

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS ÉNERGÉTIQUES

**Questions et commentaires
pour le projet de construction du parc éolien
Pohénégamook—Picard—Saint-Antonin—Wolastokuk 2 sur
le territoire des municipalités régionales de comté de
Témiscouata et de Rivière-du-Loup par Énergie éolienne
PPAW 2 s.e.c.**

Dossier 3211-12-261

Le 11 août 2025

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

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
MISE EN CONTEXTE	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
2 DESCRIPTION DU MILIEU	2
2.2 MILIEU PHYSIQUE	2
2.3 MILIEU BIOLOGIQUE	4
2.4 MILIEU HUMAIN	16
2.5 RÉGLEMENTATION FÉDÉRALE, PROVINCIALE ET MUNICIPALE RELATIVE AU PROJET	21
3 PROCESSUS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE	22
3.1 CONSULTATIONS MENÉES AUPRÈS DES ACTEURS LOCAUX	22
3.2 SESSIONS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION MENÉES AUPRÈS DE LA POPULATION....	23
4 DESCRIPTION DES VARIANTES DE RÉALISATION	24
6 DESCRIPTION DU PROJET RETENU	24
6.2 CONSTRUCTION	24
7 ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION	29
7.2 VALEUR DES COMPOSANTES DU MILIEU	30
7.3 MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES.....	31
7.4 PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ	32
7.5 PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES	46
7.7 MAINTIEN DU DYNAMISME ÉCONOMIQUE	52
7.8 MAINTIEN DES USAGES DU TERRITOIRE.....	52
7.9 MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE VIE ET DES PAYSAGES	57
7.11 ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS RÉSIDUELS	59
7.12 IMPACTS CUMULATIFS	61
7.13 UN PROJET RESPECTANT LES PRINCIPES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	62
8 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	62
8.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	62
8.2 PLAN DE MESURES D'URGENCE EN CAS D'ACCIDENT ET DE DÉFAILLANCE.....	64
10 EFFET DE L'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS	65
11 SYNTHÈSE DU PROJET	67

INTRODUCTION

Conformément à l'article 31.3.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2), le présent document regroupe les questions auxquelles doit répondre Énergie éolienne PPAW 2 s.e.c. (ci-après « l'initiateur ») afin que l'étude d'impact concernant le projet de construction du parc éolien Pohénégamook—Picard—Saint-Antonin—Wolastokuk 2 (ci-après « PPAW 2 ») déposée au ministère soit recevable.

En effet, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs doit déterminer si la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (ci-après « Directive ministérielle ») émise et les observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder ont été traitées de manière satisfaisante dans l'étude d'impact et s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision du gouvernement.

Il importe donc que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l'étude d'impact soit déterminée. Rappelons que, conformément à l'article 31.3.4 de la LQE, le ministre a le pouvoir d'établir qu'une étude d'impact n'est pas recevable à la suite de l'analyse des réponses fournies aux questions soulevées lors de l'étude de la recevabilité et peut mettre fin au processus, le cas échéant.

L'analyse a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets énergétiques en collaboration avec certaines unités administratives du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ainsi que de certains autres ministères et organismes concernés. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la Directive ministérielle et du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (RÉEIE) (Q-2, r. 23.1) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Enfin, le ministre met à la disposition du public, via le Registre des évaluations environnementales, le présent document ainsi que l'ensemble des avis reçus des ministères et organismes consultés, et ce, conformément aux articles 118.5.0.1 de la LQE et 18 du RÉEIE. Cette disposition accroît la transparence de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en permettant au public de suivre l'évolution du dossier, favorisant ainsi la participation citoyenne.

MISE EN CONTEXTE

Les questions et commentaires présentés dans ce document reprennent les divisions et la numérotation présentées à l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de construction du parc éolien Pohénégamook—Picard—Saint-Antonin—Wolastokuk 2 transmise par l'initiateur (ci-après « étude d'impact »).

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

2 DESCRIPTION DU MILIEU

2.2 Milieu physique

QC - 1 Dans l'étude de caractérisation écologique (étude 2 du volume 3 de l'étude d'impact), les informations présentées dans le tableau 1 ne présentent pas les superficies des milieux humides et hydriques (MHH) qui seraient impactées par le projet de façon permanente et temporaire. De plus, le tableau 2 ne permet pas de distinguer les 72 traverses de cours d'eau prévues d'être améliorées lors des travaux.

Par ailleurs, le tableau 46 présenté à la section 7.5.1 du volume 1 de l'étude d'impact indique des superficies de milieux humides qui semblent ne pas correspondre à celles inventoriées dans le cadre de l'étude de caractérisation écologique.

À la section 2.2.3 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que les données relatives aux plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH) des municipalités régionales de comté (MRC) de Rivière-du-Loup et de Témiscouata ont été prises en compte. L'étude d'impact précise également que des zones inondables sont cartographiées dans la zone d'étude. Toutefois, l'ensemble de ces données ne sont pas retrouvées dans l'étude de caractérisation écologique. En particulier, les délimitations des milieux hydriques (limite du littoral, rive et zone inondable) ainsi que les superficies affectées, ne sont pas présentées sur les plans de l'annexe A.

Enfin, à la section 4.8 de l'étude de caractérisation écologique, les fonctions écologiques des MHH — tel qu'exigé à l'article 46.0.4 de la LQE — ne sont pas décrites pour l'ensemble des milieux visés. Ces fonctions devraient être évaluées individuellement, pour chaque cours d'eau et chaque milieu humide concerné par les travaux.

- a) L'initiateur doit fournir une étude de caractérisation écologique conforme à l'article 46.0.3 de la LQE. Cette étude devra inclure les éléments suivants, présentés à une échelle appropriée :
- Une délimitation de l'ensemble des MHH qui seraient affectés, incluant le positionnement, sur un plan, de la limite du littoral, de la rive et de la zone inondable, le cas échéant;
 - Une délimitation de la portion de ces milieux dans laquelle serait réalisée l'activité concernée, incluant toute portion additionnelle susceptible d'être affectée par cette activité;
 - Une description des orientations et des affectations en matière d'aménagement du territoire applicables aux milieux visés, ainsi que les usages existants à proximité. L'initiateur doit présenter la localisation des milieux d'intérêt sur un plan, et préciser si des interventions sont prévues dans ces milieux.

- b) L'initiateur doit fournir les données géomatiques des polygones des milieux humides délimités au terrain ainsi que des emplacements des stations de caractérisation écologique et des stations de caractérisation des cours d'eau.
- c) L'initiateur doit fournir un tableau récapitulatif de l'ensemble des empiétements permanents et temporaires prévu par le projet, pour chaque type d'activité en MHH (déboisement, chemin, traverses, etc.). Ces superficies devront également être illustrées sur un plan, à une échelle appropriée permettant de visualiser clairement les différentes interventions;
- d) Il doit également fournir des précisions sur les superficies totales en milieux humides présentées dans le tableau 46 de l'étude d'impact et réviser, le cas échéant, le tableau 1 de l'étude de caractérisation écologique afin d'assurer la cohérence des données;
- e) Afin de permettre une évaluation précise des MHH qui seraient impactés par le projet, l'initiateur doit transmettre un tableau présentant les fonctions écologiques exercées par chaque cours d'eau et chaque milieu humide concerné;
- f) L'initiateur doit également indiquer les mesures prévues pour minimiser l'impact des travaux sur les MHH.
- g) Finalement, les photos présentes dans l'étude de caractérisation écologique sont de trop faible qualité pour permettre l'identification des caractéristiques présentes. La qualité des photos devra être augmentée.

QC - 2 En ce qui concerne la caractérisation des milieux hydriques, il est à noter que la Géobase du réseau hydrographique du Québec n'est pas suffisante pour identifier les cours d'eau en milieu forestier. Il semble que les cours d'eau issus de la technologie de télédétection par laser, soit le LiDAR (Light Detection and Ranging), n'ont pas tous fait l'objet d'une validation terrain, alors qu'il s'agit de l'information la plus précise disponible à cet effet.

Les documents ne semblent pas non plus présenter de détails quant aux redirections de cours d'eau, s'il y a lieu.

- a) Dans un souci de respect de la séquence « éviter-minimiser-compenser », l'initiateur doit inclure les cours d'eau du LiDAR à sa planification des inventaires, de manière à limiter les découvertes fortuites lors de la phase de construction. Les documents de caractérisation doivent inclure la validation des lits potentiels d'écoulement du LiDAR.
- b) Si des redirections de cours d'eau sont envisagées, cette information doit être présentée, avec les données géomatiques correspondantes.

QC - 3 L'installation des traverses de cours d'eau doit être conforme au *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF). Quatre traverses de cours d'eau, selon l'étude de caractérisation écologique (étude 2 du volume 3 de l'étude d'impact), seraient respectivement localisées dans des usages forestiers dans lesquels les activités d'aménagement forestier ne sont pas permises, soit les traverses P025 (habitat du rat musqué), P059 (projet de refuge biologique), P072 (milieu humide d'intérêt) et P099 (marécage arborescent). Cette interdiction est définie aux articles 47 (habitat du rat musqué) et 33 (marécage arborescent) du RADF ainsi qu'aux articles 30 (projet de refuge biologique) et 35.5 (milieu humide d'intérêt) de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (RLRQ, chapitre A-18.1) (LADTF).

- a) L'initiateur doit déplacer les traverses P025, P072 et P099 afin de respecter la législation et la réglementation en vigueur.
- b) Pour la traverse P059, l'initiateur doit s'engager à ce que la machinerie circule exclusivement sur la surface de roulement du chemin existant ou dans son emprise du côté opposé au projet de refuge biologique.

QC - 4 Sur certains feuillets cartographiques de l'annexe A du rapport de caractérisation écologique du volume 3 de l'étude d'impact (ex. : feuillets 22, 23, 25, 27), certaines données de caractérisation (ex. : station de caractérisation écologique, station de caractérisation des cours d'eau) sont issues du projet parc éolien Pohénégamook—Picard—Saint-Antonin—Wolastokuk (PPAW) dont le décret a été sanctionné le 18 décembre 2024. Ces données de caractérisation, qui ne sont pas mentionnées ailleurs dans la documentation fournie par l'initiateur, sont superposées à des zones de travaux au niveau des chemins et du réseau collecteur dans le cadre du présent projet. Les limites des zones de travaux déjà autorisées et associées à PPAW versus les limites des zones de travaux actuellement en analyse, soit le projet de parc éolien PPAW 2, ne sont pas claires en analysant les feuillets cartographiques de l'annexe A.

- Il est demandé de prévoir à l'avenir une symbologie permettant de distinguer clairement les zones de travaux déjà autorisés et les zones de travaux devant faire l'objet d'une analyse.

2.3 Milieu biologique

QC - 5 Le *Plan d'aménagement forestier tactique 2023-2028*¹ de l'unité d'aménagement 011-71 (pages 57 et 58) prévoit des modalités particulières pour la

¹ Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2023. Plan d'aménagement forestier intégré tactique 2023-2028, Région du Bas-Saint-Laurent, Unité d'aménagement 011-71, 121 p. En ligne : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/forets/documents/planification/Bas-Saint-Laurent/plans/PL_PAFIT_BSL_UA01171.pdf

protection de certaines essences forestières. Les pins blancs et rouges sont des espèces ayant subi un recul important au cours du dernier siècle dans la région du Bas-Saint-Laurent. Le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) protège ces espèces lors des activités de récolte. Le Chêne rouge, le Frêne blanc, l'Orme d'Amérique, l'Ostryer de Virginie ainsi que la Pruche d'Amérique sont des essences situées à la limite de leur aire de distribution dans la région du Bas-Saint-Laurent. Ces espèces sont également protégées lors des activités d'aménagement forestier. L'étude d'impact n'aborde pas ce sujet.

- a) L'initiateur doit s'engager à déclarer au MRNF toute observation de ces essences sur le terrain;
- b) Il doit également décrire les mesures d'atténuation qu'il compte mettre en œuvre pour protéger ces essences.

QC - 6 Avec l'adoption de la *Loi modifiant diverses dispositions en matière d'environnement* (LQ 2024, c.12), le 28 mai 2025, des modifications ont été introduites à la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV)(E-12.01), notamment à la *Liste des espèces floristiques et fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*². Celles-ci consistent notamment à élargir la protection accordée aux spécimens d'espèces floristiques menacées ou vulnérables (EFLMV) en interdisant, en plus des activités déjà listées, toute activité susceptible de leur porter atteinte. Dans cette optique, il est nécessaire d'évaluer ces éventuels impacts aux spécimens qui découlent majoritairement d'une modification aux conditions de leur milieu de vie.

Tel que mentionné dans le volume 1 de l'étude d'impact, au tableau 7, deux EFLMV ont un potentiel de présence dans la zone d'étude : le Ptéropore à fleurs d'andromède (*Pterospora andromedea*) (Menacée) et la Valériane des tourbières (*Valeriana uliginosa*) (Vulnérable). Pour cette dernière, des occurrences sont d'ailleurs déjà répertoriées au *Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec* (CDPNQ) dans la zone d'étude. Selon les informations disponibles, le Ptéropore à fleurs d'andromède est sensible à l'ouverture du couvert forestier alors que la Valériane des tourbières peut en tirer avantage, dépendamment du contexte et des modalités déployées. En ce qui a trait à une éventuelle modification du drainage local autour des spécimens, les deux espèces y sont potentiellement sensibles.

Les effets d'une activité modifiant le drainage peuvent se faire ressentir jusqu'à une distance de plus de 60 m de l'activité en question. La portée réelle de l'effet est toutefois variable en fonction des paramètres de l'activité et du milieu récepteur. Ainsi, le MELCCFP juge qu'une zone tampon de 60 m autour de chaque plant assure la prise en compte des effets d'une modification au drainage local. Cette distance est basée sur une

² Gouvernement du Québec, Liste des espèces floristiques et fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (e-12.01, r. 5). En ligne : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/E-12.01,%20r.%205>

revue de la littérature (Ågren *et coll.*, 2024³; Bring *et coll.*, 2022⁴; Lieffers et Rothwell, 1987⁵; Poulin *et coll.*, 1999⁶; Paal *et coll.*, 2016⁷).

Pour le Ptéropore à fleurs d'Andromède, étant donné que l'initiateur évite systématiquement les pinèdes et les pentes fortes, que le potentiel de présence de l'espèce dans la zone d'étude est jugé faible et que les secteurs accidentés abritant potentiellement l'espèce sont moins sujets à être affectés par des changements aux conditions de drainage, le ministère considère que les inventaires réalisés sont adéquats.

Cependant, selon les observations du MELCCFP, plusieurs habitats potentiels de la valériane des tourbières sont répertoriés dans la zone d'étude à moins de 60 m d'emprises de travaux projetés. Parmi ceux-ci, les secteurs à plus grand risque (c'est-à-dire ceux présentant une combinaison de probabilité de présence élevée de valériane des tourbières avec une longueur ou superficie de travaux projetés importante à moins de 60 m de l'habitat potentiel concerné) sont les suivants :

- Secteur du MH035 (ST0111)
- Secteur du MH036 (ST0112)*
- Secteur du MH078 (ST0127)
- Secteur du MH185 (ST0311b)*
- Secteur du MH321 (ST0023)
- Secteur du MH336 (ST0035)*
- Secteur du MH348 (ST0310b)*
- Secteur du MH350 (près de l'éolienne 118)
- Secteur du MH364 (ST1126)
- Secteur des MH379 (ST1070)* et MH380 (ST1071a)*
- Secteur du MH386 (ST1089b)*
- Secteur d'un MH non inventorié au sud-est de l'éolienne 171 (polygone de type écologique RC38, composition TO70EN20SB10 avec 5.6 ha selon 5^e décennal)

³ Ågren, Anneli M., Olivia Anderson, William Lidberg, Mats Öquist, et Eliza Maher Hasselquist. « Ditches show systematic impacts on soil and vegetation properties across the Swedish forest landscape ». *Forest Ecology and Management* 555 (1 mars 2024): 121707. En ligne: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2024.121707>.

⁴ Bring, Arvid, Josefin Thorslund, Lars Rosén, Karin Tonderski, Charlotte Åberg, Ida Envall, et Hjalmar Laudon. « Effects on groundwater storage of restoring, constructing or draining wetlands in temperate and boreal climates: a systematic review ». *Environmental Evidence* 11, n° 1 (8 décembre 2022): 38. En ligne : <https://doi.org/10.1186/s13750-022-00289-5>.

⁵ Lieffers, V. J. et R. L. Rothwell. 1987. Effects of drainage on substrate temperature and phenology of some trees and shrubs in an Alberta peatland. *Canadian Journal of Forestry Research* 17: 97-104.

⁶ Poulin, M., L. Rochefort et A. Desrochers. 1999. Conservation of bog plant species assemblages: Assessing the role of natural remnants in mined sites. *Applied Vegetation Science* 2: 169-180.

⁷ Paal, Jaanus, I. Jürjendal, Ave Suija, et Ain Kull. « Impact of drainage on vegetation of transitional mires in Estonia ». *Mires and Peat* 18 (1 février 2016). En ligne : <https://doi.org/10.19189/MaP.2015.OMB.183>.

- Secteur d'un complexe de milieux humides non inventoriés au sud de l'éolienne 164 (près du lac Plat, notamment polygone écoforestier de type écologique RC38, composition EN50SB20TO20ML10, avec 8.9 ha selon 5^e décennal)
- a) Les fiches détaillées des stations de caractérisation écologique dont le numéro est suivi d'un astérisque (*) n'ont pas été retrouvées dans le volume 3 de l'étude d'impact. L'initiateur doit fournir ces fiches détaillées;
- b) Pour tous les secteurs énumérés, l'initiateur doit décrire de façon détaillée comment il prévoit réaliser les travaux projetés à moins de 60 m de ces habitats potentiels de la Valériane des tourbières, tout en assurant un libre écoulement des eaux de ruissellement de part et d'autre des chemins dans le même sous-bassin versant que les habitats concernés;

Ou

- c) Il doit réaliser des inventaires complémentaires visant la détection de la Valériane des tourbières dans toute superposition entre l'habitat potentiel de l'espèce n'ayant pas déjà fait l'objet d'inventaires et une bande tampon de 60 m autour de l'emprise projetée des travaux;

Et

- d) Si l'initiateur détecte la Valériane des tourbières dans la bande tampon de 60 m des travaux projetés, il devra également décrire les mesures d'atténuation qu'il entend mettre en place (tel que formulé au point b) ou d'évitement (ex.: déplacer l'emprise des travaux à plus de 60 m des spécimens détectés).

QC - 7 Parmi les occurrences de Valériane des tourbières déjà répertoriées dans la zone d'étude par le CDPNQ, la #80324 (EO_ID CDPNQ) est entourée de zones de travaux projetés et les limites actuelles de l'occurrence pourraient être différentes de celles décrites en 2015 (année de la dernière visite consignée au CDPNQ). Par ailleurs, l'habitat potentiel de l'espèce est traversé par une emprise de chemin existant ciblé pour une remise à niveau. Précisons cependant que ce tronçon de « chemin existant » est en fait pratiquement revenu à l'état naturel et que des travaux majeurs seront nécessaires pour le remettre en état. Finalement, malgré la présence de lits d'écoulement potentiels et de zones d'écoulement préférentiel perpendiculaires à ce tronçon de chemin projeté⁸, aucune traverse n'est identifiée dans les données disponibles à l'ouest de la traverse P099.

⁸ Ministère des Ressources Naturelles et des Forêts, 2025. Jeux de données issus du LiDAR (modèle numérique de terrain et produits dérivés d'hydrographie). Produits de l'inventaire écoforestier du Québec méridional, ministère de l'Énergie, des ressources Naturelles et des Forêts. Disponibles en ligne sur Données Québec : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/organization/mrn>

QC - 8 Parmi les occurrences de Valériane des tourbières déjà répertoriées dans la zone d'étude, la #83015 (EO_ID CDPNQ) est située à proximité (moins de 60 m) de la zone de travaux projetés. Cette occurrence est située dans le secteur du MH343 (ST0595b). Pour ce secteur, l'initiateur doit :

- a) Réaliser un inventaire complémentaire visant la détection de la Valériane des tourbières dans toute superposition entre l'habitat potentiel de l'espèce n'ayant pas déjà fait l'objet d'inventaires et une bande tampon de 60 m autour de l'emprise projetée des travaux;
- b) Si la Valériane des tourbières est détectée dans la bande tampon de 60 m des travaux projetés, il doit également décrire les mesures de mitigation qu'il entend mettre en place afin de réaliser les travaux projetés à moins de 60 m de ces habitats potentiels de la Valériane des tourbières, tout en assurant un libre écoulement des eaux de ruissellement de part et d'autre des chemins dans le même sous-bassin versant que les habitats concernés, ou d'évitement (ex.: déplacer l'emprise des travaux à plus de 60 m des spécimens détectés).

