

Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes

Projet : Projet de parc éolien de la Madawaska sur les territoires de la ville de Dégelis et de la municipalité de Saint-Jean-de-la-Lande par Parc éolien de la Madawaska Inc.

Numéro de dossier : (3211-12-252)

Liste par ministère ou organisme

No.	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbre pages
4.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent	Geneviève Bourget Esmaella Raymond-Bourret Hugo Canuel	2025-11-12	42
					Total des pages 42

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet de parc éolien de la Madawaska sur les territoires de la ville de Dégelis et de la municipalité de Saint-Jean-de-la-Lande	
Initiateur de projet	Parc éolien de la Madawaska S.E.C.	
Numéro de dossier	3211-12-252	
Dépôt de l'étude d'impact	2023/01/27	

Présentation du projet : Il s'agit d'un projet de construction et d'exploitation d'un parc éoliens qui pourrait compter jusqu'à 50 éoliennes au maximum pour une puissance maximale de 300 MW. Les tours des éoliennes auraient jusqu'à 120 m. alors que les pales seraient d'environ 80 m. La superficie de la zone à l'étude est d'environ 11 921, 6 ha.

Les infrastructures et équipements du projet incluent les éoliennes, un réseau de chemins, un réseau collecteur souterrain et un poste de raccordement au réseau d'Hydro-Québec. Le début de la construction aura lieu après l'obtention du décret gouvernemental et des autorisations ministérielles, soit en début d'année 2025. La mise en service est prévue en décembre 2026.

Pour la phase de construction, plusieurs activités auront lieu dont du déboisement, la construction de chemins d'accès, transport des composantes, construction des fondations, etc. L'initiateur s'engage à harmoniser les activités de construction avec les usages actuels du territoire, soit la foresterie, l'acériculture, les activités récrétouristiques, la chasse et la pêche. Pour ce qui est de la phase d'exploitation, les activités principales seront celles liées au fonctionnement des équipement, au transport et à la circulation des employés pour la maintenance et l'entretien régulier des équipements et des infrastructures. Enfin, pour la phase de fermeture, l'initiateur prévoit de restaurer le site en conformité avec la réglementation applicable.

Présentation du répondant

Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)
Direction ou secteur	Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.
Région	01 - Bas-Saint-Laurent
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1

Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none">Thématiques abordées :Référence à l'étude d'impact :Texte du commentaire :	<p>Habitat du poisson</p> <p>Volume 1. Tableau de la synthèse des impacts, page ix. Section 6.5.1 : Milieux hydriques et habitat du poisson, pages 179 et 180. Section 6.5.1 : Milieux hydriques et habitat du poisson, page 180. Selon les <i>Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques</i> https://mfp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/pdf/lignes-directrices-habitats.pdf, il est important de considérer dans l'ordre la séquence d'atténuation 1. Éviter, 2. Minimiser et 3. Compenser afin d'appliquer le principe d'« aucune perte nette d'habitat faunique ». Il est de la responsabilité de l'initiateur du projet de s'assurer de l'application de cette séquence d'atténuation et de faire la démonstration de son application.</p> <p>Par conséquent, s'il n'a pas été possible d'éviter et de minimiser, toutes pertes permanentes d'habitat faunique, tel que l'habitat du poisson, pourraient être compensées par un projet de compensation qui respecte les lignes directrices. C'est à partir du bilan des pertes d'habitats qu'une</p>

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

analyse déterminera si de la compensation sera requise. Si un projet de compensation par habitat de remplacement est requis, ce dernier devra être validé et approuvé préalablement par le MELCCFP.

Pour ce faire, lors des demandes d'autorisations ministérielles, le promoteur devra fournir le détail des pertes, permanentes et temporaires, d'habitat du poisson envisagées et de fournir les détails des emplacements où seront situées ces pertes. Afin de permettre une évaluation préliminaire des pertes d'habitat du poisson projeté, il sera demandé de compléter le tableau en pièce jointe (tableau_evaluation_pertes_poisson.xlsx).

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Orignal

Volume 1. Section 2.3.2.3 : mammifères terrestres, pages 33 et 34.

Le promoteur fait référence aux densités d'orignal présentes dans les réserves fauniques de Rimouski et de Duchénier qui sont situées à plus de 50 km de la zone d'étude. Nous désirons préciser que les densités dans les réserves ne sont pas représentatives des populations d'orignal sur le territoire libre; les modalités de chasse sur ces territoires étant plus restrictives que celles sur le territoire libre, leurs densités sont généralement plus élevées.

Les données d'inventaires hivernaux, réalisés en 2016 et 2022 par la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (DGFa-01), indiquent que le secteur est fréquenté par l'orignal. Qui plus est, les statistiques de chasse de ce secteur démontrent une bonne présence de l'espèce. En moyenne, sur les trois dernières années, 24 bêtes ont été abattues par année, représentant un rendement de deux orignal abattus/10 km². Ces éléments devront être pris en considération par le promoteur.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Ours noir

Volume 1. Section 2.3.2.3 : mammifères terrestres, page 34.

La gestion des populations de l'ours noir est réalisée par la chasse et le piégeage. Le secteur prévu pour le parc éolien est situé dans l'unité de gestion des animaux à fourrure numéro 77. Dans cette zone, la limite de prise par le piégeage est de deux ours par année. Selon les règles en vigueur, le piégeage peut se dérouler à deux périodes durant l'année, soit au printemps et à l'automne. Cet élément devrait être pris en considération dans l'étude d'impact.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Cerf de Virginie

Volume 1. Section 2.3.2.3 : mammifères terrestres, page 35.

Bien qu'aucune aire de confinement du cerf de Virginie ne soit située dans la zone du projet, la DGFa-01 tient à spécifier que des réseaux de pistes de cerfs y ont été observés à proximité lors d'un inventaire aérien réalisé durant l'hiver 2023. Ces réseaux de pistes sont situés au sud du ravage du Ruisseau Lizotte et en périphérie du lac Jerry. À noter que les réseaux de pistes se terminent à la frontière des blocs de vol, ce qui laisse présumer que les pistes peuvent se poursuivre dans le secteur du projet. Le secteur est donc fréquenté par le cerf en période hivernale; les cerfs n'étant pas tous confinés dans les ravages. Cet enjeu devra être pris en considération dans l'analyse des impacts sur cette espèce.

De plus, la DGFa-01 tient à apporter une précision concernant une phrase de cette section. L'inventaire réalisé en 2018 ne correspondait pas à l'ensemble de tous les ravages présents sur le territoire du Bas-Saint-Laurent. Au cours de cet inventaire, seulement 151 km² ont été survolés et de cette superficie 32,2 km² était occupé par le cerf. Cet inventaire ne représentait donc que le survol d'un ravage de la région.

Concernant les résultats des proportions de peuplements dans les ravages du ruisseau Lizotte et du ruisseau Teed, ils ont été révisés dans le plan d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie de l'Unité d'aménagement 011-71 pour l'exercice 2023-2028 : mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/PL_amenagement-ravages-cerfs_UA011-71_2023-2028.pdf. Les proportions d'abris dans ces ravages sont davantage de l'ordre de 41 % et 24 % respectivement. Un enjeu important dans ces ravages est d'avoir un entremèlement d'habitats adéquat. À noter également que la cible d'abri régional est de 35 % et non de 17,5 % comme inscrite dans le document.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Connectivité

Volume 1. Section 2.3.2 : Faune, page 28.

L'enjeu du maintien de la connectivité est peu abordé dans l'étude d'impact. Or, il s'agit d'un enjeu majeur en particulier dans cette zone où un grand corridor écologique (liaison des trois frontières) a été cartographié par Deux Pays, Une Forêt (voir carte 1 en annexe). Les corridors écologiques sont essentiels pour le maintien de la biodiversité et démontrent une grande importance dans l'adaptation face aux changements climatiques. Ces corridors permettent de maintenir la connectivité écologique entre des noyaux de conservation présents sur le territoire, à l'intérieur desquels les espèces peuvent se déplacer et se déployer librement. Le grand corridor écologique des trois frontières a été défini en analysant la connectivité pour 17 espèces animales différentes. De plus, le projet se situe près du grand corridor défini par l'organisme Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent dans l'axe Pohénégamook-Témiscouata et Duchénier (voir carte 2 en annexe).

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Afin de maintenir la connectivité, certaines actions de conservation sont présentement réalisées dans le Témiscouata. En outre, une étude reliée aux passages fauniques débutera prochainement dans le cadre de la construction de l'autoroute 85. Un passage faunique pour la grande faune est d'ailleurs présent au niveau du ruisseau Griffin qui est situé à proximité du projet. Le projet devra éviter de mettre en péril l'ensemble des actions mises en place pour maintenir la connectivité dans le Témiscouata et ne devra pas modifier la dynamique de déplacement des animaux.

Le projet entraînera une fragmentation supplémentaire du territoire. Le positionnement des éoliennes et la conformation du parc éolien devront prendre en considération le maintien des couloirs de connectivité et limiter au maximum la fragmentation supplémentaire du secteur.

Le promoteur devra communiquer rapidement avec Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent (info@horizzonnaturebsl.org) et le ministère des Transports et de la Mobilité durable afin d'optimiser le positionnement des éoliennes et pour définir des mesures d'atténuation reliées à l'enjeu du maintien de la connectivité sur ce territoire.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Martinet ramoneur

Volume 1. Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, page 46. Section 6.4.7 : Espèces fauniques à statut particulier, tableau 39, page 170.

Selon des observations récentes faites au Bas-Saint-Laurent, le martinet ramoneur pourrait utiliser de gros chicots avec cavité en milieu naturel. D'ailleurs au ruisseau Griffin, à proximité du secteur, plusieurs martinets ramoneurs ont été observés au même moment, en période de nidification, dans un endroit où des chicots étaient présents. 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. Dans l'éventualité où un gros chicot doit absolument être coupé, le promoteur devra évaluer s'il est utilisé par cette espèce. Le cas échéant, le promoteur devra le signaler à la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (DGFa-01) (bas-saint-laurent faune@mfp.gouv.qc.ca) et des mesures spécifiques liées aux activités forestières devront être entreprises (voir la question en lien avec les nids d'oiseaux et les activités sylvicoles). Le promoteur devra prendre en considération cet élément dans son étude d'impact.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Pygargue à tête blanche

Volume 1. Section 2.3.2.1 : Oiseaux, pages 30 et 31. Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, pages 47 et 48. Tableau 39, page 171. Volume 3. Étude 3 : Inventaires d'oiseaux réalisés en 2022, pages 11 et 18.

Afin de bien évaluer l'impact potentiel sur les pygargues nichant à proximité de la zone d'étude, l'analyse doit considérer les données de deux années complètes de nidification. Bien que les données de la première année suggèrent que l'un des deux pygargues nichant en bordure de la rivière Madawaska n'utilise pas le territoire visé pour les éoliennes, la prudence est de mise et il importe d'attendre les localisations de la 2^e année pour évaluer l'impact réel sur ces pygargues.

