation	Période	Début		Fin		Durée (h)	L <sub>Aeq,1h</sub> (dB <sub>A</sub> )		L <sub>Aeq,moyen</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>A10</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>A10</sub> (dB <sub>A</sub> )
		Date	Heure	Date	Heure		Min.	Max.			
1	Jour	2022-07-13	9 h 00	2022-07-13	19 h 00	10	34,1	39,0	36,8	29,8	40,2
	Nuit	2022-07-13	19 h 00	2022-07-14	7 h 00	12	21,0	32,7	26,7	19,4	28,6
	Jour	2022-07-14	7 h 00	2022-07-14	19 h 00	12	26,3	37,3	31,0	22,0	30,8
	Nuit	2022-07-14	19 h 00	2022-07-15	7 h 00	12	27,8	40,7	33,1	24,5	41,4
2	Jour	2022-07-15	7 h 00	2022-07-15	11 h 00	4	31,9	43,3	36,2	24,7	35,8
	Jour	2022-07-13	10 h 00	2022-07-13	19 h 00	9	36,9	45,8	41,2	33,7	44,1
	Nuit	2022-07-13	19 h 00	2022-07-14	7 h 00	12	23,5	45,3	32,2	22,0	41,6
	Jour	2022-07-14	7 h 00	2022-07-14	19 h 00	12	34,9	43,6	38,2	25,3	41,1
3	Nuit	2022-07-14	19 h 00	2022-07-15	7 h 00	12	30,3	41,8	34,8	25,3	42,4
	Jour	2022-07-15	7 h 00	2022-07-15	14 h 00	7	36,8	43,1	39,6	32,7	42,8
	Jour	2022-07-13	9 h 00	2022-07-13	19 h 00	10	37,8	42,8	39,7	29,7	41,0
	Nuit	2022-07-13	19 h 00	2022-07-14	7 h 00	12	19,4	47,0	33,8	16,6	39,3
3	Jour	2022-07-14	7 h 00	2022-07-14	13 h 00	6	38,8	44,2	42,2	24,3	44,9

Source: Adapté de Parc éolien PPAW – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 1 : Rapport principal, par Pesca Environnement inc., janvier 2023, tableau 22, p.70.

### Impacts en phase de construction et de démantèlement

Le projet serait situé en territoire public sous affectation forestière et dans un milieu où les activités humaines sont principalement d'ordre récréatif. De plus, on ne retrouve aucune résidence, établissement de santé ou de services sociaux à l'intérieur de la zone d'étude du projet ou même à moins de 4 km de l'accès principal au parc éolien. Les chemins d'accès au parc éolien ne sont pas situés dans une zone résidentielle, ce qui pourrait limiter les nuisances liées au bruit et au passage de véhicules. Durant les phases de construction et de démantèlement, les impacts sonores appréhendés seraient essentiellement associés à la présence et à l'utilisation de la machinerie lourde, aux activités de déboisement, ainsi qu'à l'augmentation du transport par camion sur les routes autour du site d'implantation du parc éolien. Les chemins d'accès au parc éolien ne sont pas situés dans une zone résidentielle, ce qui pourrait limiter les nuisances liées au bruit et au passage de véhicules. Les activités de construction occasionneraient ainsi une augmentation ponctuelle et temporaire des niveaux sonores ambiants.

Afin de minimiser les impacts du projet, l'initiateur s'est engagé à ce que la circulation sur le territoire et la réalisation des travaux soient planifiées de manière à limiter l'impact sonore et à respecter les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*<sup>7</sup> (Lignes directrices) du MELCCFP. Les limites pour le climat sonore d'un chantier de construction sont de 55 dBA le jour (7 h à 19 h; L<sub>Ar,12h</sub>) et de 45 dBA la nuit (19 h à 7 h; L<sub>Ar,1h</sub>), ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dBA le jour et 45 dBA la nuit. Ces limites s'appliquent en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école, etc.).

L'initiateur s'est engagé à effectuer une surveillance du climat sonore en période de construction et de démantèlement du parc éolien afin de s'assurer que l'impact sonore généré par ses activités demeure en deçà des niveaux prescrits aux Lignes directrices. Il s'est engagé à déposer un

<sup>7</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2015. Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel, 1 page. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>

programme de surveillance du climat sonore lors de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase de construction, ainsi qu'au moment du dépôt de sa demande pour la phase de démantèlement. Ce programme devra prévoir des mesures d'atténuation à mettre en place conformément aux exigences du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et présenter des mécanismes visant à informer les citoyens demeurant à proximité du chantier du déroulement des activités afin qu'ils puissent faire part de leurs préoccupations et de leurs plaintes, le cas échéant. D'ailleurs, l'initiateur s'est engagé à mettre en place un système de recueil et de traitement des plaintes à caractère sonore pour la durée de vie du parc éolien.

*Advenant l'autorisation du projet, et tel qu'il s'y est engagé, l'initiateur déposera, pour approbation, le programme de surveillance du climat sonore, lors de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase de construction et lors de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase de démantèlement du parc éolien. Ce programme devra permettre de démontrer le respect des Lignes directrices, prévoir des mesures d'atténuation à mettre en place et appliquer ces mesures d'atténuation, si la situation l'exige, conformément aux exigences du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. L'équipe d'analyse souligne également que la gestion du traitement des plaintes d'ordre sonore doit également être assurée en phases de construction et de démantèlement par l'initiateur grâce à la présentation des mécanismes et l'application des mesures d'atténuation adaptées, lorsque la situation l'exige, tel qu'il s'y est engagé. L'équipe d'analyse juge que les engagements présentés par l'initiateur sont satisfaisants.*

### Impacts en phase d'exploitation

Lors de la phase d'exploitation, le bruit émis par les éoliennes, lorsque celles-ci sont en fonction, serait produit par différentes sources comme le mouvement des pales et le fonctionnement de la turbine. Selon les conditions au site (vitesse des vents, activités anthropiques, etc.), ce bruit pourrait être perçu de manière variable par les utilisateurs du territoire en fonction des conditions météorologiques et de leur localisation sur le territoire. Selon l'initiateur, les bruits ambiants comme le mouvement des feuilles et des branches dans les arbres masqueraient en partie et proportionnellement le bruit des éoliennes.

L'évaluation de l'impact acoustique des éoliennes se base sur la Note d'instructions 98-01 qui précise les critères de bruit maximaux acceptables en provenance de sources fixes, selon la période de la journée et la catégorie de zonage du milieu récepteur. La catégorie de zonage est définie selon les usages permis par règlement de zonage municipal. En l'absence d'un zonage prévu à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels du territoire qui guident la détermination de la catégorie de zonage. Ainsi, considérant que la zone d'étude se situe en territoire public sous affectation forestière où les activités humaines sont principalement d'ordre récréatives et commerciales, la catégorie de zonage et les niveaux sonores maximaux à respecter ont été établis en fonction de ces usages.

Selon l'initiateur, aucun récepteur sensible ne se retrouve à proximité du projet puisqu'aucune habitation n'est présente sur le territoire prévu du parc éolien. Cependant, à l'intérieur de la zone du projet, on retrouve des baux de villégiatures ainsi que des habitations sommaires, soit des habitations non reliées à un système d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées et permettant le coucher. En complément à la Note d'instructions 98-01, l'annexe I de la directive du ministre<sup>8</sup> stipule que la catégorie de zonage utilisée pour déterminer les niveaux acoustiques est celle de type II pour les baux de villégiature ou pour les habitations sommaires. De plus, elle indique que le niveau acoustique de comparaison à utiliser selon la catégorie de zonage est celui de nuit en tout temps pour un parc éolien puisque la production d'une éolienne n'est pas affectée par le critère jour ou nuit. Pour ces raisons, le niveau acoustique de référence est donc de 45 dBA pour cette catégorie de zonage dans la zone d'étude.

Afin d'estimer les impacts de son projet sur le climat sonore en phase d'exploitation, l'initiateur a réalisé une modélisation du climat sonore en prenant compte de l'usage réel du territoire. Selon cette modélisation, aucun récepteur sensible ne se trouverait à un niveau sonore supérieur au critère de la Note d'instruction 98-01, soit supérieur à 45 dBA. La figure 2 illustre la modélisation du climat sonore avec une configuration finale du projet à 56 positions d'éoliennes et en considérant que les éoliennes génèrent 107,5 dBA, soit le niveau sonore maximal du type d'éolienne potentiellement utilisé. Étant donné que le secteur d'implantation du projet demeure le même, l'impact sur le climat sonore serait similaire à celui présenté pour la configuration initiale du projet, bien que l'intensité de l'impact sonore serait légèrement moindre ou plus élevée dans certains secteurs avec la configuration finale.

---

<sup>8</sup> Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2022. Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement – Projet de parc éolien Pohénégamook-Picard-Saint-Antonin sur le territoire des municipalités régionales de comté de Kamouraska, de Témiscouata et de Rivière-du-Loup, 45 pages. En ligne : <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-12-246/3211-12-246-2.pdf>



l'objet d'un suivi. Ajoutons que l'initiateur mettra en place un système de recueil et de traitement des plaintes. En cas de plaintes à caractère sonore, sans égard au respect des critères de la Note d'instruction 98-01, l'initiateur s'est engagé à la documenter et à y intégrer toute mesure corrective ou de suivi supplémentaire afin de corriger la problématique à l'origine de la plainte à la satisfaction du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

*Conformément aux engagements de l'initiateur, l'équipe d'analyse recommande que l'initiateur transmette, pour approbation, au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs lors de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase d'exploitation, le programme de suivi du climat sonore, incluant la description de la méthode de mesure acoustique et l'identification de mesures correctives applicables. De plus, l'équipe d'analyse considère que l'initiateur doit réévaluer le positionnement des points d'écoute qui feront l'objet de ce suivi de manière à permettre la vérification de la conformité des niveaux sonores aux récepteurs les plus à risque. L'équipe d'analyse recommande que, advenant que le suivi du climat sonore révèle un dépassement des critères établis dans la Note d'instructions 98-01, l'initiateur soit tenu d'appliquer des mesures correctives, à la satisfaction du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques de la Faune et des Parcs, et de procéder à une vérification de leur efficacité.*

*L'équipe d'analyse recommande également qu'à la lumière des informations colligées dans le rapport donnant suite à une plainte à caractère sonore, sans égard au respect des critères de la Note d'instruction 98-01, que l'initiateur soit tenu de prévoir, à la satisfaction du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques de la Faune et des Parcs, toute mesure corrective ou de suivi supplémentaire afin de documenter et corriger la problématique à l'origine de la plainte. Compte tenu de ce qui précède et des avis de la direction des politiques de l'atmosphère du MELCCFP, l'équipe d'analyse juge acceptables les impacts appréhendés sur le climat sonore, pour la phase d'exploitation.*

### **3.4.2 Protection des paysages**

L'impact potentiel sur le paysage est l'un des enjeux les plus significatifs associés à la filière éolienne. En effet, l'implantation d'éoliennes peut être considérée comme un élément d'industrialisation peu compatible avec un paysage naturel ou patrimonial valorisé par les communautés locales. La recherche des conditions de vent avantageuses implique généralement de localiser les éoliennes en milieu ouvert et souvent au sommet des collines, qui sont des milieux accessibles et fréquemment sensibles sur le plan visuel.

Il peut être difficile d'évaluer ou de qualifier les impacts visuels d'un parc éolien compte tenu du caractère subjectif qui est lié à sa perception. Le design général des parcs éoliens, la distance entre les structures, la hauteur et l'allure de ces dernières ainsi que les caractéristiques des paysages dans lesquels ils s'insèrent revêtent généralement une grande importance. L'opinion de la filière éolienne influence également le type de perception.

## Démarche de caractérisation du paysage et d'analyse

Selon l'étude d'impact sur l'environnement, la méthode utilisée afin de procéder à l'analyse des impacts visuels s'inspire principalement du *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*<sup>9</sup>, ainsi que du *Guide d'intégration des éoliennes au territoire – Vers de nouveaux paysages*<sup>10</sup>. Mentionnons également que la description des paysages est tirée de l'analyse du paysage réalisée lors de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien PPAW.

L'évaluation des impacts sur les paysages est basée sur l'analyse des unités de paysage définies à l'intérieur de la zone d'étude paysagère réalisée par l'initiateur. Ainsi, la zone d'étude a été divisée en 13 unités de paysage regroupées en quatre types, soit six paysages villageois, un paysage agricole, cinq paysages lacustres et un paysage forestier.

L'initiateur a identifié 14 points de vue d'intérêt qui offrent une vue ouverte sur le paysage et répondent à l'un ou l'autre des critères suivants :

- Comprendre une concentration relativement élevée d'observateurs permanents (localité, agglomération urbaine, site de villégiature);
- Offrir des activités récréotouristiques importantes;
- Comprendre une densité significative d'observateurs occasionnels ou temporaires.

Les simulations visuelles réalisées par l'initiateur permettent de visualiser les éoliennes avant leur implantation sur le territoire, d'en évaluer leur perception et d'évaluer les impacts du projet sur le paysage. Les neuf points d'intérêt retenus sur les 13 unités de paysages identifiées par l'initiateur sont présentés au tableau 2 ci-dessous.

TABLEAU 2: POINTS DE VUE D'INTÉRÊT SÉLECTIONNÉS PAR L'INITIATEUR

Unité de paysage		Point de vue
A	Paysage agricole	Vue de l'aéroport de Rivière-du-Loup et d'Aviation MH inc. Vue de la ferme Fibres & compagnie – Les alpagas d'Aldo Vue du vignoble Amouraksa Vue de la Vieille Gare de Rivière-Bleue Vue de l'organisme d'interprétation scientifique Aster
L2	Paysage lacustre du lac Pohénégamook	Vue du Camping-plage Pohénégamook Vue du parc de la Frontière Vue du noyau villageois de Pohénégamook
Vi4	Paysage villageois de Saint-Antonin	Vue du Festival country Saint-Antonin

Source: *Parc éolien PPAW – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 1 : Étude d'impact sur l'environnement, Rapport principal par Pesca Environnement inc., janvier 2023, tableau 13, p.76.*

<sup>9</sup> Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2005. Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public, 26 pages. En ligne : <https://mrmf.gouv.qc.ca/nos-publications/guide-realisation-etude-parc-eolien-territoire-public/>

<sup>10</sup> Ministère des Affaires municipales et des Régions, 2007. Guide d'intégration des éoliennes au territoire – Vers de nouveaux paysages, 40 pages. En ligne : [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement\\_territoire/orientations\\_gouvernementales/guide\\_integracion\\_eoliennes\\_territoire.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/guide_integracion_eoliennes_territoire.pdf)

### Impacts en phase d'exploitation

L'importance de l'impact visuel par unité de paysage résulte de la combinaison du degré de perception du parc éolien et de la résistance de l'unité à celle-ci. Plus spécifiquement, les unités offrant une forte résistance sont celles dont la qualité esthétique est élevée, qui regroupent une concentration significative d'observateurs potentiels et qui offrent une grande accessibilité visuelle limitant les possibilités de dissimuler les équipements et infrastructures projetés. Le degré de perception, quant à lui, a été évalué selon l'exposition visuelle des observateurs potentiels, leur sensibilité et le rayonnement de la présence des éoliennes et des autres équipements. Le résultat de l'évaluation effectuée par l'initiateur indique une importance de l'impact visuel nulle ou mineure à nulle, et ce, pour les 14 points de vue retenus. Le tableau 3 ci-dessous présente la synthèse des impacts visuels par unité de paysage.

TABLEAU 3: SYNTHÈSE DES IMPACTS VISUELS DU PROJET DE PARC ÉOLIEN PPAW PAR UNITÉ DE PAYSAGE

Unité de paysage	Résistance	Degré de perception	Importance de l'impact
Vi1 Villageois de Saint-Elzéar-de-Témiscouata	Forte	Faible	Moyenne
Vi2 Villageois de Saint-Alexandre-de-Kamouraska	Forte	Nul	Nulle
Vi3 Villageois de Rivière-du-Loup et Rivière-Verte	Moyenne	Nul	Nulle
Vi4 Villageois de Saint-Antonin	Forte	Nul	Nulle
Vi5 Villageois de Saint-Modeste	Forte	Nul	Nulle
Vi6 Villageois de Saint-Honoré-de-Témiscouata	Forte	Très faible	Mineure
A Agricole	Forte	Faible	Moyenne
L1 Lacs de la Grande Fourche et Saint-Hubert	Moyenne	Nul	Nulle
L2 Lac Pohénégamook	Forte	Nul	Nulle
L3 Lac Morin	Faible	Très faible	Mineure à nulle
L4 Lacs Saint-François et Rond	Faible	Très faible	Mineure à nulle
L5 Lac à Chamard	Faible	Nul	Nulle
F Forestier	Faible	Moyen	Mineure

Source: *Parc éolien PPAW – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 8 : Étude d'impact sur l'environnement, Résumé*, par Pesca Environnement inc., mai 2024, tableau 13, p.48.