QC - 9 Deux habitats de la Valériane des tourbières récemment confirmés par le MRNF⁹ sont situés en amont de traverses de cours d'eau à construire (traverses P014 et P099). Les habitats potentiels entourant ces occurrences (# 80 324 et # 83 014) sont situés à plus de 60 m des travaux projetés. Cependant, en milieu forestier, il est fréquent que des ponceaux de traverse de cours d'eau deviennent bouchés faute d'entretien conséquent, soit par les travaux des castors ou par l'accumulation non intentionnelle de débris de crue. Il en résulte alors une hausse significative du niveau des eaux en amont du ponceau bouché et d'importantes modifications aux habitats en amont. Même lorsque l'écoulement des eaux est maintenu via un ponceau fonctionnel, les effets cumulatifs de la création d'un chemin traversant un milieu humide tourbeux (comme c'est le cas dans les deux secteurs concernés) peuvent engendrer des impacts majeurs à la végétation en amont du chemin¹⁰.

- Pour ces deux secteurs particuliers, l'initiateur doit détailler les mesures qu'il entend déployer pour assurer le libre écoulement des eaux tout en réduisant significativement les risques d'obstruction des ponceaux concernés, soit par l'accumulation de résidus ou par les travaux des castors.

⁹ Ministère des Ressources Naturelles et des Forêts, 2025. Jeux de données issus du LiDAR (modèle numérique de terrain et produits dérivés d'hydrographie). Produits de l'inventaire écoforestier du Québec méridional, ministère de l'Énergie, des ressources Naturelles et des Forêts. Disponibles sur Données Québec à : [Ministère des Ressources naturelles et des Forêts - Organisations - Données Québec](#)

¹⁰ Bocking, E. C., 2015. Analyzing the impacts of road construction on the development of a poor fen in Northeastern Alberta, Canada. A thesis presented to the University of Waterloo in fulfillment of the thesis requirement for the degree of Master of Science in Geography., Waterloo, Ontario, Canada, 2015, 78 p. et annexes.

QC - 10 Le volume 2 de l'étude d'impact présente une carte à très petite échelle des habitats potentiels des espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFLMVS) de la zone d'étude, sans y superposer l'emprise des travaux projetés et les zones ayant fait l'objet d'un inventaire floristique spécifique.

Des données géomatiques supplémentaires doivent être fournies par l'initiateur. Ces données géomatiques devront inclure, le cas échéant, les efforts d'inventaire complémentaires soulevés par les QC-6, QC-7 et QC8. Il est possible qu'après validation des données fournies, le MELCCFP recommande ou exige la réalisation d'inventaires complémentaires, si l'effort d'inventaire est jugé insuffisant.

- a) L'initiateur doit fournir les données géomatiques des polygones des habitats potentiels des EFLMVS considérés dans l'analyse;
- b) L'initiateur doit fournir les données géomatiques des polygones des habitats potentiels dûment inventoriés au terrain.

QC - 11 Dans la section 2.3.1.7 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur décrit l'habitat potentiel de la Corallorhize striée (*Corallorhiza striata* var. *striata*) (Susceptible) comme étant constitué de forêts conifériennes tourbeuses et il réfère aux cédrières de type 1 comme constituant l'habitat potentiel de l'espèce dans la zone d'étude. Or, s'il avait utilisé des références plus récentes pour bonifier ses descriptions d'habitats potentiels, l'initiateur aurait été en mesure de constater que cette espèce a une amplitude écologique beaucoup plus grande et qu'on la retrouve dans les cédrières sèches à humides, de même que dans les boisés mixtes ou conifériens à sous-bois dégagé; sur substrat basique (CDPNQ, 2025¹¹; Labrecque *et coll.*, 2014¹²; Tardif *et coll.*, 2016¹³).

- L'initiateur doit bonifier les descriptions d'habitats potentiels des EFLMVS de ses futurs projets en combinant les descriptions offertes par l'outil Potentiel

¹¹Gouvernement du Québec. 2025. Données sur les espèces en situation précaire. En ligne : <https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire>

¹² Labrecque, J., Dignard, N., Petitclerc, P., Couillard, L., Dia, O.A et Bastien, D. (2014). Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec (secteur sud-ouest). Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 148 p. En ligne : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/forets/documents/mesures-protection/GM_plantes-menacees-Abitibi-Temiscamingue-Nord-Quebec.pdf

¹³ Tardif, B, Tremblay, B., Jolicœur, G. et Labrecque, J. (2016). Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), Direction de l'expertise en biodiversité, Québec, 420 p. En ligne : https://obvbm.org/wp-content/uploads/2021/03/plantesVasculaire_Web2.pdf

(CDPNQ, 2025) à celles des guides de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables ainsi qu'à d'autres ressources pertinentes au besoin.

QC - 12 Les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE), tout comme les refuges biologiques et les réserves Naturelles, sont des aires protégées.

- a) L'initiateur doit inclure les EFE, les refuges biologiques et les réserves naturelles comme étant des aires protégées dans l'étude d'impact;
- b) L'initiateur doit également faire la mention du processus en cours d'appel à projets d'aires protégées, qui pourrait mener à la mise en réserve de certains territoires d'ici 2027.

QC - 13 Il est mentionné qu'Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent a identifié 9 697,9 ha de forêt d'intérieur dans l'aire d'étude. De manière à bien évaluer les impacts du projet, les données géomatiques de la distribution de ces secteurs doivent être fournies sous format compatible avec ArcGIS.

QC - 14 Dans l'étude 4 *Inventaire des oiseaux* du volume 3 de l'étude d'impact, l'altitude de vol de chacun des individus observés devrait être reportée en trois catégories afin d'évaluer l'impact possible des éoliennes sur ce groupe d'espèce, soit :

- Sous le rayon d'action des pales des éoliennes;
 - À l'intérieur du rayon d'action des pales des éoliennes;
 - Au-dessus du rayon d'action des pales des éoliennes.
- L'initiateur doit présenter les résultats de hauteur de vol des rapaces, inscrits aux tableaux, selon les trois catégories demandées.

QC - 15 L'initiateur indique, à la section 2.3.2.2 du volume 1 de l'étude d'impact, que le CDPNQ ne mentionne aucun hibernacle de chauves-souris se trouvant dans ou à proximité de la zone d'étude. Le MELCCFP souligne que l'absence de données sur les hibernacles dans ou à proximité du projet ne signifie pas l'absence de ces structures. Il est possible que de telles structures existent, mais qu'elles n'aient pas été signalées au CDPNQ.

Rappelons que les gîtes estivaux peuvent représenter des maternités où un nombre élevé de chauves-souris sont concentrées pour l'élevage des petits. La protection et la conservation de ces lieux revêtent une grande importance pour le rétablissement de ces espèces à statut précaire. L'inventaire de ces sites ne doit pas seulement être réalisé dans les secteurs où le déboisement n'a pu être réalisé en dehors de la période de reproduction des chauves-souris,

comme inscrit à la section 7.4.3 du volume 1 de l'étude d'impact, mais doit être évalué dans chaque secteur où il y aura du déboisement, dont les emplacements des éoliennes.

- a) L'initiateur doit réaliser un inventaire d'hibernacles ou de colonies estivales au site visé dès que chaque site prévu pour l'installation d'une éolienne sera connu. L'inventaire doit permettre de déterminer si les sites potentiels d'hibernacles ou de colonies estivales sont utilisés par les chauves-souris ou non. Ainsi, la validation de l'utilisation des sites potentiels par les chiroptères devra être réalisée en suivant la méthode décrite aux pages 25 et 26 du *Recueil des protocoles standardisés d'inventaires acoustiques de chauves-souris au Québec*¹⁴;
- b) L'initiateur doit transmettre au MELCCFP les résultats des vérifications d'hibernacle et de chauves-souris à chaque emplacement connu d'éolienne;
- c) Étant donné que les bâtiments présents dans la zone d'étude peuvent servir de colonies estivales à certaines espèces de chauves-souris, l'initiateur doit spécifier si des inventaires de chauves-souris dans ces bâtiments ont été réalisés pour documenter leur utilisation;
- d) Si des zones de concentration, d'hibernacles ou de colonies estivales sont présentes, l'initiateur doit les délimiter et les signaler à la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (DGFa-01) (bas-saint-laurent.faune@environnement.gouv.qc.ca) et en tenir compte dans la configuration du parc éolien.

QC - 16 Le MELCCFP réitère que les inventaires acoustiques de chiroptères ont pour but de vérifier les zones de concentrations de chauve-souris à l'intérieur de l'aire d'étude. Ainsi, les inventaires devraient être raffinés aux stations où l'indice d'activités est le plus élevé, afin de vérifier la présence de maternités aux pourtours de ces secteurs à l'intérieur d'un rayon d'au moins de 1 km.

Il est mentionné, à la section 2.3.2.2 du volume 1 de l'étude d'impact, qu'un site situé dans une érablière à bouleau jaune concentre la majorité des détections sans pour autant avoir plus de précision sur cette station d'écoute.

À l'étude 6 du volume 3 de l'étude d'impact, il est inscrit que les sites CH01 et CH04 ont détecté de fortes concentrations de chauves-souris cendrées ou argentées.

- a) L'initiateur doit spécifier si le numéro de la station d'écoute représentant le site situé dans une érablière à bouleau jaune où les détections sont abondantes nommé à la page 37 de l'étude d'impact correspond aux stations CH01 et CH04 de l'étude 6 du volume 3 de l'étude d'impact.

¹⁴ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. Recueil des protocoles standardisés d'inventaires acoustiques de chauves-souris au Québec, 70 p. En ligne : https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/PT_standardise_inventaires_acoustiques_chauves-souris.pdf

- b) L'initiateur doit indiquer la raison pour laquelle de fortes concentrations de ces espèces ont été détectées à ces endroits;
- c) L'initiateur doit fournir les résultats des inventaires raffinés aux pourtours de ces sites pour localiser s'il y a lieu des colonies estivales de chiroptères;
- d) L'initiateur doit délimiter les zones de concentration des chauves-souris et démontrer comment il en tient compte dans la configuration du parc éolien.

QC - 17 Au tableau 11 de la section 2.3.2.4 du volume 1 de l'étude d'impact, il est indiqué que l'habitat des mulettes *sp.* est limité aux plans d'eau permanents et aux cours d'eau à faible débit. Or, il existe une multitude d'espèces de moules d'eau douce qui ont chacune leur habitat préférentiel. Au Bas-Saint-Laurent, on retrouve la Mulette perlière de l'Est et l'Anodonte du Gaspareau qui sont deux espèces à statut précaire que l'on retrouve dans des cours d'eau avec un bon débit.

- L'initiateur doit donc élargir sa recherche de moules d'eau douce et ne pas se limiter qu'aux plans d'eau et cours d'eau de faible débit.

QC - 18 Les effectifs et la distribution de tortue des bois sont en augmentation dans plusieurs rivières du Témiscouata. Un programme de repeuplement de cette espèce, coordonné par la DGFA-01, est notamment en vigueur depuis 2012 dans la MRC de Témiscouata. Il est donc probable que dans un horizon de 30 ans, cette espèce fréquente davantage les cours d'eau et le milieu terrestre de la zone ciblée pour le parc éolien. Depuis le début du programme, ce sont 298 jeunes tortues qui ont été remises en liberté dans différentes rivières du Témiscouata.

Bien qu'aucune occurrence au CDPNQ n'apparaisse dans la zone d'étude et bien qu'aucun individu n'ait été observé lors des inventaires, le milieu démontre de l'habitat pour la tortue des bois. Il est donc fort probable que des tortues soient présentes dans la zone d'étude bien que pour le moment aucune tortue n'ait encore été signalée.

- a) L'initiateur doit prendre en considération cette espèce et l'augmentation probable de sa fréquentation dans la zone d'étude, et mettre à jour l'analyse des impacts du projet sur cette dernière.
- b) L'initiateur doit fournir les données géomatiques relatives à la localisation des informations concernant la tortue des bois (sites de ponte potentiels et sites d'indice de présence).

QC - 19 La section 2.3.2.3 du volume 1 de l'étude d'impact portant sur les composantes d'habitat devra être révisée afin d'intégrer le nouveau *Plan d'aménagement des ravages de*

*cerfs de Virginie de l'unité d'aménagement 011-71*¹⁵. Étant donné la faible proportion de nourriture et d'abris disponibles, le libellé devra être ajusté en conséquence. Il serait également pertinent de préciser que les aires de confinement du cerf de Virginie sont incompatibles avec l'implantation de projets de villégiature. L'initiateur doit considérer dans son étude d'impact que l'aire de confinement du cerf de Virginie, située au Lac Pohénégamook, est reconnue comme un noyau de conservation par l'organisme Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent, dans le but de maintenir un corridor de connectivité.

QC - 20 L'initiateur doit définir clairement les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place en lien avec la présence de corridors de connectivité dans la zone ciblée par le projet de parc éolien. Les impacts potentiels du projet, notamment l'augmentation de la perte d'habitat, la fragmentation du territoire, les perturbations liées au bruit, l'intensification de l'utilisation du territoire par le projet et les autres usagers, ainsi que le risque accru de mortalité pour les chauves-souris et les oiseaux, particulièrement durant les périodes de migration, doivent être pris en compte.

QC - 21 Selon des observations récentes faites au Bas-Saint-Laurent, le Martinet ramoneur pourrait utiliser de gros chicots avec cavité en milieu naturel. Les caractéristiques de tels chicots se trouvent dans le dépliant récent de Québec Oiseaux¹⁶. Étant donné l'importance de ces structures pour cette espèce et pour le maintien de la biodiversité, nous recommandons le maintien de tous les chicots qui ne nuisent pas aux opérations.

- a) Si un chicot utilisé par le Martinet ramoneur est découvert, l'initiateur devra le signaler à la DGFa-01 et des mesures spécifiques liées aux activités forestières devront être entreprises;
- b) L'initiateur doit prendre en considération cet élément dans son étude d'impact et lister les mesures d'atténuation qui seront mises en place.

QC - 22 Lors des inventaires hélicoptérés réalisés en 2023, des nids de Pygargue à tête blanche ont été repérés à proximité de la zone d'étude et aucun individu ne nécessitait de suivi télémétrique. Il convient de rappeler que, selon la version 2025 du *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre d'implantation d'éoliennes au Québec*¹⁷, si un nouveau

¹⁵ Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2023. Plan d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie de l'unité d'aménagement 011-71, 63 p. En ligne : https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/PL_amenagement-ravages-cerfs_UA011-71_2023-2028.pdf

¹⁶ QuébecOiseaux. 2024. Connaître et protéger le Martinet ramoneur et son habitat en milieu naturel [Dépliant]. Montréal, QC. En ligne : <https://www.quebecoiseaux.org/fr/martinet>

¹⁷ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, deuxième édition, 16 p. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/protocole-inventaires-oiseaux-proie-implantation-eoliennes/>

nid d'une espèce d'oiseau de proie en situation précaire est découvert en phase d'exploitation — que ce soit par la DGFa-01 ou par l'initiateur — dans le rayon de recherche défini par le protocole, la DGFa-01 pourrait procéder à une analyse de risques afin de déterminer la nécessité de mettre en place des mesures d'atténuation.

- L'initiateur doit s'engager à tenir compte de cette exigence.

QC - 23 Il est indiqué à la section 2.3.2.4 du volume 1 de l'étude d'impact que le Campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*), le Campagnol-lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*), la Grenouille des marais (*Lithobates palustris*) et la Couleuvre à collier du Nord (*Diadophis punctatus edwardsii*) sont des espèces susceptibles d'être retrouvées dans la zone d'étude puisque des habitats propices à ces espèces sont présents.

- L'initiateur doit cartographier les habitats potentiels de ces espèces et décrire les mesures d'atténuation qui seront appliquées pour protéger les individus et les habitats.

QC - 24 Dans l'étude d'impact à la section 3.2 de *l'Étude de caractérisation écologique* (étude 2 du volume 3 de l'étude d'impact), les méthodes décrites ne stipulent pas de méthodes d'inventaire relatives aux espèces exotiques envahissantes fauniques. Il est indiqué : « *Recherche d'espèces fauniques et floristiques en situation précaire ainsi que d'espèces exotiques envahissantes : toutes les dates citées précédemment* ». Or, à la section 3.8 de l'étude d'impact, on mentionne seulement la recherche d'espèce floristique exotique envahissante, mais d'aucune façon si des recherches fauniques ont été effectuées.

- L'initiateur doit préciser si une recherche d'espèce faunique envahissante a été effectuée sur le terrain.

QC - 25 À la section 2.4.4.5 du volume 1 de l'étude d'impact, le tableau 19 indique que la zone de chasse est la zone 2 Ouest. Or, la zone 2 est divisée en Est/Ouest pour le cerf de Virginie et ne l'est pas pour les autres espèces.

- a) L'initiateur doit apporter ce correctif et doit de plus ajouter la fin de semaine de la relève à la chasse au cerf de Virginie aux périodes de chasse pour cette espèce.

Par ailleurs, il est inscrit que la zone de chasse 2 enregistrerait 2 638 prélèvements d'originaux en 2024. Or, il serait important de préciser que l'année 2024 était une année restrictive pour le nombre d'enregistrements et que les prélèvements lors des années non restrictives, se trouvent davantage de l'ordre des 4 000. Il n'est pas adéquat de parler de densité de récolte si la conversion de la récolte sur la superficie de la zone de chasse n'a pas été faite. Il faut savoir que l'année 2023 était une année restrictive spéciale dans la zone de chasse 2, alors que toutes les autres zones de chasse étaient en état permissives, ce qui change grandement

l'interprétation de données. Il n'est donc pas possible de comparer ces résultats avec ceux des autres zones.

- b) L'initiateur doit ajuster les informations concernant les données de cueillette de cette zone de chasse en regard des informations susmentionnées.

QC - 26 Soulignons que les refuges biologiques, ainsi que le territoire de Parke ne sont pas des habitats fauniques légaux inscrits au *Règlement sur les habitats fauniques* (c-61.1, r. 18). L'initiateur doit tenir compte que ces deux territoires ne devraient pas être inclus dans la section habitats faunique reconnus.

2.4 Milieu humain

QC - 27 Les aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) sont désignées en vertu de l'article 69 de la LADTF. Or, des éoliennes (101-102-103-104-105-106-120-122-123-150-151-161-162-165-168-170) seraient localisées à l'intérieur du périmètre de certaines AIPL.

Il est établi à l'annexe 1 de la Directive ministérielle que l'initiateur du projet doit tenir compte des éléments contenus au *Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État*¹⁸. Ce document (p. 16) prévoit que les projets devront exclure l'implantation d'installations éoliennes dans les AIPL. Ces AIPL ont une vocation prioritaire pour la production de matière ligneuse. La présence d'éoliennes sur ce territoire empêcherait la protection des investissements sylvicoles en cas d'épidémie d'insectes ou de feu par l'arrosage à l'aide d'avions.

Le MRFN et le MELCCFP réitèrent donc l'attente selon laquelle le projet devra se réaliser d'une façon à éviter les AIPL désignée et enregistrée.

En considérant la priorité gouvernementale d'augmenter la disponibilité et la qualité de la matière ligneuse dans certaines régions du Québec, dont la région du Bas-St-Laurent, l'implantation prévue de 16 éoliennes à l'intérieur des limites des AIPL est une préoccupation.

L'initiateur doit adapter son projet aux usages forestiers du territoire du projet et respecter les exigences prévues aux lois et règlements en vigueur. À cet effet, l'initiateur doit :

¹⁸ Ministère des Ressources naturelles. 2014. *Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État du ministère des Ressources naturelles*. Direction des affaires régionales et du soutien aux opérations. 30 p. En ligne : https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/secteur_activites/energie/PR-analyse-eolien_MERN.pdf

- a) Démontrer minimalement une variante où la mise en place d'infrastructure à l'intérieur des AIPL est totalement évitée, et présentez des variantes de configuration où les éoliennes se retrouvent en quantité restreinte dans les AIPL;
- b) Présenter l'impact de ces scénarios d'optimisations sur le nombre d'éoliennes et la puissance installée résultante ainsi que toute autre donnée pertinente à l'évaluation de ces variantes;
- c) Démontrer une analyse comparative de l'ensemble des variantes, en prenant soin de justifier le choix de la variante retenue.

QC - 28 L'étude d'impact mentionne, à la section 2.4.4.3 du volume 1 de l'étude d'impact, que le projet est situé en partie dans des zones agricoles protégées en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (P.41.1).

Nous souhaitons porter à l'intention de l'initiateur qu'une décision finale de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) devra être émise préalablement à l'émission du décret, advenant son autorisation par le gouvernement.

QC - 29 Il est mentionné à la section 2.4.7.2 du volume 1 de l'étude d'impact de la présence d'un bâtiment patrimonial avec un statut de protection en vertu de la *Loi sur le Patrimoine culturel* (p-9.002) (LPC) dans la zone d'étude du projet. On y indique également qu'aucun bâtiment n'est recensé à la *Commission des lieux et monuments historiques du Canada*. Le patrimoine bâti et le patrimoine culturel ne se limitent cependant pas qu'aux bâtiments possédant un statut en vertu de la LPC.