En outre, l'espèce a été détectée à 26 reprises dans la zone d'étude en périodes de migration printanière et automnale, suggérant que d'autres pygargues que ceux suivis par télémétrie peuvent utiliser le secteur. Le promoteur peut-il énumérer les mesures d'atténuation envisagées si les suivis télémétriques ou de mortalités démontrent un impact sur cette espèce?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Chiroptères

Volume 1. Section 2.3.2.2 : Chauves-souris, page 32 et section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, pages 49 et 50. Volume 3, étude 4 : inventaire de chauves-souris réalisée en 2022, page 11.

Il est mentionné que la zone d'étude contient des bâtiments et des peuplements forestiers pouvant contenir des gîtes estivaux. Ces 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. Dans les documents, il n'est aucunement fait mention des recherches réalisées pour localiser des colonies estivales. La DGFa-01 réitère que, comme inscrit dans l'avis relié à la validation du protocole d'inventaire de chauve-souris de ce projet (19 mai 2022), 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. Aux stations où l'indice d'activités est le plus élevé, dans ce cas les stations CH01 et CH03, les inventaires devraient être raffinés afin de vérifier la présence de maternités aux pourtours de ces secteurs (au moins dans un rayon de 1 km). De façon similaire, lorsque chaque site prévu pour l'installation d'une éolienne est connu, le promoteur doit réaliser un inventaire d'hibernacles ou de colonies estivales au site visé. La DGFa-01 souhaite que ces éléments soient évalués et souligne que si des zones de concentration, des hibernacles ou des colonies estivales sont présents, le promoteur devra les délimiter, les signaler et en tenir compte pour le positionnement des éoliennes.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Habitats potentiels de tortue des bois

Volume 1. Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, page 52. Section 6.2 : Valeurs des composantes du milieu, tableau 35, pages 132 et 133. Section 6.4.7 : Espèces fauniques à statut particulier, tableau 39, page 174. Volume 2. Carte 5.

Comme présenté à la carte 5 du volume 2, la zone d'étude est entourée d'occurrences de tortue des bois. Ces occurrences, inscrites au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), représentent des habitats utilisés par l'espèce et sont mises en place lorsqu'un spécimen est signalé.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Il est probable que des tortues soient présentes dans la zone d'étude bien que pour le moment aucune tortue n'a été signifiée.

La cartographie d'une occurrence au CDPNQ se base sur la définition légale de l'habitat de cette espèce désignée vulnérable « un territoire constitué d'un cours d'eau et d'une bande de terrain, de chaque côté de celui-ci, servant à la reproduction, à l'alimentation ou au repos pour cette tortue » (E-12.01, r.2). La largeur de la bande de terrain de part et d'autre du cours d'eau doit être d'une largeur minimale de 200 mètres. Certaines tortues des bois peuvent avoir de plus grands déplacements que le 200 mètres inscrit dans la définition de l'habitat, mais la majorité de leur domaine vital est compris dans ce polygone.

L'étude d'impact ne prend pas en considération tous les habitats potentiels de tortue des bois dans la zone d'étude. Pour bien analyser les impacts du projet, il est nécessaire de connaître les habitats potentiels de l'espèce. Un modèle de qualité d'habitat (MQH), élaboré dernièrement par le MELCCFP pour la tortue des bois, pourra être fourni au promoteur, sur demande, afin d'aider à l'analyse des habitats potentiels. Comme inscrit précédemment, une largeur terrestre d'au moins 200 mètres de part et d'autre du cours d'eau démontrant du potentiel devra être considérée. Nous tenons toutefois à spécifier qu'un MQH est une « représentation approximative » de l'habitat préféré d'une espèce faunique et qu'il existe des limitations dans son utilisation. Il s'agit d'une modélisation qui ne reflète pas toujours précisément la réalité sur le terrain. D'autres habitats que ceux surlignés par le MQH pourront démontrer un bon potentiel ou peuvent être fréquentés par la tortue même si le modèle ne les considère pas. Il est donc important de ne pas se limiter au résultat du MQH. Nous recommandons d'ajouter les milieux humides à proximité des habitats de cote moyenne et bonne. Le promoteur devra présenter les habitats potentiels de l'espèce dans la zone d'étude.

De plus, le MQH étant modélisé sur les données actuelles, il est possible que d'autres cours d'eau ou milieux humides de la zone d'étude démontrent de bons habitats et soient fréquentés par des tortues dans les années à venir, au cours de la phase d'exploitation. Cet élément devra être considéré dans les impacts du projet sur cette espèce.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Tortue des bois et programme de repeuplement

Volume 1. Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, page 52.

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 257 jeunes tortues qui ont été remises en liberté dans différentes rivières du Témiscouata. Il est inscrit au plan de rétablissement de la tortue des bois au Québec – 2020-2030 (Équipe de rétablissement des tortues du Québec, 2019) que la mortalité routière est considérée comme la menace la plus importante pour les populations de tortue au Québec. Cette composante devrait être considérée dans les impacts de cette espèce, autant en phase de la construction, que de l'exploitation, ainsi que du démantèlement. Le promoteur peut-il énumérer les mesures d'atténuation qui seront prises pour éviter des mortalités routières de tortues dans l'ensemble des trois phases du projet?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Tortue serpentine

Volume 1. Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, page 53. Section 6.4.7 : espèces fauniques à statut particulier, tableau 39, page 175.

Bien que la tortue serpentine ait une aire de répartition répandue au Québec et qu'elle n'est pas désignée, elle a tout de même été évaluée comme préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Comme les autres espèces de tortues, plusieurs menaces pèsent sur les populations. Cette espèce est présente dans le Témiscouata et ses observations ne sont pas qu'anecdotiques contrairement à ce qui est inscrit au tableau 39. Cette espèce devra être prise en considération dans le projet.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Habitats pour la faune en milieu forestier

Volume 1. Section 3.5 : Processus d'optimisation du projet, page 92 et section 6.4.1 : Peuplements forestiers et autre végétation, pages 141 à 144.

Il est inscrit que la superficie de déboisement pour chaque éolienne a été augmentée lors de l'optimisation du projet d'une superficie de 125 m x 140 m, initialement à 125 m x 125 m. Nous tenons à souligner que l'objectif de l'optimisation devrait plutôt viser à limiter les coupes afin de diminuer les pertes d'habitats forestiers pour la faune. Le promoteur peut-il décrire la raison de cette augmentation de superficie reliée à l'emplacement de chaque éolienne et d'optimiser le projet pour restreindre le déboisement requis ?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Traverse de cours d'eau

Volume 1. Section 3.6.2.3 : Traverses de cours d'eau, tableau 27, pages 96 et 97. Section 6.4.6 : Amphibiens et reptiles, page 165. Section 6.5.1 : Milieux hydriques et habitat du poisson, page 178.

Au tableau 27 de la page 97, il est indiqué que quatre nouvelles traverses de cours d'eau seront à construire (trois cours d'eau intermittents et un cours d'eau permanent) et que 19 traverses seront à améliorer (15 cours d'eau intermittents et quatre cours d'eau permanents). Aux pages 165 et 178, il est plutôt inscrit que ce sera 25 traverses de cours d'eau existantes qui seront à améliorer et que

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

cinq nouvelles traverses seront à construire. Le promoteur peut-il signifier les bons nombres à prendre en considération?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Habitat du poisson, amphibiens et reptiles

Volume 1. Section 6.1 : Présentation du lien entre les enjeux et les impacts potentiels, tableau 33, page 127 et tableau 34, page 128.

En phase d'exploitation, le promoteur évalue l'interaction entre l'entretien des chemins sur le milieu hydrique (habitat du poisson), les amphibiens et les reptiles comme non significative. Nous tenons à spécifier que l'entretien des chemins en phase d'exploitation nécessitera vraisemblablement des restaurations de ponceaux pour l'ensemble de la durée prévue de l'exploitation (30 ans). Ces activités peuvent entraîner des impacts sur ces groupes d'espèces. L'interaction pour cette activité devrait donc être revue à la hausse pour le poisson, l'habitat hydrique et les amphibiens et reptiles.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Habitat du poisson

Volume 1. Section 6.3.2 : Évitement et réduction des impacts sur les habitats et milieux sensibles, page 136.

Il est indiqué : <*Installer ou modifier les traverses de cours d'eau, dans la mesure du possible, en dehors de la période de crue printanière ou saisonnière*>. Afin de minimiser les impacts sur le poisson et son habitat, il est recommandé de travailler durant les périodes à faibles risques pour les espèces présentes. Pour les cours d'eau où l'omble de fontaine est présent, les travaux doivent être réalisés entre le 1^{er} juin et le 30 septembre. Des interventions en dehors de cette période sont susceptibles d'impacter l'espèce en période de reproduction. C'est pourquoi, afin que la période soit considérée comme une mesure d'atténuation, il est recommandé d'effectuer les travaux aux dates inscrites plus haut.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Remise en état

Volume 1. Section 6.3.4 : Remise en état du site, page 138.

Il est indiqué : « *Favoriser la reprise rapide de la végétation et la protection des sols en ensemençant les aires de travail avec des semences adaptées aux conditions du milieu, ce qui réduit la sédimentation et évite l'introduction d'EEE* ». Nous tenons à préciser que les surfaces en bordure de cours d'eau devront être stabilisées temporairement jusqu'à la reprise de la végétation afin de limiter l'érosion et le transport sédimentaire.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Espèces fauniques exotiques envahissantes

Volume 1. Tableau de la synthèse des impacts, page vii. Section 6.3.6 : Effort contre l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, page 139.

Afin de lutter contre les risques d'introduction et/ou de propagation d'espèces fauniques exotiques envahissantes, le promoteur devrait intégrer dans ses méthodes de travail les dispositions du [Guide des bonnes pratiques en milieu aquatique dans le but de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes](#). À noter qu'il est important d'effectuer un nettoyage adéquat de la machinerie lorsqu'il y a déplacement d'un cours d'eau à un autre.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Nids d'oiseaux et activités sylvicoles

Volume 1. Section 6.4.3 : Oiseaux, sous-section 6.4.3.1 : construction et démantèlement, pages 152 et 153.

Bien que la période de restriction des activités de déboisement (1^{er} mai au 15 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 « 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.

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.

Nids permanents :

De même, dans l'éventualité où il y a présence de structures utilisées pour la nidification année après année (exemple : certains oiseaux de proie, nid de grand pic, chicot de martinet ramoneur, etc.), le déboisement devra respecter les modalités régionales d'intervention en forêt publique définies dans les sites fauniques d'intérêts (SFI). Lorsque ces structures sont observées, elles doivent être signalées et une zone tampon de 30 m doit y être appliquée. Le promoteur devra prendre en considération ces éléments dans le but de limiter les impacts sur ce groupe d'espèce.

Nids de héron :

Compte tenu de l'importance pour l'espèce et de leur rareté à l'intérieur des terres, les heronnières qui ne correspondent pas à la définition légale devraient également bénéficier de mesures de

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

protection. Le déboisement devra à ce moment respecter les modalités régionales d'intervention en forêt publique définies dans les SFI. Le promoteur devra prendre en considération ces éléments dans le but de limiter les impacts sur ce groupe d'espèce.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Mortalités d'oiseaux et mesures d'atténuation

Volume 1. Section 6.4.3 : Oiseaux, sous-section 6.4.3.2 : Exploitation, pages 154 et 155.