Dans le cadre du projet de parc éolien PPAW, l'analyse de la visibilité des éoliennes a été faite à partir d'une simulation visuelle caractérisée par des éoliennes ayant une hauteur de nacelle de 117 m et d'une hauteur totale maximale de 200 m. L'initiateur a mis à jour ses simulations visuelles à la suite de l'ajout de trois éoliennes, dans le document, *Étude d'impact sur l'environnement – Volume 4 : Optimisation du parc éolien et réponses aux questions et commentaires du MELCCFP*. Les simulations visuelles ont été réalisées afin d'illustrer l'impact visuel maximal que pourrait avoir le parc avec 56 éoliennes correspondant à sa version optimisée.

À la suite de l'optimisation de la configuration, les simulations visuelles ont été réalisées à nouveau afin d'illustrer l'impact visuel maximal que pourrait avoir le parc avec 56 éoliennes plutôt que 53. Le nombre d'éoliennes visibles demeure inchangé sur quatre des neuf sites évalués, tandis qu'aux cinq autres sites, le nombre d'éoliennes visibles augmente d'un maximum de trois. Ces trois

éoliennes seraient implantées au centre de la zone de projet et s'intégreraient dans cette unité de paysage. Selon l'initiateur, l'importance de l'impact visuel du projet demeure de mineure à nulle dans les différentes unités de paysage. L'évaluation de l'impact demeurerait la même et l'impact résiduel serait peu important.

Un programme de suivi du paysage devra être mis en place par l'initiateur permettant d'évaluer l'impact ressenti par les résidents et les villégiateurs après la première année de mise en service du parc. Ce programme de suivi devra être transmis pour approbation, lors de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase d'exploitation. Le programme devra prévoir que l'évaluation de l'impact ressenti se fasse à l'aide d'un sondage d'opinion auprès des résidents et des touristes, ainsi qu'en comparant les simulations visuelles avec des photos des éoliennes en exploitation, prises aux mêmes points de vue que les simulations déjà fournies. Finalement, l'initiateur devra transmettre un rapport de suivi à ce sujet au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs dans un délai de trois mois suivant la fin de la période de suivi. Si la situation l'exige, l'initiateur devra identifier des mesures correctives adaptées aux problématiques identifiées.

*Étant donné le caractère subjectif lié à la perception des parcs éoliens et le fait que l'intensité de l'impact réellement ressenti par le milieu dépend en grande partie de la position et de la sensibilité de l'observateur, il s'avère difficile de qualifier les impacts visuels réels du projet. Le suivi prévu par l'initiateur permettra de mieux documenter les impacts ressentis. Si la situation l'exige, l'initiateur devra identifier des mesures correctives adaptées aux problématiques identifiées. Compte tenu des démarches d'inventaire et des résultats des impacts visuels du parc éolien au point de vue retenu, ainsi que des engagements pris par l'initiateur, l'équipe d'analyse estime que l'initiateur a considéré de façon adéquate l'enjeu de protection des paysages et que les impacts appréhendés du projet sur les paysages sont acceptables.*

### **3.4.3 Protection des peuplements forestiers**

Dans les MRC de Témiscouata, de Kamouraska et de Rivière-du-Loup, les activités de l'industrie forestière sont caractérisées par l'exploitation forestière, la transformation de la matière ligneuse et de l'aménagement de la forêt. En effet, la forêt et ses ressources contribuent à l'économie régionale qui implique une diversité d'emplois directs et indirects. Le milieu forestier couvre une superficie de 91,4 % de la zone d'étude, il est composé d'une mosaïque de divers types de peuplements d'âges variés et répartie entre des forêts feuillues, mixtes et résineuses. On compte également des érablières, des plantations et des superficies en régénération. Les peuplements de la classe d'âge 30 ans sont les plus abondants de la zone d'étude. De plus, deux superficies d'écosystèmes forestiers exceptionnels se trouvent dans la zone d'étude, soit la forêt ancienne du Ruisseau-Sec (26,7 ha) et la forêt rare du Lac-Morrisson (52,7 ha). Ces écosystèmes bénéficient d'une protection par la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (Chapitre A-18.1, section VI) (LADYF) puisqu'ils contribuent au maintien de la biodiversité dans les forêts du Québec. Ces forêts sont alors protégées légalement contre toute activité susceptible de les modifier.

La gestion et l'aménagement de la zone d'étude sont effectués par l'entremise d'une entente de délégation de gestion et le territoire forestier du domaine de l'État qui est délimité en unités d'aménagement. Spécifiquement, la zone d'étude pour le projet de parc éolien PPAW se retrouve

dans l'unité d'aménagement 011-71 de la région du Bas-Saint-Laurent dont 8 972,1 ha est désigné « aire d'intensification de la production ligneuse<sup>11</sup> » (AIPL). Il s'agit de territoires destinés à la production ligneuse sur lesquels les travaux sylvicoles visent à augmenter la valeur du volume par tige de la qualité des tiges produites. Les AIPL sont désignées en vertu de l'article 69 de la LADTF. Dans la zone de projet, on y retrouve 4 135,2 ha de forêt désignée comme étant des AIPL.

### 3.4.3.1 Déboisement

Lors de la construction, l'initiateur prévoyait initialement un déboisement de 338 ha pour une configuration comprenant 53 éoliennes. Au cours de la PÉEIE, l'initiateur a optimisé son projet en ajoutant trois éoliennes tout en réduisant l'impact sur le déboisement. Ainsi, la plus récente configuration implique un déboisement d'une superficie totalisant 336,4 ha. Ces superficies de déboisement seraient requises afin d'aménager les infrastructures telles que les aires permanentes (éoliennes, construction et amélioration de chemins, poste de raccordement et réseau collecteur) et dans une moindre grande proportion pour les aires temporaires (aire de roulottes de chantier et site de fabrication de béton). Ce déboisement se ferait principalement dans des peuplements forestiers dominés par des peuplements mélangés parcourus par des cours d'eau permanents et intermittents en milieu montagneux. Ces types de peuplements seraient parmi les plus abondants dans la zone d'étude. Des coupes forestières, des plantations sylvicoles et des aires d'exploitation acéricole sont présentes sur le territoire et auxquelles un important réseau de chemins forestiers est associé.

Étant donnée la désignation des AIPL, l'initiateur a démontré un effort d'optimisation par le retrait de trois des 13 éoliennes planifiées dans la configuration initiale, ce qui permettrait d'éviter près de 7,0 ha additionnels de déboisement. Dans les AIPL, le projet nécessiterait la construction de 6,3 km de nouveaux chemins et l'amélioration de 15,1 km de chemins existants, cela représente 15 % des chemins requis pour la construction du parc éolien. Ainsi, une superficie de déboisement de 59,0 ha serait prévue dans les AIPL pour la construction ou l'amélioration de ces chemins. Cette superficie représente 18 % de la superficie totale de déboisement requis pour la construction du projet. De plus, un nouveau tracé de chemin d'accès est proposé pour accéder à l'éolienne 80 et éviterait de traverser un refuge biologique. Ce tracé permettrait de réduire de 4,6 ha le déboisement requis pour la construction du parc éolien, dont 0,45 ha dans le refuge biologique, ainsi que 1,2 ha associés à 2,6 km de relocalisation de sentier de motoneige. Cette optimisation permettrait de réduire de 3,0 km la longueur des chemins d'accès, évitant ainsi le réaménagement de quatre traverses de cours d'eau existantes et réduisant de 0,3 ha d'intervention dans des milieux hydriques et de 0,5 ha dans des milieux humides. Ce nouveau tracé de chemin d'accès nécessiterait toutefois l'aménagement d'une nouvelle traverse de cours d'eau. À la fin de la phase de construction du parc éolien, les aires de travail temporaire qui ne seraient plus nécessaires en phase exploitation seraient reboisées, conformément aux exigences du MRNF. Le reboisement respecterait les caractéristiques des peuplements récoltés et utiliserait des espèces indigènes provenant des pépinières reconnues par le MRNF. Afin de favoriser la reprise rapide de la végétation et de protéger les sols, par exemple en cas de risques d'érosion, les aires de travail pourraient être ensemencées avec des semences adaptées, en priorisant des espèces indigènes.

---

<sup>11</sup> Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2024. Aire d'intensification de la production ligneuse (AIPL). En ligne : [Aire d'intensification de la production ligneuse \(AIPL\) - Jeu de données - Données Québec](#).

Le tableau 4 démontre les superficies de déboisement nécessaire pour chaque élément du projet qui devra être mis en place. La majeure partie du déboisement servirait à l'implantation des structures permanentes tel que les terrassements qui recevraient les éoliennes et l'amélioration des chemins.

TABLEAU 4 SUPERFICIE DE DÉBOISEMENT REQUISES POUR LA CONSTRUCTION DU PROJET DE PARC ÉOLIEN PPAW

Élément du projet	Longueur (km)	Superficie (ha)
<b>Aires permanentes</b>		
Éolienne (1,7 ha par éolienne; 56 éoliennes)	-	91,4
Mâts de mesure de vent permanents (2)	-	1,8
Construction de nouveaux chemins (25 m)	22,2	47,8
Amélioration de chemins existants	120,1	147,0
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)	120,1	0
Raccourcis de réseau collecteur (hors emprise des chemins d'accès)	-	21,5
Chemin d'accès au mât de mesure de vent	-	0,5
Élargissement de chemins pour le passage du sentier de motoneige	-	7,4
<b>Sous-total (aires permanentes)</b>		<b>322,4</b>
<b>Aires temporaires</b>		
Aire de service et bureaux de chantier	-	2,0
Aire d'entreposage	-	2,0
Site de fabrication de béton de ciment	-	2,0
Carrières et sablières	-	8,0
<b>Sous-total (aires temporaires)</b>	-	<b>14,0</b>
<b>Total</b>	-	<b>336,4</b>

La longueur et la superficie des nouveaux chemins et des chemins existants sont estimées en tenant compte d'une emprise de 20 à 25 m de large et d'une largeur actuelle de 6 à 20 m sur les chemins existants à élargir.

Source: Adapté de Parc éolien PPAW – Étude d'impact sur l'environnement – Parc éolien Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antoine–Wolastokuk Volume 8 : Résumé, par Pesca Environnement, mai 2024, tableau 4, p.19.

Le déboisement serait principalement réalisé dans des peuplements forestiers abondants, soit des peuplements mélangés de 30 ans, des peuplements en régénération et des sapinières comme le démontre le tableau 5. L'initiateur a priorisé dans sa conception du projet, l'utilisation des chemins existants afin de réduire l'impact du déboisement. En effet, environ 84 % des chemins qui serviraient pour le parc éolien sont des chemins existants qui auraient besoin d'être améliorés.

**TABEAU 5 SUPERFICIES DE DÉBOISEMENT PAR PEUPEMENT FORESTIER REQUISE POUR LE PROJET DE PARC ÉOLIEN PPAW**

Peuplement forestier ou autre élément	Superficie par classe d'âge (ha)										Total configuration optimisée (ha)	Proportion (%)	Total configuration initiale (ha)
	n. d.	10	30	50	70	90	JIN	JIR	VIN	VIR			
Bétulaie jaune	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	1,3	0,4%	2,5
Cédrière	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,9	0,6	1,7	0,5%	2,0
Érablière	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,0	2,4	0,5	5,6	0,3	19,7	6,1%	24,9
Érablière rouge	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	7,5	0,0	0,3	1,5	0,0	11,5	3,6%	9,3
Érablière sucrière	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	10,0	0,0	12,6	3,9%	13,6
Autres feuillus	0,0	0,3	16,9	0,0	0,0	7,0	3,7	1,7	1,7	3,0	34,4	10,7%	31,2
Mélangé à dominance feuillue	0,0	0,0	13,0	0,4	0,6	2,9	0,6	11,8	1,9	2,6	33,9	10,5%	34,2
Mélangé à dominance résineuse	0,0	0,0	38,0	0,7	0,8	1,4	6,0	12,4	2,0	3,7	65,0	20,2%	68,5
Pessière	0,0	0,0	7,0	0,0	0,4	4,4	0,4	0,0	0,0	0,2	12,3	3,8%	14,9
Sapinière	0,0	0,0	31,5	1,1	0,3	0,0	0,9	0,2	0,1	0,7	34,8	10,8%	34,0
Résineux indéterminés	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	0,6	1,8	0,0	0,2	0,0	12,5	3,9%	13,0
Plantation	1,3	10,8	16,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9	9,3%	31,6
Régénération	7,6	43,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,2	15,9%	44,2
<b>Total forestier</b>	<b>9,0</b>	<b>54,7</b>	<b>140,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,1</b>	<b>30,0</b>	<b>18,4</b>	<b>26,9</b>	<b>25,2</b>	<b>11,3</b>	<b>320,7</b>	<b>99,5%</b>	<b>324,0</b>
Aulnaie	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1%	0,7
Dénué et semi-dénué humides	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	0,6
Eau, île, site inondé	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,3%	1,1
Milieu anthropique	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1%	1,6
<b>Total de la configuration optimisée</b>	<b>10,7</b>	<b>54,7</b>	<b>140,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,1</b>	<b>30,0</b>	<b>18,4</b>	<b>26,9</b>	<b>25,2</b>	<b>11,3</b>	<b>322,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>328,0</b>

N'inclut ni les superficies anthropiques ou gravelées, ni les carrières/sablières (8,0 ha), ni le bâtiment de service (2,0 ha). L'emplacement du bâtiment de service sera défini dans le respect des composantes environnementales, de manière à réduire au minimum l'impact du déboisement.

Inclut les habitats potentiels de plantes menacées ou vulnérables (Petitclerc *et al.*, 2007).

Les classes d'âge sont définies conformément à la cartographie du cinquième inventaire écoforestier du Québec méridional.

n. d. : non déterminé

JIN : jeune forêt inéquienne, c'est-à-dire constituée de tiges appartenant à au moins 3 classes d'âge, dont l'âge d'origine est inférieur à 80 ans.

JIR : jeune peuplement de structure irrégulière, c'est-à-dire composé de tiges appartenant à plus de 2 classes de hauteur, dont l'âge d'origine est inférieur à 80 ans.

VIN : vieille forêt inéquienne, c'est-à-dire constituée de tiges appartenant à au moins 3 classes d'âge, dont l'âge d'origine est supérieur à 80 ans.

VIR : vieux peuplement de structure irrégulière, c'est-à-dire composé de tiges appartenant à plus de 2 classes de hauteur, dont l'âge d'origine est supérieur à 80 ans.

Source: *Adapté de Parc éolien PPAW – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 4 : Optimisation du parc éolien et réponses aux questions et commentaires du MELCCFP, par Pesca Environnement, octobre 2023, tableau 7, p.4.*

Par ailleurs, le MRNF a signifié dans son avis que l'initiateur devrait prendre un engagement portant sur les impacts du projet sur la ressource forestière en terres publiques envers le MRNF avant l'obtention du permis d'intervention requis en vertu de la LADTF. Cette préoccupation du MRNF a été portée à l'attention de l'initiateur. Ce dernier s'est engagé à acquitter les frais des droits de coupe sur les arbres abattus dans le cadre de son projet. Il s'est également engagé à récolter le bois possédant une valeur marchande et de le gérer conformément aux ententes conclues avec les détenteurs des droits de coupe du MRNF. Le bois sans valeur marchande serait pour sa part géré conformément aux permis délivrés par le MRNF. De plus, l'initiateur s'est engagé à remettre en état et à reboiser l'ensemble des superficies forestières affectées temporairement par les travaux.

*L'équipe d'analyse constate que l'initiateur a consenti des efforts d'optimisation, notamment par la réutilisation de chemins existants et le reboisement des aires de travail temporaire, et ce, conformément aux exigences du MRNF. Ces efforts d'optimisation permettraient de réduire les impacts dans les peuplements forestiers.*

### 3.4.3.2 Acériculture

Dans la MRC de Témiscouata, l'acériculture est importante et génère environ 60 % des revenus agricoles annuels, avec 232 producteurs spécialisés dans ce secteur. Dans les MRC de Témiscouata et de Kamouraska, l'acériculture s'est particulièrement développée au cours des dernières décennies. Elles sont ainsi les deux MRC du Bas-Saint-Laurent avec le plus grand nombre d'hectares en exploitation acéricole.