La *Directive ministérielle* exige que l'initiateur inclue une évaluation patrimoniale de tous les bâtiments se trouvant dans la zone d'étude dont la démolition en tout ou en partie est envisagée. Cette évaluation doit s'appuyer sur les *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement*¹⁹. Plus précisément, le ministère de la Culture et de la Communication (MCC) s'attend à une description quantitative du cadre bâti (avec photographies) tel qu'explicité dans les lignes directrices.

Par ailleurs, les études de caractérisations du potentiel de découverte de composantes archéologique dans l'aire à l'étude sont valables. Ce type d'étude préliminaire de probabilité doit toutefois être suivie par la réalisation d'inventaires et de la remise de rapport de fouilles tel qu'indiqué dans les orientations ministérielles. Seuls les résultats des validations terrain (débutant par un inventaire et une inspection visuelle) peuvent offrir un

¹⁹ Ministère de la Culture et des Communications, 2017. Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement, 21 p. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/culture-communications/documents/patrimoine/GM-etude-impact-environnement.pdf>

portrait réel des impacts qu’aura le projet sur le patrimoine archéologique et permettre d’estimer les mesures de mitigation à mettre en place. Pour ce faire, il est nécessaire d’obtenir les résultats de l’inventaire archéologique de toutes les zones qui seront affectées par le présent projet, tel qu’indiqué dans le *Guide pour l’initiateur de projet : prendre en compte le patrimoine archéologique dans la production des études d’impact sur l’environnement en conformité avec la loi sur la qualité de l’environnement*²⁰.

Des éléments supplémentaires sont nécessaires pour que le processus d’analyse de la recevabilité puisse être complété.

- a) L’initiateur doit fournir le rapport présentant les résultats de l’inventaire archéologique terrestre de toute zone actuellement susceptible d’être affecté par le projet;
- b) L’initiateur doit fournir la description quantitative et qualitative du cadre bâti de l’aire à l’étude.

QC - 30 À la section 2.4.8 du volume 1 de l’étude d’impact, l’initiateur mentionne qu’en 2023, les niveaux de bruit résiduel ont été mesurés à quatre points d’évaluation. D’après les données recueillies, les seuils applicables devront correspondre aux critères les plus restrictifs de la norme *Note d’instructions 98-01 - Traitements des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*²¹ (NI 98-01), en fonction du zonage et de la nature des récepteurs sensibles.

- Bien qu’aucun enjeu majeur n’ait été identifié à ce stade, l’initiateur doit fournir le rapport complet des mesures de bruit résiduel, celui-ci étant actuellement manquant.

QC - 31 Il est mentionné, à la section 2.4.9 du volume 1 de l’étude d’impact, que la zone d’étude paysagère utilisée par l’initiateur est définie selon les aires d’influence suggérées au *Guide pour la réalisation d’une étude d’intégration et d’harmonisation paysagères – Projet d’implantation de parc éolien sur le territoire public*²², soit :

²⁰ Ministère de la Culture et des Communications, 2015. Guide pour l’initiateur de projet - Prendre en compte la protection du patrimoine archéologique dans la production des études d’impact sur l’environnement en conformité avec la Loi sur la qualité de l’environnement, 20 p. En ligne : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/culture-communications/documents/patrimoine/archeologie/Guide_initiateur_projet_2015.pdf

²¹ Ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs, 2006. Note d’instruction 98-01 : Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent, 23 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>

²² 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 p. En ligne : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/ressources-naturelles/territoire/Documents/GM_projet_eolien.pdf

- La zone d'influence forte qui couvre un rayon d'environ 10 fois la hauteur totale de l'éolienne;
- La zone d'influence moyenne qui correspond à un rayon d'environ 100 fois la hauteur de la nacelle de l'éolienne;
- La zone d'influence faible, qui comprend les secteurs au sein desquels les éoliennes restent visibles. La limite est établie à plus de 17 km dans le cadre de l'*Étude sur les impacts cumulatifs des éoliennes sur les paysages*²³.

Toutefois, le guide susmentionné suggère une aire d'influence moyenne qui a « *un rayon d'environ 100 fois la hauteur totale des éoliennes, soit des limites externes de l'aire d'influence forte jusqu'à une distance de 6 à 10 kilomètres à partir des limites du parc, selon la hauteur des éoliennes installées* ».

Également, il est à noter que cette étude ne considère ni ne fournit aucune balise quant aux distances à prendre en compte pour des études paysagères. Elle fournit plutôt une méthode d'analyse qualitative des paysages, basée sur une revue de littérature. Or, bien qu'il soit ressorti de cette revue que la prépondérance des éoliennes dans le paysage est « *présente en deçà de 17 km, limite au-delà de laquelle l'œil ne peut les distinguer* », cette même revue de littérature précise que l'étude en question porte sur des paysages « *ouverts et plats* ». D'ailleurs, dans sa conclusion, l'auteur précise que « *dans la mesure où il a été démontré qu'il est impossible de dissimuler une infrastructure de 120 mètres (m) de hauteur dans nos paysages québécois, il est primordial qu'elle s'harmonise à ceux-ci* ».

Les études d'intégration et d'harmonisation paysagères devraient ainsi être plus inclusives que restrictives et sont, à priori, incomplètes si elles se limitent à une distance précise. Ces études paysagères servent, certes, à évaluer l'impact des infrastructures sur les paysages, mais également à mieux cibler les populations et les représentants du milieu affectés par les projets et favorisent ainsi la communication avec ces derniers.

- a) L'initiateur doit rectifier le deuxième point de cette citation, puisque si l'initiateur a fait le choix d'utiliser la hauteur de la nacelle plutôt que la hauteur totale des éoliennes, ce dernier doit préciser la raison;
- b) Dans l'optique d'une démarche favorisant l'acceptabilité sociale, l'initiateur doit s'assurer qu'il a adéquatement identifié et rejoint les personnes, groupes, associations et utilisateurs du territoire qui seront impactés par le projet, sans se limiter à un rayon de 17 km. Le cas échéant, l'initiateur doit en faire la démonstration dans son étude d'impact et s'engager à compléter toute demande en provenance du milieu qui lui serait faite en ce sens.

²³ Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2009. Étude sur les impacts cumulatifs des éoliennes sur les paysages, 122 p. En ligne : https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/secteur_activites/energie/RA-etude-eoliennes_MERN.pdf

QC - 32 À la section 2.4.9.6 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur indique que certains « *circuits panoramiques et routes d'intérêt traversant plusieurs unités de paysage [...] ont été considérés comme points de vue d'intérêt* ». De fait, la carte 11 du volume 2 de l'étude d'impact illustre bien que les circuits panoramiques et routes d'intérêt traversent les unités agricoles, lacustres, villageoises et majoritairement celles qui sont forestières. Toutefois, les vues stratégiques ne sont pas identifiées dans l'étude.

- a) L'initiateur doit identifier ces vues et indiquer l'impact de son projet sur ces dernières;
- b) L'initiateur doit également produire une ou des simulations visuelles à partir de ces vues afin de permettre aux usagers du territoire de mieux apprécier l'impact du projet sur la composante paysagère relativement à cette infrastructure.
- c) L'initiateur doit inclure une étude d'harmonisation et d'intégration des installations éoliennes à partir des vues stratégiques du parc linéaire Le Petit Témis localisées dans les aires d'influence forte et moyennes des éoliennes projetées.

QC - 33 L'initiateur indique, à la section 2.4.9.6 du volume 1 de l'étude d'impact, que certains « *circuits panoramiques et routes d'intérêt traversant plusieurs unités de paysage [...] ont été considérés comme points de vue d'intérêt* ». De fait, la carte 11 du volume 2 de l'étude d'impact illustre bien que les circuits panoramiques et routes d'intérêt « *Route Verte et parc linéaire interprovincial du Petit-Témis* », ainsi que la « *Route touristique des Frontières* » traversent majoritairement l'unité forestière. Or, la section 7.9.3.1 du volume 1 de l'étude d'impact décrit le paysage forestier comme ayant une faible résistance à l'intégration paysagère, pour un impact paysager jugé faible, motivé par plusieurs facteurs, dont la fréquentation de cette unité qui est « *occasionnelle et ponctuelle et essentiellement liée aux activités de chasse et à l'exploitation forestière, d'où une valeur moyenne qui lui est accordée* ».

- L'initiateur doit indiquer la présence de circuits touristiques importants dans la caractérisation du Paysage forestier et, le cas échéant, revoir les résultats de son étude.

QC - 34 Le MRNF mentionne que deux dispositifs expérimentaux (placettes d'effets réels) sont situés à 375 m d'un chemin existant qui serait à améliorer pour les fins du projet

- L'initiateur doit s'engager à ce qu'aucune activité d'aménagement ne soit réalisée dans ces deux dispositifs expérimentaux. Il doit également s'assurer que l'accès à ces derniers soit assuré pour les chercheurs.

2.5 Réglementation fédérale, provinciale et municipale relative au projet

QC - 35 Dans le cadre des suivis des mortalités d'oiseaux et de chauves-souris, en phase d'exploitation, l'initiateur doit se baser sur le protocole mis à jour en 2025 et non sur la version 2013 de ce protocole, comme inscrit au tableau 26 de la section 2.5 du volume 1 de l'étude d'impact. Le *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*²⁴ du MELCCFP, mis à jour à l'hiver 2025, est venu modifier certaines modalités du suivi par rapport à la version antérieure. De plus, ce protocole inclut maintenant une grille décisionnelle pour la mise en place de mesures d'atténuation. Considérant que la mesure d'atténuation la plus efficace pour éviter les mortalités de chauves-souris est celle du bridage, visant à augmenter la vitesse de démarrage des éoliennes, elle se retrouve au cœur des mesures d'atténuation à appliquer suivant des résultats de suivi insatisfaisants.

- a) L'initiateur doit s'engager à réaliser un programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris en conformité avec les exigences du protocole standardisé en vigueur du MELCCFP lors de la réalisation de ces suivis;
- b) L'initiateur doit s'engager à déposer, pour approbation, un programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris 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;
- c) L'initiateur doit s'engager à respecter la grille décisionnelle présente au protocole standardisé du MELCCFP qui sera en vigueur au moment de la réalisation du suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris, incluant le bridage, le cas échéant.

QC - 36 Il est à noter que les éléments ci-dessous sont à ajouter aux tableaux de la section 2.5 du volume 1 de l'étude d'impact :

- a) Dans le tableau 25, il faut ajouter « *Règlement sur les permis d'intervention (RLRQ, chapitre A-18.1, r. 8.1)* »;
- b) Dans le tableau 26, il faut ajouter « *Instructions sur les permis d'intervention, MFFP (mars 2020)* »;
- c) Toujours dans le tableau 26, il faut remplacer « *Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État (2014)* » par « *Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations de production d'électricité renouvelable sur les terres du domaine de l'État (2023)* ».

²⁴ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025 Protocole de suivi de mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, 25 p. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/protocole-suivi-mortalites-oiseaux/>

3 PROCESSUS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE

3.1 Consultations menées auprès des acteurs locaux

QC - 37 Dans l'étude d'impact, à la section 3.1 du volume 1, il est écrit que le comité de liaison du projet éolien PPAW « sera élargi à la fin de l'année 2025 afin d'intégrer la représentativité du territoire du projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk 2 (PPAW 2) ».

Il est aussi mentionné, à la section 7.7 du volume 1 de l'étude d'impact, l'intention d'intégrer des intervenants des MRC de Témiscouata, de Kamouraska et de Rivière-du-Loup ainsi que des représentants des industries forestière et touristique, des associations responsables des sentiers de ski de fond, de motoneige et de quad et des activités de chasse et de pêche, sans pour autant mentionner l'appel aux citoyens. Jusqu'à présent, selon les informations disponibles sur le site Internet du projet éolien PPAW²⁵, le comité de liaison ne comprend aucun représentant citoyen.

Bien que le comité de liaison serve à maintenir la communication avec le milieu et de traiter des retombées économiques locales, l'initiateur doit préciser si le comité de liaison pourra aussi être une tribune d'échanges entre l'initiateur et les acteurs locaux en ce qui a trait à d'autres enjeux du projet, comme celui des usages du territoire et celui de la qualité de vie des citoyens (en lien avec la sécurité et les nuisances, telles que les poussières et le bruit durant la phase de construction du projet).

- a) L'initiateur doit indiquer s'il prévoit inclure une représentation citoyenne dans l'élargissement du comité de liaison et, dans le cas contraire, expliquer sa décision;
- b) L'initiateur doit préciser les mandats du comité de liaison, les enjeux pouvant être abordés par celui-ci ainsi que les modalités de communication des résultats aux parties prenantes.

QC - 38 L'initiateur doit prendre en considération les sentiers d'importance régionale afin de préserver la qualité de l'expérience récréative et touristique associée à la fréquentation des grands espaces naturels. Cette exigence concerne autant les sentiers motorisés que non motorisés. À cette fin, le projet à l'étude doit faire l'objet d'une consultation auprès des gestionnaires et des organismes associés à l'utilisation de ces infrastructures et comprendre des mesures d'atténuation ou de compensation en lien avec les préoccupations des gestionnaires.

La section 3.1 du volume 1 de l'étude d'impact présente les intervenants rencontrés, cependant, les gestionnaires de sentiers et organismes associés n'y figurent pas.

²⁵ Projet éolien PPAW | Invenergy – Communauté. Consultation du site internet le 9 juillet 2025 <https://ppawwind.invenergy.com/fr/communaute>

- L'initiateur doit préciser si les gestionnaires de sentiers et organismes associés à l'utilisation de ces infrastructures ont été rencontrés. Dans le cas contraire, il doit effectuer une telle consultation et documenter les préoccupations soulevées par ces derniers et, le cas échéant, indiquer quelles mesures d'atténuation ou de compensation en lien avec leurs préoccupations sont proposées.

QC - 39 Dans la zone d'étude, des producteurs acéricoles exploitent des superficies tant sur des terres privées que sur des terres du domaine de l'État. La section 3.1 du volume 1 de l'étude d'impact décrit les consultations menées par l'initiateur auprès des acteurs locaux. Toutefois, il n'est pas précisé si des consultations spécifiques ont été réalisées ou sont prévues auprès des producteurs acéricoles actifs dans la zone d'étude.

Considérant la proximité du projet avec des érablières existantes ou potentielles, ainsi que l'empiétement possible des composantes du projet sur ces superficies, il est impératif que l'initiateur consulte directement les producteurs acéricoles concernés.

Ces consultations sont essentielles afin de :

- Recueillir les préoccupations spécifiques des producteurs;
 - Évaluer les impacts potentiels sur leurs activités actuelles et futures;
 - Intégrer les perspectives de développement acéricole dans la conception et la configuration du projet.
- L'initiateur doit démontrer que ces préoccupations ont été prises en compte de manière adéquate dans l'élaboration du projet.

3.2 Sessions d'information et de consultation menées auprès de la population

QC - 40 À la section 3.2 du volume 1 de l'étude d'impact, concernant la rencontre publique de juillet 2023, il est indiqué que « *Des annonces ont été publiées sur les pages Facebook des municipalités et des MRC avant la tenue de ces rencontres publiques* ».

- L'initiateur doit indiquer si d'autres moyens de communication ont été utilisés pour informer ou consulter la population avant la tenue des rencontres publiques. Ces moyens peuvent inclure sans s'y limiter : le bulletin municipal, des affiches dans les lieux communautaires, des envois postaux, des annonces dans les journaux locaux ou la radio communautaire. Si aucun de ces canaux n'a été utilisé, l'initiateur doit fournir une justification claire expliquant pourquoi ces moyens n'ont pas été jugés pertinents ou nécessaires dans le contexte du projet.

4 DESCRIPTION DES VARIANTES DE RÉALISATION

QC - 41 Dans la configuration du parc éolien, l'initiateur mentionne avoir réalisé des inventaires d'espèces fauniques en situation précaire. Toutefois, au-delà des inventaires, il est essentiel de considérer les habitats potentiels et les zones sensibles pour ces espèces, notamment les chauves-souris.

Les connaissances actuelles montrent que les chauves-souris utilisent les lisières boisées bordant les cours d'eau et les plans d'eau pour s'alimenter, s'hydrater et se déplacer. L'activité des éoliennes à proximité de ces milieux peut avoir des effets négatifs importants sur ces espèces à statut précaire.

Afin de limiter les mortalités et de respecter les principes de conservation, il est recommandé que les éoliennes soient implantées à une distance minimale de 500 m des lisières boisées bordant les milieux aquatiques d'importance.

- L'initiateur doit optimiser les positions des éoliennes lorsqu'elles sont situées dans ces lisières boisées et présenter les efforts d'optimisation mis de l'avant afin d'éviter l'implantation d'éolienne à l'intérieur de la lisière boisée de 500 m de ces milieux.

6 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

6.2 Construction

QC - 42 Rappelons que les travaux de voirie sur un chemin multiusage situé à l'intérieur des limites de l'unité d'aménagement 011-71 doivent être conformes au RADF. Les chemins mentionnés dans la présente question proviennent des fichiers de formes « PPAW2_CheminAAméliorer_20250409 » et « PPAW2_CheminAConstruire_20250409 », transmis par l'initiateur.

La largeur maximale de l'emprise d'un chemin situé à l'intérieur des limites d'une érablière exploitée à des fins acéricoles ou ayant un potentiel acéricole, ou d'une aire de confinement du cerf de Virginie, doit être de 20 m au sens de l'article 71 du RADF. De plus, selon l'article 8 du RADF, une lisière boisée de 30 m doit être conservée autour des érablières exploitées ou à potentiel acéricole et l'emprise d'un chemin multiusage doit être localisée en dehors de cette lisière boisée.

- À cet effet, l'initiateur doit s'engager à ce que ces chemins à améliorer, qui traverseraient, longeraient ou toucheraient des lisières boisées, soit les FID : 0-1-6-21-22, soient installés exclusivement dans une emprise maximale de 20 m et au-delà de la lisière boisée de 30 m des érablières exploitées à des fins acéricoles ou ayant un potentiel acéricole.
- Les chemins à construire (FID : 41-42-44-46) devront également être conformes aux exigences susmentionnées.

La récolte est interdite dans les marécages arborescents définis à l'article 33 du RADF. Un chemin à améliorer serait localisé à proximité de deux marécages arborescents (FID : 1).

- c) L'initiateur doit s'engager à ce que ce chemin à améliorer, incluant son emprise, soit localisé au-delà de la limite des marécages arborescents.
- d) De plus, il doit s'engager à ce que la machinerie circule exclusivement sur la surface de roulement du chemin existant, ou dans son emprise, du côté opposé au marécage arborescent. Précisons également que la récolte est interdite dans les marécages arborescents définis à l'article 33 du RADF.

Selon l'article 67 du RADF, la construction d'un chemin est interdite dans les 60 m d'un marécage riverain. Un chemin à construire traverserait un marécage arborescent limitrophe à un ruisseau permanent (FID : 43).

- e) L'initiateur doit s'engager à ce que ce chemin à construire soit déplacé afin de respecter la réglementation.

Un chemin à améliorer traverserait un milieu humide d'intérêt (MHI) (FID : 2). Rappelons que les activités d'aménagement forestier sont interdites sur le territoire d'un MHI comme défini à l'article 35.5 de la LADTF.

- f) L'initiateur doit s'engager à ce que l'emprise maximale de ce chemin à améliorer soit équivalente à l'emprise maximale de la classe du chemin actuel (chemin de classe V, dont l'emprise maximale est de 20 m).
- g) De plus, l'initiateur doit s'assurer que la machinerie circulera exclusivement sur la surface de roulement de celui-ci.

Les activités d'aménagement forestier sont interdites dans l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable.

- h) À cet effet, l'initiateur doit s'engager à ce que l'emprise maximale du chemin à améliorer (FID : 21) soit équivalente à l'emprise maximale de la classe du chemin actuel (chemin de classe V, dont l'emprise maximale est de 20 m).
- i) L'initiateur doit de plus s'assurer à ce que la machinerie circule exclusivement sur la surface de roulement de celui-ci.

Selon les données de l'initiateur, deux chemins à construire traverseraient une lisière boisée d'un corridor routier défini à l'article 8 du RADF, soit les chemins FID : 0-16. Trois segments de réseau collecteurs traverseraient également ces lisières boisées (FID : 4-5-6). Précisons que selon le RADF, les activités d'aménagement forestier sont modulées dans la lisière boisée de 30 m d'un corridor routier. De plus, La récolte, le débardage et l'empilement des bois dans les lisières boisées sont encadrés aux articles 8, 10 et 124 du RADF.

- j) L'initiateur doit s'engager à se conformer aux exigences du RADF.

QC - 43 Le projet de réseau collecteur Option 1 serait localisé dans des usages forestiers dans lesquels les activités d'aménagement forestier ne sont pas permises : un habitat du rat musqué et un milieu humide d'intérêt. Ces interdictions sont définies à l'article 47 du RADF (habitat du rat musqué) et à l'article 35.5 de la LADTF (milieu humide d'intérêt). Il serait également localisé dans un milieu humide d'exception correspondant à une forêt à haute valeur de conservation (FHVC) de catégorie 3, soit un élément important à prendre en considération dans le processus de certification forestière de l'unité d'aménagement 011-71.