Bien que les résultats d'inventaires du projet ainsi que les suivis réalisés dans un parc éolien à proximité suggèrent un faible impact sur la mortalité d'oiseaux, nous tenons à souligner que la valeur réelle de l'intensité de l'impact sur ce groupe d'espèces sera précisée lors des suivis de mortalités réalisés dans les premières années d'exploitation du parc éolien. 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. La valeur de l'intensité inscrite dans le document (faible) devrait donc être considérée avec un bémol. Il est ainsi possible que cette valeur soit révisée au moment des suivis des mortalités. Le promoteur peut-il préciser les mesures d'atténuation qui seront envisagées dans ce projet dans le cas de mortalités importantes d'oiseaux?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Mortalités de chiroptères et mesures d'atténuation

Volume 1. Section 6.4.4 : Chauves-souris, sous-section 6.4.4.2 : Exploitation, pages 158 et 159.

Tout comme pour les oiseaux, bien que les résultats d'inventaires du projet ainsi que les suivis de mortalités réalisés dans un parc éolien à proximité suggèrent un faible impact sur la mortalité des chauves-souris, nous tenons à souligner que la valeur réelle de l'intensité de l'impact sur ce groupe d'espèces sera précisée lors des suivis de mortalités réalisés dans les premières années d'exploitation du parc éolien. De plus, le promoteur peut-il préciser si les résultats des taux de mortalité présentés dans le document proviennent d'une analyse multiannuelle effectuée à partir de l'estimateur *Évidence of Absence* (Dalthorp et al. 2017)? Selon la littérature scientifique actuelle, cet estimateur est celui qui est le mieux adapté à la situation du Québec et qui est présentement recommandé par le MELCCFP. Pour la même raison, les estimations des taux de mortalité issus des suivis du présent parc éolien devront être estimées et présentées en utilisant cette équation.

Également, il est inscrit que le parc éolien utilisera la mesure d'atténuation de la mise en drapeau des pales sous la vitesse de démarrage des éoliennes. Étant donné que les chauves-souris sont plus actives lors de faibles vents, cette mesure d'atténuation est reconnue comme étant efficace pour diminuer les mortalités sur ce groupe d'espèces. Le promoteur peut-il définir l'étendue de la période annuelle où cette mesure sera mise en application et mentionner la valeur du seuil de démarrage qui sera considérée?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Déboisement et mammifères terrestres

Volume 1. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, pages 160 à 164.

Le site prévu pour l'installation des éoliennes est actuellement très utilisé par les cervidés et représente un milieu offrant un entremêlement d'abris et de nourriture. Bien que les coupes forestières puissent favoriser la repousse de nourriture à de nombreux mammifères terrestres, pour que cet élément soit favorable, la régénération doit être libre de repousser et ces secteurs doivent être à proximité de zones d'abris. Pour les parcs éoliens, de grandes superficies déboisées demeureront sans végétation tout au long de la phase d'exploitation (sites d'installation de l'éolienne, chemins, etc.). Nous sommes d'accord avec le fait que la récolte forestière entraîne de la régénération forestière après intervention, mais les aires maintenues sans régénération dans le cas de projet éolien limitent cet effet. En conséquence, il devient difficilement acceptable de statuer des retombées du déboisement dans le cas d'un parc éolien en utilisant des études scientifiques associées à la récolte forestière et de son effet sur la régénération et la faune. Nous croyons que certaines études listées en référence dans le document ne devraient pas être considérées dans l'analyse des impacts sur les mammifères terrestres. Le promoteur devra considérer cet élément dans son analyse et viser le maintien d'habitats favorables à ces espèces.

Également, à l'une des phrases de la page 161, il est indiqué qu'il y aura des habitats de remplacement disponibles. Le promoteur peut-il préciser ce qu'il entend par habitats de remplacement?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Mammifères terrestres et impact cumulatif de la fragmentation

Volume 1. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, pages 160 à 164 et section 6.13: Impacts cumulatifs, pages 227 et 228.

Il est mentionné que la fragmentation de nouveaux habitats sera réduite. Nous ne sommes pas d'accord avec cette affirmation. Puisque le parc éolien nécessite la création de 37,5 % de nouveaux chemins, cet ajout entraînera tout de même une fragmentation supplémentaire du milieu utilisé par la faune. Au global, l'utilisation de 62,5 % des chemins existants est favorable, mais il n'en demeure pas moins que le projet intensifie la fragmentation dans des habitats déjà perturbés, ce qui s'ajoute à une perturbation déjà existante, en plus de la présence d'érablière. D'ailleurs, le déboisement des sites où seront situées les éoliennes représente aussi une fragmentation de l'habitat. Le promoteur devra prendre en compte tous ces effets cumulatifs dans son analyse et évaluer l'impact de cette fragmentation supplémentaire sur la faune.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Cerf de Virginie

Volume 1. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, pages 160 à 164.

Le promoteur devrait prendre en considération les deux études suivantes pour mieux définir l'impact des parcs éoliens sur le cerf de Virginie. Par exemple, dans l'étude de Klich et coll.¹, il a été démontré que le niveau de stress sur le cerf est plus important près des parcs contenant plus de 18 éoliennes. Dans le présent projet, 51 éoliennes composeront le parc, ce qui constitue un potentiel de stress chez cette espèce. Pour ce qui est de l'étude de Arnett et coll.², il a été démontré que l'habitat à proximité des éoliennes sera dégradé à long terme par la construction, les routes, le bruit, la présence humaine et la fragmentation. Le promoteur doit mieux définir l'impact du projet sur cette espèce et réévaluer son analyse selon ces nouvelles études.

¹ Klich, D., R. Lopucki, A. Scibior, D. Golebiowska et M. Wojciechowska. 2020. *Roe deer stress response to a wind farms: Methodological and practical implications*. Ecological Indicators. Volume 117. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106658>

² Arnett, E. B., D. B. Inkley, D. H. Johnson, R. P. Larkin, S. Manes, A. M. Manville, R. Mason, M. Morrison, M. D. Strickland, R. Thresher. 2007. *Impacts of wind energy facilities on wildlife and wildlife habitat*. The Wildlife Society Technical Review 07-2. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland, USA.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Mammifères terrestres et phase d'exploitation

Volume 1. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, pages 160 à 164.

Cerf de Virginie : Dans un horizon de 30 ans d'exploitation du parc éolien, il est fort possible que la distribution spatiale de cette espèce se modifie. Les travaux et le dérangement liés à la circulation routière ou à la réfection des chemins pourraient donc être plus dommageable que le niveau « faible » qui a été pris en considération dans le document. Comme mentionné dans une question précédente, les derniers inventaires aériens indiquent que les cerfs une utilisation de secteurs à proximité du site visé par le projet. Puisqu'au Bas-Saint-Laurent, les populations de cerfs de Virginie sont en situation fragile et sont fortement affectées par des hivers rigoureux, la qualité de leurs aires de confinement en période hivernale est très importante. La DGFa-01 souhaite que l'utilisation des chemins en période d'exploitation soit prise en considération et recommande de mettre en place des mesures d'atténuation reliées à la circulation (hivernale ou sans neige) dans l'éventualité où le secteur serait davantage utilisé par ces animaux.

Orignal : La littérature existante permet de prévoir un impact de ce type de projet sur l'orignal. À l'instar de la majorité des perturbations humaines, les structures comme les éoliennes et les chemins d'accès seront probablement évitées par cette espèce. La littérature ne précise cependant pas sur quelle distance se manifestera cet évitement ni la façon dont pourrait être quantifié l'évitement sur l'abondance locale des orignaux (densité). Ce qui est le plus anticipé est une baisse locale de la densité de cette espèce dans le secteur entraînant assurément des répercussions sur la qualité de la chasse. Cette éventualité est d'autant plus importante si l'on considère que les territoires de chasse sont souvent de petites superficies et contigus. Ainsi, la chasse pourrait devenir plus difficile au niveau des petits territoires sur lesquels des éoliennes sont installées. Cet élément devrait être pris en compte dans l'analyse.

Ours noir : La DGFa-01 est d'accord sur le fait que cette espèce sera peu perturbée par l'exploitation du parc éolien, mais qu'elle pourrait subir une perturbation lors de la construction. En Gaspésie, le ministère suit par télémétrie plusieurs ours noirs. Les données suggèrent que ceux-ci semblent peu perturbés et circulent sans entrave au travers des éoliennes en service. Cependant, l'étude de Wallin, J.A. (1998)³ a démontré certains signes d'évitement par les ours pendant la phase de construction. De plus, l'étude de Linnell et al. (2000)⁴ a conclu que l'ours noir peut être perturbé par le développement des routes et de l'activité humaine. Ces éléments devraient être pris en considération dans l'évaluation des impacts.

³ Wallin, J.A. 1998. A movement study of black bears in the vicinity of a wind turbine project, Searsburg, Vermont. 12pp

⁴ LINNELL, J.D.C., J.E. SWENSON, R. ANDERSEN, AND B. BARNES. 2000. How vulnerable are denning bears to disturbance? Wildlife Society Bulletin 28:400-413.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Évaluation de l'impact sur les tortues

Volume 1. Section 6.1 : Présentation du lien entre les enjeux et les impacts potentiels, tableau 34, pages 128 et 129. Section 6.4.6 : Amphibiens et reptiles, page 165.

Si une tortue est découverte au niveau des cours d'eau ou des chemins du parc éolien, durant les trois phases du projet, pour la protection de ces espèces précaires, des infrastructures d'exclusions (clôtures spécifiques pour les tortues) devront être installées afin d'éviter l'intrusion et la mortalité des tortues sur les routes. Ainsi, si une tortue est découverte, le promoteur devra contacter dans les plus brefs délais la DGFa-01 (bas-saint-laurent.faune@mfp.gouv.qc.ca) pour convenir des modalités reliées aux infrastructures d'exclusion spécifiques aux tortues.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Engoulevent d'Amérique et hirondelle de rivage

Volume 1. Section 6.4.7 : Espèces fauniques à statut particulier, tableau 39, page 168. Volume 2. Carte 10.

Bien qu'aucun engoulevent d'Amérique n'ait été décelé lors des inventaires de 2022, certains nids de cette espèce ont déjà été observés dans la région. Dans l'éventualité où un nid serait découvert, celui-ci devra être protégé en érigeant une zone tampon au pourtour du nid jusqu'à la fin de la nidification.

De plus, bien que le milieu démontre des habitats potentiels naturels d'hirondelle de rivage et que de la nidification est confirmée dans une sablière près de la zone d'étude, certaines hirondelles pourraient aussi nicher à l'intérieur d'amoncellements de substrat (sable et terre) créé lors de la phase de construction. Selon l'article 26 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, « Nul ne peut déranger, détruire ou endommager le barrage du castor ou les œufs, le nid ou la tanière d'un animal. » Dans l'éventualité où des hirondelles de rivage utiliseraient ces amoncellements, le matériel ne sera plus accessible pour la construction et les travaux dans le secteur devront être évités jusqu'à la fin de la période de nidification (du 15 avril au 31 août). Une zone de protection de 50 mètres devra à ce moment être balisée autour de la colonie.