Plus précisément, la délimitation d'une érablière à potentiel acéricole est déterminée en fonction de sa dimension, de la proximité d'une érablière exploitée en vertu d'un permis, ainsi que de la vocation donnée au territoire par le plan d'affectation du territoire public (PATP). Ces érablières sont donc protégées et aménagées en vue d'obtenir des permis pour la culture et l'exploitation à des fins acéricoles. La validation des contours, du potentiel acéricole réel, de l'accessibilité et des autres éléments appuyant l'implantation d'une exploitation acéricole est sous la responsabilité de chaque initiateur de projets. Cependant, le MRNF se réserve la possibilité de modifier les sites au besoin. Ainsi, la zone d'étude du projet de parc éolien PPAW comprend 922,6 ha d'érablières à potentiel acéricole dont 289,9 ha sont réservés dans le contexte de la gestion des contingents de production acéricole offerts par les Producteurs et productrices acéricoles du Québec. La zone d'étude comprend également 2 325 ha d'érablières exploitées sous un permis de culture et d'exploitation d'érablière à des fins acéricoles.

La configuration optimisée du parc éolien a permis de limiter le nombre d'éoliennes dans le périmètre des zones à vocation prioritaire pour le développement acéricole qui est prévue dans le PATP. Ainsi, un tronçon de chemin existant qui traversait une érablière exploitée située au nord de l'éolienne 33 a été retiré à la demande d'un acériculteur. De plus, une bande de protection de 30 m serait conservée entre les éoliennes et les érablières conformément au RADF. La largeur des chemins existants traversant une érablière acéricole exploitée ou potentielle qui devraient être élargis sera de 20 m au maximum, conformément au *Plan d'aménagement forestier intégré tactique 2023-2028*<sup>12</sup> du MRNF. L'exercice d'optimisation de la configuration a permis de réduire de 5,2 ha l'emprise du projet dans les érablières.

*L'équipe d'analyse remarque que les efforts d'optimisation réalisés dans le cadre de ce projet ont permis de réduire les impacts dans les peuplements forestiers, incluant les érablières, et limiter ces effets sur le potentiel acéricole.*

### 3.4.4 Protection de la connectivité écologique

La connectivité écologique est représentée par la capacité d'un territoire à permettre le déplacement des espèces fauniques et floristiques entre des noyaux de conservation. Ces derniers sont généralement des territoires ayant un bon couvert naturel de qualité et d'une superficie suffisante afin de permettre d'abriter plusieurs espèces présentes sur un territoire. Les corridors écologiques constituent des passages d'intérêt pour le déplacement des espèces sur le territoire entre ces noyaux de conservation afin d'assurer la mobilité des espèces et la connectivité entre ces habitats favorables. La présence de zone tampon est également essentielle afin de limiter l'effet de

---

<sup>12</sup> Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2023. Plan d'aménagement forestier intégré tactique 2023-2028, Direction de la gestion des forêts du Bas-Saint-Laurent, 121 pages. En ligne : [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/forets/documents/planification/Bas-Saint-Laurent/plans/PL\\_PAFIT\\_BSL\\_UA01171.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/forets/documents/planification/Bas-Saint-Laurent/plans/PL_PAFIT_BSL_UA01171.pdf)

lisière et la fragmentation des habitats. L'ensemble des noyaux de conservations et des habitats favorables présents sur un territoire, ainsi que les corridors écologiques les reliant et leurs zones tampons, forment le réseau écologique permettant d'assurer la connectivité écologique. Selon les groupes environnementaux régionaux, qui ont notamment partagé leurs préoccupations face aux impacts du projet sur la connectivité écologique lors des consultations tenues par le BAPE, la zone d'étude est reconnue comme étant un secteur névralgique à la connectivité écologique du Nord-est américain.

Selon l'initiateur, aucune aire d'implantation d'éolienne ni aucun nouveau chemin ne sont prévus dans les noyaux écologiques. Toutefois, dix éoliennes sont actuellement prévues dans des corridors écologiques, dont cinq en périphérie de ceux-ci, nécessitant le déboisement de 13,6 ha. De plus, 6,6 ha supplémentaires seraient requis pour la construction de nouveau chemin et 34,7 ha pour l'élargissement de chemins existants, dans des corridors écologiques. Selon l'initiateur, les superficies totales impactées de façon permanente et ayant un impact sur les corridors écologiques s'élèveraient à 54,9 ha. De plus, l'initiateur avance que la présence des nombreux massifs forestiers d'intérieurs dans la zone d'étude, représentant 10 340 ha d'habitats forestiers matures de plus de 10 ha chacun et non soumis aux effets de lisière, favorise la connectivité écologique du secteur. Néanmoins, quatre massifs forestiers d'intérieurs, représentant un total de 32,2 ha, soit 0,3 % de la superficie de l'ensemble des massifs forestiers d'intérieurs présents dans la zone d'étude, feraient l'objet de déboisement. L'initiateur précise qu'à la suite des travaux, les massifs impactés conserveraient une superficie supérieure à 10 ha, leur permettant de conserver leur caractère de massif forestier d'intérieurs. L'initiateur a également évalué l'effet de lisière qu'engendrerait son projet. Selon une évaluation basée sur l'application d'un effet de 100 m de part et d'autre des infrastructures du projet, 2,5 % des massifs forestiers d'intérieurs présents dans la zone d'étude seraient affectés. Soulignons que l'effet de lisière correspond à une modification des paramètres biophysiques qui influence la composition végétale et des habitats en raison de la création d'ouverture à l'intérieur ou à proximité de milieux naturels.

L'initiateur souligne qu'en plus des efforts d'évitement et de minimisation des impacts sur les milieux forestiers par l'utilisation à environ 84 % des chemins existants, l'optimisation subséquente du projet permettrait de réduire davantage les effets sur les corridors écologiques, et ainsi les impacts du projet sur la connectivité écologique. Il précise que l'optimisation réalisée dans le secteur du chemin Guérette, du chemin du Pic à Champoux et du chemin d'accès de l'éolienne 80 a notamment réduit d'environ 7,5 ha le déboisement dans des corridors écologiques, incluant l'évitement de deux refuges biologiques. L'initiateur s'est également engagé à poursuivre l'optimisation de son projet afin de réduire davantage son empreinte lorsque possible.

*L'équipe d'analyse remarque que les efforts d'optimisation réalisés dans le cadre de ce projet ont permis de réduire les impacts dans les corridors écologiques, et ainsi limiter ces effets sur la connectivité écologique du secteur.*

### **3.4.5 Protection des milieux humides et hydriques**

#### Description des milieux humides et hydriques

Dans le cadre du présent projet, la méthodologie employée pour l'identification et la délimitation des milieux humides est celle tirée du Guide *Identification et délimitation des milieux humides du*

*Québec méridional*<sup>13</sup>. L'identification et la localisation des MHH ont d'abord été réalisées à partir de données écoforestières ainsi que de données fournies par Canards Illimités Canada et par la cartographie des milieux humides potentiels du Québec. Des efforts de caractérisation des MHH ont été réalisés entre juin et octobre 2023.

La zone d'inventaire de l'étude de caractérisation des MHH, transmis en décembre 2023, totalise une superficie de 1 216,7 ha, dont 451,4 ha correspond à l'aire projetée du parc. Cette aire projetée correspond à l'empreinte au sol des infrastructures permanentes et temporaires prévues, tel que les chemins d'accès, aires d'installation des éoliennes, surfaces requises pour le réseau collecteur ainsi que les aires de stationnement et des bureaux de service. Pour les fins du calcul, une bande de protection de 30 m et de 60 m en périphérie de l'empreinte des travaux projetés et jusqu'à 250 m en amont et 500 m en aval des cours d'eau ont été ajoutée.

Ainsi, la superficie totale de milieux humides présents dans la zone d'inventaire s'élève à 93,3 ha. Dans l'empreinte du parc éolien, les milieux humides occupent une superficie de 11,4 ha. Il s'agit principalement de marécages (5,8 ha) et de tourbières (5,4 ha) dispersés dans l'ensemble de la zone d'étude. Quelques marais (0,1 ha) et étangs (0,1 ha) sont aussi présents.

La zone d'inventaire comprend également plusieurs cours d'eau permanents et intermittents. La superficie totale de ces milieux, incluant leurs rives et littoral, s'élève à 80,6 ha. Le milieu hydrique est composé de deux lacs, de 98 cours d'eau à écoulement permanent et de 73 cours d'eau à écoulement intermittent; leur rives et littoral couvrent une superficie de 10,4 ha dans l'empreinte du parc éolien. Les principaux cours d'eau permanents avec toponyme qui sont situés dans la zone d'inventaire, sont : la coulée des Glaçons, la rivière Saint-François, le ruisseau des Cascades, le ruisseau Noir, le ruisseau Providence et le ruisseau Turner.

*L'équipe d'analyse considère que la caractérisation des MHH réalisée par l'initiateur répond aux exigences du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.*

### Impacts du projet

Certaines activités de déboisement, de construction de chemins, d'aménagement de bases d'éoliennes et d'infrastructures connexes pourraient entraîner des pertes permanentes et temporaires au sein des différents types de milieux humides observés dans la zone d'étude. Les pertes permanentes anticipées toucheraient les milieux humides situés dans l'emprise des infrastructures du projet. Les atteintes temporaires quant à elles se limiteraient aux milieux situés à proximité des chemins existants et aux abords des infrastructures connexes, lesquels seraient remis en état suivant la construction du parc.

Lors du dépôt de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que 23,4 ha de milieux humides seraient atteints par les activités de déboisement et de construction du parc. Dans un effort d'optimisation, l'initiateur mentionne que 12,0 ha de milieux humides seraient évités, passant de 23,4 ha à 11,4 ha d'empiètement total en milieux humides pour sa configuration finale à 56 éoliennes. Selon l'initiateur, les milieux humides majoritairement impactés par le projet seraient ceux situés en

---

<sup>13</sup> Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional – version décembre 2021, 119 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf>

bordure de chemins existants, lesquels seraient améliorés afin de permettre le passage des composantes de grande dimension des éoliennes et le déplacement des travailleurs de la construction.

Les milieux humides impactés seraient entre autres des marécages, des tourbières et des marais. Les activités ayant un impact sur ces milieux seraient principalement les travaux d'amélioration de chemins existants et de sentier de motoneige en bordure de chemin, l'aménagement d'aires de travail requises pour l'installation des éoliennes, l'aménagement de réseau collecteur ainsi que la construction du poste de raccordement. Dans une moindre proportion, la construction de nouveaux chemins pourrait avoir un impact sur ces milieux. L'initiateur a mentionné que les atteintes seraient considérées permanentes même si des travaux pourraient n'impliquer qu'une perturbation temporaire.

En ce qui concerne l'empiètement des milieux hydrique, l'initiateur estime que les activités nécessaires à la construction du projet de parc éolien PPAW engendreraient des atteintes de l'ordre de 10,4 ha en milieux hydriques (7,3 ha en rive et 3,1 ha en littoral). Le parc éolien compterait 146 traverses de cours d'eau, dont 131 seraient des installations existantes qui seraient améliorées afin de permettre le passage sécuritaire des travailleurs et des pièces d'éoliennes de grande dimension.

Au total, l'initiateur estime les atteintes temporaires et permanentes à 21,8 ha, soit 11,4 ha en milieux humides et 10,4 en milieux hydriques. De plus, l'initiateur s'est engagé à déposer une mise à jour du bilan des empiètements permanents et temporaires en MHH engendrés par les travaux, lors de chacune des demandes visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour des travaux qui occasionnent ces atteintes.

*Au moment de l'analyse environnementale du projet, les pertes permanentes et temporaires de MHH qui découleraient de la réalisation du projet seraient d'une superficie totale estimée à 21,8 ha, soit 11,4 ha en milieux humides et 10,4 en milieux hydriques.*

#### Mesures d'atténuation et de compensation

La section V de la LQE instaure des exigences applicables aux autorisations visant les activités réalisées dans un MHH. Les dispositions de cette section ont notamment pour objectif d'éviter les pertes de ces milieux et de favoriser la conception de projets qui minimisent leurs impacts sur le milieu récepteur. De plus, elles exigent des mesures de compensation dans le cas où il n'est pas possible, pour les fins d'un projet, d'éviter de porter atteinte aux fonctions écologiques et à la biodiversité des MHH. L'initiateur doit ainsi démontrer qu'il a appliqué l'approche d'atténuation « éviter-minimiser-compenser » dans la conception de son projet, lorsque celui-ci est susceptible d'entraîner des pertes de MHH. Ainsi, l'initiateur souligne que le projet de parc éolien PPAW a été développé de manière à éviter les MHH et qu'à chaque étape, il a appliqué l'approche d'atténuation « éviter-minimiser-compenser », notamment en utilisant le plus possible les chemins existants. La réutilisation de ces chemins permettrait de réduire la quantité de nouvelles infrastructures à aménager et, conséquemment, les travaux requis à proximité des MHH.

Mentionnons également que l'initiateur a été invité à prendre note du *Plan régional des milieux humides et hydriques* (PRMHH) de la MRC de Témiscouata et de la MRC de Kamouraska, dans laquelle se situe le projet de parc éolien PPAW, et à énoncer comment le projet considère les

orientations déterminées dans celui-ci. Au moment de rédiger ce rapport, il faut savoir que le PRMHH de la MRC de Rivière-du-Loup n'était pas disponible. L'initiateur mentionne avoir validé les interrelations potentielles entre les emprises du projet du parc éolien PPAW et les PRMHH des MRC d'accueil qui sont disponibles à ce jour. Il a également mentionné que le projet de parc éolien PPAW est développé entièrement en territoire public et non en terrains privés.

Néanmoins, l'initiateur a affirmé que le développement du projet de parc éolien PPAW s'inscrit dans la stratégie de conservation des MHH décrite dans les PRMHH. Les objectifs et orientations de cette stratégie et des différentes mesures qui seront mises en œuvre ont été considérés afin d'atténuer les impacts du projet sur cette composante.

En effet, afin de minimiser les impacts sur les MHH lors de la phase de construction, l'initiateur s'est engagé à mettre en application des mesures d'atténuation, advenant l'autorisation gouvernementale du projet, dont notamment :

- Éviter de circuler avec de la machinerie et des véhicules à l'extérieur des chemins et des aires de travail prévus au projet;
- Mettre en œuvre des mesures préventives dans toutes les circonstances d'intervention dans ou à proximité d'un cours d'eau, telles que, et sans s'y limiter :
  - o installer des barrières à sédiments à l'amont et à l'aval de la tranchée;
  - o inspecter la machinerie pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'huile et de carburant et qu'elle est en bon état de fonctionnement, utiliser de l'huile de type biodégradable pour la machinerie;
  - o avoir une trousse de déversement à proximité des lieux d'intervention.
- 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.

Malgré l'application de l'approche « éviter-minimiser-compenser » ainsi que la mise en place de mesures d'atténuation, le projet occasionnerait des pertes permanentes de MHH, telles que décrites à l'article 46.0.5 de la LQE. Le gouvernement peut donc exiger, en vertu de l'article 46.0.11, que ces pertes soient compensées par le paiement d'une contribution financière, ou remplacée, en tout ou en partie, par l'exécution de travaux visant la restauration ou la création de MHH. À noter que l'initiateur continue de travailler avec le ministère pour une compensation en nature, totale ou partielle, et s'engage à compenser financièrement si le dépôt du plan final ne peut être réalisé au moment opportun. Ainsi, le montant de la contribution sera finalisé et exigé au moment du dépôt de la demande visant l'obtention d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux qui occasionneront ces pertes, et ce, advenant l'autorisation gouvernementale du projet. Le calcul de la compensation financière devra être réalisé selon la formule présentée dans le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (RCAMHH) (chapitre Q-2, r.9.1).

Pour ce qui est des travaux susceptibles d'occasionner des pertes temporaires en MHH, l'initiateur s'est engagé à assurer la remise en état des superficies de MHH affectés temporairement par les travaux dans l'objectif de retrouver les fonctions écologiques perdues temporairement et la productivité de ceux-ci, et ce, à la satisfaction du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. À cet égard, l'initiateur s'est engagé à

déposer, pour approbation, un programme de remise en état des MHH affectés par les travaux, ainsi qu'un programme de suivi de cette remise en état, lors de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux qui occasionnent ces atteintes. Le programme de remise en état des MHH devra notamment inclure les objectifs de remise en état à atteindre, les superficies visées, les travaux prévus ainsi qu'un échéancier de réalisation de ces travaux, tandis que le programme de suivi de la remise en état des MHH devra prévoir un suivi à la première, troisième et cinquième année suivant la réalisation des travaux de remise en état. Il devra également prévoir les paramètres faisant l'objet du suivi ainsi que les mesures correctives à appliquer en cas de non-succès des travaux effectués. L'initiateur s'est également engagé à avoir complété les travaux de remise en état des MHH selon l'échéancier présenté dans son programme de remise en état des MHH, tel qu'approuvé par le ministre, au plus tard deux ans suivant la réalisation des travaux occasionnant ces atteintes.