- L'initiateur doit s'engager à ce que le réseau collecteur (Option 1) soit déplacé afin de respecter la réglementation ainsi que l'importance des FHVC.

QC - 44 Une préoccupation a été amenée en 2021 à la *Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire* de l'unité d'aménagement 011-71 afin que les passages fauniques, installés sous la chaussée de l'autoroute 85 par le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), soient pris en compte lors de la planification des activités d'aménagement forestier.

- L'initiateur doit s'engager à respecter les modalités d'intervention et les mesures de protection qui ont été convenues en périphérie des passages fauniques.

QC - 45 Il est mentionné que les aires temporaires reliées aux stationnements, aux bureaux de chantier et au site de fabrication de béton seraient reboisées à la fin de la période de construction. Il est également écrit dans l'étude d'impact que les surfaces de roulement des chemins du parc éolien seraient de 7 à 12 m de largeur, alors que l'emprise du chemin serait déboisée sur environ 25 m de large étant donné que cette largeur d'emprise est nécessaire aux transports des composantes lors de la phase de construction. Cependant, il n'est pas spécifié si l'emprise supplémentaire ferait l'objet d'un reboisement après la construction.

- L'initiateur doit spécifier si les emprises supplémentaires feront l'objet d'un reboisement, advenant son autorisation, et doit transmettre dans un fichier de forme les aires où le reboisement serait effectué à la fin de la phase de construction.

QC - 46 L'initiateur indique, à la section 6.2.2.1 du volume 1 de l'étude d'impact, que le sable et le gravier nécessaires à l'aménagement du projet éolien proviendraient de bancs d'emprunt situés dans la zone d'étude, et que le béton serait fabriqué sur une aire de travail temporaire également située dans cette zone. Toutefois, aucune mesure d'atténuation n'est prévue concernant l'utilisation ou la création de ces infrastructures en zone agricole ou dans des secteurs à potentiel acéricole.

Afin de limiter les impacts sur les activités agricoles et acéricoles, l'initiateur doit :

- a) Prioriser l'utilisation de bancs d'emprunt existants pour la réalisation des travaux;
- b) Éviter l'aménagement de nouveaux bancs d'emprunt ou d'aires de travail temporaires dans les secteurs agricoles dynamiques, les terres cultivées ou acéricoles, ainsi que les sols classés ARDA 1 à 4;
- c) Orienter toute nouvelle infrastructure vers des sites de moindre impact, en tenant compte des usages actuels et des potentiels de développement du territoire;
- d) Présenter les mesures d'atténuation envisagées pour minimiser les perturbations sur les activités agricoles et acéricoles, incluant la remise en état des sites après les travaux.

Ces considérations sont essentielles pour assurer une cohabitation harmonieuse entre le projet éolien et les usages agricoles et acéricoles du territoire.

QC - 47 Selon les informations transmises à la section 6.2.2.1 du volume 1 de l'étude d'impact, le projet comprendrait la construction de chemin incluant le profilage de fossé et l'installation de ponceaux. Les fossés de drainage et les ponceaux en milieu terrestre sont considérés comme étant des systèmes de gestion des eaux pluviales au sens de l'article 218 du REAFIE. Ces interventions pourraient être admissibles à une déclaration de conformité en vertu de l'article 222 du REAFIE, sous réserve du respect des conditions prévues ou encore admissibles à une exemption conformément aux articles 224 ou 225 du REAFIE, si les conditions applicables sont remplies. Dans le cas contraire, l'aménagement des fossés de drainage et l'installation de ponceaux en milieu terrestre nécessiteront, au préalable, le dépôt d'une demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

Afin que le gouvernement puisse soustraire tout ou partie de l'aménagement des fossés de drainage et l'installation de ponceaux en milieu terrestre de l'application de l'article 22 de la LQE, l'initiateur doit transmettre, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, les informations suivantes :

- a) La localisation de chacun des fossés et ponceaux en milieu terrestre considéré comme étant des systèmes de gestion des eaux pluviales, ainsi que les données géomatiques associées;
- b) La délimitation de leur bassin versant drainé jusqu'à leur point de rejet, tel que défini à l'article 218, paragraphe 5 du REAFIE;
- c) Le schéma d'écoulement de ces systèmes de gestions des eaux pluviales.

QC - 48 L'initiateur mentionne, à la section 6.2.2.2 du volume 1 de l'étude d'impact, que les données de dimensionnement spécifiques à chaque traverse de cours d'eau seront transmises ultérieurement, lors de l'élaboration des plans et devis pour les demandes visant l'obtention des autorisations ministérielles.

- L'initiateur doit, pour ce dimensionnement, tenir compte des mises à jour concernant la majoration des intensités de précipitation utilisées dans la conception, lesquelles doivent intégrer les effets des changements climatiques qui sont disponibles à la *Fiche d'information – Gestion des eaux pluviales – Compléments d'information sur la conception d'un système de gestion des eaux pluviales*²⁶ du MELCCFP.

QC - 49 L'initiateur mentionne, à la section 6.2.2.3 du volume 1 de l'étude d'impact, que des explosifs seraient utilisés au besoin, selon le profil des chemins et les résultats des analyses géotechniques aux sites des fondations. Il ajoute que l'utilisation d'explosif serait limitée aux activités d'excavation des fondations et des chemins, et que des mesures de protection seraient mises en œuvre lors des activités de dynamitage telles que l'utilisation de tapis pare-éclats.

- a) L'initiateur doit évaluer les effets potentiels du dynamitage sur les oiseaux migrateurs, particulièrement durant la saison de reproduction, et décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre afin d'éviter et minimiser les impacts du dynamitage sur les oiseaux migrateurs.
- b) De plus, l'initiateur doit s'engager à ne pas exécuter les activités de dynamitage lors de la période de nidification, laquelle s'étend du 15 avril au 31 août.

QC - 50 L'initiateur s'engage, à la section 6.2.3 du volume 1 de l'étude d'impact, à transmettre un plan de transport au MTMD, au plus tard à la fin de la période d'information publique.

- a) En plus des éléments déjà mentionnés, ce plan de transport devra identifier le trajet le plus probable, en minimisant la longueur du trajet et en minimisant le nombre de structures sur le trajet.

De plus, l'initiateur mentionne à cette même section que, dans ce plan de transport, des moyens seraient mis en place pour limiter les conflits entre les usagers pendant la période de construction. Notamment, lorsque la machinerie agricole circule sur les routes pour les opérations culturales, des enjeux de cohabitation peuvent survenir. Selon nos données, plusieurs entreprises en production animale sont présentes dans la portion de la zone d'étude

²⁶ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2024. Fiche d'information – Gestion des eaux pluviales - Compléments d'information sur la conception d'un système de gestion des eaux pluviales, 1 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/fiches/Section06-PGO-02-UsagePGO.pdf>

en zone agricole et cultivent des terres, notamment sur le 3^e Rang du Sud du Lac et sur le 4^e Rang Ouest dans la municipalité de Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup. À cet effet, l'initiateur doit :

- b) Localiser les installations agricoles (bâtiment d'élevage, cabane à sucre, production maraîchère, etc.) le long des routes susceptibles d'être utilisées pour le transport des composantes;
- c) Considérer, en fonction de la localisation des entreprises agricoles, les possibles impacts du transport des composantes d'éoliennes sur les activités agricoles de la zone d'étude et prévoir des mesures d'atténuation.

QC - 51 Selon les informations transmises à la section 6.2.4.1 du volume 1 de l'étude d'impact, il est indiqué que : « *L'eau nécessaire à la fabrication du béton sera pompée à même le réseau hydrographique environnant (eaux de surface) ou à partir d'un puits artésien* ». De plus, à la section 7.9.1.1, il est indiqué que des mesures d'atténuation comme des abat-poussières pourraient être appliquées afin de limiter le soulèvement de la poussière.

Notez que pour ces usages, un prélèvement d'eau de 75 000 litres par jour ou plus est assujéti à une demande d'autorisation en vertu de l'article 22, 1^{er} alinéa, 2^e paragraphe de la LQE et la demande d'autorisation devra notamment comprendre les documents et renseignements exigés à l'article 169 du REAFIE.

QC - 52 Selon les informations transmises à la section 6.2.4.4 du volume 1 de l'étude d'impact, les travaux réalisés pour le poste de raccordement comprendraient l'installation de bassins de récupération d'huile. Si ces bassins incluent la mise en place d'un appareil ou d'un équipement destiné à traiter les eaux usées ou contaminées, une demande d'autorisation pourrait être requise en vertu de l'article 22, 1^{er} alinéa, 3^e paragraphe de la LQE pour l'installation et l'exploitation. Toutefois, sous certaines conditions, cette activité pourrait être admissible à une exemption prévue aux articles 207 à 214 du REAFIE. Si aucune exemption n'est possible, la demande devra comprendre les documents et renseignements exigés à l'article 205 du REAFIE.

7 ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION

QC - 53 La Directive ministérielle mentionne que « *l'initiateur doit considérer la mise sur pied d'un mécanisme de réception et de traitement des plaintes et commentaires de la population* ». Bien que l'initiateur s'engage à mettre en place un programme de gestion des plaintes pour la durée de vie du parc éolien, il doit fournir davantage d'information sur celui-ci. Un tel système doit permettre à la population de déposer une plainte et favoriser la mise en place rapide de mesures, d'interventions, de correctifs ou de solutions en lien avec les

problématiques identifiées ainsi que de fournir une rétroaction aux plaignants et un suivi de leur plainte.

- a) L'initiateur doit déposer son programme de gestion des plaintes au MELCCFP en fournissant plus d'information sur la gestion des plaintes, notamment en indiquant le processus de cheminement des plaintes, qui sera responsable de son administration et s'il prévoit mettre en place un registre des plaintes.
- b) De plus, l'initiateur doit indiquer si le programme de gestion des plaintes sera commun aux deux parcs éoliens (PPAW et PPAW 2), advenant son autorisation, et présenter la manière dont sera publicisé ce programme et ses moyens de communication.

7.2 Valeur des composantes du milieu

QC - 54 L'étude d'impact ne traite pas des effets potentiels du projet sur l'activité de chasse dans la région. Le MELCCFP tient à souligner que, dans le Bas-Saint-Laurent, plus de 18 000 chasseurs fréquentent la région durant la saison de chasse à l'orignal. En ce qui concerne la chasse au cerf de Virginie, les secteurs situés entre Pohénégamook et Témiscouata sont particulièrement prisés.

Plusieurs entreprises locales dépendent principalement de cette activité, qui représente une valeur économique significative pour la région. Également, la présence de deux aires de confinement du cerf de Virginie à proximité du projet, combinée à l'utilisation du territoire par les mammifères comme habitat et zone de déplacement, renforce l'importance de cette activité.

- La désignation des mammifères terrestres comme étant « peu connus et peu valorisés par la population », tel qu'inscrit au tableau 41 de la section 7.2 du volume 1 de l'étude d'impact, étant inexacte, l'initiateur doit revoir cette notion et séparer les mammifères terrestres exploités des autres mammifères terrestres.

QC - 55 Les amphibiens et reptiles sont essentiels à la santé des écosystèmes terrestres et aquatiques. Ils jouent un rôle clé dans la régulation des populations d'insectes et, en tant que proies, ils soutiennent les chaînes alimentaires et nourrissent plusieurs espèces de mammifères, d'oiseaux et de poissons. Ce sont des organismes reconnus comme indicateur de la qualité de l'environnement et certaines espèces rares ou vulnérables, comme la Tortue des bois, témoignent de la richesse biologique de la région.

Au tableau 39 du volume 1 de l'étude d'impact, l'interrelation entre le projet et les amphibiens/reptiles en phase d'exploitation est qualifiée de « non significative ». Toutefois, cette évaluation semble sous-estimer les effets potentiels liés à l'augmentation de l'activité sur le réseau routier du parc éolien. En effet, bien que le trafic directement associé à l'exploitation du parc soit limité, les ouvertures créées par les chemins favoriseraient une utilisation accrue du territoire par d'autres usagers, ce qui pourrait entraîner une augmentation

du risque de mortalité routière pour les amphibiens et les reptiles, notamment lors de leurs déplacements saisonniers.

Malgré leur nature discrète, cela ne diminue pas l'importance du rôle écologique que jouent les amphibiens et la DGFa-01 considère que la catégorie de valeur associée au tableau 41 de l'étude d'impact devrait être qualifiée de « grande ».

- Compte tenu de ces éléments, l'initiateur est tenu de réévaluer la valeur de cette interrelation en tenant compte de la densité et de la distribution des chemins dans l'aire du projet des comportements de déplacement des espèces sensibles et de la fréquentation anticipée du réseau routier par des usagers externes au projet. Cette réévaluation devra être accompagnée, le cas échéant, de mesures d'atténuation ciblées, telles que l'installation de passages fauniques, la signalisation adaptée ou des restrictions saisonnières de circulation.

QC - 56 Les poissons, crustacés et mollusques jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Ils participent à la régulation des chaînes trophiques, à la filtration des nutriments, ainsi qu'au recyclage de la matière organique, contribuant ainsi activement au maintien de la qualité de l'eau. Leur présence soutient également la biodiversité locale et favorise des activités économiques durables, telles que la pêche récréative et commerciale.

Parmi les espèces d'intérêt, l'Omble de fontaine constitue une espèce particulièrement prisée par les pêcheurs. Elle fait l'objet d'une attention accrue dans la région du Bas-Saint-Laurent, en raison de signes de déclin de certaines populations et de la présence notable de populations allopatriques, qui représentent une valeur de conservation élevée.

Par ailleurs, plusieurs espèces de moules d'eau douce présentes sur le territoire sont actuellement en situation de précarité, ce qui accentue la sensibilité des communautés benthiques aux perturbations.

- Compte tenu de ces éléments, le MELCCFP considère que la valeur écologique de cette composante devrait être qualifiée de « grande » dans le cadre de l'évaluation des impacts environnementaux du projet, et que l'initiateur devrait revoir son analyse en conséquence, en adaptant l'application de mesures d'atténuation.

7.3 Mesures d'atténuation courantes

QC - 57 À la section 7.3.2 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne des contraintes environnementales à considérer après validation sur le terrain

- Aux contraintes nommées, l'initiateur doit ajouter les éléments suivants :
 - La présence d'hibernacles ou de colonies estivales de chauves-souris;
 - La présence de nids permanents d'oiseaux à statut précaire;

- Les occurrences d'espèces fauniques à statut précaire au CDPNQ.

QC - 58 Plusieurs mesures d'atténuation courantes sont présentées à la section 7.3 du volume 1 de l'étude d'impact. Afin de limiter la dispersion de matériaux lors du transport de sable ou de matières fines, il n'est pas indiqué si ces camions seront couverts.

- L'initiateur doit préciser si les camions transportant du sable ou autres matières fines seront couverts.

QC - 59 Il est mentionné, à la section 7.3.4 du volume 1 de l'étude d'impact, que la matière végétale sera épandue dans l'emprise des chemins. Cette pratique peut toutefois accroître l'attractivité des bords de route pour les cervidés, augmentant ainsi les risques de collision. Il est recommandé que les débris ligneux issus de l'entretien soient retirés, particulièrement dans les zones à forte densité de cervidés.

- a) L'initiateur doit fournir des précisions sur les modalités d'épandage et les mesures de gestion prévues pour limiter ces risques;
- b) Afin de limiter l'attractivité des bords de route pour les cervidés, l'initiateur doit éviter le trèfle dans les mélanges d'ensemencement lors de la remise en état des surfaces. L'initiateur doit décrire la composition exacte du mélange végétal prévu, en précisant les espèces utilisées et leur compatibilité avec les objectifs de réduction des risques fauniques.

QC - 60 Il est indiqué, à la section 7.1 du volume 1 de l'étude d'impact, que les infrastructures des chemins et des traverses de cours d'eau seraient entretenues durant la phase d'exploitation afin de limiter la sédimentation et d'assurer le libre passage du poisson.

- L'initiateur doit préciser la fréquence des inspections et des travaux d'entretien, afin de garantir l'efficacité des mesures de protection des milieux aquatiques.

7.4 Protection de la biodiversité

QC - 61 Il est mentionné, à la section 7.4.1 du volume 1 de l'étude d'impact, que deux ha de peuplement forestier représentent l'emprise au mât de mesure de vent permanent.

- L'initiateur doit fournir la localisation de ce mât de mesure de vent permanent et mentionner s'il est déjà présent sur le territoire.

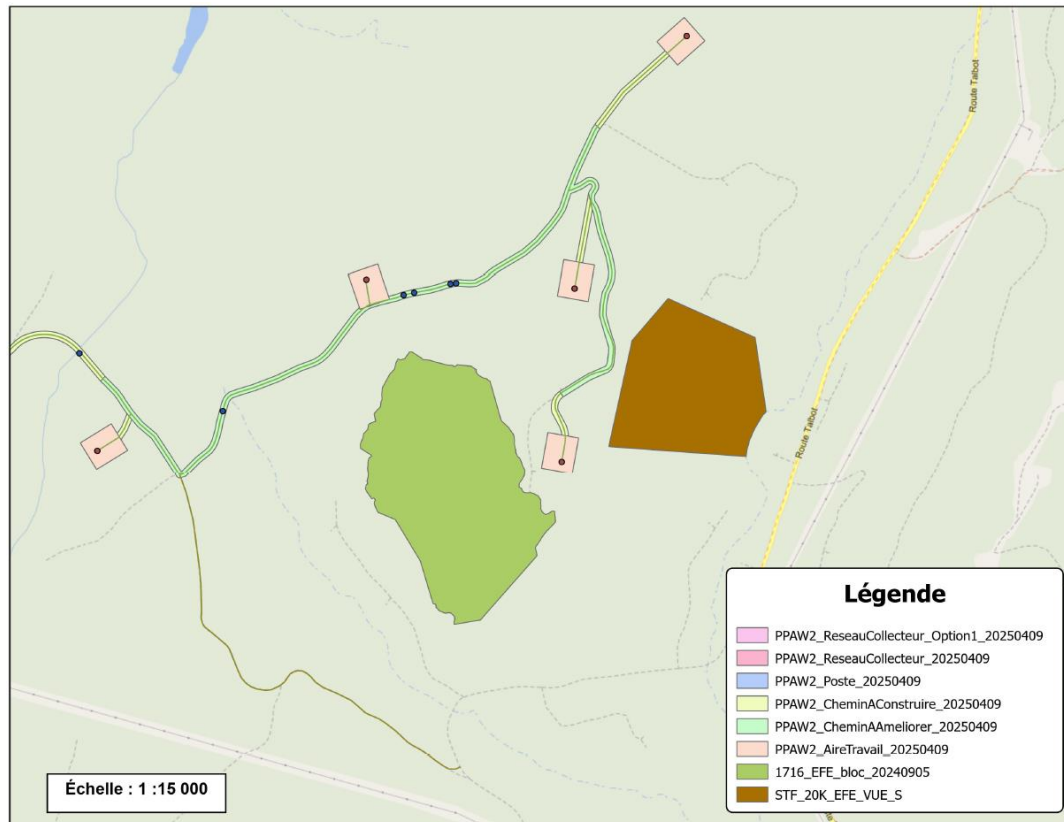
QC - 62 L'étude d'impact indique que l'intensité du déboisement est jugée faible, en raison du contexte d'exploitation forestière déjà présent sur le territoire. L'initiateur estimant que l'impact résiduel est peu important, compte tenu des mesures d'atténuation générales et spécifiques prévues.

Toutefois, malgré la mise en œuvre de mesures d'atténuation, les impacts résiduels liés au déboisement et à la fragmentation des habitats seront vraisemblablement plus importants que ceux estimés par l'initiateur. En effet, les ouvertures créées par l'implantation des éoliennes et des chemins d'accès s'ajoutent aux pressions cumulatives exercées par d'autres projets et activités sur le territoire, notamment les autres projets éoliens en développement ou en exploitation, l'autoroute 85, les activités d'exploitation forestière, et les érablières commerciales.

Ces éléments contribuent à une fragmentation accrue des milieux naturels, à une perte d'intégrité écologique et à une diminution de la connectivité des habitats.

- a) En conséquence, l'initiateur est tenu de réévaluer la valeur de l'intensité de l'impact associé au déboisement, en tenant compte des effets cumulatifs à l'échelle régionale, de la superficie totale affectée et de la sensibilité écologique des milieux touchés;
- b) Cette réévaluation devra être accompagnée, le cas échéant, de mesures d'atténuation supplémentaires visant à limiter la perte d'habitat et à maintenir la fonctionnalité écologique du territoire.

QC - 63 À la section 7.4.1 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur s'engage à ce qu'aucune infrastructure du projet ne soit prévue dans EFE de la zone d'étude. Toutefois, le MRNF a entrepris récemment une démarche de désignation légale d'un nouvel EFE situé dans la zone d'étude. Cet EFE est déjà en protection administrative aux affectations régionales du MRNF. Il est situé à proximité de l'EFE de forêt ancienne du Ruisseau-Sec, qui lui se situe à environ 50 m d'un chemin existant à améliorer (voir carte ci-bas). Le nouvel EFE, nommé pour l'instant Ruisseau-Sec-Ouest, est situé à près de 60 m d'une aire de travail.