Nous recommandons que les travailleurs s'assurent que la pente des amoncellements soit inférieure à 70° en tout temps afin d'éviter que des hirondelles de rivage colonisent le substrat. De plus, nous recommandons, par mesure de précaution et dans le but d'éviter que des hirondelles creusent durant la nuit ou la fin de semaine, que les travailleurs doivent prendre l'habitude, à la fin de la journée, de niveler les talus verticaux nouvellement créés.

Ces éléments devront être pris en considération par le promoteur comme mesures d'atténuation.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Traverses de cours d'eau et tortue des bois

Volume 1. Section 6.4.7 : Espèces fauniques à statut particulier, tableau 39, page 174.

Un inventaire de sites potentiels de ponte devrait être réalisé pour chaque cours d'eau où une nouvelle traverse ou une traverse à améliorer est prévue. Lorsque des bancs de ponte potentiels sont localisés et que la réalisation des travaux doit se dérouler dans la période de ponte et d'incubation des jeunes, un inventaire spécifique de l'utilisation de ces bancs devra être réalisé au moment de la ponte afin de protéger les bancs et les nids. Sous nos latitudes, l'inventaire spécifique devra être réalisé au mois de juin (période idéale : entre le 6 et 17 juin). À cette période, il sera plus facile de découvrir des sites de ponte étant donné la présence de traces sur les bancs de sable. Si un site de ponte est confirmé ou qu'un nid est découvert, le promoteur devra contacter rapidement la DGFa-01 (bas-saint-laurent.faune@mffp.gouv.qc.ca) pour la mise en place des mesures de protection. Un protocole spécifique aux sites de ponte pourra être fourni au promoteur sur demande. Le promoteur devra prendre en considération ces éléments.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Harmonisation des usages

Volume 1. Section 6.8 : Maintien des usages du territoire, pages 194 et 195.

Le secteur visé pour le projet est hautement fréquenté par les chasseurs. Pour la sécurité et l'harmonisation des usages, il sera important d'assurer une signalisation, une diffusion de l'information avant et lors des activités de chasse. Le secteur est également fréquenté par les chasseurs de petits gibiers et d'ours noir, ainsi que pour les activités de piégeage. La DGFa-01 suggère aussi de diffuser l'information auprès des associations/fédération de chasseurs et pêcheurs. Ces éléments devront être pris en considération au moment des phases de construction et de démantèlement du parc éolien. Pour les périodes de chasse, puisqu'elles changent annuellement, il est important de s'informer sur les dates des deux périodes qui peuvent constituer près d'un mois d'arrêt.

Plusieurs chasseurs fréquentent le secteur pour la pratique de leur activité. Il est probable que l'occupation du territoire par les infrastructures et les travailleurs provoque un déplacement des chasseurs. Plusieurs chasseurs devront alors se déplacer vers d'autres secteurs de chasse dans un territoire qui est déjà très prisé. Cet élément devrait être pris en considération dans les impacts du projet.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Mesures d'atténuation et habitat du poisson

Volume 1. Section 6.11 : Mesures d'atténuation particulières, page 222.

Considérant que les travaux en milieu hydrique sont inévitables et que le type de ponceau et les méthodes de travail ne sont pas connus, nous recommandons d'ajouter comme élément à la page 222, cette mesure d'atténuation : « *Au moment du dépôt de l'autorisation ministérielle, l'ensemble des mesures de protection nécessaires pour protéger l'habitat du poisson seront proposées.* »

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Impact résiduel et effets cumulatifs

Volume 1. Section 6.12 : Évaluation de l'importance des impacts résiduels, tableau 48, pages 225 et 226 et Section 6.13 : Impacts cumulatifs, page 227.

Il est indiqué que l'impact résiduel sur tous les groupes fauniques (oiseaux, chauve-souris, mammifères terrestres, reptiles, poisson, etc.) est peu important. Pour plusieurs espèces, malgré la mise en place de mesures d'atténuation générales, il y aura assurément des impacts résiduels plus élevés que le peu important inscrit au tableau. Il est à noter que pour certaines espèces, les valeurs de

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

l'impact résiduel seront évaluées lors des suivis de mortalités et des mesures d'atténuation supplémentaires pourront être requises à ce moment.

Qui plus est, l'effet cumulatif de plusieurs interventions simultanées sur les habitats n'est pas évalué à ce stade-ci du projet. Le promoteur devrait évaluer l'impact résiduel des interventions simultanées au niveau des habitats des différents groupes fauniques.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Impact cumulatif

Volume 1. Section 6.13: Impacts cumulatifs, pages 227 et 228.

L'impact cumulatif de plusieurs projets sur les chiroptères et les oiseaux n'est pas considéré. Nous tenons à préciser que dans les prochaines années, il y aura édification de 157 éoliennes concentrées dans un secteur de 1 315 km², dont 77 % de la superficie correspond aux zones d'étude des projets éoliens Témiscouata 1 et 2, Pohénégamook-Picard-Saint-Antoine et Madawaska. De plus, tout porte à croire que d'autres projets éoliens s'ajouteront prochainement dans le même secteur, augmentant ainsi le nombre d'éoliennes et l'impact cumulatif du projet.

Pour cette raison, l'impact sur la faune ne concerne pas seulement l'impact d'un seul parc éolien, mais doit prendre en considération l'impact cumulatif de l'ensemble des parcs éoliens qui sont déjà en exploitation, ainsi que de ceux à l'étude ou qui envisagent de s'y implanter. Les oiseaux et les chauves-souris se déplacent sur de longues distances lorsqu'ils sont en migration, la présence de plusieurs parcs éoliens concentrés augmente les risques de mortalités liées aux éoliennes sur ces espèces.

De plus, comme inscrit dans les questions précédentes, la fragmentation reliée aux ouvertures créées par les emplacements d'éoliennes et les chemins, s'ajoute à l'ensemble des projets présents sur le territoire (les autres projets éoliens, les érablières, l'autoroute 85, etc.).

Même si certains parcs éoliens du secteur sont déjà en exploitation, la majorité des parcs éoliens seront en phase de construction sur une courte échelle temporelle et dans les mêmes années. Cette situation augmentera le dérangement sur la faune dans ce secteur.

Tous ces impacts sur la faune devront être considérés dans l'analyse. Le promoteur peut-il réévaluer l'analyse des impacts cumulatifs et énumérer les mesures d'atténuation qui devraient être prises en considération pour limiter les impacts des perturbations cumulatives dans ce secteur?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Chiroptères

Fichier de forme des localisations des éoliennes (Eolienne_L23_V2_MAD_231115.shp)

Il est reconnu que les chauves-souris utilisent les lisières boisées autour des cours d'eau ou des plans d'eau pour s'alimenter, s'hydrater et se déplacer. L'activité des éoliennes à proximité de ces milieux pourrait être dommageable sur ce groupe d'espèces à statut précaire. En nous basant sur les nouvelles connaissances sur ce groupe d'espèces, dans le but de limiter les mortalités, nous recommandons de localiser les éoliennes à l'extérieur des lisières boisées bordant les cours d'eau ou les plans d'eau d'importance, et ce, sur une distance de 500 mètres. Selon le fichier de forme fourni par le promoteur dans le cadre de l'analyse de cette étude d'impact, deux éoliennes (numéros FID : 32 et 44) semblent à l'intérieur d'une lisière boisée de 500 mètres sans perturbations importantes. Nous recommandons de déplacer légèrement ces éoliennes. Dans l'éventualité où l'optimisation ne pourrait pas respecter le 500 mètres de lisière boisée, nous recommandons que l'éolienne soit prise en considération lors des suivis de mortalité.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Inventaire habitat du poisson

Volume 3. Étude 2 : Caractérisation écologique. Section 3.4 : Caractérisation des milieux hydriques, pages 6 et 7.

Dans le document, il n'est pas inscrit la distance du cours d'eau ayant été inventoriée pour caractériser l'habitat du poisson. Cette information est nécessaire afin de vérifier si la caractérisation est suffisante pour cibler les impacts du projet et déterminer si les mesures d'atténuation seront suffisantes. Le promoteur peut-il préciser la distance du cours d'eau ayant été parcourue, de part et d'autre de l'emplacement ciblé de la traverse, et ce, pour chaque cours d'eau?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Mulettes

Volume 3. Étude 2 : Caractérisation écologique, section 3.4.2 : Habitat et présence de poissons, en particulier l'omble de fontaine, pages 6 et 7.

Il n'est aucunement fait mention d'inventaire de mulettes qui auraient pu être réalisées au moment des caractérisations de l'habitat du poisson. Nous tenons à souligner que selon la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, le terme poisson est défini comme étant « tout poisson, les œufs, et les produits sexuels d'un tel poisson, tout mollusque ou tout crustacé aquatique ». Ainsi, la caractérisation de l'habitat du poisson devra également prendre en considération les mollusques qui pourraient être présents à proximité des traverses. Le promoteur peut-il indiquer les espèces présentes pour chaque traverse et énumérer les mesures d'atténuation qui seront appliquées?

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

<ul style="list-style-type: none">• Thématiques abordées :• Référence à l'étude d'impact :• Texte du commentaire :	<p>Salamandres des ruisseaux Volume 3. Étude 2 : Caractérisation écologique, section 4.5.2 : Salamandres de ruisseaux, pages 20 et 21. Des salamandres de ruisseaux étaient présentes dans 41 % des sites inventoriés. Bien qu'aucune espèce à statut n'ait été décelée, des mesures d'atténuation devront être prises en considération lors des travaux reliés aux traverses de cours d'eau. Le promoteur peut-il lister les mesures d'atténuation qui seront prises en considération pour ce groupe d'espèces?</p>
<ul style="list-style-type: none">• Thématiques abordées :• Référence à l'étude d'impact :• Texte du commentaire :	<p>Inventaire d'oiseaux de proie Volume 3. Étude 3 : Inventaires d'oiseaux réalisés en 2022, page 11. Un inventaire de rapaces a été réalisé en période de migration printanière à partir de quatre points d'observation, puis en période de migration automnale à partir de cinq points d'observation. Est-ce qu'un inventaire a été réalisé au site R5 au printemps 2023, afin de couvrir les deux périodes de migration demandées dans le protocole? Si oui, le promoteur peut-il nous fournir les résultats? Sinon, le promoteur peut-il décrire la raison pour laquelle l'inventaire n'a pas été complété à ce site?</p>
<ul style="list-style-type: none">• Thématiques abordées :• Référence à l'étude d'impact :• Texte du commentaire :	<p>Altitude de vol des rapaces Volume 3. Étude 3 : Inventaires d'oiseaux réalisés en 2022, pages 13 et 20. Pour évaluer l'impact possible des éoliennes sur ce groupe d'espèce, comme demandé au promoteur dans l'avis de notre ministère émis sur le protocole d'inventaire d'oiseaux préétablissemnt du parc éolien (avis émis le 4 avril 2022), l'altitude de vol de chacun des individus observés devrait être reportée en trois catégories : 1) Sous le rayon d'action des pales des éoliennes; 2) À l'intérieur du rayon d'action des pales des éoliennes; 3) Au-dessus du rayon d'action des pales des éoliennes. Le promoteur peut-il présenter les résultats de hauteur de vol des rapaces, inscrits aux tableaux 6 et 9, selon les trois catégories demandées?</p>
<ul style="list-style-type: none">• Thématiques abordées :• Référence à l'étude d'impact :• Texte du commentaire :	<p>Chiroptères Volume 3. Étude 4 : Inventaire de chauves-souris réalisé en 2022, page 6. À la station CH06, l'enregistreur a été installé seulement lors de la période de migration automnale. Est-ce qu'un inventaire a été réalisé à ce site au printemps 2023, afin de couvrir les deux périodes de migration demandées dans le protocole? Si oui, le promoteur peut-il nous fournir les résultats? Sinon, le promoteur peut-il décrire la raison pour laquelle l'inventaire n'a pas été complété à ce site?</p>

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Geneviève Bourget	Biologiste	PDF signé	2024/01/31
Hugo Canuel	Directeur	PDF signé	2024/02/02

Clause(s) particulière(s) :

--

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : **Connectivité**

Volume 4. Section 2.3.2 : Faune. R-8, page 10.