Dans l'éventualité où le projet soit autorisé par le gouvernement et que des travaux visant la restauration ne soient pas suffisants ou qu'ils ne soient pas exécutés dans les délais prévus à l'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, l'initiateur pourrait être tenu au paiement d'une contribution financière pour la perte des milieux humides auxquels ils correspondent. Cette contribution financière sera établie selon la formule prévue à l'article 6 du RCAMHH et selon les modalités prévues à l'article 46.0.5 de la LQE.

*L'équipe d'analyse constante la volonté de l'initiateur de compenser, en tout ou en partie, l'atteinte aux milieux humides et hydriques par l'exécution de travaux visant la restauration ou la création de milieux humides et hydriques. Dans un tel cas, l'initiateur doit transmettre, pour approbation, au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, lors de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux susceptibles de porter atteinte aux milieux humides et hydriques, une version finale du plan de compensation. Dans l'éventualité où seule une contribution financière soit exigible afin de compenser la totalité des pertes permanentes de MHH, cette contribution serait calculée selon la formule présentée au RCAMHH. La contribution financière serait versée au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État, comme le prévoit l'article 46.0.5 de la LQE. Il est recommandé que le paiement de cette contribution financière soit requis avant la délivrance de l'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE visant les travaux qui occasionnent ces pertes.*

#### **3.4.6 Protection de la faune**

Les principaux enjeux fauniques du projet de parc éolien PPAW sont liés aux impacts appréhendés sur les chiroptères et la faune avienne, l'ichtyofaune et les invertébrés benthiques, ainsi que l'herpétofaune à statut particulier. Dans son étude d'impact, l'initiateur a également documenté les impacts du projet sur les mammifères terrestres, mais les mesures d'atténuation courantes et particulières, dont celles présentées dans la section ci-dessous, permettront aussi de réduire les impacts sur ces espèces.

### 3.4.6.1 Chiroptères et faune avienne

Les principales sources d'impact sur les chiroptères et l'avifaune sont liées aux activités de déboisement, ainsi qu'au transport et à la circulation pendant les phases de construction et de démantèlement du projet. Tel qu'il a été précisé à la section 3.4.3 *Protection des peuplements forestiers* du présent rapport, l'aménagement des chemins d'accès, des aires d'implantation des éoliennes, du réseau collecteur et du poste de raccordement impliqueraient notamment le déboisement de 328 ha de superficie forestière. L'utilisation des chemins existants, pour 84 % des chemins requis, a permis de réduire les impacts du projet en milieu forestier. Ces milieux sont propices à abriter diverses espèces de chauves-souris et d'oiseaux, résultant ainsi en une perte d'habitat pour ces espèces. Les activités de construction ainsi que le transport et la circulation sont également des sources de dérangement pour ces espèces utilisant des secteurs à proximité des zones de travaux. Ces perturbations pourraient amener ces espèces à réorganiser temporairement leurs domaines vitaux dans les habitats avoisinants.

En période d'exploitation, en plus des pertes permanentes d'habitats liées à la présence de chemins d'accès permanents et des aires d'implantation des éoliennes qui doivent demeurer déboisées, la présence d'éoliennes comporte un risque de collision pour les chiroptères et l'avifaune avec les pales lorsque celles-ci sont en mouvement.

#### Chiroptères

En plus des données d'inventaires disponibles pour la région, l'initiateur a effectué un inventaire acoustique en 2022 conformément au protocole de référence provincial, afin de mettre à jour les données relatives à la présence des chauves-souris dans la zone d'étude. Au total, la présence de six espèces de chauves-souris a été confirmée dans la zone d'étude, soit trois espèces résidentes; la Grande Chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*), la Petite Chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) et la Pipistrelle de l'Est (*Perimyotis subflavus*) ainsi que trois espèces migratrices; la Chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*), la Chauve-souris cendrée (*Aeorestes cinereus*) et la Chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*). De ces six espèces de chiroptères, les espèces migratrices ont été les plus fréquemment rencontrées lors de l'inventaire, la Chauve-souris cendrée représentant notamment 81 % des détections enregistrées. Bien qu'absente de l'inventaire réalisé en 2022, une septième espèce de chiroptère, soit la Chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*), était abondante dans les données consultées par l'initiateur datant de 2011. Trois de ces espèces possèdent un statut d'espèces menacées, soit la Petite Chauve-souris brune, la Chauve-souris nordique et la Pipistrelle de l'Est, selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (chapitre E-12.01) (LEMV) et une possède un statut vulnérable, soit la Chauve-souris rousse. Les trois autres espèces inventoriées ont un statut d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Soulignons que ces espèces ont également un statut de précarité selon la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

Selon l'initiateur, la zone d'étude offre des milieux propices à l'alimentation et au gîte estival pour les espèces résidentes et migratrices. D'ailleurs, l'inventaire de 2022 a révélé une prédominance de l'utilisation des sites situés dans les milieux humides en bordure de peuplements mélangés ou de feuillus. Les sites étant situés sur des sommets et/ou dans des peuplements résineux présentaient un d'indice d'abondance plus faible. Le MELCCFP souligne qu'il est reconnu que les chauves-souris utilisent les lisières boisées à proximité de cours d'eau ou de plans d'eau à des fins d'alimentation et de déplacement. À ce titre, toute activité en phase de construction, d'exploitation

et de démantèlement dans ces zones sont susceptibles d'être dommageable pour ce groupe d'espèces à statut précaire. Selon l'étude d'impact, sept éoliennes sont localisées dans une zone de 500 m bordant un milieu hydrique, soit les éoliennes numéro 20, 50, 56, 69, 70, 81 et 85. Dans l'éventualité où l'optimisation du projet ne permet pas d'éviter ces zones tampons, ces éoliennes doivent être prises en considération dans le programme de suivi de mortalités de la faune avienne et des chauves-souris.

L'initiateur indique également que selon les données du Centre de donnée sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), aucun hibernacle n'était présent dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci. De plus, l'initiateur souligne qu'aucun corridor de migration potentiel n'a été relevé lors des inventaires réalisés en 2022.

La principale mesure d'atténuation prévue en phase de construction et de démantèlement par l'initiateur consiste à réaliser les activités de déboisement en dehors de la période de reproduction des chauves-souris s'étendant du 1<sup>er</sup> juin au 31 juillet. De plus, l'initiateur précise que le déboisement nécessaire à la construction du projet rééquerrait seulement 0,4 % de la zone d'étude et qu'il sera réalisé dans des peuplements forestiers abondants dans le secteur, soit des peuplements mélangés de 30 ans, en régénération et des sapinières, permettant ainsi aux espèces de se déplacer dans d'autres habitats similaires à proximité. Toutefois, l'initiateur précise qu'il soit possible que certaines petites superficies de déboisement doivent être réalisées pendant la période de reproduction des chauves-souris. Dans cette éventualité, l'initiateur s'est engagé à réaliser un inventaire des arbres touchés par ce déboisement afin de déceler des sites propices à la présence de chauves-souris, notamment des sites de repos et des maternités. L'initiateur s'est de plus engagé à transmettre les résultats des inventaires de maternité ou de site de repos au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs lors du dépôt d'une demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE couvrant ce type de travaux de déboisement, incluant la localisation de ces sites. Finalement, il s'est également engagé à établir une zone de protection d'au moins 50 m de rayon autour de tout arbre où des chauves-souris ont été décelées.

En phase d'exploitation, soulignons que, tel qu'il est inscrit dans la nouvelle orientation annoncée par le gouvernement du Québec le 21 décembre 2023<sup>14</sup>, le bridage, consistant à augmenter le seuil de démarrage des turbines à une vitesse de vent de 5,5 m/s durant la nuit et durant la période de fréquentation de l'habitat par les chauves-souris, soit du 1<sup>er</sup> juin au 15 octobre, est une action importante et concrète qui sera requise pour tous les projets sélectionnés lors des futurs appels d'offres. Bien que le MELCCFP ait réitéré à l'initiateur que le bridage demeure l'une des mesures les plus efficaces pour limiter les mortalités de chauves-souris en phase d'exploitation, l'initiateur n'est pas tenu de l'implanter puisqu'il ne fait pas parti des futurs appels d'offres ciblés par la nouvelle orientation. Ainsi, il s'est engagé à réaliser un programme de suivi des mortalités de la faune avienne et des chauves-souris. Ce programme de suivi sera discuté à la sous-

---

<sup>14</sup> Gouvernement du Québec, 2023. Parcs éoliens - Québec annonce une nouvelle orientation pour atténuer les impacts des parcs éoliens sur les chauves-souris. En ligne : <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/parcs-eoliens-quebec-annonce-une-nouvelle-orientation-pour-attenuer-les-impacts-des-parcs-eoliens-sur-les-chauves-souris-53000>

section *Programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris* du présent rapport.

*L'équipe d'analyse constate que les impacts du projet éolien PPAW sur les habitats propices des chauves-souris ont été limités par les efforts d'optimisation de l'initiateur. De plus, les mesures d'atténuation présentées pour les phases de construction et de démantèlement sont acceptables, notamment puisque la majorité du déboisement serait réalisé hors de la période de reproduction des chauves-souris et que les travaux de déboisement devant exceptionnellement être réalisés pendant cette période de reproduction seraient limités à de faibles superficies. De plus, les résultats des inventaires de maternité et de site de repos seraient transmis au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs avant la réalisation du déboisement de ces superficies. Ces activités de déboisement pourraient faire l'objet de mesures d'atténuation supplémentaire à la demande du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.*

*Considérant que sept des huit espèces de chauves-souris du Québec possèdent un statut de précarité reconnu, l'équipe d'analyse rappelle l'importance de mettre en application des mesures d'atténuation strictes dans les parcs éoliens en phase d'exploitation afin de limiter les mortalités supplémentaires sur ces espèces. Bien que le projet éolien PPAW ne soit pas souscrit à la nouvelle orientation du gouvernement du Québec, l'équipe d'analyse réitère que le bridage demeure l'une des mesures les plus efficaces pour limiter les mortalités de chauves-souris.*

### Faune aviaire

En plus des données disponibles par les banques de données du CDPNQ et de eBird, ainsi que des inventaires réalisés en 2018 dans la région, l'initiateur a réalisé des inventaires ornithologiques en 2022, portant principalement sur les rapaces, les oiseaux forestiers et la sauvagine, afin d'établir une liste des espèces présentes dans la zone d'étude. Au total, 123 espèces d'oiseaux ont été recensées, soit 15 espèces de rapaces, 96 espèces d'oiseaux forestiers et 12 espèces de sauvagines. De ces espèces, huit possèdent un statut particulier, dont trois espèces ayant un statut vulnérable selon la LEMV, soit l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et la Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), ainsi que cinq espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit l'Engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), le Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*), le Moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*), la Paruline du Canada (*Cardellina canadensis*) et le Quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*). Notons également la présence de deux autres espèces ayant un statut préoccupant selon la LEP, soit le Gros-bec errant (*Coccothraustes vespertinus*) et le Pioui de l'Est (*Contopus virens*).

De ces espèces la majorité sont des espèces migratrices nicheuses. L'inventaire réalisé pendant la période de nidification a notamment permis de révéler la présence de 78 espèces d'oiseaux forestiers dans la zone d'étude pendant cette période, dont les sept espèces d'oiseaux forestiers à statut particuliers. Toutefois, aucun indice de nidification des espèces de sauvagines n'a été répertoriée et un seul nid de rapace fut observé dans la zone d'étude, soit un nid de Pygargue à tête blanche localisé aux abords du lac Long. Les inventaires ont permis à l'initiateur d'évaluer une densité moyenne des couples nicheurs des oiseaux forestiers de 10,73 couples/ha dans les

peuplements résineux, 9,45 couples/ha dans les peuplements mélangés et 6,94 couples/ha dans les peuplements feuillus.

Bien que l'optimisation de l'utilisation des chemins existants ait permis de limiter le déboisement, les impacts des travaux de construction et de démantèlement se feraient surtout ressentir sur les espèces d'oiseaux forestiers par la perte d'habitat potentiel sur les 328 ha déboisés, forçant ainsi ces derniers à rechercher de nouveaux espaces de nidification inoccupés. Afin de réduire les impacts appréhendés sur la faune avienne, en plus des mesures d'atténuation courantes, l'initiateur s'est engagé à procéder au déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 15 avril au 31 août. Toutefois, l'initiateur précise que dans l'éventualité où du déboisement serait requis sur de faibles superficies en bordure des chemins d'accès et des aires de travail pendant cette période de nidification, qu'il s'engage à mettre en place des mesures d'atténuation additionnelles, dont la recherche active de nids. Le MELCCFP souligne qu'afin que cette mesure soit efficace, les critères spécifiés aux *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants*<sup>15</sup> doivent être prises en considération, afin d'éviter que cette activité n'engendre des nuisances, comme le dérangement de ces espèces. Ainsi, l'initiateur s'est engagé à transmettre, pour approbation, au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs sa méthodologie pour la recherche active de nids, ainsi que les zones de déboisement visées, avant la réalisation de ces activités de déboisement. L'initiateur s'est également engagé à ajouter un volet concernant la surveillance de la faune aviaire à son programme de surveillance environnementale visant à assurer la protection de l'ensemble de ces espèces en cas de découverte fortuite lors des activités de construction.

Le MELCCFP a soulevé la présence de l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) dans la région et que cette espèce pourrait donc utiliser les bancs d'emprunts situés dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci. Considérant que les terriers occupés par cette espèce sont protégés, l'initiateur s'est engagé à porter une attention particulière à sa présence, tout comme la présence d'autres espèces pouvant nicher sur des sols dénudés, comme le Pluvier kildir (*Charadrius vociferus*) et l'Engoulevent d'Amérique, notamment en respectant les recommandations prévues au document *L'hirondelle de rivage (Riparia riparia) : dans les sablières et les gravières 2022*<sup>16</sup>.

De plus, l'initiateur a réalisé en 2022 un inventaire de cavité de Grand Pic (*Dryocopus pileatus*), et en a fait une mise à jour en 2024. Cet inventaire a permis de révéler 54 cavités, dont 39 sont situées dans l'emprise du parc éolien. De celles-ci, quatre sont protégées en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrants (2022)* (ROM) et pourraient nécessiter l'obtention de permis auprès d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) puisque les nids d'oiseaux présents à l'annexe 1 du ROM sont protégés tout au long de l'année jusqu'à ce qu'ils puissent être considérés comme abandonnés. Le Grand Pic figure à l'annexe 1 du ROM et ces quatre cavités de nidification sont donc considérées comme des structures de nidification permanentes devant être protégées pour une période de 36 mois après leur découverte.

---

<sup>15</sup> Environnement et Changement climatique Canada, 2023. Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrants/reductionrisque-oiseaux-migrants.html>

<sup>16</sup> Environnement et Changement climatique Canada, 2022. L'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) : dans les sablières et les gravières 2022. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/reenseignements-connexes/hirondelle-rivage-sablieres-gravieres-2022.html>

En phase d'exploitation, les oiseaux sont susceptibles d'entrer en collision avec les pales en mouvement des éoliennes. Bien que les suivis réalisés dans les parcs en activités dans la région démontrent un faible taux de mortalité des oiseaux, soit une moyenne d'environ 1,6 oiseau/éolienne/an, l'initiateur s'est engagé à réaliser un suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris afin de documenter les impacts de son projet sur ces espèces fauniques. Ce programme de suivi sera discuté à la sous-section *Programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris* du présent rapport.

*L'équipe d'analyse constate que les impacts du projet de parc éolien PPAW sur les habitats potentiels de la faune avienne seraient limités par l'optimisation de l'utilisation des chemins existants, réduisant les superficies à déboiser. Les mesures d'atténuation et de surveillance proposées par l'initiateur sont également acceptables, notamment l'engagement de réaliser la majorité des travaux de déboisement à l'extérieur de la période de nidification. Dans l'éventualité où de petites superficies seraient à déboiser, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs pourrait, à la suite de l'analyse de la méthodologie pour la recherche de nids, exiger la mise en place de mesures d'atténuation supplémentaires.*

#### Programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris

L'initiateur s'est engagé à réaliser un suivi annuel de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris, incluant les oiseaux de proie, pendant les trois premières années d'exploitation du parc éolien et, aux dix ans par la suite. Il prévoit déposer son programme de suivi, pour approbation, au plus tard lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE concernant l'exploitation du parc éolien et avant chaque suivi annuel. L'initiateur s'est engagé à respecter le protocole de référence du MELCCFP en vigueur au moment de son dépôt, et d'y inclure les éoliennes numéro 20, 50, 56, 69, 70, 81 et 85, lesquelles sont situées dans une zone de 500 m d'une lisière boisée bordant un cours d'eau ou un plan d'eau d'importance puisque qu'il s'agit d'un type d'habitat attractif pour ces espèces.