- L'initiateur doit s'engager à ne pas aménager d'infrastructure dans l'EFE du Ruisseau-Sec-Ouest et à s'assurer qu'aucun déboisement ou infrastructure n'affectera le périmètre des deux EFE.

QC - 64 Six territoires candidats au statut de milieu humide d'intérêt (MHI) sont situés à proximité des infrastructures projetées du parc éolien. Il s'agit de milieux humides de haute valeur écologique et de grande importance pour le maintien de la biodiversité. Ces candidats de MHI sont déjà en protection administrative aux affectations régionales du MRNF, et ce dernier prévoit désigner ces territoires à titre d'aires protégées en vertu de l'article 35.1 de la LADTF.

À cet effet, l'initiateur doit considérer ces MHI de la même manière que les EFE et les refuges biologiques. Tout comme pour ces derniers statuts, la présence du parc éolien peut être compatible avec la protection des MHI si les infrastructures sont configurées de manière à éviter les MHI.

Précisons qu'en territoire public, la désignation des MHI relève de la responsabilité du MRNF. Ainsi, en cas de divergences avec les MHI identifiés par les MRC dans leurs plans régionaux, les données et recommandations ci-haut prévalent.

Afin d'éviter adéquatement les MHI, les considérations suivantes doivent être prises en compte :

- a) Le MHI 011M035 serait intercepté, près de sa limite Sud, par un tronçon du réseau collecteur. Ce dernier est prévu sur le tracé d'un chemin existant et toujours en usage. Les données de l'initiateur indiquent cependant qu'une amélioration du chemin serait requise. Le déboisement nécessaire à l'amélioration de ce chemin existant devrait être réalisé du côté Est, opposé au candidat de MHI, afin d'éviter ce dernier;
- b) Le MHI 011M065 serait intercepté, près de sa limite Sud, par un tronçon du réseau collecteur option 1. Ce dernier est prévu sur le tracé d'un chemin existant. Il s'agit cependant d'un chemin non classé et non carrossable. Si des travaux sont requis, le déboisement nécessaire devrait être réalisé du côté Sud, opposé au candidat de MHI, afin d'éviter ce dernier;

QC - 65 Dans les secteurs où le déboisement ne peut être évité durant la période de nidification, l'initiateur prévoit, en cas de découverte d'un nid d'oiseau actif, de mettre en place une zone de protection afin de préserver le nid et les oisillons.

- Toutefois, afin d'assurer une application rigoureuse et cohérente de cette mesure, l'initiateur doit définir dès maintenant les rayons de protection qui seront appliqués, en fonction des groupes d'oiseaux concernés.

QC - 66 Bien que la période de restriction des activités de déboisement durant la période de nidification (15 avril au 31 août) permette de limiter le dérangement pour la majorité des oiseaux dans les phases de construction et de démantèlement, pour certaines espèces, la nidification peut s'étendre au-delà de ces dates. Selon l'article 26 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (C-61.1) (LCMVF) « *Nul ne peut déranger, détruire ou endommager le barrage de castor ou les œufs, le nid ou la tanière d'un animal* ». Selon cet article, il serait interdit de détruire le nid des espèces qui occupent encore le nid ou dont la structure de nidification est utilisée année après année.

L'initiateur doit donc s'engager à mettre en place ces mesures :

- a) Nids temporaires : Pour éviter la destruction de nids occupés, préalablement aux activités de coupes, une vérification des arbres devra être réalisée afin de vérifier la présence de nids occupés. Dans l'affirmative, la coupe devra attendre que les oiseaux quittent définitivement le nid;
- b) Nids permanents : De même, dans l'éventualité où il y a présence de structures utilisées pour la nidification année après année (ex.: certains oiseaux de proie, nid de Grand pic, chicot de Martinet ramoneur, etc.), le déboisement devra respecter minimalement les modalités régionales d'intervention en forêt publique définies dans les sites fauniques d'intérêts (SFI). Lorsque ces structures sont observées, elles devront être signalées et une zone de protection devra y être appliquée. L'initiateur devra prendre en considération ces éléments dans le but de limiter les impacts sur ce groupe d'espèce.

- c) Nids de héron : Compte tenu de l'importance pour l'espèce et de leur rareté à l'intérieur des terres, les héronnières qui ne correspondent pas à la définition légale devraient également bénéficier de mesures de protection. Le déboisement devra à ce moment respecter les modalités régionales d'intervention en forêt publique définies dans les SFI. L'initiateur devra prendre en considération ces éléments dans le but de limiter les impacts sur ce groupe d'espèce.

QC - 67 À la section 7.4.2.2 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne qu'un suivi de l'utilisation du parc éolien par les oiseaux pourrait être réalisé durant l'exploitation dans le but de documenter le dérangement par le bruit des équipements.

- L'initiateur doit déposer le protocole relié à ce type de suivi.

QC - 68 Bien que les résultats des inventaires réalisés dans le cadre du projet ainsi que les suivis effectués dans un parc éolien voisin suggèrent un faible impact sur la mortalité des oiseaux et des chiroptères, il est important de souligner que la valeur réelle de l'intensité de l'impact ne pourra être confirmée qu'à la lumière des suivis de mortalité menés au cours des premières années d'exploitation.

Ces suivis ont justement pour objectif d'évaluer les impacts du projet et, dans l'éventualité où l'impact serait trop élevé, de mettre en place des mesures d'atténuation pour la protection de ces espèces.

Ainsi, la valeur d'intensité qualifiée de « *faible* » dans le document doit être considérée avec prudence, puisqu'elle pourrait être révisée à la hausse en fonction des résultats empiriques obtenus lors du suivi post-implantation.

- L'initiateur doit dès maintenant préciser les mesures d'atténuation qui seront envisagées dans ce projet dans le cas de mortalités importantes d'oiseaux.

QC - 69 Le document *Les éoliennes et les oiseaux - Document d'orientation sur les évaluations environnementales*²⁷ d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) fait état du risque que présentent les objets de plus de 150 m de haut sur les oiseaux. Il est également précisé que les éoliennes doivent faire l'objet d'une étude minutieuse visant à réduire au minimum leurs impacts.

L'initiateur n'a pas bien mis en évidence les particularités du site telles que les conditions météorologiques propres à la zone d'étude et les risques de collision des oiseaux avec les

²⁷ Environnement Canada, 2007. Les éoliennes et les oiseaux - Document d'orientation sur les évaluations environnementales, Service canadien de la faune, 58 p. En ligne : https://publications.gc.ca/collections/collection_2013/ec/CW66-363-2007-fra.pdf

pales. Par exemple, bien qu'il présente les normales climatiques mesurées entre 1981 et 2010 aux stations météorologiques de Saint-Clément et de Rivière-Bleue qui s'apparentent à celles dans la zone d'étude, il n'a pas présenté les moyennes mensuelles pour les jours de brouillard ou de visibilité réduite, ce qui permettrait de mettre en évidence les périodes de l'année qui seraient plus à risque pour les oiseaux migrateurs.

L'initiateur mentionne, à la section 7.3.7 du volume 1 de l'étude d'impact, que le balisage des éoliennes sera conçu selon les normes de Transports Canada. Toutefois, l'initiateur ne précise pas si l'intensité et la fréquence de clignotement des balises lumineuses seront maintenues au minimum admissible, en fonction de la *Norme 621 – Balisage et éclairage des obstacles* du *Règlement de l'aviation canadien* (DORS/96-433). Il est à noter que le type de lumière peut exercer une grande influence sur la probabilité que des migrateurs nocturnes soient attirés et tués à l'emplacement des éoliennes.

L'initiateur doit compléter l'évaluation des impacts potentiels du projet sur les oiseaux migrateurs en lien avec le risque de collision, notamment lié à la hauteur des éoliennes, aux conditions météorologiques particulières et à l'éclairage. L'initiateur doit ainsi :

- a) Décrire les conditions météorologiques dans la zone d'étude (en plus de la vitesse et de la direction du vent) qui sont susceptibles d'influer sur les risques de mortalité des oiseaux, comme le nombre de jours de brouillard ou de visibilité réduite (ex. : visibilité horizontale ou plafonds nuageux inférieurs à 200 m), particulièrement lors des périodes de migration des oiseaux;
- b) Confirmer que des lumières seront installées uniquement sur les éoliennes assujetties à la réglementation de Transports Canada et déterminer si les recommandations susmentionnées concernant le balisage lumineux pourraient être conciliables avec la norme 621 du *Règlement de l'aviation canadien* pour des éoliennes d'une hauteur totale supérieure à 150 m;
- c) Déterminer toutes les mesures d'évitement et d'atténuation qui seront mises en œuvre afin de réduire les risques de mortalité des oiseaux migrateurs par collisions avec les éoliennes en phase d'exploitation ainsi que les circonstances dans lesquelles elles seront mises en place;
- d) Décrire les mesures supplémentaires qui pourraient être mises en œuvre advenant que des mortalités inattendues soient observées.

QC - 70 À la section 7.4.2.1 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur précise que les principales sources d'impacts sur les oiseaux associées aux travaux de construction et de démantèlement sont la modification de l'habitat et le dérangement causé par le bruit, ainsi que le risque de collision avec la circulation routière. L'initiateur s'engage à tenir compte

des *Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs*²⁸ et à effectuer, dans la mesure du possible, les travaux de déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux. Si de faibles superficies doivent être déboisées en bordure des chemins et des aires de travail durant la période de nidification des oiseaux, il s'engage à informer le MELCCFP et à collaborer pour définir les mesures d'atténuation adéquates telles qu'une recherche des nids potentiellement présents dans ces superficies.

L'utilisation des termes « *dans la mesure du possible* » présente une incertitude dans l'intention de l'initiateur et la mise en œuvre de mesures afin de protéger les oiseaux, les nids, et les œufs durant la période de nidification. Il s'avère ainsi difficile d'évaluer l'efficacité de la mesure et de déterminer l'importance des effets résiduels sans connaître les mesures qui seront mises en œuvre.

D'ailleurs, dans la plupart des cas, l'utilisation de techniques de recherche active de nids n'est pas recommandée, car :

- La capacité à détecter les nids est très faible alors que le risque de déranger ou d'endommager des nids actifs est élevé;
 - Effaroucher les oiseaux de leurs nids augmente le risque de prédation des œufs ou des oisillons, ou peut mener les adultes à abandonner le nid ou les œufs;
 - La possibilité de déranger ou d'endommager un nid est toujours susceptible de se produire pendant les activités de déboisement, même si des recherches actives de nids ont été effectuées avant ces activités.
- À cet égard, l'initiateur doit identifier et décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre pour éviter de déranger ou de nuire aux oiseaux migrateurs. Précisons que si des activités pouvant déranger ou nuire aux oiseaux migrateurs devaient avoir lieu durant la période de nidification, l'initiateur devrait déterminer d'autres mesures que la recherche de nids à mettre en œuvre.

QC - 71 L'initiateur présente, au tableau 44 de la section 7.4.2.1 du volume 1 de l'étude d'impact, le nombre de couples nicheurs estimé dans les superficies prévues du parc éolien, par type d'habitat, et incluant les espèces d'oiseaux migrateurs en péril. Au tableau 45 de la section 7.4.6.1, il quantifie les pertes d'habitats potentiels liées au projet, pour chacune des espèces d'oiseaux migrateurs en péril, et les met en relation avec les superficies d'habitats potentiels disponibles dans la zone d'étude. Les habitats potentiels de ces espèces en lien avec les emprises du projet ont également été illustrés aux cartes 6, 7 et 8 du volume 2 de l'étude d'impact.

²⁸ Environnement et Changement climatique Canada, 2023. Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/reduction-risque-oiseaux-migrateurs.html>

- L'initiateur doit compléter le tableau 45 en y ajoutant le nombre de couples nicheurs impactés par le projet, pour chacune des espèces d'oiseaux migrateurs en péril, afin d'évaluer les effets de la perte d'habitat sur les individus.

QC - 72 L'initiateur avance, dans la section 7.4.3.2 du volume 1 de l'étude d'impact, que les mortalités de chauves-souris sont principalement corrélées à la quantité d'énergie produite, sans lien direct avec le nombre ou la dimension des éoliennes. Bien que les études actuelles ne démontrent pas de relation claire entre la hauteur des éoliennes et une augmentation des mortalités, il est essentiel de considérer le contexte régional d'expansion éolienne.

Le projet prévoit l'installation de 61 éoliennes, qui s'ajouteront à celles déjà en place et à venir dans les parcs éoliens voisins, notamment Témiscouata 1 et 2, Madawaska, et PPAW. De plus, le projet PPAW 2 est situé sur le même territoire ou en continuité immédiate avec le parc PPAW, ce qui crée un effet de concentration spatiale des infrastructures.

Ainsi, les impacts potentiels sur les chiroptères ne peuvent être évalués uniquement à l'échelle des 291,4 MW du projet PPAW 2. Il est plus réaliste de considérer un effet cumulatif minimal de 641 MW, en tenant compte de la proximité et de la continuité fonctionnelle entre les deux projets. Ensemble, PPAW et PPAW 2 représentent un ensemble de 117 éoliennes, formant un complexe éolien d'envergure pour la région.

L'étude de Macgregor et Lemaître (2020)²⁹ démontre que les mortalités de chiroptères augmentent avec la capacité énergétique du parc éolien. Plus la capacité énergétique augmente sur le territoire, plus il y a de mortalités.

À la section 7.4.3.2 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur reconnaît que la vitesse du vent est un facteur déterminant de l'activité des chauves-souris, mais ne s'engage pas à appliquer la mesure de bridage pourtant désormais exigée pour tous les projets éoliens futurs au Québec.

Soulignons en effet que le MELCCFP a annoncé, le 21 décembre 2023, une nouvelle orientation visant à atténuer les impacts des parcs éoliens sur les chauves-souris³⁰. Cette nouvelle orientation mise sur un seuil minimal de démarrage des turbines fixé à 5,5 m/s, applicable de nuit, du 1^{er} juin au 15 octobre, soit pendant la période d'activité des chauves-souris. Cette mesure est fondée sur des études démontrant qu'un tel bridage permet de réduire

²⁹ Macgregor, K. A. et J. Lemaître, 2020. The management utility of large-scale environmental drivers of bat mortality at wind energy facilities: The effects of facility size, elevation and geographic location. *Global Ecology and Conservation* 21 (2021) e00871.

³⁰ Gouvernement du Québec, 2023. Parc 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>

la mortalité des chauves-souris d'au moins 50 %, notamment selon la revue de littérature de Lemaître *et al.* (2017)³¹.

L'intégration proactive de cette mesure permettrait de réduire les risques pour les espèces de chauves-souris déjà désignées menacées ou vulnérables, et de s'aligner sur les meilleures pratiques de conservation actuellement en vigueur au Québec.

- a) L'initiateur doit considérer les conclusions de l'étude de Macgregor et Lemaître (2020)²³ et réévaluer la valeur de l'intensité de l'impact qu'il a inscrit dans l'étude d'impact;
- b) En considération de cette réévaluation, l'initiateur doit confirmer son intention quant à l'application d'une mesure de bridage dès le début de l'exploitation du parc.

QC - 73 En Gaspésie, les données de télémétrie recueillies par le MELCCFP indiquent que les ours noirs circulent sans entrave apparente à travers les parcs éoliens en exploitation, suggérant une tolérance relative à la présence des éoliennes en phase opérationnelle. Cependant, la phase de construction pourrait engendrer des effets perturbateurs. L'étude de Wallin, J.A. (1998)³² met en évidence des comportements d'évitement chez l'ours noir durant cette phase, tandis que l'étude de Linnell *et al.* (2000)³³ a démontré que le développement de routes et l'intensification de l'activité humaine peuvent perturber cette espèce. Bien que la littérature scientifique sur les impacts des parcs éoliens sur les ursidés et les ongulés demeure limitée, ces éléments doivent être considérés dans l'évaluation des impacts environnementaux du projet, notamment en ce qui concerne la fréquence et l'intensité des perturbations humaines durant la construction, la densité du réseau routier et son évolution et les mesures d'atténuation pouvant être mises en place pour limiter les effets sur les grands mammifères.

- L'initiateur doit intégrer ces considérations dans son analyse et, le cas échéant, proposer des mesures spécifiques de réduction des impacts sur l'ours noir et les autres grands mammifères présents dans l'aire du projet.

QC - 74 Les études sont insuffisantes pour conclure de l'impact des éoliennes sur l'original. Toutefois, la littérature existante prévoit des impacts d'autres types de projets sur l'original. À l'instar de la majorité des perturbations humaines, les structures comme les éoliennes et

³¹ Lemaître, J., K. MacGregor, N. Tessier, A. Simard, J. Desmeules, C. Poussart, P. Dombrowski, N. Desrosiers, S. Dery (2017). Publication du Gouvernement du Québec. Mortalité chez les chauves-souris, causée par les éoliennes : revue des conséquences et des mesures d'atténuation, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec, 26 p.

³² Wallin, J.A. 1998. A movement study of black bear s in the vicinity of a wind turbine project, Searsburg, Vermont. 12 p.

³³ Linnell, John & Swenson, Jon & Andersen, Reidar. (2001). Predators and people: Conservation of large carnivores is possible at high human densities if management policy is favourable. *Animal Conservation*. 4. 345 - 349.

les chemins d'accès seront probablement évitées par l'espèce. L'étude de Berg (2024)³⁴ démontrait des effets du nombre, de la hauteur et de la distance aux éoliennes pour l'orignal.

L'initiateur considère l'impact résiduel peu important pour l'orignal, à la section 7.4.4 du volume 1 de l'étude d'impact, alors que la littérature, peu développée chez les ongulés, démontre tout de même les effets négatifs des parcs éoliens, principalement sur la répartition spatiale de ceux-ci (Eftestøl *et al.* (2023)³⁵; Skarin and Alam (2017)³⁶; Skarin *et al.* (2018)³⁷; Tsegaye *et al.* (2017))³⁸.

Il est vrai de mentionner que la coupe forestière de petite superficie est favorable, toutefois cette coupe doit permettre la régénération des composantes forestières. Dans le contexte de la construction, les zones de déboisement ne sont pas vouées à offrir de la nourriture, elles sont vouées à être occupées par des structures.

À cet effet, une baisse locale de la densité de cette espèce dans le secteur est donc de possibles répercussions sur la qualité de la chasse est anticipée. Cette éventualité est d'autant plus importante si l'on considère que les territoires de chasse sont souvent de petites superficies contiguës. Ainsi, la chasse pourrait devenir plus difficile au niveau des petits territoires sur lesquels des éoliennes sont installées. Le MELCCFP considère donc que l'impact de la création d'un parc éolien sur la chasse à l'orignal doit être considéré comme un impact élevé étant donné le fort succès de chasse dans ce secteur.

Il est à noter également que l'aire de confinement du cerf de Virginie se trouve à la limite nordique de son aire de répartition, ce qui n'a pas été soulevé dans le document. Au Bas-Saint-Laurent, les populations de cerfs de Virginie sont en situation fragile et sont fortement affectées par des hivers rigoureux. Ces populations sont donc dépendantes de la qualité de leurs aires de confinement en période hivernale. Les modifications dans l'habitat et le dérangement peut porter préjudice à la physiologie, le comportement et la démographie des individus et de la population.

De plus, les effets cumulatifs sont peu abordés dans l'étude d'impact alors que l'aire de confinement du cerf de Virginie du Lac Pohénégamook est déjà hautement affectée par de nombreuses utilisations du territoire (ex. : sentier de motoneige, acériculture, ski, etc.).

³⁴ Berg, E. 2024. Wind of change: Wind power establishments correlate with changes in moose harvests in central sweden and norway. Ph.D. thesis. Uppsala Universitet.

³⁵ Eftestøl, S., Tsegaye, D., Flydal, K. and Colman J.E. 2023. Effects of wind power development on Reinder: Global positioning system monitoring and herders' experience. *Rangeland Ecology Management*, volume 87, p.55-68

³⁶ Skarin, Anna and Alam, Moudud. 2017. Reindeer habitat use in relation to two small wind farms, during preconstruction, construction, and operation. *Ecology and Evolution*, volume 7, Issue 11, p.3870-3882

³⁷ Skarin, A., Sandström, P. and Alam, M. 2018. Out of sight of wind turbines – Reindeer response to winds farms in operation. *Ecology and Evolution*, volume 8, Issue 19, p.9906-9919

³⁸ Tsegaye, D., Colman, J.E., Eftestøl, S., Flydale, K. Rothe, G. and Rapp, K. 2017. Reindeer spatial use before, during and after construction of a wind farm. *Applied Animal Behaviour Science*, volume 195, p.103-111

L'ajout de zones de perturbation et de dérangement pourrait être une source supplémentaire de dérangement à un habitat d'importance pour le cerf dans la région.