- Référence à l'addenda :

Selon la réponse fournie par l'initiateur, il appert que 70 % des éoliennes seront localisées dans les corridors écologiques définis par l'organisme Deux Pays, Une Forêt. Étant donné l'importance pour le maintien de la biodiversité et de l'adaptation face aux changements climatiques, nous recommandons de limiter au maximum l'empietement dans ces corridors de connectivité. Par mesure de précaution, nous proposons le déplacement d'un minimum de 50 % des éoliennes à l'extérieur des corridors.

Les corridors écologiques ont pour fonction de préserver des habitats adéquats pour les espèces fauniques qui les utiliseront pour leurs déplacements et la dispersion vers d'autres habitats. Tout bris dans ces milieux réduit la fonction de ces couloirs de déplacement.

Le promoteur doit :

- Évaluer la possibilité de déplacer certaines éoliennes à l'extérieur des couloirs de connectivité afin de limiter la fragmentation dans ces milieux.
- Le promoteur doit énumérer les mesures d'atténuation qui seront mises en place à la suite des rencontres avec Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent et le ministère des Transports et de la mobilité durable (MTMD).

- Thématiques abordées :

Oiseaux

Volume 4. Section 2.3.2.1 : Oiseaux. R-10, tableau 1, pages 12 et 13.

- Référence à l'addenda :

Il est présenté au tableau 1, que 78 % (378 observations/484 observations) des oiseaux de proie volaient à une altitude située dans le rayon d'action des pales d'éolienne. Pour les oiseaux à statut précaire, la totalité des aigles royaux ayant survolé le secteur était située dans le rayon d'action, alors que pour les pygargues ce sont 71 % des vols qui étaient à cette altitude. Ces résultats démontrent qu'il y a un fort risque de mortalités des oiseaux de proie dans ce secteur.

La valeur réelle de l'intensité de l'impact sur les oiseaux de proie sera précisée lors des suivis de mortalités réalisés dans les premières années d'exploitation du parc éolien. Dans le cas de mortalités ou de forts risques de mortalités, des mesures d'atténuation devront être mises en application pour la protection de ce groupe d'espèces. Le promoteur doit préciser à cette étape les mesures d'atténuation qui seront envisagées dans le cas de mortalités d'oiseaux de proie?

- Thématiques abordées :

Orignal

Volume 4. Section 2.3.2.3 : Mammifères terrestres, R-14, page 17.

- Référence à l'addenda :

Nous tenons à souligner que l'impact sur la qualité de chasse n'est pas seulement durant la phase de construction, mais également au niveau des autres phases du projet. La présence des éoliennes sur le territoire provoquera un déplacement des chasseurs. À l'intérieur de la zone de chasse 2, nous retrouvons présentement une densité de 1,4 chasseurs au km². Le déplacement des chasseurs vers d'autres secteurs occasionnera assurément des conflits dans les secteurs avoisinants.

Comme mesure d'atténuation reliée à l'orignal, il sera important que le milieu maintienne un maximum d'abri pour les mammifères terrestres. Nous recommandons le reboisement dans certains secteurs du parc éolien afin d'assurer une bonne reprise de la végétation après les travaux de construction.

Qui plus est, bien que le parc éolien utilise pour la majorité des chemins forestiers déjà existants, ce projet ajoutera une fragmentation supplémentaire dans le secteur. Est-ce que l'optimisation des localisations d'éoliennes a pris en considération le regroupement des éoliennes? Le regroupement en grappe 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. Le promoteur peut-il déplacer certaines éoliennes en les regroupant avec d'autres groupes d'éoliennes, comme les éoliennes suivantes : FID 27, 35, 36, 40, 43, 44, 45 et 46? Cette mesure d'atténuation permettrait de limiter la fragmentation et les impacts cumulatifs sur les habitats forestiers de l'ensemble du secteur.

Le promoteur doit prendre en considération la diminution de la qualité de chasse potentielle et le déplacement des chasseurs dans d'autres secteurs dans toutes les phases du projet. Le promoteur doit bonifier les mesures d'atténuation listées à la R-14 avec les éléments énumérés plus haut.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Ours noir

Volume 4. Section 2.3.2.3 : Mammifères terrestres, R-15, page 18.

Comme mesure d'atténuation pour l'ours noir, le promoteur doit prendre en considération la protection des tanières. Si des travaux sont réalisés en période hivernale, tôt au printemps ou tard à l'automne et si une tanière est observée, celle-ci devra être protégée. La Direction de la gestion de la faune devra être contactée dans les meilleurs délais (bas-saint-laurent.faune@mfp.gouv.qc.ca). Une zone tampon de 100 mètres autour de la tanière devra être mise en place et aucun travail ou déplacement de la machinerie ne devra avoir lieu dans cette zone tampon. Les travaux dans cette zone devront être suspendus jusqu'à l'été.

Le promoteur doit prendre en considération cet élément dans ces mesures d'atténuation pour cette espèce.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Cerf de Virginie

Volume 4. Section 2.3.2.3 : Mammifères terrestres, R-16, page 19.

Bien que dans le secteur il n'y ait pas d'aire de confinement du cerf de Virginie légalement reconnu, l'utilisation du milieu par cette espèce y est documentée. La présence d'abri pour les cervidés en général est hautement importante autant en période hivernale (permets de limiter le couvert nival), qu'en période estivale (fournie des zones de fraîcheur) ou qu'à l'automne (cachette contre les chasseurs).

Il est inscrit que, dans la zone d'étude, seulement 3,6 % d'habitat représente de l'abri. Avec ce faible pourcentage, il devient essentiel de limiter des pertes supplémentaires et de mettre en place des moyens pour en favoriser l'ajout. Pour s'assurer que le milieu offre un maximum d'abri, le reboisement devrait être favorisé. Dans les secteurs fréquentés par le cerf de Virginie, l'utilisation du thuya et de l'épinette blanche serait à prioriser. La zone à prendre en considération pour cette mesure d'atténuation est située au niveau de l'ellipse présentée sur la carte 3.

Également, pour le cerf de Virginie, nous recommandons le regroupement des éoliennes comme détaillé à la question en lien avec la R-14.

Le promoteur doit bonifier les mesures d'atténuation pour le cerf de Virginie avec les éléments énumérés ci-haut.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Poissons

Volume 4. Section 2.3.2.4 : Poissons, R-17, page 19.

Selon l'information inscrite dans la réponse, ainsi que dans la correspondance transmise au promoteur le 17 avril dernier, nous comprenons qu'au moment de l'autorisation ministérielle le promoteur s'engage à fournir une caractérisation des cours d'eau sur un tronçon de 200 m en amont et 200 m en aval des aménagements projetés. Le promoteur doit confirmer que les caractérisations pour l'habitat du poisson seront réalisées sur ces distances et non sur un 50 mètres tel qu'inscrit au premier paragraphe de la réponse.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Mulettes

Volume 4. Section 2.3.2.4 : Poissons, R-18, pages 20 et 21.

Au moment du dépôt de l'autorisation ministérielle, la DGFa-01 demande qu'il soit indiqué si des colonies de mulettes sont présentes dans les secteurs des travaux de traversées de cours d'eau. À ce moment le promoteur devra préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en place afin d'éviter ou d'atténuer les impacts sur ces colonies.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Salamandres de ruisseaux

Volume 4. Section 2.3.2.5 : Amphibiens et reptiles, R-19, page 21.

La réponse ne liste pas les mesures d'atténuation spécifiques qui seront mises en place en présence de salamandres de ruisseaux. Seulement des mesures d'atténuation spécifiques en présence de salamandres sombres du nord sont présentées. Nous réitérons que les inventaires ont démontré que 41 % des sites inventoriés étaient fréquentés par des salamandres de ruisseaux. Peu importe leur statut de précarité, le promoteur doit démontrer que des mesures d'atténuation seront appliquées pour limiter les impacts sur ce groupe d'espèce.

L'initiateur doit lister les mesures d'atténuation qui seront prises en considération pour ce groupe d'espèce, avant et pendant les travaux de construction, de réfection ou de remplacement de ponceaux.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Espèces fauniques à statut particulier

Volume 4. Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, R-20, pages 22 à 31 et carte 5A, annexe A, page 135 du document PDF.

La carte 5A ne présente pas les habitats potentiels pour la salamandre sombre du nord. Seulement l'occurrence inscrite au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est présente sur la carte. Nous tenons à souligner que l'occurrence du CDPNQ représente un polygone d'habitats déjà utilisé par la salamandre sombre du nord, un habitat qui n'est plus considéré comme potentiel puisqu'il y a confirmation de la présence de l'espèce. Le promoteur doit mettre à jour les habitats potentiels de cette espèce dans les différents cours d'eau du territoire.

- Thématiques abordées :

Tortue des bois

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- Référence à l'addenda : Volume 4. Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, R-22, page 37 et carte 5A, annexe A, page 135 du document PDF.
Les habitats potentiels de tortue des bois sont présentés à la carte 5A. Le promoteur doit évaluer les superficies d'empiétement des travaux dans ces habitats potentiels, ainsi que décrire la séquence « éviter, minimiser, compenser » qui a été considérée pour limiter l'empiétement dans ces habitats.
- Thématiques abordées :
• Référence à l'addenda : Volume 4. Section 6.3.2 : Évitement et réduction des impacts sur les habitats et milieux sensibles, R-54, page 63.
Nous tenons à souligner que les méthodes de travail et mesures d'atténuation proposées seront analysées plus en détail au moment de l'autorisation ministérielle.
- Thématiques abordées :
• Référence à l'addenda : Volume 4. Section 6.4.3 : Oiseaux, R-58, pages 67 à 69.
Il est mentionné que certains effets négatifs potentiels sur la faune aviaire comme les mortalités et/ou les blessures liées aux collisions sont considérées comme non significatives. Également, il est inscrit que les effets résiduels sur la faune aviaire, durant les trois phases du projet, seront peu importants.