Les rapports de suivi annuels devront être transmis au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs au plus tard lors du premier trimestre suivant chaque suivi annuel. L'initiateur s'est engagé à collaborer avec les autorités compétentes sur la base des résultats de ces suivis afin de mettre en place des mesures d'atténuation supplémentaires en cas d'impacts importants, comme un nombre élevé de mortalités. Le MELCCFP a notamment rappelé que considérant le statut de précarité reconnu de sept des huit espèces de chauves-souris du Québec, des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être exigées si les résultats des suivis démontrent des mortalités, et ce, dès qu'une mortalité de chauve-souris ou une mortalité d'oiseau de proie soit révélée. À ce titre, le bridage de certaines éoliennes pourrait être exigée par le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

*L'équipe d'analyse constate que les engagements liés au programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris en phase d'exploitation répondent aux attentes puisque l'initiateur s'est notamment engagé à respecter la version du protocole de référence qui sera d'actualité au moment du dépôt de celui-ci et qu'il prévoit ajouter à son suivi les éoliennes présentes dans une zone de 500 m d'une lisière*

*boisée bordant un cours d'eau ou plan d'eau d'importance. Par ailleurs, elle souligne qu'en regard des résultats du programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris, des mesures d'atténuation supplémentaires, comme le bridage de certaines éoliennes, pourraient être exigées à la satisfaction du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. L'équipe d'analyse demande que les rapports de suivi annuel soient transmis au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs au plus tard lors du premier trimestre suivant la réalisation de chaque suivi annuel afin que des mesures d'atténuation applicables à mettre en place, avant le début de la période active de ces espèces, soient exigées afin d'en réduire la mortalité.*

#### 3.4.6.2 Ichtyofaune

Tel qu'il a été précisé à la section 3.4.5 *Protection des milieux hydriques* du présent rapport, le projet de parc éolien PPAW croise de nombreux cours d'eau et plans d'eau. Plusieurs de ces milieux hydriques possèdent des habitats propices à diverses espèces de poisson d'intérêt, notamment la rivière Saint-François, la coulée des Cascades, le ruisseau Noir. Selon l'initiateur, la zone d'étude est potentiellement fréquentée par 24 espèces de poissons, incluant l'Omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), le Touladi (*Salvelinus namaycush*), la Perchaude (*Perca flavescens*) et l'Éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*), quatre espèces de pêche sportive, ainsi que l'Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*), une espèce jugée susceptible d'être menacée ou vulnérable selon la LEMV.

Les principales sources d'impact sur l'ichtyofaune sont liées à la construction des chemins d'accès, l'aménagement du réseau collecteur et des sentiers de motoneige, l'installation des ponceaux, ainsi qu'à la réfection d'infrastructures existantes présentes en milieux hydriques, qui peuvent modifier l'écoulement des eaux de surface et créer un apport de sédiment dans les cours d'eau et l'habitat du poisson. À la suite de la caractérisation écologique réalisée en 2023, la présence de poisson est confirmée pour 29 cours d'eau, soit à 32 sites de traverses de cours d'eau, dont pour trois nouvelles traverses de cours d'eau. De ceux-ci, l'Omble de fontaine est présent dans 14 d'entre eux. De plus, des frayères potentielles de l'Omble de fontaine sont localisées à moins de 100 m en aval d'un site de traverses existante sur 11 cours d'eau, ainsi que des aires d'alevinages à sept sites de traverses alors que 44 sites de traversées comportent des aires d'alimentation et de croissance. Le tableau 5 *Qualité de l'habitat de l'omble de fontaine et évaluation du libre passage du poisson aux sites prévus et caractérisés en 2023 dans le contexte du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antoine–Wolastokuk* du document *Caractérisation écologique* résume la caractérisation réalisée. L'initiateur estime que les activités nécessaires à la construction du projet de parc éolien PPAW engendreraient des atteintes de 10,4 ha en milieu hydrique. De cette superficie, 1,5 ha sont susceptibles de toucher de façon permanente l'habitat du poisson et 0,6 ha de façon temporaire, puisqu'elles sont situées en littoral.

L'initiateur stipule notamment que l'optimisation du projet permettrait de réduire son empreinte dans l'habitat du poisson en réalisant du micro-positionnement visant notamment à préconiser l'utilisation de chemins existants et l'élargissement de l'emprise des chemins existants du côté opposé à l'habitat du poisson. Le micro-positionnement viserait également à limiter l'élargissement de ces emprises à une largeur minimale, ainsi qu'à limiter l'aménagement du réseau collecteur hors emprise de chemin.

Afin de réduire davantage les impacts des traversées de cours d'eau sur l'habitat du poisson, l'initiateur s'est engagé à réaliser une caractérisation de l'habitat du poisson pour tous les cours d'eau, permanents et intermittents, traversés par des chemins à construire ou à améliorer. Il s'est de plus engagé à confirmer la présence des cours d'eau cartographiés et à répertorier ceux non-cartographiés. Cette caractérisation permettrait de préciser le dimensionnement de chaque ponceau, d'identifier le type de traverse permettant le libre passage du poisson, de vérifier la présence de frayères en vue de les protéger, de répertorier la présence d'obstacles infranchissables empêchant le libre passage du poisson et de confirmer la présence de poissons à l'aide de pêches électriques. L'initiateur s'est engagé à transmettre les résultats de cette caractérisation de l'habitat du poisson lors du dépôt de toute demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour des travaux en milieux hydriques. Ces demandes incluront également un bilan final des atteintes (permanentes ou temporaires) dans l'habitat du poisson.

En plus des mesures d'atténuation courantes mentionnées précédemment pour la protection des MHH et les mesures citées au RADF applicables, notamment en ce qui concerne la gestion des sédiments, l'installation de ponceaux, le déboisement et la remise en état, des mesures d'atténuation particulières seraient également mises en place. Celles-ci viseraient essentiellement les interventions en eau ou près de l'eau pouvant avoir une incidence sur l'habitat du poisson, comme :

- le nettoyage de la machinerie à plus de 60 m d'un milieu hydrique;
- la réalisation des travaux de construction ou de réfection des traverses de cours d'eau en dehors de la période de crue printanière ou saisonnière;
- l'aménagement d'aire de travail à plus de 60 m d'un cours d'eau permanent et à plus de 30 m d'un cours d'eau intermittent.

À celles-ci s'ajoute le respect de la période pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson s'appliquant au Bas-Saint-Laurent, soit du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre pour les cours d'eau permanents ou intermittents dont la présence de poisson a été confirmée par une pêche électrique sans obstacle infranchissable à moins de 500 m en aval et de 250 m en amont de l'emplacement de la traverse de cours d'eau.

En phase d'exploitation, l'initiateur n'anticipe aucun impact significatif sur l'habitat du poisson considérant qu'il s'est engagé à réaliser l'entretien des ponceaux et traverses de cours d'eau tout au long de la durée de vie du parc éolien, advenant son autorisation gouvernementale.

*L'équipe d'analyse souligne que l'optimisation du projet de parc éolien PPAW effectuée par l'initiateur permettrait de limiter les impacts dans l'habitat du poisson. Afin de réduire davantage ces impacts, l'initiateur s'est engagé à réaliser une caractérisation écologique de l'habitat du poisson pour tous les cours d'eau et à transmettre au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, les résultats et le bilan final des atteintes dans l'habitat du poisson lors du dépôt de toute demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour des travaux en milieux hydriques. De plus, l'initiateur s'est engagé, en plus des mesures d'atténuation courantes, à respecter la période de restriction applicable pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson pour tous les cours d'eau où des travaux sont prévus dans son littoral et où la présence de poisson a été confirmée par la caractérisation*

*écologique, notamment grâce à la réalisation d'une pêche électrique. L'équipe d'analyse est toutefois d'avis que si des modifications au bilan des pertes temporaires et permanentes d'habitat du poisson sont observées lors du dépôt des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, ces impacts seront réévalués et pourraient faire l'objet de mesures d'atténuation additionnelles.*

#### Remise en état de l'habitat du poisson

L'initiateur s'est engagé à remettre en état les secteurs faisant l'objet d'atteintes jugées temporaires dans l'habitat du poisson, dans l'objectif de retrouver les fonctions d'habitats perdues temporairement et la productivité de ceux-ci. Le cas échéant, l'initiateur s'est engagé à déposer, pour approbation, un plan final de remise en état de l'habitat du poisson, lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux qui occasionnent ces atteintes. Ce plan devra notamment inclure les superficies visées, les travaux prévus, un échéancier de réalisation et les objectifs à atteindre. L'initiateur s'est également engagé à réaliser un suivi de l'efficacité des travaux de remise en état de l'habitat du poisson pour valider l'atteinte des objectifs fixés sur une période de cinq ans, soit aux années un, trois et cinq après la fin des travaux de remise en état. Advenant l'autorisation gouvernementale du projet, l'initiateur devra déposer son programme de suivi de l'efficacité des travaux de remise en état de l'habitat du poisson au plus tard lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux qui engendrent ces atteintes. Les rapports de suivi présentant les résultats de ce programme de suivi devront être transmis au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs au plus tard trois mois après la fin de la prise de mesures sur le terrain, laquelle sera effectuée selon l'échéancier convenu au plan et au programme de suivi. Toutefois, si les objectifs fixés pour la remise en état ne sont pas atteints à la satisfaction du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs au terme du délai prescrit, des mesures correctives pourraient être exigées.

*L'équipe d'analyse constate que l'initiateur a prévu remettre en état l'ensemble des superficies atteintes temporaires dans l'habitat du poisson. À cet effet, un programme de remise en état de l'habitat du poisson devra être transmis, pour approbation, au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs lors du dépôt d'une demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. Ce dernier devra prévoir un suivi de l'efficacité des travaux de remises en état afin de valider les objectifs fixés sur une période de 5 ans. Dans l'éventualité où les rapports de suivi démontreraient que les objectifs des travaux de remise en état n'ont pas été atteints, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs pourra exiger des mesures correctives.*

### Mesures d'atténuation pour les atteintes permanentes dans l'habitat du poisson

L'initiateur a déposé son *Plan préliminaire de compensation pour l'ensemble des pertes dans l'habitat du poisson* dans l'objectif d'atténuer les atteintes permanentes qu'engendre le projet de parc éolien PPAW. Il s'est d'ailleurs engagé à transmettre, pour approbation, une version finale de ce plan au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs au moment du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux susceptibles d'engendrer des atteintes dans l'habitat du poisson. Plus spécifiquement, l'initiateur doit élaborer et mettre en œuvre, à la satisfaction du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, un plan permettant d'atténuer les atteintes permanentes dans l'habitat du poisson. L'initiateur devra appuyer son plan sur les fonctions d'habitats prévalant avant le début des travaux et démontrer que les mesures présentées permettraient de restaurer un milieu dégradé, ou d'améliorer des caractéristiques d'un habitat existant, ou de créer un nouvel habitat. La valeur écologique et les fonctions de l'habitat de remplacement devront être globalement équivalentes ou supérieures à celles des habitats perdus. Soulignons que le MELCCFP s'attend à ce que les commentaires et les balises transmis à l'initiateur le 22 mai 2024, concernant son plan préliminaire, soient respectés dans la version finale de ce plan. L'initiateur devra transmettre, au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, lors du dépôt de chaque demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour laquelle les travaux occasionnent des atteintes dans l'habitat du poisson, un bilan mis à jour des superficies affectées et des superficies compensées par les travaux d'habitat du poisson.

L'initiateur s'est également engagé à réaliser un suivi des habitats du poisson créés et restaurés. Ainsi, un programme de suivi de l'efficacité de la création ou de la restauration d'habitat du poisson, ainsi qu'un échéancier de réalisation, devront être présentés avec le plan de compensation final. Ce suivi devra être exécuté sur une durée de cinq ans, soit aux années un, trois et cinq après leur réalisation, et devra viser à mesurer l'atteinte des objectifs du plan de compensation pour les atteintes permanentes dans l'habitat du poisson. Pour ce faire, le suivi devra permettre de caractériser l'état des habitats touchés et leur utilisation par la faune aquatique selon les fonctions d'habitats visés. L'initiateur devra également prévoir des correctifs, à la satisfaction du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, si les objectifs de création ou de restauration ne sont pas atteints. Les rapports de suivi devront être transmis au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs au plus tard trois mois suivant la fin de la réalisation de chaque suivi.

Dans l'éventualité où le projet soit autorisé par le gouvernement et que les travaux visant la restauration et la création d'habitats du poisson ne soient pas suffisants ou qu'ils ne soient pas exécutés dans les délais prévus à l'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, l'initiateur pourrait être tenu au paiement d'une contribution financière pour la perte des milieux hydriques auxquels ils correspondent. Cette contribution financière sera établie selon la formule prévue à l'article 6 du RCAMHH et selon les modalités prévues à l'article 46.0.5 de la LQE.

*L'initiateur s'est engagé à atténuer les atteintes permanentes potentielles de l'habitat du poisson, notamment par l'optimisation de son projet, et à transmettre, pour approbation, au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs un plan de création et de restauration*

*d'habitats du poisson pour les atteintes permanentes dans l'habitat du poisson, au plus tard lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux susceptibles d'engendrer des atteintes permanentes dans l'habitat du poisson. Le plan de création et de restauration devra inclure un programme de suivi des habitats du poisson créés ou restaurés sur une période de cinq, soit aux ans un, trois et cinq. Les rapports de suivi devront être transmis au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs au plus tard trois mois suivant la fin de la réalisation de chaque suivi. L'équipe d'analyse souligne aussi que des mesures correctives pourraient être exigées à la suite de l'analyse des résultats, le cas échéant.*

*Enfin, l'équipe d'analyse est toutefois d'avis que si ce plan ne permet pas la restauration ou la création suffisante d'habitat du poisson pour atteindre l'objectif d'aucune perte nette d'habitat faunique, que l'initiateur pourrait être tenu au paiement d'une contribution financière pour les atteintes en milieux hydriques auxquels ils correspondent en fonction des modalités prévues à l'article 46.0.5 de la LQE.*

### 3.4.6.3 Herpétofaune

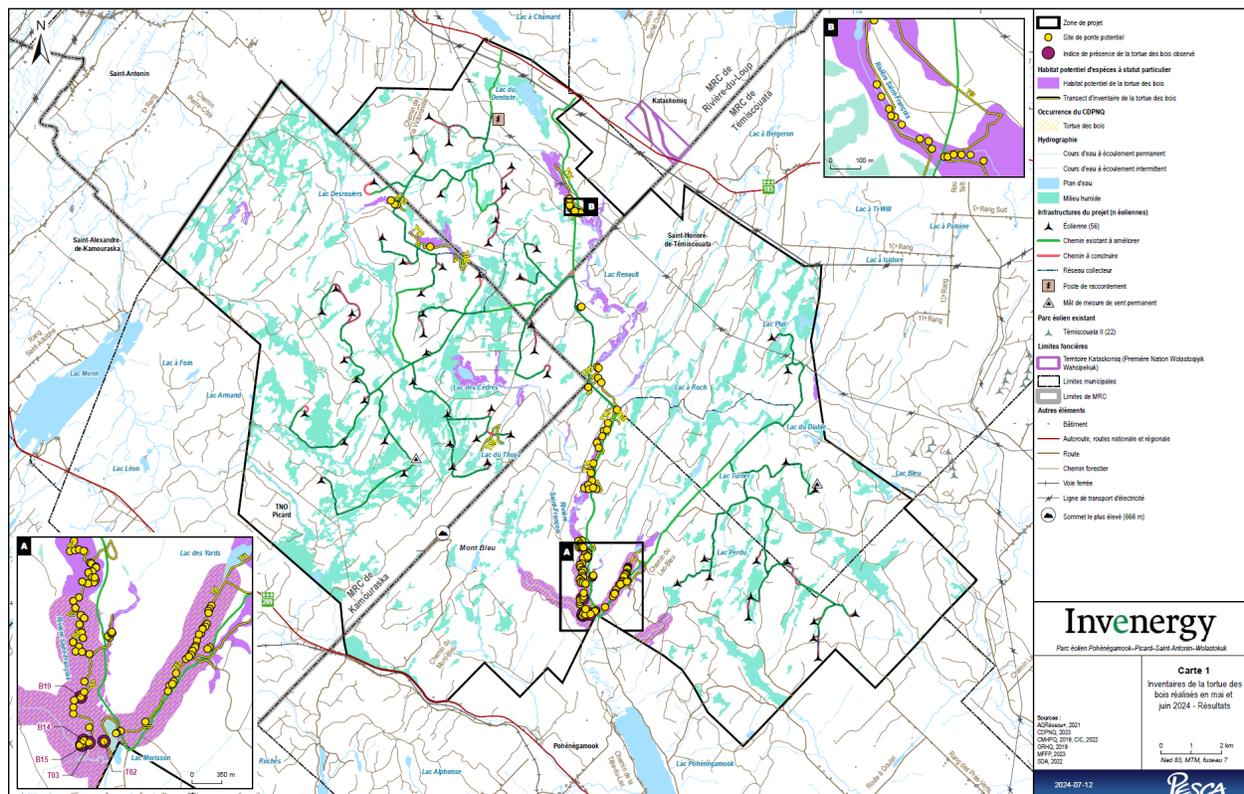
La zone d'étude comporte plusieurs habitats terrestres et aquatiques essentielles à l'herpétofaune, notamment les MHH. Ainsi, 19 espèces de l'herpétofaune, dont 14 espèces d'amphibiens et cinq espèces de reptiles sont susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude. Parmi celles-ci, six possèdent un statut particulier, dont la Tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) qui est jugée vulnérable selon la LEMV et pour laquelle le CDPNQ a recensé trois occurrences dans la zone d'étude, ainsi qu'une occurrence pour la Grenouille des marais (*Lithobates palustris*), une espèce jugée susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable selon la LEMV. Des travaux d'amélioration de chemins et d'aménagement de traverses de cours d'eau sont prévus dans les zones où la Tortue des bois fut recensée. Toutefois, aucune intervention n'est prévue dans la zone de détection de la Grenouille des marais. De plus, la Salamandre à quatre orteils (*Hemidactylium scutatum*), ainsi que la Salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*), deux espèces jugées susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables selon la LEMV, ont fait l'objet d'inventaire spécifique par l'initiateur en 2023. Bien qu'aucun individu de ces deux espèces fût décelé, l'initiateur a recensé la présence de salamandres de ruisseaux dans 34 % des cours d'eau inventoriés.