- a) L'initiateur doit revoir l'impact du projet sur la chasse, en prenant en considération les éléments susmentionnés et présenter des mesures d'atténuation supplémentaires. Voici quelques exemples de mesures qui pourraient être appliquées:
- Respecter une distance minimale des sentiers de chasse et des caches.
 - Réaliser les travaux de construction/entretien hors des périodes critiques (ex. : rut de l'orignal à l'automne).
 - Réduire le bruit et les perturbations pendant la saison de chasse.
 - Offrir des compensations aux associations de chasse ou aux utilisateurs du territoire si les activités sont affectées.
 - Mettre en place un programme de suivi de la faune/chasse pour évaluer les effets à moyen et long terme

Finalement, l'initiateur ne mentionne pas l'importance de l'abri en période estivale pour l'orignal. Les refuges thermiques estivaux sont essentiels à la survie et au bien-être des orignaux durant les périodes de chaleur. Ces refuges correspondent à des zones forestières offrant un couvert végétal dense et/ou à des milieux humides où le sol conserve une certaine fraîcheur. Selon l'étude de Levine *et al* (2024)³⁹, en raison des changements climatiques, ces abris sont essentiels pour un habitat de qualité.

- b) L'initiateur doit effectuer une analyse sur la disponibilité avant/après projet des habitats jugés comme des refuges thermiques optimaux. Cette analyse devra comprendre une délimitation des refuges thermiques potentiels à l'intérieur du périmètre du projet, en se basant sur les caractéristiques écologiques (couvert forestier, humidité du sol, topographie). Puis, une évaluation de la superficie totale de ces refuges thermiques devra être faite, en distinguant les secteurs directement affectés par les infrastructures (éoliennes, chemins d'accès, zones de déboisement) des secteurs non affectés, mais situés dans le contour du projet.
- c) Si une proportion significative des refuges thermiques est compromise, l'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation, telles que :
- Une modification du tracé des infrastructures pour éviter les zones critiques;
 - Un aménagement de corridors fauniques reliant les refuges thermiques restants;
 - Un suivi écologique post-implantation pour évaluer l'utilisation des habitats par l'orignal et ajuster les mesures au besoin.

³⁹ Rebecca L. Levine, Bart Kroger and Kevin L. Monteith, 2024., Thermal conditions alter the mating behavior of males in polygynous systems, *Functional Ecology*, 30 septembre 2024 En ligne : <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2435.14664>

QC - 75 Afin de prévenir l'intrusion et la mortalité des tortues sur les infrastructures routières, des infrastructures d'exclusion adaptées devront être mises en place, incluant des clôtures spécifiques pour les tortues, des aménagements complémentaires favorisant leur sécurité et leur redirection vers des habitats adéquats, et ce, durant toutes les phases du projet (construction, exploitation, démantèlement).

- a) L'initiateur doit s'engager à mettre en œuvre des mesures de protection spécifiques dans l'éventualité où une tortue serait découverte fortuitement dans les secteurs de cours d'eau ou de chemins du parc éolien, et ce pour toutes les phases du projet;
- b) En cas de découverte, l'initiateur doit contacter sans délai la DGFa-01 à l'adresse suivante : bas-saint-laurent.faune@environnement.gouv.qc.ca, afin de convenir des modalités techniques liées à la mise en œuvre des infrastructures d'exclusion;
- c) L'initiateur doit également ajouter cet engagement au tableau 66 du volume 1 de l'étude d'impact de PPAW 2 ainsi qu'au Programme de surveillance environnementale.

QC - 76 L'ensemble des refuges biologiques présents dans la zone d'étude ont été considérés. Deux projets de refuges biologiques seraient situés très près des travaux. Pour le 01151R017, l'initiateur s'engage à effectuer l'amélioration du chemin du côté opposé au refuge biologique. Par ailleurs, le projet de refuge biologique 01151R021 semble être adjacent à une future aire de travail, laquelle aurait été réduite (selon les données transmises) pour éviter l'empiètement sur le refuge biologique. Or, l'initiateur ne fait pas mention d'un engagement à respecter la configuration revue de l'aire de travail.

- L'initiateur doit s'engager à respecter la configuration revue de l'aire de travail afin d'éviter d'empiéter dans le projet de refuge biologique 01151R021.

QC - 77 L'Hirondelle de rivage peut utiliser pour la nidification des sablières ou des amoncellements de substrat (sable et terre) créé lors de la phase de construction. Autour de la zone d'étude, plusieurs sablières seront érigées pour les besoins de la construction des parcs éoliens. Il est fort possible que cette espèce fréquente davantage le secteur au cours des prochaines années. Selon l'article 26 de la LCMVF « *Nul ne peut déranger, détruire ou endommager le barrage du castor ou les œufs, le nid ou la tanière d'un animal* ».

L'initiateur, à la section 7.4.6.1 du volume 1 de l'étude d'impact, mentionne plusieurs mesures afin d'éviter toute destruction et tout dérangement des colonies lors de l'exploitation des bancs d'emprunt. Quelques précisions pourraient être ajoutées à ces mesures.

- a) Dans l'éventualité où un nid serait découvert pendant les travaux, l'initiateur doit s'engager à baliser la zone de protection de 50 m, et de maintenir ce balisage tout au long de la période de nidification, soit du 15 avril au 31 août;

- b) Pour les amoncellements de substrat, par mesure de précaution et dans le but d'éviter que des hirondelles creusent durant la nuit ou la fin de semaine, il est recommandé que les travailleurs s'assurent que la pente des amoncellements soit inférieure à 70 degrés en tout temps et prennent l'habitude, à la fin de la journée, de niveler les talus verticaux nouvellement créés;
- c) L'initiateur doit également ajouter ces engagements au tableau 66 du volume 1 de l'étude d'impact de PPAW 2 ainsi qu'au Programme de surveillance environnementale.

QC - 78 L'initiateur mentionne, à la section 7.4.6.1 du volume 1 de l'étude d'impact, qu'un déboisement de 0,02 ha est prévu dans l'habitat faunique du rat musqué du lac de la Grande Fourche. L'initiateur doit optimiser la réalisation des travaux pour qu'aucun ne soit effectué dans cet habitat faunique légal important pour la biodiversité.

- L'initiateur doit donc trouver une alternative afin de faire passer le réseau collecteur en dehors de cet habitat faunique légal.

QC - 79 Selon l'initiateur, l'Engoulevent d'Amérique avait été observé à une reprise, en période de nidification, lors des inventaires réalisés en 2022 dans le contexte du parc éolien PPAW. Il a également estimé que 4 720 ha d'habitat potentiel de nidification pour l'espèce sont présents dans la zone d'étude, dont environ 40,7 ha seront détruits pour le projet.

Le Goglu des prés n'a pas été observé lors des inventaires, bien que sa présence soit possible puisque 13 948,3 ha d'habitat potentiel de nidification sont présents dans la zone d'étude, dont environ 4,15 ha seront détruits. Il a été rapporté par Kerlinger & Dowdell (2003)⁴⁰ que le Goglu des prés effectue des parades nuptiales au cours desquelles il pourrait, par moment, voler assez haut et risquer ainsi d'entrer en collision avec les pales des éoliennes. ECCC recommande à l'initiateur de préciser si des mesures préventives particulières seraient mises en œuvre pour atténuer les risques sur cette espèce. D'ailleurs, dans le *Programme de rétablissement de l'Ontario*, on mentionne que les éoliennes sont une cause de mortalité pour le Goglu des prés, vraisemblablement à cause de ses parades aériennes au cours desquelles il peut heurter les pales d'éoliennes. Le Goglu des prés figure sur la liste des dix principales espèces tuées aux sites d'éoliennes se trouvant dans des habitats de prairie.

L'initiateur mentionne que des photos des espèces aviaires en situation précaire nichant au sol et potentiellement présentes dans la zone d'étude (telle que l'Engoulevent d'Amérique et le Goglu des prés), ainsi que des photos de leurs nids, seront intégrées au programme de surveillance environnementale. Il ajoute que les travailleurs seront sensibilisés à la présence potentielle de nids d'espèce en situation précaire nichant au sol.

⁴⁰ Kerlinger, P and Dowdell, J. 2003. Breeding bird study for the flat rock wind power project. Curry & Kerlinger, LLC. 20 p. En ligne: <https://tethys.pnnl.gov/sites/default/files/publications/Kerlinger-Dowdell-2003.pdf>

Au vu de ses informations, l'initiateur doit :

- a) Identifier et décrire les mesures d'atténuation pour réduire les risques sur les espèces nichant au sol et en cas de découverte de nids près des zones de travaux;
- b) Mettre à jour le programme de surveillance en cas de découverte de nids. Le cas échéant, les actions comprises dans ce programme devraient permettre d'éviter le dérangement du nid et des œufs. L'initiateur devrait alors documenter la mise en œuvre du programme et le suivi de l'efficacité des mesures de protection mises en place;
- c) Identifier et décrire les mesures d'atténuation permettant de réduire le risque de mortalité au minimum pour le Goglu des prés.
- d) L'initiateur doit également ajouter ces mesures au Programme de surveillance environnementale

QC - 80 Un inventaire des cavités de Grand pic a été réalisé en 2025 dans les aires prévues de déboisement chevauchant des habitats potentiels de l'espèce entre le 24 février et le 18 mars 2025. L'inventaire a permis de localiser 83 cavités de Grand pic, soit 81 cavités d'alimentation et deux cavités de repos, mais aucune cavité de nidification n'a été détectée. L'initiateur mentionne, à la section 7.4.6.1 du volume 1 de l'étude d'impact, qu'en cas de découverte fortuite de cavité de nidification occupée, il suivra, dans la mesure du possible, les recommandations énumérées dans la *Fiche d'information : Protection des nids en vertu du Règlement sur les oiseaux migrateurs (2022)*⁴¹ et communiquera avec ECCC. Dans le cas où cette mesure ne pourrait être appliquée, l'initiateur effectuera une demande de permis de relocalisation de nids d'oiseaux migrateurs auprès d'ECCC.

Il est important de rappeler que les permis de relocalisation ou de destruction de nids ne sont délivrés que dans des cas exceptionnels, et seulement si la demande répond à l'ensemble des critères évalués (ex. : que l'initiateur a fait preuve de diligence raisonnable lors de la planification des travaux et qu'aucune solution alternative n'est envisageable pour réduire ou prévenir les dommages). ECCC est d'avis que l'initiateur devrait dès maintenant identifier toutes les mesures qu'il compte mettre en œuvre à la suite de la découverte d'un nid de Grand Pic de manière à éviter de demander un permis pour la relocalisation de cavité et dont l'obtention est incertaine.

Au vu de ses informations, l'initiateur doit :

- a) Identifier et décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en place afin d'éviter la destruction des nids de Grand Pic.

⁴¹ Environnement et Changement climatique Canada, 2023. Fiche d'information : Protection des nids en vertu du Règlement sur les oiseaux migrateurs. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/fiche-information-protection-nids-vertu-rom-2022.html>

- b) Mettre à jour le programme de surveillance en cas de découverte fortuite de cavité de nidification occupée par le Grand Pic.

QC - 81 L'initiateur mentionne que l'Hirondelle rustique a été observée à deux reprises lors des inventaires dans la zone d'étude en période de nidification. Le Martinet ramoneur avait été confirmé en période de nidification lors des inventaires relatifs au parc éolien PPAW, bien qu'aucune observation n'ait été faite dans la zone d'étude en 2023. L'initiateur précise qu'aucune infrastructure du projet ne se trouve dans un habitat de nidification potentiel pour ces deux espèces, et conclut ainsi que les impacts prévus sont jugés non significatifs.

- a) L'initiateur doit néanmoins s'engager à vérifier la présence de l'Hirondelle rustique ou le Martinet ramoneur dans les structures artificielles avant de réaliser des travaux susceptibles de perturber leur nidification;
- b) L'initiateur doit décrire les mesures d'évitement, d'atténuation qu'il s'engage à mettre en œuvre advenant que l'Hirondelle rustique ou le Martinet ramoneur niche dans des structures à proximité des travaux liés au projet.
- c) L'initiateur doit mettre à jour le programme de surveillance environnementale concernant les mesures d'évitements et d'atténuation pour ces deux espèces d'oiseaux nicheurs.

7.5 Protection des milieux humides et hydriques

QC - 82 À la section 7.5.1.1 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que les caractérisations écologiques des MHH datent de 2023 et 2024, et qu'il procédera, au besoin, à une caractérisation complémentaire dans le cas où des superficies supplémentaires seraient nécessaires au projet.

Les travaux de déboisement et de construction étant prévus d'être réalisés en 2027-2028, et considérant la dynamique évolutive des milieux humides, une mise à jour des caractérisations écologiques pourrait être exigée dans le cadre des demandes d'autorisation ministérielle pour ce projet, advenant des modifications à l'échéancier prévu. L'objectif de cette mise à jour serait de s'assurer que les délimitations actuelles des milieux humides n'ont pas évolué depuis les dernières études et que les impacts du projet sont évalués sur la base des données les plus récentes.

QC - 83 À la section 4.3 et à l'annexe B de l'étude d'impact, l'initiateur présente les variantes de configuration et les optimisations effectuées dans le cadre de ce projet. Sur la base de son analyse multicritère, une variante de configuration de l'ensemble du parc éolien a été retenue. En application de l'approche d'atténuation « éviter-minimiser », l'initiateur n'a pas fait la démonstration suffisante que cette variante permet d'éviter et de minimiser au

maximum les atteintes induit aux MHH. De plus, une quantification des efforts d'évitement et de minimisation n'a pas été fournie.

- a) L'initiateur doit démontrer comment il a mis en œuvre l'approche « éviter-minimiser » et présenter une description détaillée des mesures d'évitements spécifiques aux MHH et des optimisations réalisées pour leur protection.
- b) L'initiateur doit déposer une cartographie des différentes configurations étudiées, à une échelle plus raffinée que la carte 13 du volume 2 de l'étude d'impact. Cette cartographie doit permettre une analyse comparative des différentes configurations en démontant les composantes qui ont menées au choix final.
- c) L'initiateur doit présenter dans un tableau, les superficies atteintes en MHH par type de milieux caractérisés et par types d'activités.

QC - 84 Au tableau 35 de la section 6.2.2.2 de l'étude d'impact, l'initiateur précise le nombre de traverses de cours d'eau prévues le long des chemins du parc éolien PPAW 2. Bien qu'il indique que les données de dimensionnement de chaque traverse seront fournies lors de l'élaboration des plans et devis à l'étape des autorisations ministérielles, il doit également présenter les superficies d'atteinte anticipées pour chaque cours d'eau concerné, en distinguant clairement les impacts sur la rive, le littoral et la zone inondable. De plus, les fichiers de forme (shapefiles) appuyant ces informations doivent être déposés afin de permettre une analyse spatiale adéquate.

QC - 85 Conformément à l'article 31.5.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), il revient au gouvernement de déterminer si une compensation est requise lorsqu'un projet entraîne une atteinte aux milieux humides et hydriques, ainsi que la forme que celle-ci doit prendre — soit par le versement d'une contribution financière, soit par la réalisation de travaux de restauration ou de création de MHH. En vertu de l'article 46.0.1 de la LQE, qui établit l'objectif d'aucune perte nette de MHH, l'initiateur du projet doit présenter ses intentions quant à la compensation des pertes résiduelles. À cet effet, un plan préliminaire de compensation devra être déposé, détaillant les travaux envisagés pour restaurer ou créer des milieux humides et hydriques capables de compenser l'ensemble des atteintes. Ce plan devra également présenter les différents scénarios de compensation à l'étude ainsi que les types de mesures envisagées.

QC - 86 À la section 2.2.4.4 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne la présence de 264 puits et/ou forages répertoriés à l'intérieur de la zone d'étude sur la base des données du Système d'information hydrogéologique (SIH).

À la section 6.2.4.1, on souligne qu'une usine temporaire de préparation de béton serait aménagée à l'intérieur de la zone d'étude pour permettre la fourniture du béton nécessaire aux diverses composantes du projet.

Puis, à la section 7.5.2.1, on peut lire que l'initiateur s'engage à réaliser l'inventaire terrain des puits à des fins d'alimentation en eau pour la consommation qui seront à proximité des zones de dynamitage, le cas échéant.

Considérant la possibilité non nulle de recourir au dynamitage ainsi qu'à la présence confirmée d'une usine temporaire de préparation de béton, un inventaire terrain des prélèvements d'eau souterraine trouvés à l'intérieur de la zone d'étude doit être effectué. Soulignons qu'il est envisageable de limiter aux emplacements avoisinant les sources de contamination potentielles, soit les zones de dynamitage et le site de fabrication de béton. Les puits ainsi retenus devront être ceux pour lesquels un risque d'impact des travaux sur l'intégrité de l'ouvrage est possible. Cette estimation doit être réalisée en considération des conditions hydrogéologiques locales. La fiche d'information intitulée *Inventaire exhaustif des puits de prélèvement d'eau souterraine*⁴² détaille les informations attendues dans le cadre d'un tel inventaire.

- a) Bien que l'initiateur se soit engagé à réaliser l'inventaire terrain des puits trouvés à proximité des zones potentielles de dynamitage, l'inventaire doit aussi inclure les puits avoisinant l'usine de préparation de béton. Cet inventaire doit considérer des distances à l'intérieur desquelles les travaux pourraient induire un impact, quantitatif ou qualitatif, sur l'intégrité des puits. Le cas échéant, une liste des puits visés par une caractérisation physico-chimique doit être transmise au MELCCFP;
- b) Advenant une caractérisation physico-chimique en lien à une zone de dynamitage, les perchlorates devront être ajoutés à la liste des paramètres analysés. De plus, les vibrations enregistrées au droit des puits devraient en tout temps être limitées à 50 mm/sec, tel que spécifié au Cahier des charges et devis généraux (CCDG).

QC - 87 Les caractérisations des cours d'eau pour l'habitat du poisson, incluant les fichiers de forme des sites de fraie potentiels, doivent être transmises afin de statuer de la recevabilité de l'étude d'impact. Il est à noter que la caractérisation de l'habitat du poisson doit se faire sur un tronçon de 200 m en amont et 200 m en aval des traversées de cours d'eau. Soulignons que si les caractéristiques de conception d'une traverse permettent d'assurer le libre passage du poisson conformément aux normes décrites dans les *Lignes*

⁴² Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2019. Fiche d'information : Inventaire exhaustif des puits de prélèvement d'eau souterraine, 6 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/fiche-info-inventaire-puits-prelevement.pdf>

*directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec*⁴³ (ci-après, Lignes directrices du MPO), il est alors acceptable de réaliser la caractérisation amont sur un tronçon de 50 m.

De plus, lors de la réalisation des caractérisations de l'habitat du poisson, l'initiateur doit porter une attention à la présence de moules d'eau douce. Une attention particulière doit être portée au site d'aménagement de la traverse de cours d'eau ainsi qu'aux secteurs en aval puisque cet organisme est vulnérable à l'émission de sédiments.

QC - 88 L'évaluation des impacts du projet sur le milieu hydrique et l'habitat du poisson est incomplète. L'initiateur doit ainsi :

- a) Analyser les impacts relatifs à la perte de connectivité pour le poisson, notamment en lien avec les traverses de cours d'eau et les infrastructures linéaires;
- b) Considérer dans son analyse, les impacts potentiels de l'augmentation des températures sur l'habitat du poisson, notamment en lien avec l'élargissement des chemins qui pourrait réduire les zones d'ombre le long des cours d'eau et fossés. Cette perte d'ombrage peut entraîner une élévation de la température de l'eau, affectant la qualité de l'habitat pour les espèces sensibles à la température.

QC - 89 Les engagements proposés par l'initiateur à la section 7.5.2 du volume 1 de l'étude d'impact pour atténuer les effets sur le poisson et son habitat sont jugés insuffisants. À cet égard, l'initiateur doit confirmer son engagement à respecter les mesures des Lignes directrices du MPO ainsi que les *normes et codes de pratique* recommandés par le MPO⁴⁴.

L'initiateur doit s'engager à :

- a) Concevoir chacune des traverses de cours d'eau de manière qu'elles permettent d'assurer le libre passage du poisson conformément aux normes décrites dans les Lignes directrices du MPO;
- b) Éviter tout habitat sensible, tel que les frayères, les herbiers (100 m en aval et 50 en amont);
- c) Ne pas restreindre la largeur du cours d'eau au-delà de la limite du débit plein bord (DPB);

⁴³ Pêche et Océan Canada, 2016. Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec, 86 p. En ligne : https://www.foretrivee.ca/wp-content/uploads/2016/05/Lignes_dir_traversees_QC_2016-MPO.pdf

⁴⁴ Ministère des pêches et océans, 2024. Normes et codes de pratique. En ligne : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/practice-pratique-fra.html>

- d) Maintenir le cours d'eau sans son lit naturel;
- e) Permettre le rétablissement d'un substrat naturel dans le ponceau;
- f) Réaliser les travaux dans l'habitat du poisson entre le 1^{er} juin et le 30 septembre;
- g) Ne pas enrocher les cours d'eau s'écoulant en bordure de chemin.