Nous tenons à réitérer que la valeur réelle de l'intensité de l'impact sur ce groupe d'espèces sera précisée lors des suivis de mortalités réalisés dans les premières années d'exploitation du parc éolien. 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. Les valeurs de l'intensité de l'impact inscrites dans le document (faible et non significative) devraient donc être considérées avec un bémol. Il est ainsi possible que ces valeurs soient révisées au moment des suivis des mortalités. Le promoteur doit prendre en considération cet élément dans son étude d'impact.
- Thématiques abordées :
• Référence à l'addenda : Volume 4. Section 6.4.3 : Oiseaux, R-58, pages 67 à 69 et R-60, pages 70 à 71. Section 8.1 : Mortalité des oiseaux et des chauves-souris, R-108, pages 105 et 106.
Le promoteur doit, à l'étape de l'étude d'impact, énumérer les mesures d'atténuation qui pourraient être mises en application dans le cas d'une mortalité importante d'oiseaux ou de chiroptères. Le promoteur s'engage à mettre en place des mesures d'atténuation supplémentaires en phase d'exploitation, sans les énumérer.

Nous réitérons donc la question. L'initiateur doit identifier les mesures qu'il prévoit mettre en œuvre advenant des mortalités importantes observées lors des suivis de mortalité d'oiseaux et de chiroptères.
- Thématiques abordées :
• Référence à l'addenda : Volume 4. Section 6.4.4 : Chauves-souris, R-64, page 76.
La nouvelle orientation, annoncée le 21 décembre 2023, pour atténuer les impacts des parcs éoliens sur les chauves-souris, implique un seuil de démarrage minimal de 5,5 m/s ([Parcs éoliens - Québec annonce une nouvelle orientation pour atténuer les impacts des parcs éoliens sur les chauves-souris Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#)). Cette valeur de seuil se base sur de nombreuses études réalisées sur le sujet. La revue de la littérature réalisée par Lemaître et al. (2017)¹ démontre que les mortalités de chauves-souris sont plus élevées lors de faibles vents et qu'il y aurait une réduction d'au moins 50 % du nombre de mortalités de chauves-souris lorsque la vitesse de démarrage implique un seuil de 5,5 m/s. De plus, la mise en drapeau en dessous de la vitesse de démarrage engendrerait une réduction de 72 % des morts.

Ainsi, l'augmentation de la vitesse de démarrage des éoliennes couplée à la mise en drapeau réduiraient efficacement le nombre de mortalités chez les chauves-souris. Le seuil de 3 m/s indiqué par le promoteur n'est donc pas suffisant pour limiter les mortalités sur ce groupe d'espèces à statut précaire.

De plus, selon la nouvelle orientation, pour être efficace, la mesure doit s'appliquer lors des périodes d'activité des chauves-souris qui s'étendent, la nuit, du début juin à la mi-octobre. La période indiquée dans la réponse du promoteur (1^{er} juin au 20 septembre) n'est donc pas suffisante pour couvrir l'ensemble de la période d'activité des chiroptères.

Le promoteur doit réévaluer la mesure d'atténuation des mortalités des chiroptères, en prenant en considération la nouvelle orientation annoncée le 21 décembre 2023.
- Thématiques abordées :
• Référence à l'addenda : Volume 4. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, R-65, page 76.
Les 98 % d'habitats forestiers de la zone d'étude qui ne seront pas déboisés ne représentent pas tous des habitats favorables pour être considérés comme habitat de remplacement. Cet élément devra être réévalué par le promoteur.

De plus, sur les 256 ha qui seront déboisés, une certaine proportion fera l'objet d'une reprise de la végétation, mais la majorité des aires coupées demeureront sans végétation et créeront une perte d'habitat

¹ Lemaître, J., K. MacGregor, N. Tessier, A. Simard, J. Desmeules, C. Desmeules, C. Poussart, P. Dombrowski, N. Desrosiers et S. Dery (2017). 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.

forestier pendant toute la période d'exploitation du parc. La notion de ponctuelle inscrite dans la réponse dépend de la durée d'exploitation du parc et de la dynamique des populations animales. La perte d'habitat sera présente sur un horizon de plus de trente ans. Pour des populations de cervidés qui vivent entre 1,5 et 13 ans à l'état sauvage, l'impact sera donc sur plusieurs générations.

Comme mentionné à la question en lien avec la R-16, la portion d'abri est faible dans la zone d'étude. Afin de favoriser un entremèlement adéquat, le reboisement devrait être favorisé. Dans les secteurs à plus grande fréquentation de cerfs de Virginie, l'utilisation du thuya et de l'épinette blanche serait à prioriser.

Le promoteur doit prendre en considération ces éléments dans son évaluation des impacts et bonifier les mesures d'atténuation.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Fragmentation des habitats terrestres et impacts cumulatifs

Volume 4. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, R-66, page 77.

Au Bas-Saint-Laurent, la présence de chemins est omniprésente. Comme mentionné dans la QC-66, tout ajout supplémentaire fragmente le milieu et accentue les impacts sur le milieu utilisé par la faune. Selon une étude réalisée au Bas-Saint-Laurent (Gagné et al., 2018)², au-delà d'une densité de chemin de 2 km par km² à l'intérieur de zones à superficie de 5 km² la récolte d'orignaux diminue. Pour limiter les impacts liés à la fragmentation des chemins, le promoteur doit viser à ne pas dépasser ce seuil. Le promoteur doit prendre en considération cet élément dans son analyse.

² Gagné, L., Larocque, C. et Roussel-Garneau, É. 2018. *Évaluation de la qualité de l'habitat de l'orignal et effet de l'aménagement forestier intensif sur la récolte d'orignaux au Bas-Saint-Laurent*. Collectif régional de développement du Bas-Saint-Laurent et ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 46 p.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Cerf de Virginie

Volume 4. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, R-67, page 78.

Bien que l'étude de Klich et al. (2020) recommande la réalisation de suivis comparatifs dans d'autres parcs éoliens de tailles différentes, ainsi que des études supplémentaires pour vérifier l'acclimatation des cervidés dans les parcs éoliens en exploitation depuis 4 ans, il n'en demeure pas moins que les conclusions de l'étude démontrent que les parcs éoliens de plus de 50 éoliennes peuvent engendrer un niveau de stress chez les cervidés. Le promoteur ne semble pas prendre en considération cet élément dans son analyse. Il doit mieux définir l'impact du parc éolien sur les cervidés selon cette information.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Orignal

Volume 4. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, R-69, pages 79 et 80.

Il est inscrit dans la réponse que les populations d'orignaux ont connu une bonne croissance et elles ont atteint des niveaux sans précédent dans la majorité des zones de chasse au Québec. Nous tenons à rectifier que la population d'orignaux de la zone 2 a connu une diminution de population entre 2014 et 2022. De plus, des mesures restrictives au niveau de la chasse ont récemment été en vigueur (2023).

Il est inscrit que le projet utilisera le maximum de chemin déjà présent, ce qui limitera l'impact sur la fragmentation des habitats. Comme inscrit à la R-66, selon une étude réalisée au Bas-Saint-Laurent (Gagné et al., 2018), au-delà d'une densité de chemins de 2 km par km² à l'intérieur de zones à superficie de 5 km² la récolte d'orignaux diminue.

Le promoteur doit prendre en considération ces rectifications dans son analyse.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Ours noir

Volume 4. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, R-70, page 80.

La réponse ne liste pas les mesures d'atténuation qui doivent être prises en considération pour limiter les impacts sur l'ours. Les mesures liées à la réduction des superficies du projet (section 6.3.1), ainsi que les mesures liées à la remise en état de site (section 6.3.4) seront bénéfiques pour l'ours également.

De plus comme indiqué à la question en lien avec la R-15, une mesure d'atténuation liée à la protection de tanières devrait être prise en considération.

Le promoteur doit énumérer les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour limiter les impacts sur cette espèce.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Tortue des bois

Volume 4. Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, R-23, page 37. Section 6.4.6 : Amphibiens et reptiles, R-71, pages 80 et 81.

Le promoteur ne décrit que les modalités qui seront mises en place advenant la découverte de tortue durant la phase de construction. La question comprenait les trois phases de construction. Le promoteur doit énumérer les modalités qui seront également mises en place advenant la découverte d'une tortue au niveau des cours d'eau ou des chemins du parc éolien, afin de protéger ces espèces précaires dans les phases d'exploitation et de démantèlement.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :

Nid de pygargue à tête blanche

Volume 4. Section 6.4.7 : Espèces fauniques à statut particulier, R-74, page 83.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- Texte du commentaire :

Le promoteur doit déjà à l'étape de l'étude d'impact énumérer les mesures d'atténuation qui pourraient être mises en application dans le cas d'une utilisation par le pygargue du territoire envisagé pour le parc éolien. La question posée est donc réitérée.

L'initiateur doit énumérer les mesures d'atténuation qu'il mettra en place advenant que les suivis télémétriques ou de mortalités démontrent un impact sur cette espèce.
- Thématiques abordées :
• Référence à l'addenda :
• Texte du commentaire :

Tortue des bois
Volume 4. Section 6.4.7 : Espèces fauniques à statut particulier, R-76, page 85.
Nous tenons à souligner qu'une vérification de la présence de tortue devra être réalisée au moment des travaux reliés aux traverses de cours d'eau et non seulement s'il y a présence de banc potentiel. Cette vérification devra être réalisée tout au long de la période où la tortue n'est pas en hibernation, avant le début des opérations journalières et pendant toute la durée du chantier.

Le promoteur doit confirmer que le protocole pour la vérification de la présence de tortue des bois lors des travaux de construction d'un pont ou d'un ponceau, en pièce jointe et transmis au promoteur le 8 avril 2024, sera respecté.
- Thématiques abordées :
• Référence à l'addenda :
• Texte du commentaire :

Habitat du poisson
Volume 4. Section 6.5.1 : Milieux hydriques et habitat du poisson, R-77, pages 85 et 86.
Nous tenons à préciser que la compensation pour les traversées de cours d'eau pourrait être réalisée à même le projet, si des sites permettent de restaurer le libre passage du poisson et selon la conception des traversées aménagées. En partant du principe que les ponceaux aménagés sont conformes aux [Lignes directrices pour les traverses de cours d'eau au Québec](#) (MPO, 2016), que les structures aménagées ne restreignent pas la largeur du cours d'eau calculée au niveau du débit plein bord (DPB), qu'elles sont suffisamment enfouies pour éviter la création de chutes à long terme et ne sont pas localisées dans un habitat d'importance (ex. : frayère, fosse, herbier), l'impact de la mise en place de ponceaux dans l'habitat du poisson est évalué comme suit :