#### Tortue des bois

L'inventaire de la Tortue des bois, réalisé en mai et juin 2024, visait à procéder à la recherche active d'individus, à la localisation d'habitats favorables à la ponte, ainsi qu'à valider la présence de sites de pontes potentiels. Lors de cet inventaire, aucun individu de Tortue des bois n'a été observé dans la zone d'étude, mais il a révélé des indices de présence potentielle à cinq stations, toutes situées le long de la rivière Saint-François, ainsi que 152 sites favorables à la ponte, principalement situés en rive de la rivière Saint-François, des ruisseaux Turner et Noir et des lacs Long et Morrison. Aucun indice de confirmation de l'utilisation de ces sites potentiels de ponte n'a toutefois été retrouvé lors de cet inventaire.

Selon l'initiateur, 1 470,1 ha d'habitat potentiel à la Tortue des bois se retrouvent dans la zone d'étude. De cette superficie, 7,6 ha pourraient être impactés par le projet, soit 7,3 ha requis pour l'élargissement de l'emprise de chemins et 0,3 ha pour l'aménagement du réseau collecteur. De plus, environ 2,75 ha devraient faire l'objet de déboisement. La figure 3 *Résultats de l'inventaire de la Tortue des bois* illustre le portrait de l'inventaire de la Tortue des bois. Selon l'initiateur, l'optimisation du projet permettrait de réduire les impacts sur la Tortue des bois, notamment par l'aménagement du réseau collecteur et du chemin d'accès reliant le secteur sud-est au poste de raccordement par l'utilisation du tracé passant près du lac à Roch. Cette optimisation permettrait d'éviter les travaux d'amélioration de routes pour le passage des composantes d'éoliennes, notamment au niveau du chemin Guérette et une partie du chemin du lac Bleu longeant un secteur important d'habitat de la Tortue des bois (secteur présent à l'encadré A de la figure 3). L'initiateur souligne tout de même que le chemin Guérette pourrait être utilisé pour la mobilisation des travailleurs et de la machinerie pendant la construction du nouveau chemin d'accès, néanmoins cette optimisation permettrait d'éviter complètement le déboisement qui était prévu dans la zone d'occurrence de la Tortue des bois.

FIGURE 3 : RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE DE LA TORTUE DES BOIS



Source : Figure 3 Résultats de l'inventaire de la Tortue des bois tirée de l'annexe A du Rapport d'inventaires de la tortue des bois, 2024, p.16

En plus des mesures d'atténuation courantes permettant d'éviter et de réduire les impacts du projet, l'initiateur s'est engagé à mettre des mesures d'atténuation particulières pour la Tortue des bois. Ces mesures sont colligées au tableau 7 *Mesures d'atténuation pour la Tortue des bois* selon leurs zones d'application.

TABLEAU 7 MESURES D'ATTÉNUATION POUR LA TORTUE DES BOIS

Zones d'application des mesures	Mesures d'atténuation
Occurrence de la Tortue des bois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser les travaux de déboisement et d'élargissement des chemins en période d'hibernation de l'espèce, soit entre le 15 novembre et le 31 mars, incluant l'aménagement du sentier de motoneige;</li> <li>• Réaliser la réfection et le remplacement des ponceaux en période libre de glace ou en période visée pour l'habitat du poisson, lorsqu'applicable.</li> </ul>
Occurrence et habitats potentiels de la Tortue des bois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les superficies de déboisement, d'élargissement de chemins et d'aménagement des sentiers au strict minimum pour les besoins de transport des composantes et de sécurité des sentiers de motoneige;</li> <li>• Effectuer une inspection visuelle des sections de chemins présentes avant le début des travaux;</li> <li>• Réaliser les travaux en milieux hydriques à sec en utilisant des batardeaux tout en assurant le maintien des débits d'eau par pompage à l'aval de la zone de travail;</li> <li>• Installer des barrières à sédiments, lorsque nécessaires aux endroits susceptibles de créer de la mise en suspension de sédiments dans l'eau.</li> </ul>
Habitats potentiels de la Tortue des bois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser les travaux de déboisement et d'élargissement des chemins en période d'hibernation de l'espèce, soit entre le 15 novembre et le 31 mars. Dans l'impossibilité de respecter cette période, un biologiste ou un technicien en environnement inspectera l'ensemble de la zone de travail pour vérifier la présence de tortue des bois dans les 24 h avant le début de ces activités. D'autres mesures d'atténuation et de surveillance pourraient proposer en collaboration avec la direction de la gestion de la faune;</li> <li>• Vérifier la présence de tortue des bois lors des travaux de construction d'un pont ou d'un ponceau dans les 24 h avant le début des activités par un biologiste ou un technicien en environnement en inspectant l'ensemble de la zone de travail ainsi que les rives du cours d'eau sur une largeur de 10 m et d'une longueur de 25 m du cours d'eau de part et d'autre de la zone de travail. Une attention particulière serait également portée à la présence de tortues des bois dans l'eau, en amont et en aval de la zone de travail.</li> </ul>
Ensemble du chantier de construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser l'ensemble du personnel présent au chantier à la présence potentielle de tortue des bois, notamment en incluant des photographies de l'espèce;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer la direction de la gestion de la faune si des traces, des bancs de ponte ou de tortues des bois sont observés en partageant leur localisation afin de convenir de solutions;</li> <li>• Advenant la découverte fortuite d'une tortue des bois à proximité des chemins, des infrastructures d'exclusion (clôtures spécifiques pour les tortues) seraient installées le long du MHH dans lequel aura été observé l'individu, afin d'éviter la venue de tortues sur les routes;</li> <li>• Advenant la découverte fortuite d'une tortue des bois lors de la phase de construction, l'initiateur contacterait le MELCCFP dans les plus brefs délais et établirait une zone de protection de 20 m autour de l'individu. Les travaux de déboisement, le fonctionnement de la machinerie et la circulation des véhicules et des travailleurs seraient suspendus dans cette zone de protection jusqu'à ce que l'individu ait quitté la zone de travaux.</li> </ul>
--	--

L'initiateur s'est également engagé à inclure à son programme de surveillance environnementale une section concernant la Tortue des bois où il colligera l'ensemble des mesures d'atténuation en lien avec cette espèce, ainsi que des photographies de celle-ci afin de faciliter son identification au chantier.

*L'équipe d'analyse constate que l'optimisation du projet permettrait de réduire les impacts sur les habitats potentiels de la Tortue des bois et les zones d'occurrence de l'espèce, notamment en limitant les usages du chemin Guérette qui longeait ces habitats. Elle souligne toutefois que bien que les mesures d'atténuation présentées soient satisfaisantes afin de réduire les impacts sur l'espèce, l'initiateur doit s'efforcer de bien mettre en place ces mesures, autant dans les zones d'occurrences de la Tortue de bois que dans son habitat potentiel. L'équipe d'analyse encourage l'initiateur à informer, comme il s'y est engagé, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs le plus rapidement possible dès que la présence de la Tortue des bois a été observée sur le chantier, autant lors d'une observation d'un individu ou d'un indice de sa présence. Ce dernier pourrait ainsi partager à l'initiateur les mesures supplémentaires à mettre en place dans les plus brefs délais.*

### Salamandre de ruisseaux

Bien qu'aucun individu des deux espèces de salamandre à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude ne fut répertorié lors de l'inventaire réalisé en 2023 par l'initiateur, il s'est engagé à vérifier la présence de salamandres de ruisseaux lors des travaux de construction, de réfection ou de remplacement d'un ponceau. Une inspection de l'ensemble de la zone de travail, sur une largeur de 10 m et d'une longueur de 25 m du cours d'eau de part et d'autre de la zone de travail, aurait lieu dans les 24 h avant le début des activités, par un biologiste ou un technicien en environnement afin de réduire les impacts sur ces espèces. Advenant la découverte fortuite d'un individu, l'initiateur s'est engagé à déplacer ce dernier à plus de 25 m du chantier, en aval du cours d'eau après l'obtention des permis requis pour la capture d'animaux sauvages à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune. Advenant qu'il s'agisse d'une espèce de

salamandre à statut particulier, l'initiateur s'est engagé à informer immédiatement la direction de la gestion de la faune en lui transmettant la localisation et des photos de l'individu. De plus, les mesures courantes notamment en matière de protection des MHH et de gestion des sédiments permettront de réduire les impacts sur ces espèces.

*L'équipe d'analyse considère que les mesures d'atténuation présentées pour les espèces de salamandres de ruisseaux sont satisfaisantes. Elle souligne l'importance dont l'initiateur informe dans les plus brefs délais le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, toute présence d'une espèce de salamandres de ruisseaux à statut particulier.*

### 3.5 Autres considérations

#### 3.5.1 Maintien des usages du territoire

Les phases de construction et de démantèlement sont celles étant le plus susceptibles d'avoir un impact sur les activités récréotouristiques réalisées dans la zone d'étude telles que la chasse, la pêche, la randonnée motorisée et la villégiature. En effet, les travaux de chantier et la circulation de la machinerie lourde et des travailleurs pourraient causer des impacts. En ce qui concerne la phase de construction, elle est prévue être d'une durée d'environ 24 mois. L'étude d'impact mentionne que, durant la construction, les chemins forestiers demeureraient accessibles à tous les usagers, même si la présence de la machinerie et les travaux de construction et d'amélioration des chemins occasionneraient des interruptions temporaires de la circulation à des endroits précis. Seules les aires de travail pour l'implantation des éoliennes seraient fermées aux usagers du territoire pendant les travaux d'installation de celles-ci pour des raisons de sécurité.

Afin minimiser ces impacts du projet, l'initiateur s'est engagé à mettre en place diverses mesures d'atténuation, advenant l'autorisation gouvernementale du projet, dont notamment :

- Durant les travaux de construction, les chemins forestiers menant au chantier demeureraient accessibles aux usagers du territoire et accessibles pour la pratique des activités récréatives et de villégiature;
- Maintenir une qualité de chemins forestiers permettant l'accès des usagers;
- Une signalisation sur le terrain désignerait les chemins d'accès au chantier et les aires de travail, afin d'assurer la sécurité des utilisateurs du territoire et des travailleurs sur le chantier;
- Lors des travaux de construction du parc éolien, l'initiateur s'assurerait, par un entretien régulier et des réparations au besoin, que la qualité des chemins forestiers utilisés sur le chantier permette l'accès aux industriels forestiers, aux producteurs acéricoles, aux usagers et aux sentiers de randonnée motorisée;
- En cas de travaux hivernaux à proximité des sentiers de quad et de motoneige, l'initiateur communiquerait avec le club concerné et établir des mesures de sécurité et d'harmonisation des usages;
- Le calendrier de construction du parc éolien serait adapté aux périodes de chasse et l'initiateur communiquerait avec les municipalités et les industriels forestiers afin d'harmoniser les travaux avec les activités pratiquées sur le territoire.

La phase de démantèlement devrait entraîner des impacts similaires, mais de moindre intensité. L'initiateur s'est également engagé à appliquer les mesures d'atténuation courantes et particulières de la phase construction lors de cette phase.

*L'équipe d'analyse est d'avis que le projet est acceptable au regard de cette considération.*

### **3.5.2 Adaptation aux changements climatiques et gaz à effet de serre**

Depuis son entrée en vigueur, le 23 mars 2018, le RÉEIE prévoit désormais la prise en compte des changements climatiques dans le cadre des projets assujettis à la PÉEIE. Afin de couvrir cet enjeu, l'étude d'impact sur l'environnement doit minimalement contenir une analyse des impacts et des risques anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu où il sera réalisé et une estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui lui seraient attribuables pour chacune de ses phases de réalisation.

#### Adaptation aux changements climatiques

Les changements climatiques étant un phénomène reconnu par la communauté scientifique, différentes projections réalisées à l'aide de modèles climatiques démontrent que l'on peut s'attendre, notamment à une hausse des températures moyennes à l'échelle planétaire et à une augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes d'événements météorologiques extrêmes (canicules, précipitations abondantes, verglas, forts vents, incendie de forêt, etc.). Les principaux événements météorologiques extrêmes susceptibles d'avoir des impacts sur le projet sont les précipitations abondantes, les épisodes de verglas et les forts vents.

Afin de réduire la vulnérabilité du projet face à ce type d'événement, l'initiateur a adopté différentes mesures. En effet, la configuration du projet a été conçue de façon à minimiser l'empiètement dans les MHH. Ainsi, les milieux humides pourront assurer leur rôle de tampon lors d'épisode de fortes précipitations et contribuer à réduire l'ampleur des crues des cours d'eau avoisinants. Par ailleurs, la conception du réseau de chemins a pris en considération les projections climatiques de pluie plus abondante, fréquente et intense. De plus, la hausse des cycles de gel/dégel a été considérée lors de la conception des chemins, les traverses de cours d'eau seraient adaptées en prévision des crues potentielles par une majoration de 18 % des débits et l'entretien continu des chemins, du système de drainage ainsi que de la végétation à proximité des installations serait assuré.

Par ailleurs, l'initiateur a également mentionné s'être assuré d'avoir sélectionné un modèle d'éolienne équipé d'un système de mise à terre (paratonnerre), adapté aux précipitations verglaçantes avec système de détection du glaçage sur les pâles entraînant leur arrêt au-delà d'un certain seuil et système de dégivrage. De plus, les composantes des éoliennes seraient choisies afin de résister à des températures extrêmes et vents plus forts et possédant un dispositif d'arrêt en cas de vents extrêmes.

Au niveau des incendies de forêt qui pourraient être plus fréquents et endommager les équipements, la superficie déboisée autour des éoliennes devrait contribuer à diminuer ce risque. De plus, puisque la nacelle de l'éolienne serait d'environ 120 m de hauteur, il est peu probable que le feu puisse l'atteindre. Également, le mât composé de béton et d'acier sont des matériaux résistant à de hautes températures. Finalement, l'initiateur agirait en collaboration avec la Société de

protection des forêts contre le feu et les services d'incendie locaux, afin de prioritairement assurer la sécurité des travailleurs et des utilisateurs du territoire en cas d'incendie de forêt, et tentera si possible de protéger les éoliennes.