QC - 90 L'initiateur doit, au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale, fournir les éléments nécessaires à l'évaluation des impacts résiduels, dont toutes pertes permanentes d'habitat faunique tel que l'habitat du poisson. Les éléments suivants devront être fournis afin d'évaluer les pertes d'habitats du poisson et le besoin de compensation, le cas échéant :

- a) Les tableaux des caractéristiques des cours d'eau aux sites prévus de traversée et autres sites caractérisés doivent être présentés sous forme de fichier Excel et contenir les caractéristiques de conception et l'information nécessaire à l'analyse de chacune des traverses. Celui-ci doit inclure, sans s'y limiter, les informations suivantes :
 - Les caractéristiques des cours d'eau (écoulement, profondeur, largeur du littoral, DPB, pente, etc.);
 - Les critères de conception des ponceaux (concept type);
 - Les caractéristiques des structures actuelles, le cas échéant;
 - Les numéros de station de caractérisation associés;
 - Les résultats des inventaires de poisson (frayère (distance amont/aval), présence de poisson, méthode d'inventaire, espèces, etc.).

Selon les *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*,⁴⁵ l'initiateur doit mettre en application la séquence « éviter-minimiser-compenser » en tout temps, afin d'appliquer le principe d'aucune perte nette. Afin de minimiser les pertes engendrées par le projet, l'initiateur doit s'assurer d'installer les structures engendrant la plus petite emprise sur l'habitat du poisson. Par exemple, l'installation d'un pont en arche permet de conserver intact le lit du cours d'eau, comparativement à l'installation d'un ponceau. Dans cette approche, les ponceaux doubles sont à proscrire.

- b) Le bilan préliminaire des pertes permanentes et temporaires, incluant sans s'y limiter, celles causées par l'élargissement de la route, les traverses et les stabilisations de lits et de berges, ainsi que les perturbations des cours d'eau s'écoulant en bordure de chemin et les redirections de cours d'eau. Le bilan devra comprendre un descriptif de ce qui a été considéré comme des empiétements permanents versus temporaires. Cela peut-être

⁴⁵ Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015. Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (4e édition), Direction générale de la valorisation du patrimoine naturel, 41 p. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/habitats/lignes-directrices-conservation-habitats-fauniques.pdf>

sous la forme d'un schéma illustrant une nouvelle traverse, une traverse existante, ainsi qu'un chemin ayant un cours d'eau s'écoulant en bordure (inclure la limite du littoral).

Soulignons que les informations suivantes seront exigées au plus tard, dans le cadre de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux visant ces pertes :

- Le type de structure;
- Le matériel qui compose le pont;
- La largeur du pont;
- L'inclusion d'un déversoir ou non;
- La pente d'installation du pont;
- La longueur du pont;
- Pour chaque infrastructure, les superficies de perte d'habitat du poisson incluant les remblais et les enrochements, sous format shapefile;
- Les gains, s'il y a lieu.

QC - 91 Advenant que des pertes permanentes soient confirmées, celles-ci devront être compensées par un projet de compensation qui respecte les *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*. La compensation devrait viser à recréer un habitat de remplacement équivalant à celui qui a été altéré. Celui-ci doit préférentiellement se situer dans le même secteur que celui affecté par les travaux, sans toutefois viser des composantes qui sont nécessaires au projet lui-même.

Le projet de compensation préliminaire devra être déposé, au plus tard, à l'étape de l'acceptabilité environnementale. Ce dernier devra être validé et approuvé préalablement par le MELCCFP. Ce dernier devra par la suite faire l'objet d'un suivi par l'initiateur dans le but de s'assurer de l'atteinte des objectifs de compensation, notamment en ce qui a trait à la fonctionnalité de l'habitat.

QC - 92 À la section 7.5.2.1, il est indiqué que l'initiateur s'engage à nettoyer la machinerie à plus de 60 m des lacs ou cours d'eau. Bien que cette mesure soit pertinente, elle demeure insuffisante pour prévenir la propagation d'espèces aquatiques envahissantes. Lors de la phase de construction, tout déplacement de machinerie ou de matériel d'un cours d'eau à un autre est susceptible de propager des espèces aquatiques envahissantes.

La présence de la moule zébrée est d'ailleurs confirmée sur le territoire du Bas-Saint-Laurent, où plusieurs milieux aquatiques présentent des conditions favorables à son établissement. Rappelons que des risques écologiques importants sont associés à l'introduction de cette espèce (modification des composantes biologiques de l'habitat du poisson, compétition avec les espèces indigènes, etc.),

- L'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation visant à réduire les risques de propagation d'espèces aquatiques envahissantes d'un plan d'eau à un autre, et ce, conformément aux méthodes de nettoyages proposées dans le *Guide des bonnes pratiques en milieu aquatique*⁴⁶ dans le but de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes.

7.7 Maintien du dynamisme économique

QC - 93 Il est mentionné aux sections 7.7 et 7.12.4 du volume 1 de l'étude d'impact que des paiements annuels fermes de 1 200 \$ par mégawatt installé représenteront, après 30 ans, la somme totale de 70 millions de dollars (dollars de 2024) qui sera versée aux municipalités. Le décret numéro 214-2023 du 8 mars 2023 concernant les préoccupations économiques, sociales et environnementales indiquées à la Régie de l'énergie à l'égard d'un bloc de 1 500 mégawatts d'énergie éolienne (dont est issu ce projet) indique que le projet devrait également se traduire par le versement, par les initiateurs des projets retenus, d'un montant annuel de 6 227 \$ par mégawatt installé à la collectivité locale qui administre le territoire.

- L'initiateur doit justifier les paiements annuels fermes de 1 200 \$ par mégawatt énoncés dans son étude d'impact.

7.8 Maintien des usages du territoire

QC - 94 L'initiateur mentionne, à la section 7.8.1.1 du volume 1 de l'étude d'impact, qu'il déposera un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) relatif à la phase de démantèlement, au plus tard lors de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle. Cependant, l'étude d'impact fournit très peu d'informations par rapport à la gestion des matières résiduelles qui seront générées pendant les phases de construction et d'exploitation du parc éolien, et pour ces phases, il ne mentionne aucun plan de gestion de matières résiduelles.

Élaboration d'un PGMR

L'initiateur doit d'abord prendre connaissance de la hiérarchie des actions à privilégier pour assurer une saine gestion des matières résiduelles tout au long de son projet. Il doit ainsi prioriser la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation. L'élimination des déchets doit constituer le dernier recours.

Ce plan doit notamment comporter une liste de l'ensemble des matières résiduelles générées pendant ces phases (métaux, plastiques, pneus, produits électroniques, etc.). De plus, les

⁴⁶ Ministère des forêts, de la faune et des Parcs, 2018. Guide des bonnes pratiques en milieu aquatique dans le but de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes, 40 p. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/exotiques/bonnes-pratiques-prevenir-especes-exotiques-envahissantes-aquatiques.pdf>

solides récupérés par l'unité de traitement des eaux domestiques doivent être considérés comme des boues septiques.

Le PGMR doit aussi inclure une estimation des quantités de matières résiduelles générées, ainsi qu'une description détaillée des modes de gestion envisagés pour chacune des catégories de matières résiduelles indiquée à la liste mentionnée ci-haut. À noter que la gestion des matières résiduelles doit prendre en compte le site dans son entièreté. Ainsi, les résidus de construction, de rénovation et de démolition doivent être considérés, tels que l'asphalte provenant des voies d'accès au site. Les emballages de protection pouvant couvrir les pales lors du transport doivent aussi être pris en compte et faire l'objet d'une avenue de traitement.

En fonction de la nature de ces matières (dangereuses ou non dangereuses, débris de construction ou de démolition, sols contaminés, etc.), le ou les lieux autorisés à les recevoir doivent ainsi être identifiés et les ententes avec les exploitants de ces lieux doivent être fournies, s'il y a lieu. De plus, le mode de transport des matières résiduelles, les itinéraires de transport incluant la distance à parcourir et le nombre de camions par semaine doivent être précisés.

Éléments supplémentaires à considérer dans l'élaboration du PGMR :

L'initiateur du projet doit prévoir, autant que possible et en respect des exigences, l'utilisation de matières résiduelles et de matières granulaires résiduelles en remplacement de matières premières neuves pour les phases de construction et d'exploitation. Les différents documents présentés dans cette section sont des références utiles pouvant l'orienter et le supporter pendant toute la durée de vie du projet.

Le PGMR doit également inclure, lorsqu'applicable, une évaluation du potentiel de traitement des matières organiques putrescibles contenues dans les matières résiduelles assimilables aux ordures ménagères et proposer les options de traitement.

Déchets de construction, démolition et résidus de source industrielle

Les granulats fabriqués à partir de résidus de béton, de brique, d'asphalte et des résidus du secteur de la pierre de taille peuvent avantageusement remplacer des matériaux de carrière et de sablière en tant que matériaux de construction. Pour leur utilisation dans un projet, il faut se référer aux REAFIE, au *Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles* (Q-2, r. 49) et aux *Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle*⁴⁷. Dans le cas des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle, il

⁴⁷ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2022. Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique, d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle, 54 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/lignes-directrices.pdf>

faut se référer au *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction*⁴⁸.

Matières organiques et matières résiduelles fertilisantes

L'initiateur doit également inclure, lorsqu'applicable, une évaluation du potentiel de traitement des matières organiques putrescibles contenues dans les matières résiduelles assimilables aux ordures ménagères et proposer les options de traitement.

Aussi, lorsqu'une restauration de couverture végétale est nécessaire, l'initiateur devrait prévoir l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes (incluant du compost) pour la mise en végétation, et non seulement de la terre végétale.

Phase de démantèlement

Pour la phase de démantèlement, l'initiateur doit s'engager à transmettre, pour approbation au MELCCFP, un PGMR avant la réalisation des travaux de démantèlement. Dans l'étude d'impact, à la page 138, l'initiateur indique que les éoliennes seraient transportées hors du site, récupérées, entreposées, recyclées ou placées au rebut et que, dans la mesure du possible, il favoriserait la réutilisation des pièces d'éoliennes en bon état dans ses parcs éoliens en exploitation. Néanmoins, il doit se conformer aux exigences énoncées ci-dessus concernant la gestion des matières résiduelles et comporter un programme couvrant l'ensemble des activités associées au démantèlement du parc éolien. Il devra identifier et catégoriser les matières résiduelles générées lors du démantèlement du parc éolien dès la phase de planification. Cette catégorisation peut se faire par composantes d'éoliennes et/ou par matières spécifiques provenant des dites composantes. Le document *Étude sur les matériaux de la transition*⁴⁹ fournit des informations sur les pratiques de gestion des éoliennes en fin de vie au Québec.

À noter toutefois que dans le cas où les travaux de démantèlement sont effectués dans le cadre d'une cessation définitive ou d'un changement d'usage d'un terrain ayant supporté une activité appartenant à l'une des catégories désignées par le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (Q-2, r. 37), l'initiateur doit également se référer aux instructions de la *Fiche technique 11 – Contenu d'un plan de démantèlement*⁵⁰ afin de connaître les autres éléments d'information à fournir au MELCCFP.

⁴⁸ Ministère de l'Environnement, 2002. Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction, Direction des politiques du secteur industriel, Service des matières résiduelles, 50 p. En ligne : https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/inorganique/matiere-residuelle-inorganique.pdf

⁴⁹ Stantec Experts-conseils, pour RECYC-QUÉBEC, 2022. Matériaux de la transition énergétique : état de la situation et pistes de solution, 135 p. En ligne : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-materiaux-transition.pdf>

⁵⁰ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2018. Fiche technique 11 - Contenu d'un plan de démantèlement, 2 p. En ligne: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/Fiche-11.pdf>

Enfin, l'initiateur doit soumettre un programme de surveillance environnementale comprenant un suivi des activités associées au démantèlement du parc éolien, afin de favoriser la déconstruction plutôt que la démolition, et maximiser les avenues de réemploi des différentes composantes du parc éolien.

- a) L'initiateur doit s'engager à transmettre au MELCCFP, pour approbation, une version préliminaire du PGMR contenant et respectant les éléments susmentionnés, applicables aux phases de construction et d'exploitation au plus tard, au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale.
- b) L'initiateur doit s'engager à transmettre au MELCCFP, pour approbation, une version finale du PGMR contenant et respectant les éléments susmentionnés lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.
- c) L'initiateur doit également s'engager à transmettre au MELCCFP, pour approbation, un PGMR respectant les éléments susmentionnés au MELCCFP lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux de démantèlement.

QC - 95 Le projet doit exclure les territoires avoisinant les sites utilisés à des fins récréatives, touristiques ou de villégiature pour lesquels un droit est consenti, de manière à préserver la sécurité et la quiétude des lieux. Or, le tableau 50 de la section 7.8.1.1 du volume 1 de l'étude d'impact indique que le sommet du mont Citadelle est localisé à une distance de 437 m de l'éolienne la plus proche. Cependant, l'étude d'impact ne mentionne pas que plusieurs éoliennes ceinturent les limites du parc du mont Citadelle, dont certaines se trouvent à moins de 150 m des limites du droit octroyé.

- L'initiateur doit documenter plus en détail les impacts de son projet sur ce site, ainsi que sur les différentes activités qui y sont réalisées (ex. : vélo, camping, randonnée, etc.).

QC - 96 À la section 7.8.1.1 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que « *Des comptes rendus réguliers sur l'évolution et la planification des travaux seront transmis au MRNF, aux industriels forestiers et aux usagers du territoire afin de leur permettre de planifier leurs déplacements et leurs activités* ».

- L'initiateur doit préciser quels usagers du territoire seront visés par ces communications, et préciser si les divers gestionnaires de sentiers et organismes associés à l'utilisation de ces infrastructures en feront partie, ainsi que les moyens envisagés pour rejoindre les usagers du territoire.

QC - 97 À la section 7.8.1.1 du volume 1 de l'étude d'impact, il est mentionné qu'« aucune infrastructure n'est prévue dans les sentiers de quad et de motoneige (volume 2, carte 9). L'initiateur maintiendra la communication avec les associations concernées afin d'établir des mesures de sécurité et d'harmonisation des activités, si requis ». Toutefois, l'étude d'impact ne fait pas mention que ces sentiers empruntent des chemins existants localisés à l'intérieur de la zone d'étude ni s'il s'agit de chemins qui seront améliorés ou utilisés dans le cadre des différentes phases du projet, tel que présenté à la carte 9 du volume 2 de l'étude d'impact (construction, exploitation et démantèlement).

- L'initiateur doit documenter plus en détail l'impact des différentes phases du projet relativement aux chemins utilisés par les sentiers de quad et de motoneige.

QC - 98 L'implantation du projet nécessiterait du déboisement dans des potentiels acéricoles, tant sur les terres privées que sur les terres du domaine de l'État. Concernant les terres privées, l'initiateur a mandaté le Groupement forestier de Témiscouata Inc. pour réaliser une étude qui consiste à décrire le potentiel acéricole des peuplements situés à proximité de la zone du projet. L'étude révèle que les éoliennes 124 et 127 empiéteraient sur des potentiels acéricoles non exploités. Selon les données des potentiels acéricoles de la CPTAQ, ainsi que la représentation cartographique du rapport du groupement forestier, l'éolienne 138 serait susceptible d'empiéter sur une superficie en exploitation et un potentiel acéricole. De même, la construction des chemins d'accès entre les éoliennes 120 et 121 ainsi que 120 et 116 nécessiteraient du déboisement dans des potentiels acéricoles.

- a) L'initiateur doit préciser s'il a évalué des scénarios alternatifs permettant d'éviter les peuplements acéricoles sur terres privées;
- b) L'initiateur doit justifier les contraintes techniques ou économiques qui auraient limité la mise en œuvre de ces alternatives.

À la section 7.8.1.1 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que des ententes seront conclues avec les propriétaires privés concernés par le projet. Toutefois, il n'est pas précisé si ces ententes incluent des compensations pour les propriétaires de lots comportant un potentiel acéricole ou une érablière en production qui serait perturbée par l'implantation du parc éolien.

- c) L'initiateur doit préciser si les ententes prévoient des compensations et autres mesures d'atténuation à l'égard des propriétaires concernés, en conformité avec le *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier d'Hydro-Québec*⁵¹.

⁵¹ Groupe Affaires corporatives et secrétariat général d'Hydro-Québec, 2005. Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier d'Hydro-Québec, révisé en septembre 2021, 70 p. En ligne : <https://www.hydroquebec.com/data/administrations-municipales/pdf/cadre-de-ref-eolien-nov-2021.pdf>

QC - 99 L'initiateur a représenté les potentiels acéricoles priorités (PAP) par le MRNF, les érablières exploitées sous permis, ainsi que les lieux de production (ex. : cabanes à sucre). Toutefois, une entente de principe conclue le 22 mai 2025 entre le MRNF et les Producteurs et productrices acéricoles du Québec (PPAQ) prévoit l'octroi d'une banque de 50 000 hectares pour le développement acéricole sur 20 ans. L'utilisation exclusive des PAP comme critère de configuration du projet est insuffisante.

- L'initiateur doit prendre en compte l'ensemble des superficies présentant un potentiel acéricole, tel que défini au sens du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (chap. A-18.1, r. 0.01), dans ses paramètres de configuration du projet.

7.9 Maintien de la qualité de vie et des paysages

QC - 100 À la section 7.9.2.2 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que des modélisations des éoliennes des projets PPAW et PPAW 2 ont été effectuées afin de prédire les niveaux de bruit aux récepteurs sensibles. Ainsi, selon l'initiateur, l'effet cumulatif des deux projets a été considéré et des mesures d'atténuation pour certaines éoliennes sont présentées : « *Une mesure d'atténuation du bruit sera appliquée aux éoliennes 119, 124, 125, 126, 129, 130, 131 et 136 afin d'assurer le respect du seuil de 40 dBA aux habitations. Ainsi, un niveau de puissance acoustique maximal de 104,8 dBA est considéré pour ces éoliennes (volume 2, carte 14). Cette mesure consiste en un dispositif additionnel, similaire à la forme d'un peigne, qui est ajouté au bout des pales des éoliennes. Ce dispositif permet de réduire les turbulences au bout des pales et ainsi, de réduire les émissions sonores* ».

Cependant, l'effet cumulatif des autres projets environnants tels que les projets éoliens Témiscouata 1 et 2 n'ont pas été pris en compte dans les modélisations effectuées. De nouvelles modélisations devront ainsi être effectuées en incluant ces projets éoliens et le respect des seuils devra être assuré.

De plus, les lignes isophones présentées semblent démontrer que des niveaux sonores à certains récepteurs sensibles se trouvent à l'intérieur de la marge d'erreur minimale demandée (± 3 dB). Si tel est le cas, l'initiateur doit présenter des mesures de mitigation à mettre en place en cas de dépassement réel durant la phase d'exploitation, advenant son autorisation.

L'initiateur doit donc fournir :

- a) Une étude du climat sonore initial, incluant notamment la présentation des mesures;
- b) Une mise à jour de l'étude prédictive en incluant les éléments suivants :
 - Ajout des éoliennes des autres projets existants ou projetés dans les modélisations tels que Témiscouata 1 et 2. Les seuils de bruit devront être respectés pour l'ensemble des projets existants et projetés;
 - Les spectres en tiers d'octave des contributions sonores des éoliennes et des postes électriques aux résidences critiques;
 - Les spectres en tiers d'octave des puissances acoustiques des éoliennes et des équipements du poste électrique;

- Les spectres en tiers d'octave des niveaux de bruit résiduel minimal aux résidences critiques;
 - L'intégration des nouvelles puissances sonores en appliquant les mesures de mitigation réduisant les turbulences (se fier à l'atténuation sonore fournie par le fabricant) aux modélisations afin de valider ces mesures;
 - Une présentation des mesures de mitigation à mettre en place en cas de dépassement réel pour les récepteurs sensibles ayant des niveaux sonores prévus dans la plage d'incertitude minimale demandée (± 3 dB).
- c) Un programme de surveillance des niveaux sonores en phase de construction, incluant la gestion des plaintes;
- d) Pour la phase d'exploitation, l'initiateur devra transmettre, pour approbation, un programme de suivi du climat sonore, 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. À noter qu'une enquête socioacoustique devra être effectuée dans le cadre des suivis du climat sonore. Le devis de cette dernière devra être validé par le MELCCFP avant sa réalisation. Le programme de suivi du climat sonore devra ainsi inclure les éléments ci-dessous :
- Programme de suivi des niveaux sonores en phase d'exploitation incluant la gestion des plaintes ainsi que de l'enquête socio-acoustique.

QC - 101 Une des orientations de la politique sur les parcs nationaux du Québec, publiée en 2018, est d'assurer la conservation des patrimoines naturel, culturel et paysager. Le gouvernement du Québec y énonce ainsi sa vision des parcs nationaux comme suit : « *Par la beauté de leurs paysages et la richesse du patrimoine naturel et culturel qu'ils renferment, les parcs nationaux constituent une vitrine exceptionnelle pour le Québec et ses régions. Propices à l'émerveillement, au ressourcement et à la découverte, ces territoires invitent les citoyens à se rapprocher de la nature. Forts de la mobilisation de l'ensemble de la société, les parcs nationaux du Québec contribuent à l'essor des collectivités et protègent à perpétuité un héritage naturel collectif qui fait la fierté des Québécoises et des Québécois.* »

De plus, en créant le Parc national du Lac-Témiscouata en 2009, le gouvernement du Québec visait à protéger visuellement les paysages. Le plan directeur du Parc national du Lac-Témiscouata mentionne que, compte tenu du caractère représentatif du parc proposé et de certains éléments exceptionnels, la protection des paysages, des écosystèmes et des ressources doit faire l'objet d'une préoccupation de tous les instants.