 - Lors de l'aménagement d'un nouveau ponceau, la superficie du ponceau est jugée comme une détérioration de l'habitat et la portion du remblai entre la ligne des hautes eaux et le DPB est jugée comme une destruction;
 - L'aménagement d'un nouveau ponceau en arche ou d'un ponceau à simulation de cours d'eau est considéré comme une détérioration de cours d'eau, mais ces types de ponceaux sont toutefois de moins grand impact que l'aménagement d'un ponceau plus traditionnel;
 - Si un ponceau remplace une structure existante au même site et de superficie similaire, nous jugeons qu'il s'agit d'une perturbation temporaire de l'habitat du poisson puisque le site sera perturbé pendant les travaux, mais l'état du site sera le même après les travaux. Le remplacement d'un ponceau traditionnel par un ponceau en arche ou à simulation de cours d'eau pourrait être considéré comme une amélioration de l'habitat du poisson; ce qui pourrait constituer une compensation pour de nouveaux ponceaux;
 - Lorsqu'un ponceau désuet ne permettant pas le libre passage du poisson est remplacé par un ponceau permettant de restaurer des fonctions de l'habitat du poisson, nous considérons qu'il s'agit d'un gain pour l'habitat du poisson. La valeur du gain dépend de l'ordre de Strahler associé au segment de cours d'eau où la structure est localisée, des superficies d'habitats reconnectés, ainsi que des espèces qui bénéficieront du rétablissement de la connectivité.
- Thématiques abordées :
• Référence à l'addenda :
• Texte du commentaire :

Harmonisation des usages
Volume 4. Section 6.8.1 : Utilisation du territoire, R-82, page 89.
Il est inscrit que l'information concernant la construction du parc éolien sera diffusée aux citoyens et aux différents intervenants, incluant les associations/fédérations de chasseurs, pêcheurs et trappeurs. Le promoteur doit lister les méthodes de communication qui seront utilisées pour rejoindre les utilisateurs grand public du territoire.
- Thématiques abordées :
• Référence à l'addenda :
• Texte du commentaire :

Impacts cumulatifs
Volume 4. Section 6.13 : Impacts cumulatifs, R-100, pages 100 et 101.
Le promoteur ne répond pas complètement à la question. Le promoteur doit énumérer les mesures d'atténuation qui doivent être prises en considération pour limiter les impacts des perturbations cumulatives qui sont considérés dans ce secteur sur la faune. Le promoteur doit prendre en considération, sans s'y limiter, les éléments présents dans les questions de cet avis en lien avec les R-8, R-10, R-14, R-16, R-64, R-65, R-66 et R-67.
- Texte du commentaire :
• Référence à l'addenda :
• Texte du commentaire :

AVIS D'EXPERT
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Geneviève Bourget	Biogiste	PDF signé	2024/05/14
Hugo Canuel	Directeur	PDF signé	2024/05/15
Clause(s) particulière(s) :			

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	L'étude d'impact est recevable
---	--------------------------------

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

La recevabilité de l'étude d'impact est conditionnelle à ce que les éléments cités plus bas soient revus et pris en considération au moment de l'analyse de l'acceptabilité environnementale.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Corridors de connectivité

Section 2.3.2 : Faune, R2-4, page 4.

Il est mentionné qu'Horizon-Nature pourra éventuellement émettre des préoccupations spécifiques et des recommandations pour le projet éolien Madawaska. Le détail des préoccupations en lien avec la connectivité, des recommandations et des mesures d'atténuation élaborées en concertation avec les organismes régionaux devra être présenté au moment de l'avis d'acceptabilité environnementale du projet.

- Texte du commentaire :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Salamandre de ruisseaux

Section 2.3.2.4 : Poissons, R2-11, pages 15 et 16.

Les mesures d'atténuation énumérées à la réponse R2-11 sont des mesures générales. La question avait pour objectif l'énumération des mesures d'atténuation qui seront appliquées pour la protection de l'habitat des salamandres et des individus. Les mesures suivantes devraient être ajoutées :

- Maintien, après les travaux, du débit et de la topographie qui existe naturellement dans le cours d'eau;
- Végétaliser rapidement les sols mis à nu dans la bande riveraine avec des espèces indigènes;
- Enfouir les ponceaux de 20 % de leur diamètre dans le lit du cours d'eau;
- Recouvrir de sédiments naturels le fond du ponceau pour permettre le passage des salamandres;
- Tout le personnel de terrain impliqué dans les travaux de traverses de cours d'eau devra être sensibilisé à la présence potentielle de salamandres de ruisseaux;
- Un permis scientifique, éducatif ou de gestion de la faune (permis SEG), délivré par la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent sera nécessaire pour la recherche et la relocalisation des individus;
- Préalablement aux travaux, l'ensemble de la zone de travail et sur 25 mètres en amont et en aval devra être vérifié par une personne expérimentée pour découvrir la présence de salamandres de ruisseaux. Advenant la découverte de salamandres de ruisseaux, les individus devront être relocalisés en dehors de la zone d'influence des travaux.

Ces éléments devront apparaître lors des demandes d'autorisations ministérielles en lien avec les traverses de cours d'eau.

- Texte du commentaire :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Chiroptères

Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, R2-14, page 20.

Le promoteur mentionne que dans l'éventualité où du déboisement serait réalisé pendant la période de reproduction des chauves-souris, le MELCCFP en sera informé. Nous tenons à souligner que toutes les zones boisées de la zone d'étude, qui présentent des chicots ou des arbres matures, ont le potentiel d'abriter des colonies de maternités de chiroptères ou des sites de repos pour les mâles.

Dans l'éventualité où certaines petites superficies de déboisement devaient être réalisées durant la période de reproduction des chiroptères, des inventaires au niveau des arbres concernés par le déboisement devront être réalisés.

De plus, les activités de dynamitage devraient éviter le plus possible la période de reproduction de ce groupe d'espèces. Si cette activité ne peut éviter cette période, des mesures d'atténuation visant à limiter le dérangement dans les colonies estivales et des sites de repos dans les peuplements matures devront être appliquées. Nous recommandons le document de Holroyd et al. (2016)¹ pour définir les mesures à mettre en place.

Le promoteur doit dès maintenant :

- Décrire la façon dont seront réalisés les inventaires des arbres matures pouvant contenir des colonies de maternités ou des sites de repos si de petites superficies de déboisement devaient être réalisées en période de reproduction des chiroptères;
- Énumérer les mesures d'atténuation reliées au déboisement qui seront appliquées si des colonies estivales ou des sites de repos sont décelés;
- Énumérer les mesures d'atténuation, reliées au dynamitage, qui seront mises en application pour limiter le dérangement sur les colonies estivales ou les sites de repos si cette activité devait avoir lieu en période de reproduction des chiroptères.

¹ Holroyd, S., Craig, V.J. et Govindarajulu, P. 2016. Best management practices for bats in British Columbia : mine developments and inactive mine habitats, doi:<http://dx.doi.org/10.14288/1.0354475>

• Thématiques abordées :

Tortue des bois

• Référence à l'addenda :

Section 2.3.2.7 : Espèces fauniques à statut particulier, R2-15, pages 20 et 21.

• Texte du commentaire :

D'autres mesures d'atténuation devraient également être ajoutées pour limiter les impacts sur les habitats de cette espèce :

- Tout le personnel terrain impliqué dans le projet devra être sensibilisé à la présence potentielle de tortue des bois, et ce, pour toutes les phases du projet (construction, exploitation et démantèlement);
- Les superficies de déboisement requis pour les besoins du parc éolien doivent être limitées au strict minimum dans les secteurs d'habitats potentiels;
- Les travaux de déboisement, d'élargissement de la chaussée et de construction de routes devraient être réalisés en période d'hibernation de l'espèce (soit entre le 15 novembre et le 31 mars) dans les habitats potentiels étant donné le risque d'utilisation par l'espèce. Si cette période de restriction ne peut être respectée dans les habitats potentiels, des mesures de surveillance supplémentaires devront être mises en application. Dans cette situation, le promoteur devra prendre contact avec la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (bas-saint-laurent.faune@mffp.gouv.qc.ca) pour convenir des modalités de surveillance supplémentaires qui pourront être mises en application.

Le promoteur doit prendre en considération ces mesures d'atténuation dans les habitats potentiels de l'espèce. L'ensemble des mesures devront être détaillées dans les devis et les programmes de surveillance reliés aux demandes d'autorisation ministérielle.

• Texte du commentaire :

Impacts cumulatifs sur la faune

• Référence à l'addenda :

Section 6.13 : Impacts cumulatifs, R2-34, pages 41 et 42.

• Texte du commentaire :

Le promoteur devrait également intégrer les engagements et des ajouts en lien avec le présent avis pour le reboisement et la localisation en grappe des éoliennes aux R2-6, R2-8 et R2-25, ainsi que les mesures liées aux mortalités de chauves-souris à la R2-23.

• Texte du commentaire :

Béluga

• Référence à l'addenda :

Volume 1 de l'étude d'impact, section 3.6.3 : Transport des composantes et circulation, page 99. Il est inscrit que les composantes d'éoliennes seront transportées par camion jusqu'au parc éolien à partir du port de Gros-Cacouna.

Le secteur du port de Gros-Cacouna est une zone hautement fréquentée par les femelles et les jeunes bélugas. Selon le programme de rétablissement de cette espèce menacée, les bruits d'origine humaine et le dérangement attribué à la navigation sont identifiés comme étant de grandes menaces pour les femelles et les jeunes. Les bruits générés par le trafic maritime, qui se déroule en presque totalité dans le chenal Nord de l'estuaire, sont bloqués par les îles au centre de l'estuaire, conférant ainsi un refuge acoustique naturel au béluga séjournant dans le secteur au sud des îles, donc dans le secteur de Cacouna. La protection des aires de haute fréquentation du béluga, la réduction du bruit et du trafic maritime et la préservation de refuges acoustiques sont des priorités stratégiques pour le rétablissement de cette espèce. Les activités devraient éviter toute augmentation du trafic maritime lors de la période d'élevage des jeunes bélugas. De plus, d'autres projets éoliens utiliseront le port de Gros-Cacouna pour le transport des composantes et ceci s'ajoute à d'autres activités prévues à ce port.

Dans son étude d'impact, le promoteur n'a pas considéré le béluga et n'a pas évalué les impacts cumulatifs sur cette espèce :

- Le promoteur doit présenter le nombre de transports requis par année pour le transport des composantes et la période dans l'année où ce transport sera réalisé;

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- Le promoteur doit évaluer les impacts cumulatifs, sur le béluga, du transport des composantes au port de Gros-Cacouna en prenant en considération les autres activités dans ce secteur.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Mammifères terrestres

Section 2.3.2.3 : Mammifères terrestres, R2-6, pages 9 à 11 et R2-8, pages 13 et 14. Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, R2-24, page 33.

Dans le rapport du Bureau d'audience publique pour le projet éolien des Neiges (2024)¹, il est inscrit que le projet éolien suscite des inquiétudes parmi les résidents locaux sur l'enjeu de la chasse. Il est d'ailleurs inscrit dans le rapport que « l'installation d'éoliennes de 200 mètres pourrait nuire à une zone de chasse productive et perturber les habitats de la faune, notamment l'orignal. » La Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (DGFa-01) réitère que des mesures d'atténuation doivent être prises en considération pour limiter l'empiétement dans les habitats forestiers. Pour ce faire, il est nécessaire de maintenir un maximum d'abri pour les mammifères terrestres et de limiter la fragmentation liée aux chemins.