*L'équipe d'analyse est d'avis que la démonstration présentée par l'initiateur relativement à la prise en considération des changements climatiques dans l'élaboration du projet est adéquate. Il a tenu compte des effets attribuables aux changements climatiques dans le choix du scénario et des technologies. De plus, des mesures d'adaptation sont présentées.*

### Gaz à effet de serre

L'augmentation des GES étant directement reliée aux changements climatiques, il est donc essentiel d'évaluer les émissions de GES d'un projet afin d'en faire l'analyse de son acceptabilité environnementale.

Dans le cas du projet de parc éolien PPAW, la principale source d'émission serait l'utilisation de combustibles fossiles nécessaires pour opérer la machinerie (véhicules lourds, grues, camions, bétonnières, etc.) et assurer les déplacements. Plus spécifiquement, selon les calculs présentés, le bilan maximal anticipé des émissions de GES calculé pour le projet en phase de construction s'élèverait à un total de 117 371 t éq. CO<sub>2</sub> et à 4089 t éq. CO<sub>2</sub> pour une phase d'exploitation de 30 ans.

Afin de réduire ses émissions de GES, l'initiateur s'est engagé à mettre en place diverses techniques, mesures et moyens correctifs. Durant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement, l'initiateur propose notamment les mesures suivantes : restaurer rapidement les aires temporaires afin d'accélérer la reprise végétale et de rétablir la séquestration de carbone par la végétation, faire la promotion des bonnes pratiques de réduction des émissions de GES (éteindre le moteur, ne pas faire rouler la machinerie inutilement, etc.), assurer un bon entretien de la machinerie et des véhicules, favoriser l'utilisation de véhicules électriques et ceux émettant le moins de GES, installation de bornes au bâtiment des opérations.

*L'équipe d'analyse constate que l'initiateur a présenté des informations démontrant un souci de réduire les émissions de GES dans le cadre du projet. Il a également pris l'engagement d'appliquer des mesures d'atténuation, d'évitement et de réduction des émissions de GES. Elle considère donc le projet comme acceptable au point de vue des émissions de GES.*

### **3.5.3 Préservation du patrimoine archéologique et culturel**

Les travaux de construction d'un parc éolien peuvent potentiellement endommager ou détruire des biens archéologiques et culturels. Afin d'évaluer cette composante, l'initiateur s'appuie sur une étude de potentiel archéologique réalisée en 2013 et mise à jour en 2022. Il faut préciser qu'une étude du potentiel archéologique repose sur l'analyse des possibilités environnementales et historiques en tenant compte des modes de vie présumés des différents groupes, amérindiens et eurocanadiens, qui ont pu occuper un secteur d'intérêt. Les résultats de cette étude, et de sa mise à jour, ont démontré que la zone d'étude recèle la présence de 20 zones de potentiel archéologique d'occupation eurocanadienne, des périodes datant des années 1850 à 1930 et 39 zones de potentiel

archéologique d'occupation autochtone. En général, les zones de potentiel d'occupation autochtone sont situées au centre de la zone d'étude.

Selon l'étude de potentiel archéologique, neuf sites archéologiques sont présents dans la zone d'étude, mais aucun n'est concerné par les emprises du projet. Ces sites sont essentiellement situés à proximité du territoire de Kataskomiq et des lacs à Chamard et Pohénégamook. Aucune aire de travail d'éolienne ne serait prévue dans une zone de potentiel archéologique. Au total, 0,8 ha de zone de potentiel archéologique serait concerné par les emprises du projet. Des travaux de construction de chemin seraient prévus dans une zone de potentiel d'occupation eurocanadienne (0,3 ha), à l'est du lac des Cèdres. Des travaux d'amélioration de chemins existants seraient prévus dans des zones de potentiel d'occupation autochtone (0,1 ha) et eurocanadienne (0,3 ha). L'usine mobile de fabrication de béton serait prévue dans une zone de potentiel d'occupation eurocanadienne (0,1 ha). Cependant, le site serait examiné avant l'installation de l'usine mobile à cet endroit; elle serait déplacée sur un autre site si des artefacts sont trouvés lors des fouilles archéologiques.

L'initiateur s'engage à réaliser un inventaire archéologique sur les emprises de chemins à construire et aux abords des chemins existants prévus au projet dans des zones de potentiel archéologique si des travaux de réfection doivent empiéter à l'extérieur de la surface de roulement existante. L'initiateur s'engage également à réaliser un inventaire archéologique si une modification au projet implique des travaux dans d'autres zones de potentiel archéologique. Les résultats de ces inventaires seraient alors transmis au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs au plus tard lors de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux d'aménagement des chemins.

De plus, advenant une modification au projet qui implique des travaux dans une zone de potentiel archéologique, l'initiateur s'engage à réaliser un inventaire archéologique dont les résultats seraient transmis au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs au plus tard lors de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la construction des chemins. Par ailleurs, conformément à l'article 74 de la *Loi sur le patrimoine culturel* (P-9.200), quiconque découvre un bien ou un site archéologique doit aviser le MCC sans délai. De plus, en respect des dispositions applicables de la *Loi sur les biens culturels* (chapitre B-4) l'initiateur prévoit que : « *lors des travaux de construction, les responsables de chantier seront informés de l'obligation de signaler au contremaître toute découverte fortuite d'un bien ou site archéologique. Advenant une telle découverte, les responsables du chantier interrompent les travaux à cet endroit et en informeront l'initiateur.* » Le MCC en serait ainsi informé sans délai et l'initiateur attendrait les instructions de celui-ci avant d'y poursuivre les travaux.

En collaboration avec la PNWW, l'initiateur a réalisé une mise à jour de son étude de potentielle archéologie à l'été 2024. Cette mise à jour a permis de révéler de nouvelles zones de potentiel archéologique autochtone dans la zone d'étude. L'initiateur s'est engagé à partager leur localisation lors de la demande visant l'obtention d'une demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE dont les activités sont susceptibles de toucher l'une de ces nouvelles zones. Il s'engage également à n'effectuer aucuns travaux pouvant perturber le sol avant la complétude des validations visuelles et des sondages manuels, le cas échéant.

En complément à ces études de potentiel archéologique, l'initiateur a réalisé une description qualitative et quantitative du cadre bâti présent dans la zone d'étude, conformément aux *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement*<sup>17</sup> du MCC. Au total, cinq bâtiments sont présents à moins de 500 m de l'emprise du projet, il s'agit de trois érablières et deux baux pour fin d'abri sommaire (moins de 20 m<sup>2</sup> de plancher). L'initiateur mentionne que ces bâtiments ne seraient pas affectés et qu'aucune démolition ou modification majeure ne serait requise pour la construction du projet de parc éolien PPAW.

*Sur la base des informations consultées, de l'avis du MCC et des engagements pris par l'initiateur, l'équipe d'analyse considère que les impacts appréhendés sur le volet archéologique sont acceptables.*

### 3.5.4 Protection des espèces floristiques à statut particulier

Les espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être (EFMVS) peuvent être affectées par les travaux qu'engendre un projet. À cet effet, l'initiateur est tenu d'apporter une attention particulière de leur présence. L'initiateur mentionne que deux espèces floristiques à statut particulier sont présentes dans la zone d'étude, soit la Valériane des tourbières (*Valeriana uliginosa*) et le Ptéropore à fleurs d'andromède (*Pterospora andromedea*), soit respectivement une espèce vulnérable et une espèce menacée (EFMV) selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) (chapitre E-12.01).

Afin de déterminer si des individus d'EFMVS seraient affectés par le projet, l'initiateur a réalisé une caractérisation écologique des milieux naturels qui seront affectés par la mise en place des infrastructures requises aux fins du projet (chemins d'accès, aires d'installation des éoliennes, réseau collecteur). Ainsi, l'initiateur a effectué un inventaire floristique à l'été 2023 dans l'emprise du projet qui a démontré la présence de la Matteucci fougère à l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), une espèce floristique vulnérable à la récolte au Québec. Aucune mesure d'évitement ou d'atténuation n'est requise pour cette espèce, l'initiateur mentionne tout de même que l'espèce serait évitée autant que possible.

De plus, un inventaire floristique complémentaire a été effectué à l'été 2024 dans les emprises du projet localisées dans les habitats potentiels de la Valériane des tourbières et du Ptéropore à feuilles d'andromède. Ainsi, les habitats potentiels de ces EFMVS ont été parcourus par balayage dans une zone tampon de 20 m de part et d'autre des emprises du parc éolien. Ces inventaires terrain n'ont pas révélé la présence d'EFMVS selon le *Rapport d'inventaire d'espèces floristiques en situations précaires*, déposé au MELCCFP par l'initiateur. De plus, Le Roseau commun (*Phragmites australis subsp. Australis*), le Gaillet mollugine (*Galium mollugo*) et la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), des espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE), sont présentes dans la zone inventoriée. L'initiateur s'est engagé à mettre en place les mesures visant à empêcher la propagation des EES dans les zones où la reprise naturelle de la végétation serait favorisée.

<sup>17</sup> Ministère de la Culture et des Communications, 2017. Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement, 21 pages. En ligne : <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/3291500>

L'initiateur s'est engagé à informer le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs de toute découverte fortuite d'une espèce menacée ou vulnérable. Soulignons qu'en vertu de l'article 16 de la LEMV, nul ne peut posséder hors de son milieu naturel, récolter, exploiter, mutiler, détruire, acquérir, céder, offrir de céder ou manipuler génétiquement tout spécimen d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, ou l'une de ses parties. Ainsi, il est important de souligner que dans l'éventualité où une espèce floristique menacée ou vulnérable pourrait être impactée par le projet, aucune mesure d'atténuation ou de compensation ne serait acceptable, seul l'évitement serait envisageable. Ensuite, rappelons que les espèces floristiques désignées vulnérables à la récolte sont des plantes qui ne sont pas suivies par le CDPNQ dû à leur fréquence élevée. Leur statut repose plutôt sur leur vulnérabilité à la cueillette et non à leur rareté. C'est pourquoi les interdictions générales prévues à la LEMV ne s'appliquent pas de façon intégrale et visent uniquement la récolte de plus de cinq spécimens entiers dans les populations sauvages et leur commerce.

L'initiateur s'est engagé à déposer un plan des mesures d'atténuation en cas de découverte fortuite d'une EFMV ou EFMVS, au plus tard lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. Ce plan comprendra, entre autres, les mesures recommandées par le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs tels que l'installation de balise et d'une zone de protection afin de délimiter toute découverte fortuite d'individu de Valériane des tourbières. Dans cette zone de protection, toute activité de modification du drainage susceptible de causer la modification de la hauteur de la nappe phréatique pour la réalisation du projet serait effectuée à plus de 60 m des individus de Valériane des tourbières. De plus, toute autre activité n'impliquant pas des activités de modification du drainage serait effectuée à plus de 20 m des individus de Valériane des tourbières. Concernant les individus de Ptéropore à fleurs d'Andromède découvert, l'installation de balise et une zone de protection de 20 m serait délimitée autour de ceux-ci, toutes activités de construction seraient évitées. Des clôtures d'exclusions en polypropylène souples seraient installées en tant que barrières physiques, placées à une distance de 1 m en périphérie des colonies découvertes et seraient d'une hauteur de 1,8 m de haut, ce qui assurera la protection des plants.

*L'équipe d'analyse est d'avis que le projet est acceptable au regard de cette considération. Elle est satisfaite des rapports de caractérisation écologique soumis par l'initiateur et des mesures de protection qui seraient mises en place. En cas de découverte fortuite d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, l'initiateur doit informer le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs immédiatement. À noter que dans l'éventualité où le projet aurait un impact sur une espèce floristique menacée ou vulnérable, l'initiateur devra présenter une modification de son projet permettant d'éviter complètement les impacts sur une de ces espèces, puisque aucune mesure d'atténuation ou de compensation ne serait acceptable.*

### **3.5.5 Impacts cumulatifs**

Dans son étude d'impact, l'initiateur estime que la construction du projet de parc éolien PPAW est susceptible de contribuer aux impacts cumulatifs générés par l'exploitation forestière sur le

territoire, et sa construction de chemins, et par l'exploitation des parcs éoliens Témiscouata 1 et 2. L'initiateur a ainsi évalué dans son étude d'impact, les impacts cumulatifs sur les sols, les peuplements forestiers, les habitats fauniques, le climat sonore, le contexte socioéconomique et les paysages.

L'initiateur mentionne dans son étude d'impact que lors du développement du projet, il a porté une attention particulière afin de réduire au minimum l'impact cumulatif sur les peuplements forestiers et les habitats fauniques. Ainsi, l'initiateur a priorisé l'utilisation des chemins existants dans la zone de projet. Les emplacements où des superficies seraient affectées temporairement, soit pour les aires d'entreposage, les aires de bureaux de chantier, les aires de stationnement et le site temporaire de l'usine mobile de fabrication de béton, ont été choisis afin de limiter le déboisement. De plus, l'initiateur s'est engagé de remettre en état les superficies temporaires qui auraient été utilisées lors de la construction. Également, il prévoit une configuration du parc éolien optimisée de manière à réduire les surfaces de déboisement et ainsi limiter la perte d'habitat forestier et faunique, notamment en utilisant 120,1 km des chemins existants, lesquels seraient à améliorer.

En ce qui concerne le transport d'énergie, la présence de la ligne existante permettrait également de réduire l'impact cumulatif en évitant un déboisement additionnel généralement requis pour la construction d'une ligne de raccordement. Ainsi, le poste de raccordement du parc éolien se trouverait à proximité de la ligne de transport d'Hydro-Québec. Les superficies où les sols seraient modifiés et les superficies déboisées seraient réduites, ce qui limiterait l'impact cumulatif sur les habitats.

Selon l'initiateur, l'impact visuel cumulatif du projet de parc éolien PPAW tient compte de la présence des parcs éoliens de Témiscouata 1 et 2, des lignes de transport d'énergie existantes ainsi que des coupes forestières. Les parcs éoliens de Témiscouata 1 et 2 sont situés à l'intérieur de l'aire d'influence moyenne de la zone d'étude paysagère, et les éoliennes les plus rapprochées sont distancées de plus de trois kilomètres. La visibilité simultanée des éoliennes des trois parcs, advenant son autorisation gouvernementale, serait possible à partir de Saint-Elzéar-de-Témiscouata, de Saint-Honoré-de-Témiscouata et de l'autoroute 85 lorsque l'ouverture des champs visuels le permettrait. Ailleurs sur le territoire, le relief et la densité du couvert boisé limiteraient les possibilités d'une visibilité simultanée. Selon l'initiateur, le projet de parc éolien PPAW contribuerait donc de façon peu significative au phénomène de visibilité simultanée des différents parcs éoliens. Toujours selon l'initiateur, en ce qui concerne le phénomène de visibilité successive des différents parcs éoliens au cours d'un même trajet, les trois parcs éoliens, advenant son autorisation gouvernementale, contribueraient de façon peu importante. Ils pourraient être visibles ponctuellement et de façon latérale sur le trajet entre Témiscouata-sur-le-Lac et Rivière-du-Loup, à partir de l'autoroute 85. La configuration du relief limiterait la visibilité sur le projet de parc éolien PPAW à partir de la route 289.

Finalement l'étude d'impact mentionne qu'à l'échelle des MRC de Témiscouata, de Kamouraska et de Rivière-du-Loup, les coupes forestières contribuent à créer une mosaïque forestière composée d'une forte proportion de peuplements en régénération. Selon l'initiateur, puisque cette mosaïque est déjà hétérogène, le développement éolien contribuerait peu à la modification de la forêt, ce qui est également le cas à l'échelle de la zone d'étude. Finalement, l'initiateur ajoute que les volumes de bois issus du déboisement seraient intégrés aux volumes de bois de la récolte forestière réalisée par les industriels forestiers, limitant ainsi l'impact cumulatif.

*Sur la base de ces informations, l'équipe d'analyse considère que l'initiateur a pris en compte dans la conception de son projet les impacts cumulatifs appréhendés sur les volets sols, peuplements forestiers et habitats fauniques et qu'ils sont considérés comme acceptables.*

### **3.5.6 Phase de démantèlement**

L'initiateur s'est engagé à démanteler le parc éolien à l'échéance du contrat d'approvisionnement, à moins d'un renouvellement du contrat d'approvisionnement ou de toute autre opportunité de vendre l'énergie produite. À cet effet, une demande de modification d'autorisation gouvernementale devrait être transmise au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs afin d'en évaluer l'acceptabilité environnementale et de recommandées, toutes restrictions, interdictions ou conditions relatives au démantèlement du parc éolien. Selon les termes du contrat d'approvisionnement avec Hydro-Québec, la phase d'exploitation aurait une durée de 30 ans, avec possibilité de prolongement.