Dans le tableau 17, à la section 2.4.2.2 du volume 1 de l'étude d'impact, le Parc national du Lac-Témiscouata est identifié comme un attrait récréotouristique majeur à proximité de la zone d'étude. À la section 2.4.9.6, il est reconnu pour ses points de vue d'intérêt, bien qu'il soit situé à l'extérieur de la zone d'étude. Le tableau 55, à la section 7.9.3.3., indique que 22 éoliennes seraient potentiellement visibles à partir du parc.

Cependant, le MELCCFP constate qu'aucune simulation visuelle nocturne ou diurne n'a été fournie à partir des points de vue situés dans le parc, et que l'étude d'impact ne documente

pas les effets potentiels du projet sur la qualité de l'expérience des visiteurs. De plus, aucune mesure n'est proposée pour atténuer les effets visuels sur ce territoire valorisé.

La *Politique sur les parcs nationaux du Québec*⁵² et le *Plan directeur du Parc national du Lac-Témiscouata*⁵³ soulignent l'importance de la protection des paysages comme élément fondamental de la mission des parcs nationaux.

- a) L'initiateur doit fournir des simulations visuelles diurnes et nocturnes illustrant les 22 éoliennes visibles à partir des points d'intérêt suivant :
 - Sentier de la Montagne-du-Fourneau;
 - Vieux Quai;
 - Navette l'Épinoche (accès à l'anse à William depuis Témiscouata-sur-le-Lac, quartier Cabano);
- b) L'initiateur doit décrire comment le potentiel récréotouristique du parc pourrait être affecté par le projet, en se basant sur les simulations visuelles afin d'évaluer l'impact sur l'expérience récréotouristique;
- c) L'initiateur doit présenter des mesures d'atténuation paysagères si les simulations révèlent des effets paysagers significatifs et détailler les mesures envisagées pour minimiser ces effets, telles que l'ajustement de l'implantation des éoliennes, la réduction de la hauteur ou de l'intensité lumineuse et l'aménagement visuels ou la végétalisation, le cas échéant.

7.11 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

QC - 102 L'étude d'impact indique que seuls les impacts moyens et élevés peuvent faire l'objet de mesures d'atténuation ou de compensation, tandis que les impacts résiduels faibles ne sont pas traités. Il convient de rappeler que des mesures peuvent être exigées sur différents aspects du projet, indépendamment de l'évaluation des impacts résiduels faite par l'initiateur.

Notamment, l'étude d'impact affirme que les impacts résiduels seraient peu importants sur les composantes des milieux physique, biologique et humain, à l'exception des retombées économiques et des émissions de gaz à effet de serre (GES), pour lesquelles des impacts résiduels positifs importants sont anticipés (tableau 57). Cette affirmation semble peu appuyée, particulièrement en ce qui concerne la faune, considérant la faible quantité de littérature scientifique disponible sur les effets des parcs éoliens sur la faune fréquentant le secteur et l'effet cumulatif de l'implantation croissante de parcs éoliens dans le Bas-Saint-Laurent.

⁵² Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2018. *Politique sur les parcs nationaux du Québec*, 48 p. En ligne : <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/3550205>

De plus, des suivis sont prévus pour les oiseaux, chauves-souris, climat sonore et paysage durant l'exploitation du parc PPAW 2. Dans les cas où les impacts seraient plus importants qu'appréhendés, des mesures de minimisation supplémentaires pourront être demandées.

- a) En regard des incertitudes associées à l'état de connaissance et des suivis qui seraient exigées, advenant l'autorisation du projet, l'initiateur doit décrire clairement les mesures d'atténuation qu'il pourrait mettre en place à l'égard des effets qui seraient documentés, tel que les mécanismes d'ajustement ou de bonification des mesures d'atténuation, les seuils d'intervention, etc.

Pour certaines espèces en situation précaire, les impacts résiduels pourraient être importants, même en présence de mesures d'atténuation, tels que la mortalité routière de tortues des bois en phase d'exploitation et la mortalité des oiseaux et des chauves-souris.

- b) L'initiateur doit ainsi réévaluer les valeurs d'impacts résiduels pour ces espèces et décrire les mesures d'atténuation particulières prévues pour limiter les impacts résiduels importants.

QC - 103 L'étude d'impact indique que le projet prévoit l'utilisation de 164,3 km de chemins, dont 22,9 km sont conjoints avec le parc éolien PPAW 109,8 km de chemins existants qui doivent être élargis, et 31,6 km de nouveaux chemins. Ces aménagements contribueraient à la fragmentation des milieux forestiers sur une superficie de 52 000 hectares, ce qui représenterait un impact écologique significatif. Le regroupement des éoliennes en grappes permettrait de réduire cette fragmentation en limitant l'expansion du réseau routier, notamment en réutilisant des chemins déjà inclus dans le périmètre du projet. Ainsi, le regroupement en grappe des éoliennes aurait pour effet de limiter la superficie du parc éolien et de diminuer la fragmentation du territoire, puisque certaines éoliennes seraient déplacées sur des chemins déjà considérés dans le parc éolien.

- a) L'initiateur doit revoir son évaluation des impacts en incluant la composante liée à la connectivité des habitats, notamment en ce qui concerne la perte et la fragmentation. Cette composante est essentielle pour évaluer les impacts écologiques du projet sur la faune et les écosystèmes.
- b) L'initiateur doit intégrer à son analyse les impacts négatifs liés à l'amélioration des accès au territoire, tels que l'augmentation de la mortalité faunique et le dérangement des espèces. Ces effets doivent être analysés et documentés.

Finalement, afin de limiter la fragmentation et les impacts cumulatifs sur les habitats forestiers, l'initiateur est invité à :

- c) Évaluer la possibilité de déplacer certaines éoliennes en les regroupant avec d'autres grappes existantes et en présenter sa faisabilité;

- d) Proposer toute mesure d'atténuation supplémentaire, le cas échéant, en fonction des résultats de cette évaluation.

Il est également mentionné que 43,3 % du projet se situe dans des corridors écologiques identifiés par Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent, et que 142,9 hectares de forêt situés dans ces corridors seraient déboisés.

- e) L'initiateur doit consulter Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent afin d'obtenir leur évaluation des impacts du projet sur la fonctionnalité de ces corridors de connectivité et intégrer leurs recommandations dans la planification du projet et dans les mesures de compensation ou de restauration, le cas échéant.

7.12 Impacts cumulatifs

QC - 104 À la section 7.12.1 du volume 1 de l'étude d'impact, le tableau 58 présente la phase 3 du réaménagement de la route 185 en autoroute 85 entre Saint-Antonin et Saint-Louis-du-Ha! Ha!, prévue entre 2021 et 2026, comme un projet susceptible de contribuer à un impact cumulatif avec le projet éolien PPAW 2. Le MTMD tient à informer l'initiateur du projet que même si la mise en œuvre de la phase 3 est prévue entre 2021 et 2026, certains travaux associés aux routes impactées par le réaménagement de la route 185 en autoroute 85 pourraient se faire après 2026.

Puisque la voie d'accès au projet ciblée par l'initiateur lors de la construction du parc éolien est la route Principale de Saint-Honoré-de-Témiscouata, l'initiateur doit prendre en considération que des travaux de réfection de surface sur cette route pourraient se réaliser en même temps que le début des travaux de construction du parc éolien prévus à l'automne 2027.

- a) L'initiateur doit donc maintenir des liens de communication étroits avec le MTMD afin d'assurer une harmonisation de ses travaux de construction du parc éolien avec la fin des travaux du MTMD en lien avec le réaménagement de la route 185 en autoroute 85. Il doit de plus mentionner dans le plan de transport comment ce lien avec le MTMD serait entretenu.
- b) L'initiateur doit s'engager à déposer le plan de transport au MELCCFP au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

QC - 105 L'étude d'impact indique, aux sections 7.4.1 et 7.12.2 du volume 1, que l'effet de bordure engendré par le déboisement lié au projet éolien concernerait 5,8 % des massifs forestiers d'intérieurs dans la zone d'étude. Précisons que l'analyse de la perte de forêt d'intérieur ne doit pas se limiter aux superficies directement déboisées, mais doit également inclure la perte fonctionnelle d'habitat d'intérieur. Cela concerne les zones forestières non déboisées qui étaient situées à plus de 100 m d'une bordure, mais qui, en raison du projet, se

retrouveraient désormais à moins de 100 m d'une bordure, perdant ainsi leurs caractéristiques écologiques propres aux milieux forestiers d'intérieur.

- L'initiateur doit inclure cette perte fonctionnelle dans son analyse, en tenant compte des modifications de la configuration spatiale des massifs forestiers et de leurs impacts écologiques potentiels. Le cas échéant, l'initiateur doit présenter des mesures d'atténuation.

7.13 Un projet respectant les principes du développement durable

QC - 106 À la section 7.13 du volume 1 de l'étude d'impact, dans la section *Préservation de la biodiversité*, il est inscrit que le projet est développé dans un environnement forestier exploité, sans caractère d'unicité ou de rareté à l'échelle de la région. Cette affirmation doit être révisée et ajustée puisqu'elle doit prendre en compte les éléments d'intérêt du milieu tel que l'habitat faunique du rat musqué qui couvre l'amont du lac de la grande fourche et qui a été désigné par les intervenants du milieu comme un secteur de haute biodiversité. Dans la zone d'étude se trouve également une tourbière ridée, un élément structurel rare au sud du fleuve Saint-Laurent. Il est aussi à noter qu'il s'agit d'un milieu de grande importance pour la grande faune.

De plus, des éléments mentionnés à la section *Respect de la capacité de support des écosystèmes* ne permettent pas de démontrer que le projet respecte la capacité de support des écosystèmes.

- L'initiateur doit bonifier la section 7.13 de l'étude d'impact en tenant compte des éléments d'intérêt du milieu et la capacité de support des écosystèmes, et présenter des mesures d'atténuation, le cas échéant.

8 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

8.1 Programme de surveillance environnementale

QC - 107 L'initiateur mentionne, à la section 7.13 du volume 1 de l'étude d'impact, que les activités de surveillance environnementale porteront, entre autres, sur le respect des mesures d'atténuation et de compensation proposées dans l'étude d'impact. Cependant, à la section 8, aucun plan de surveillance des émissions de GES du projet n'est mentionné par l'initiateur. Il n'est donc pas tout à fait clair si le programme de surveillance environnemental comportera un volet sur la surveillance des émissions de GES.

- L'initiateur doit clarifier cet élément en expliquant comment il compte s'assurer du respect des mesures d'atténuation proposées, particulièrement en ce qui a trait aux émissions de GES.

QC - 108 La section 8.1 du volume 1 de l'étude d'impact présente les grandes lignes du programme préliminaire de surveillance environnementale. L'initiateur mentionne, notamment, que la présence de nids d'oiseaux migrateurs sera documentée à l'aide de rapports de surveillance environnementale, et qu'une attention particulière aux espèces en péril sera portée lors de la construction et du démantèlement. Le cas échéant, les rapports de surveillance, détaillant les actions entreprises pour assurer la protection des nids, seront transmis aux représentants des autorités concernées. Toutefois, les grandes lignes du programme préliminaire de surveillance environnementale ne présentent pas de volet de surveillance pour les oiseaux migrateurs.

L'initiateur doit :

- a) Présenter et inclure au programme de surveillance environnementale toutes les mesures de surveillance (avant, pendant et après les travaux de construction) des oiseaux migrateurs en péril ainsi que toute information pertinente telle que le ou les objectifs poursuivis, la méthodologie, la durée, la fréquence des suivis, l'analyse des résultats et la tenue de rapports;
- b) Inclure dans le programme de surveillance les mesures préventives particulières qui pourraient être mises en œuvre pour les oiseaux migrateurs en péril, le cas échéant;
- c) Prévoir un programme de formation et de sensibilisation des employés à la présence de nids d'oiseaux migrateurs et des mesures à mettre en œuvre advenant la découverte d'un nid;
- d) Prévoir la mise à jour du programme de surveillance incluant une mise à jour du statut des espèces au cas où le statut d'une espèce changerait pendant la durée de la mise en œuvre du programme de surveillance.

QC - 109 L'initiateur indique, à la section 8.1.1 du volume 1 de l'étude d'impact, que lors de la construction, des obligations et procédures seront mises en place dans le cadre de mesures de protection de l'environnement.

- a) L'initiateur doit préciser si des activités industrielles ou commerciales appartenant à l'une des catégories désignées par le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (Q-2, r. 37) sont susceptibles d'être exercées sur le territoire à l'étude pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement et le cas échéant en préciser la nature.

De plus, lors du démantèlement des installations, une étude de caractérisation et une réhabilitation des terrains libérés pourraient être exigées dans le cadre de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. De plus, ces exigences seront incluses aux différentes autorisations que le MRNF aura à délivrer pour la réalisation du projet.

- b) L'initiateur doit mentionner dans le plan des mesures d'urgence quel mécanisme a été prévu pour informer le MRNF en cas de tout déversement durant l'une ou l'autre des phases de son projet.
- c) L'initiateur doit également mentionner quel mécanisme est prévu pour valider l'état environnemental du site avant la vente ou le transfert des droits à un tiers, et comment il compte en informer le MRNF.

8.2 Plan de mesures d'urgence en cas d'accident et de défaillance

QC - 110 Le tableau 61, à la section 8.2.1 du volume 1 de l'étude d'impact, présente le risque de projection de glace. Dans la colonne « *Évaluation des risques* », il est mentionné qu'en « *période de verglas, les travailleurs ne circuleront pas à proximité des éoliennes, outre exceptions. Les éoliennes seront équipées d'un système de détection du glaçage sur les pales et de différents systèmes de déglçage. Par exemple, un système d'arrêt peut faire cesser le mouvement des pales lorsqu'elles sont couvertes de glace, ce qui réduit les risques de projection de glace* ». Comme « *Mesure de prévention* », il est inscrit « *Des panneaux indiqueront les risques de danger sur le site à proximité d'une éolienne* » et la « *Procédure d'urgence prévue* » stipule que « *Lors de périodes de risque de projection de glace, éviter la circulation à proximité des éoliennes* ».

- a) L'initiateur doit préciser la distance possible de projection de glace en fonction de la hauteur des éoliennes qui seraient installées dans le parc éolien;
- b) Il doit également indiquer comment il compte communiquer les risques de projections aux utilisateurs du territoire concerné.

QC - 111 À la section 8 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur indique que le programme de surveillance environnementale et le plan des mesures d'urgence (PMU) seraient transmis aux autorités compétentes lors des demandes visant l'obtention d'autorisations ministérielles.

Toutefois, les autorités municipales ne sont pas explicitement mentionnées dans cette démarche. L'initiateur doit ajouter à la liste des intervenants d'urgence du plan de communication d'urgence du projet les municipalités concernées.

De plus, à la section 8.2, l'initiateur mentionne que le plan des mesures d'urgence serait transmis au personnel et aux sous-traitants afin qu'il soit appliqué durant les trois phases du projet (construction, exploitation, démantèlement). Toutefois, aucune mention quant à l'arrimage avec les plans de sécurité civile municipaux n'est effectuée, ce qui est essentiel pour assurer une coordination efficace en cas d'incident.

Enfin, à la section 8.2.3.3, l'initiateur omet d'inclure les autorités municipales dans la stratégie de liaison avec les médias et la population.

En conséquence, le l'initiateur doit confirmer que:

- a) Les autorités municipales concernées seront explicitement intégrées à la liste des intervenants d'urgence ;
- b) Le plan des mesures d'urgence du projet sera arrimé aux plans de sécurité civile municipaux ;
- c) Les municipalités seront incluses dans les communications externes, notamment celles destinées aux médias et au public;
- d) Une version préliminaire du PMU doit être transmise, au MELCCFP, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

10 EFFET DE L'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS

QC - 112 Dans l'étude *Estimation des émissions de gaz à effet de serre*, présentée dans le volume 3 de l'étude d'impact, les émissions de GES liées à la perte de capacité de séquestration du CO₂ sont mentionnées à la section 2.3., mais ne sont pas comptabilisés à la section 3., dans le bilan des émissions.

De plus, la quantification de GES liée à la perturbation des milieux humides a été faite en utilisant la version de 2022 de l'équation 12. : Émissions de CO₂ attribuables à la perte de milieux humides du *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*⁵⁴, alors que cette dernière a été mise à jour en 2025. Cette mise à jour comporte des changements au niveau des types de GES à considérer ainsi que les valeurs à utiliser dans l'équation.

Finalement, dans la section 7.3.5 du volume 1 de l'étude d'impact, l'une des mesures d'atténuation proposées par l'initiateur est celle de valoriser la matière ligneuse récoltée, autant que possible. Cependant, l'impact de cette mesure sur le bilan GES du projet n'a pas été quantifié dans l'étude *Estimation des émissions de gaz à effet de serre*, alors qu'il s'agit de la plus importante source d'émission de GES du projet pour la phase construction.

- a) L'initiateur doit considérer les émissions de GES liées à la perte nette de séquestration du CO₂ attribuable aux activités de déboisement dans son bilan total du projet;
- b) L'initiateur doit réviser son calcul de quantification des émissions de GES associées à la perturbation des milieux humides, en se référant à l'équation 12 révisée du guide 2025;

⁵⁴ Ministère de l'environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la faune et des parcs. Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, 2025, 126 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf>

- c) L'initiateur doit estimer, pour la phase de construction, la proportion de la matière ligneuse récoltée qui sera valorisée et quantifier les émissions de GES qui pourraient être atténuées par cette pratique sur le bilan du déboisement.

QC - 113 L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante de l'adaptation aux changements climatiques, car les étapes de l'appréciation et du traitement des risques climatiques sont incomplètes. En effet, les mesures d'adaptation présentées au tableau 65, à la section 10.3 du volume 1 de l'étude d'impact, sont proposées sans égard au niveau de risque associé à chaque aléa. Or, il est important que les mesures d'adaptation soient basées sur le niveau de risque (ex. : faibles, modérés ou élevés), puisque cette notion combine les informations sur l'exposition, la vulnérabilité et l'aléa. Cette démarche permettra à l'initiateur non seulement d'évaluer la résilience de son projet pour sa durée de vie utile, mais également de planifier la mise en œuvre de mesures d'adaptation qui seront compatibles avec le niveau de risque identifié.

Afin que l'étude d'impact puisse être jugée recevable, l'initiateur doit réaliser les étapes 5 et 6 (p.24) de la démarche d'adaptation aux changements climatiques proposée dans le guide *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet*⁵⁵

Également dans le tableau 65, ainsi que dans les sections 6.2.2.2 et 7 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne qu'« une majoration de 5 % à 18 % des débits sera considérée lors de la conception des traverses de cours d'eau pour des bassins versants ayant une superficie inférieure ou égale à 60 km² ». Cependant, il n'est pas précisé quels impacts une augmentation des précipitations pourrait avoir sur les traverses de cours d'eau.

L'initiateur doit donc :

- a) Évaluer les impacts et les risques pour le projet ou son milieu de réalisation, en combinant la probabilité d'occurrence des aléas à leurs conséquences potentielles sur chaque composante du projet. Voir section 3.2.4 du guide susmentionné;
- b) Proposer des mesures d'adaptation, afin de diminuer les risques identifiés à un niveau acceptable, lorsque c'est nécessaire. Voir section 3.2.5 du guide;
- c) Préciser si les principes décrits dans le guide ont été utilisés pour tous les types de traverses;
- d) Décrire les impacts de l'augmentation des épisodes extrêmes de précipitation sur l'affouillement des traverses de cours d'eau.

⁵⁵ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021. Les changements climatiques et l'évaluation environnementale : Guide à l'intention de l'initiateur de projet, 84 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/guide-intention-initiateur-projet.pdf>

L'initiateur peut se référer au guide *Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques-Guide pour les organismes municipaux*⁵⁶. Ce document préconise une classification des risques et la définition de mesures d'adaptation en fonction du niveau de risque.

11 SYNTHÈSE DU PROJET

QC - 114 L'initiateur doit mettre à jour les différents éléments du tableau 66 *Synthèse des impacts en fonction des enjeux économiques, sociaux et écologiques et des mesures prévues* – PPAW 2, de façon à prendre en compte l'ensemble des changements à apporter dans les différentes sections de l'étude d'impact.

Catherine Gagnon, Biol., M. Sc.
Chargée de projet

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

⁵⁶ Ouranos et MELCCFP. 2024. *Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques – Guide pour les organismes municipaux*. 138 pages. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/outils/guide-elaborer-plan-adaptation-organismes-municipaux.pdf>