Lors du démantèlement des équipements, les éoliennes seraient transportées hors du site, récupérées, entreposées ou placées au rebut, et chaque fondation serait arasée sur une profondeur d'environ 30 cm puis recouverte de sol. L'initiateur précise également que le démantèlement des équipements serait réalisé conformément aux directives et règlements qui seront en vigueur à ce moment. L'initiateur mentionne que dans la mesure du possible, il favoriserait la réutilisation des pièces d'éoliennes en bon état dans ses parcs éoliens en exploitation. Finalement, les matières dangereuses (huiles, produits pétroliers, lubrifiants) seraient manipulées selon les normes en vigueur et acheminées aux endroits autorisés.

Ainsi, à la suite du démantèlement des équipements, l'initiateur procéderait à la restauration des aires de travail de chaque emplacement d'éoliennes. Ces dernières seraient nivelées afin de favoriser le retour naturel du peuplement forestier. L'initiateur propose de réaliser un ensemencement avec des semences adaptées aux conditions de la zone de projet afin d'offrir une relance de la végétation herbacée et d'assurer la stabilisation du sol avant la reprise du peuplement forestier.

En ce qui concerne la phase de démantèlement, celle-ci devrait faire l'objet d'une demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. À cet effet, l'initiateur s'est engagé à déposer le plan de gestion des matières résiduelles relatif à cette phase au plus tard, un an avant la fin de la période d'exploitation. Finalement, mentionnons que le contrat d'approvisionnement entre Hydro-Québec et l'initiateur comporte une clause relative à la garantie de démantèlement visant à monter un fond permettant d'assurer l'exécution des travaux de démantèlement.

*Puisque l'initiateur s'est engagé à démanteler le parc éolien une fois la phase d'exploitation complétée ou, à la suite de l'exploitation d'écoulant d'un renouvellement de contrat, l'équipe d'analyse est satisfaite des engagements pris par l'initiateur et juge le projet acceptable en lien avec cette considération. De plus, les impacts des activités de démantèlement seront, le cas échéant, réévalués*

*dans le cadre de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les activités de démantèlement.*

### **3.5.7 Surveillance environnementale**

L'initiateur est tenu d'appliquer un programme de surveillance environnementale pour toute la durée de vie du projet. Ce dernier vise essentiellement à s'assurer de l'application des lois, des règlements, des normes, des directives et des mesures environnementales auxquels l'initiateur est soumis ou qu'il s'est engagé à respecter. À cet égard, l'initiateur s'est engagé à inclure, à la première demande visant l'obtention d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, le programme de surveillance, et transmettre au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements, de la Faune et des Parcs, toute mise à jour de ce dernier.

Enfin, un responsable de la surveillance environnementale serait désigné et aurait pour principales tâches d'inspecter les travaux et de s'assurer du respect du programme de surveillance et de toutes les mesures d'atténuation que l'initiateur s'est engagé à mettre en place.

*L'équipe d'analyse est satisfaite des engagements pris par l'initiateur et juge que l'application d'un programme de surveillance environnementale contribuerait à l'acceptabilité environnementale du projet.*

### **3.5.8 Comité de suivi et de liaison**

Un comité de liaison a été créé dans le contexte du développement du projet de parc éolien PPAW. Ce dernier est composé d'intervenants représentatifs du milieu d'accueil du projet (élus, fonctionnaires municipaux et intervenants socioéconomiques) et de représentants de l'initiateur. L'initiateur s'est engagé à ce que ce comité poursuive ses activités dans le cadre du développement du projet de parc éolien PPAW et qu'il demeure en fonction pendant toute la durée du projet, soit durant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement du parc éolien. Advenant l'autorisation gouvernementale du projet, l'initiateur devra, avant le début des travaux, s'assurer que ce comité réponde entièrement aux besoins du projet de parc éolien PPAW. De plus, l'initiateur s'est engagé à déposer, au moment de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, la composition et le mandat du comité de suivi et de liaison, le plan de communication, le schéma de traitement des plaintes, le formulaire de recueil et de traitement des plaintes, et la ou les méthodes choisies pour rendre publics le registre des plaintes et les résultats des suivis. Il s'est également engagé à tenir un registre des plaintes, comportant les mesures appliquées, et à le rendre disponible en tout temps à la demande du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

*L'équipe d'analyse est d'avis que les activités du comité de suivi et de liaison du projet de parc PPAW permettraient de rendre l'évaluation des impacts du projet plus réactive et évolutive, contribuant à l'acceptabilité environnementale de celui-ci.*

## CONCLUSION

Le projet de parc éolien PPAW a été retenu par Hydro-Québec dans le cadre de l'appel d'offres (A/O 2021-01) pour l'acquisition de 480 MW d'énergie renouvelable et s'inscrit dans le cadre de la transition énergétique et plus spécifiquement dans l'atteinte des objectifs du *Plan pour une économie verte 2030*.

Les principaux enjeux du projet peuvent être classés sous deux catégories, soit ceux concernant des préoccupations sociales et ceux issus de l'analyse des impacts biologiques. Les préoccupations sociales s'expriment en termes de protection du paysage et du climat sonore. Les enjeux d'ordre biologique concernent l'évitement des milieux humides et hydriques, la protection de la faune, la protection des peuplements forestiers et de la connectivité écologique. Ces enjeux découlent de l'étude des documents déposés par l'initiateur et des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle.

Plusieurs mesures d'atténuation visant à éviter et à atténuer les impacts négatifs relatifs aux composantes environnementales ont été intégrées au projet, notamment l'évitement des milieux humides, les différents programmes de surveillance et de suivi, ainsi que la constitution d'un comité de suivi et de liaison. Ces mesures permettraient de minimiser les impacts négatifs et de les rendre acceptables.

En somme, le projet de parc éolien PPAW localisé dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent, sur le territoire des municipalités régionales de comté de Témiscouata, de Kamouraska et de Rivière-du-Loup effectué par Énergie éolienne PPAW inc. serait acceptable sur le plan environnemental s'il se réalise conformément aux conditions et recommandations mentionnées au présent rapport d'analyse.

*Original signé*

**Marie-Josée Lavoie**, Biologiste, M. Sc.

Chargée de projets

Direction générale de l'évaluation environnementale des projets énergétiques

*Original signé*

**Vincent Boucher**, Biol., M. Sc.

Analyste

Direction générale de l'évaluation environnementale des projets énergétiques

## RÉFÉRENCES

BUREAU D'AUDIENCE PUBLIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT. *Rapport 378 – Projet de parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk dans les MRC de Kamouraska, Témiscouata et Rivière-du-loup – Rapport d'enquête et d'audience publique*, octobre 2024, totalisant environ 95 pages incluant 3 annexes,  
[En ligne : <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000681761>];

ÉNERGIES RENOUVELABLES INVENERGY CANADA. *Projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 1 : Rapport principal – Étude déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs – Dossier 321112-246*, par PESCA Environnement, 24 janvier 2023, totalisant environ 342 pages incluant 2 annexes;

ÉNERGIES RENOUVELABLES INVENERGY CANADA. *Projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 2 : Documents cartographiques – Étude déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs – Dossier 3211-12-246*, par PESCA Environnement, 24 janvier 2023, totalisant environ 58 pages;

ÉNERGIES RENOUVELABLES INVENERGY CANADA. *Projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 3 : Études de référence – Étude déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs – Dossier 3211-12-246*, par PESCA Environnement, 24 janvier 2023, totalisant environ 250 pages;

ÉNERGIES RENOUVELABLES INVENERGY CANADA. *Projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin – Étude de caractérisation de terrain – Phase I*, par PESCA Environnement, 6 avril 2023, totalisant environ 180 pages incluant 4 annexes;

ÉNERGIES RENOUVELABLES INVENERGY CANADA. *Projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk – Protocole de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson*, par PESCA Environnement, 15 août 2023, totalisant environ 42 pages incluant 5 annexes;

ÉNERGIES RENOUVELABLES INVENERGY CANADA. *Projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 4 : Optimisation du parc éolien et réponses aux questions et commentaires du MELCCFP – Étude déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs – Dossier 3211-12-246*, par PESCA Environnement, 4 octobre 2023, totalisant environ 296 pages incluant 4 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 5 : Optimisation du parc éolien et réponses aux questions et commentaires du MELCCFP – Série 2 – Étude déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs –*

Dossier 3211-12-246, par PESCA Environnement, décembre 2023, totalisant environ 94 pages incluant 1 annexe;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – Caractérisation écologique, par PESCA Environnement, 11 décembre 2023, totalisant environ 2 331 pages incluant 3 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – *Protocole d’inventaire de cavités de grand pic*, par PESCA Environnement, 23 février 2024, totalisant environ 58 pages incluant 5 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – Étude d’impact sur l’environnement – *Volume 6 : Réponses aux questions et commentaires du MELCCFP et engagements – Série 3* – Étude déposée au ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs – Dossier 3211-12-246, par PESCA Environnement, mars 2024, totalisant environ 34 pages incluant 2 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – Étude d’impact sur l’environnement – *Volume 7 : Réponses aux questions et commentaires du MELCCFP et engagements – Série 4* – Étude déposée au ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs – Dossier 3211-12-246, par PESCA Environnement, avril 2024, totalisant environ 24 pages incluant 1 annexe;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – *Protocole d’inventaire de la tortue des bois*, par PESCA Environnement, 11 avril 2024, totalisant environ 18 pages incluant 1 annexe;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Plan de transport des composantes d’éoliennes*, 31 mai 2024, totalisant 4 pages;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – *Plan préliminaire de compensation pour l’ensemble des pertes dans l’habitat du poisson*, par PESCA Environnement, 7 juin 2024, totalisant environ 56 pages incluant 2 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – *Rapport d’inventaire de cavités de grand pic*, par PESCA Environnement, 7 juin 2024, totalisant environ 92 pages incluant 6 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – *Rapport d’inventaires de la tortue des bois*, par PESCA Environnement, 11 juillet 2024, totalisant environ 176 pages incluant 2 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – *Rapport d’inventaire d’espèces floristiques en situation précaire réalisé en 2024*, par PESCA Environnement, 28 août 2024, totalisant environ 172 pages incluant 2 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – Plan préliminaire de compensation des pertes dans les milieux humides et hydriques, par PESCA Environnement, 9 septembre 2024, totalisant environ 34 pages incluant 1 annexe;

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C. *Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk* – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 9 : Réponses aux demandes d'engagements et d'informations complémentaires du MELCCFP – Étude déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs – Dossier 3211-12-246, par PESCA Environnement, octobre 2024, totalisant environ 146 pages incluant 3 annexes;

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants*, [En ligne: <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrants/reduction-risque-oiseaux-migrants.html>], (Consulté le 28 octobre 2024);

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Plan pour une économie verte 2030 – Politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques*, 2020, totalisant environ 128 pages incluant 3 annexes, [En ligne: <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-economie-verte-2030.pdf>];

HYDRO-QUÉBEC. *A/O 2021-01 : Appel d'offres pour l'acquisition de 480MW d'énergie renouvelable*, [En ligne : <https://www.hydroquebec.com/achats-electricite-quebec/appels-propositions/2021-01.html>] (Consulté le 22 octobre 2024);

Lettre de M<sup>me</sup> Maryse Tremblay, d'ÉNERGIES RENOUVELABLES INVENERGY CANADA, à M<sup>me</sup> Marie-Josée Lavoie, du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, datée du 5 novembre 2024, concernant l'acceptabilité de l'étude d'impact sur l'environnement - Travaux archéologiques – Engagements supplémentaires – Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk – 321-12-246, 1 page;

MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS. *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement*, 2017, totalisant environ 21 pages, [En ligne: <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/culture-communications/documents/patrimoine/GM-etude-impact-environnement.pdf>];

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique - Guide sur la démarche d'information et de consultation réalisée auprès des communautés autochtones par l'initiateur d'un projet assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*, 2020, totalisant environ 39 pages incluant 2 annexes, [En ligne: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-demarche-autochtones-initiateur-projet.pdf>];

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, décembre 2021, totalisant environ 119 pages incluant 5 annexes, [En ligne: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf>];

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. *Guide d'intégration des éoliennes au territoire*, 2007, totalisant environ 40 pages incluant 1 annexe, [En ligne: [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement\\_territoire/orientations\\_gouvernementales/guide\\_integrati on\\_eoliennes\\_territoire.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/guide_integrati on_eoliennes_territoire.pdf)];

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Note d'instructions - Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*, juin 2006, [En ligne: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm>];

MINISTÈRES DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS, *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement – Projet de parc éolien Pohénégamook-Picard-Saint-Antonin sur le territoire des municipalités régionales de comté de Kamouraska, de Témiscouata et de Rivière-du-Loup par Énergie renouvelables Invenergy Canada*, daté du 4 août 2024, totalisant environ 42 pages incluant 1 annexe, [En ligne : <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-12-246/3211-12-246-2.pdf>];

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère - Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*, 2007, totalisant environ 26 pages incluant 2 annexes, [En ligne: [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/territoire/Documents/GM\\_projet\\_eolien.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/territoire/Documents/GM_projet_eolien.pdf)];

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*, 8 janvier 2008, totalisant environ 17 pages incluant 1 annexe, [En ligne: <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/protocole-chauves-souris.pdf>];

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. *Plan d'aménagement forestier intégré tactique 2023-2028 - Région du Bas-Saint-Laurent - Unité d'aménagement 011-71*, 2023, totalisant environ 121 pages incluant 2 annexes, [En ligne: [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/forets/documents/planification/Bas-Saint-Laurent/plans/PL\\_PAFIT\\_BSL\\_UA01171.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/forets/documents/planification/Bas-Saint-Laurent/plans/PL_PAFIT_BSL_UA01171.pdf)];

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. *Aire d'intensification de la production ligneuse (AIPL)*, [En ligne: <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/aire-d-intensification-de-la-production-ligneuse-aipl#:~:text=Une%20aire%20d%27intensification%20de%20la%20production%20ligneuse%20%28AIPL%29,une%20combinaison%20de%20ces%20divers%20objectifs%20de%20production>] (Consulté le: 30 octobre 2024);

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. *Plan d'affectation du territoire publique (PATP)*, [En ligne: <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/plans-d-affectation-du-territoire-public> ] (Consulté le: 30 octobre 2024);

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*, daté du 27 mars 2015, [En ligne: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>];

RÉGIE DE L'ÉNERGIE DU CANADA. *Profils énergétiques des provinces et territoires – Québec*, [En ligne : <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/profils-energetiques-provinces-territoires/profils-energetiques-provinces-territoires-quebec.html>], (Consulté le 22 octobre 2024).



## **ANNEXES**



## ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISME GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

L'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact a été effectuée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets énergétiques en collaboration avec les unités administratives concernées du Ministère :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Bas-Saint-Laurent;
- la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels;
- la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent;
- la Direction de l'eau potable, des eaux souterraines et de surface;
- la Direction de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction des matières résiduelles;
- la Direction de l'expertise en décarbonation et efficacité énergétique;
- la Direction l'adaptation aux changements climatiques;
- la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique - Pôle d'expertise des impacts sociaux

ainsi que les ministères et l'organisme suivants :

- le ministère des Ressources naturelles et des forêts;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère du Transport et de la Mobilité durable;
- le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie
- le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère du Tourisme;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère du Conseil exécutif;
- Société québécoise de récupération et de recyclage;
- Environnement et changement climatique Canada.



ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET (VOIR L'EXEMPLE DU TABLEAU CI-DESSOUS)

Date	Événement
2022-07-20	Réception de l'avis de projet
2022-08-04	Délivrance de la directive ministérielle
Du 2022-08-17 au 2022-09-16	Consultation publique sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder
2022-10-06	Transmission des observations sur les enjeux soulevés lors de la consultation publique
2022-11-23	Transmission de l'addenda des observations sur les enjeux soulevés lors de la consultation publique
2023-03-15	Réception de l'étude d'impact
2023-03-23	Dépôt de l'étude d'impact au registre
2023-03-23	Transmission à l'initiateur de projet du document de questions et commentaires issu de la consultation des ministères et organismes concernés
2023-11-21	Transmission à l'initiateur de projet du deuxième document de questions et commentaires issu de la consultation des ministères et organismes concernés
2024-02-07	Transmission à l'initiateur de projet du troisième document de questions, commentaires et engagements issu de la consultation des ministères et organismes concernés
2024-04-23	Transmission à l'initiateur de projet de la lettre de demande d'engagements et d'informations complémentaires issus de la consultation des ministères et organismes consultés.
2024-05-08	Réception des réponses fournies par l'initiateur de projet
2024-06-10 au 2024-06-11	Période d'audience publique
2024-11-21	Réception des dernières informations de l'initiateur de projet