Le promoteur doit :

- Reboiser certains secteurs du parc éolien, afin d'assurer une bonne reprise de la végétation après les travaux de construction;
- Regrouper davantage d'éoliennes en grappe pour limiter la fragmentation du territoire. Puisque le seuil de densité de chemins de 2 km par km² (seuil au-delà duquel il y a un impact sur la récolte d'orignal) est déjà atteint dans le secteur, la DGFa-01 réitère que certaines éoliennes pourraient être relocalisées pour limiter l'ajout de chemin. Le promoteur doit effectuer un exercice afin d'optimiser le regroupement des éoliennes.

¹ BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2024). Projet éolien Des Neiges – Secteur sud dans la MRC de La Côte-de-Beaupré. Rapport 375, 128 p.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Tanière d'ours

Section 2.3.2.3 : Mammifères terrestres, R2-7, page 12.

À la question QC-15 de la première série de question et commentaires, il était demandé que si une tanière d'ours était découverte qu'une zone tampon de 100 mètres autour de la tanière devra être mise en place et qu'aucun travail ou déplacement de la machinerie ne devra avoir lieu dans cette zone tampon. À la réponse R2-7, le promoteur ne s'engage pas formellement à appliquer le 100 mètres de zone tampon. De plus, il ne s'engage pas à ce qu'il n'y ait aucun travail ou de déplacement dans cette zone. Le promoteur doit s'engager à respecter la superficie demandée pour la zone tampon ainsi que les restrictions liées à cette zone.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Cervidés

Section 6.4.5 : Mammifères terrestres, R2-25, pages 33 et 34.

Les mesures d'atténuation inscrites à la réponse R2-25 sont acceptables pour limiter le dérangement au niveau des chemins existants. Cependant, la construction de nouveaux chemins ou l'élargissement de chemins auront pour effets d'augmenter la fragmentation du territoire et du stress chez les cervidés. Pour limiter le stress et la fragmentation du territoire, les mesures d'atténuation suivantes devront être appliquées :

Le promoteur doit :

- Reboiser certains secteurs du parc éolien, afin d'assurer une bonne reprise de la végétation après les travaux de construction;
- Regrouper davantage d'éoliennes en grappe pour limiter la fragmentation du territoire. Puisque le seuil de densité de chemins de 2 km par km² (seuil au-delà duquel il y a un impact sur la récolte d'orignal) est déjà atteint dans le secteur, la DGFa-01 réitère que certaines éoliennes pourraient être relocalisées pour limiter l'ajout de chemin. Le promoteur doit effectuer un exercice afin d'optimiser le regroupement des éoliennes.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Harmonisation des usages

Section 6.8.1 : Utilisation du territoire, R2-31, page 39.

En plus des médias de communication listés à la R2-31, la DGFa-01 recommande que l'information soit également disponible sur le site internet de la MRC de Témiscouata et dans les municipalités où sera situé le projet afin de rejoindre le maximum de gens.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Geneviève Bourget	Biographe	PDF signé	2024/09/12
Hugo Canuel	Directeur	PDF signé	2024/09/12

Clause(s) particulière(s) :

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté
---	--

Habitat du poisson :

À la R-17 du volume 4, l'initiateur s'est engagé à présenter, au plus tard lors des demandes d'autorisation ministérielle, le détail de la conception des traverses de cours d'eau adaptées à chaque site, ainsi que les mesures de protection de l'habitat du poisson incluant les frayères s'il y a lieu. De plus, l'initiateur s'engage à ce moment, à présenter la caractérisation de l'habitat du poisson aux sites de traversées de cours d'eau.

Nous désirons rappeler au promoteur que, comme il est demandé à la QC2-9 du volume 6, 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.

De plus, comme inscrit à la section 6.3.2 du volume 1 de l'étude d'impact, au moment de la conception des traverses et des travaux reliés à celles-ci, le promoteur doit respecter les mesures décrites dans le Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'état (RADF), ainsi que les mesures inscrites dans les *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec* de Pêches et Océans Canada.

Nous désirons rappeler également que le promoteur doit assurer le libre passage du poisson dans les différentes traverses, tel qu'il s'est engagé à la section 6.3.2 du volume 1 de l'étude d'impact.

Le promoteur doit fournir, lors des demandes d'autorisation ministérielle, le détail de ces éléments :

- Afin de minimiser les impacts sur le poisson et son habitat, il est exigé de travailler durant les périodes de faibles risques pour les espèces présentes. Les travaux dans l'habitat du poisson doivent être réalisés entre le 1^{er} juin et le 30 septembre. À la R-54 du volume 4, le promoteur s'engage à réaliser les travaux en respectant la période sensible pour les salmonidés. Dans la situation où cette période ne pourrait être respectée, le promoteur devra fournir une justification pour démontrer qu'il n'est pas possible d'éviter les périodes sensibles pour les salmonidés et faire la démonstration qu'aucun site de fraie n'est susceptible d'être impacté en aval des travaux. Des mesures d'atténuation supplémentaires pourront être exigées pour protéger l'habitat du poisson.
- Les méthodes de travail et les mesures d'atténuation en lien avec la protection de l'habitat du poisson seront analysées au moment du dépôt des autorisations ministérielles. Le promoteur devra à ce moment détailler, pour chaque traverse de cours d'eau, les méthodes de travail et les mesures d'atténuation qui seront considérées. Ces mesures devront être intégrées dans le *Programme de surveillance environnementale*.

Compensation d'habitats du poisson :

Bien qu'il y ait eu une optimisation des chemins nécessaires au projet, entraînant la diminution du nombre de traverses de cours d'eau, comme inscrit à la QC-77 du volume 4, le promoteur doit présenter le bilan des pertes d'habitat du poisson afin d'évaluer si un projet de compensation sera requis suivant le principe d'aucune perte nette d'habitat faunique. Le promoteur devra fournir les superficies des pertes, permanentes et temporaires, d'habitat du poisson envisagé et fournir les détails des emplacements où seront situées ces pertes. Les données devront être présentées sous forme de fichiers de forme compatibles avec ArcGIS. Le plan de compensation devra tenir compte, entre autres, des balises définies à la C2-4 de la section commentaire du volume 5. Le promoteur doit déposer le bilan détaillé des pertes d'habitat du poisson au moment de la demande d'autorisation ministérielle.

Pour les 7 traverses à améliorer, pouvant représenter un gain de connectivité, les problématiques actuelles de ces traverses sur le poisson et son habitat devront être documentées et présentées lors des autorisations ministérielles. Cette information est essentielle dans l'analyse de la compensation en habitat. Sans s'y limiter, les informations suivantes seront nécessaires :

- Caractéristiques des infrastructures actuelles (exemple : diamètre, longueur, pente, hauteur de la chute, etc.);
- Photos du site avant les travaux en incluant l'embouchure amont et aval des traverses;
- Description de l'état de décrépitude de la traverse actuelle (exemple : structure affaissée, structure envasée, etc.).

De plus, pour que soient reconnus les gains de connectivité associés à l'aménagement de traverses, celles-ci devront respecter les *Lignes directrices de traversées de cours d'eau au Québec* de Pêches et Océans Canada.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Moule d'eau douce (mulette) :

À la R2-10 du volume 5, le promoteur s'engage à transmettre au MELCCFP toutes observations ultérieures de colonies de moules d'eau douce indigènes (mulette), le cas échéant, lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle pour les traverses de cours d'eau.

Nous tenons à spécifier que le promoteur doit s'engager à :

- Intégrer la présence de moule d'eau douce indigène dans le rapport de caractérisation de l'habitat du poisson. Toutes observations devront être localisées et l'espèce devra être identifiée. Le rapport devra présenter des photos sous plusieurs angles du spécimen observé.
- Le promoteur doit intégrer dans le *Programme de surveillance environnementale*, des mesures dans le cas de découverte fortuite de moules d'eau douce indigènes dans les tronçons de cours d'eau où il y aura des travaux en lien avec les traverses de cours d'eau. Le programme de surveillance doit inclure des photos d'espèces qui pourraient être observées. Le promoteur doit faire approuver par la DGFa-01 les mesures d'atténuation qui seront appliquées dans le cas de découverte au moment des travaux.

Salamandre de ruisseaux :

À la R3-4 du volume 6, le promoteur s'engage à mettre en application des mesures d'atténuation dans le cas de présence de salamandres de ruisseaux lors des travaux reliés aux traverses de cours d'eau.

- Comme mentionné à la QC3-4 du volume 6, la DGFa-01 demande que, préalablement aux travaux, une inspection par une personne expérimentée soit réalisée dans le lit du cours d'eau sur 25 mètres en amont et 25 m en aval de l'emplacement de la traverse. Advenant la découverte de salamandres de ruisseaux, les individus devront être relocalisés en dehors de la zone d'influence des travaux. Le promoteur doit s'engager à réaliser cette inspection.
- Le promoteur doit intégrer dans le *Programme de surveillance environnementale*, les mesures d'atténuation dans le cas de découverte fortuite de salamandres aux endroits où il y aura des travaux en lien avec les traverses de cours d'eau. Le promoteur doit faire approuver par la DGFa-01 les mesures d'atténuation qui seront mises en application pour la protection des salamandres de ruisseaux lors du dépôt de l'autorisation ministérielle en lien avec les traverses de cours d'eau.

Mammifères terrestres :

À la R3-2 du volume 6, le promoteur s'engage à reboiser les superficies de travail temporaires qui ne seront pas nécessaires à l'exploitation du parc éolien pour favoriser la reprise végétale du milieu.

De plus, comme inscrit à la QC2-8 du volume 5, dans les secteurs fréquentés par le cerf de Virginie, l'utilisation du thuya (*Thuja sp.*) et de l'épinette blanche (*Picea glauca*) serait à prioriser afin de favoriser des abris pour le cerf de Virginie.

Le promoteur devra présenter les superficies qui feront l'objet du reboisement lors de l'étape des autorisations ministérielles.

Dérangement de la grande faune sur les chemins en période hivernale :

En période hivernale, lorsque l'épaisseur nivale est élevée, les cervidés utilisent les chemins pour leurs déplacements. Ceci permet de diminuer leurs dépenses énergétiques dans une saison aux conditions extrêmes. La poursuite volontaire ou involontaire d'un cervidé peut l'épuiser et même entraîner sa mort.

Dans les secteurs où du transport sera fait en période hivernale, il sera important d'adopter une conduite limitant leur dérangement et les risques de collisions. Les transporteurs ou les travailleurs devront être sensibilisés aux comportements à adopter en présence de cervidés sur la route. En plus de la réduction de la vitesse permise à 40 km/h, voici les mesures d'atténuation à mettre en application sur les chemins en période hivernale pour la protection des cervidés :

- Immobiliser le véhicule en présence d'animaux sur la route ou à proximité;
- Rester calme;
- Ne pas crier;
- Ne pas le pourchasser, ni le blesser ou tuer;
- Attendre que l'animal soit en sécurité en dehors de la route;
- Rebrousser chemin, si l'animal ne s'enfuit pas.

En cas extrême, si la présence de cervidés sur les chemins perdure, nous invitons le promoteur à :

- Communiquer avec la Direction de la gestion de la faune (bas-saint-laurent.faune@gouv.qc.ca);
- Créer des ouvertures à tous les deux kilomètres le long des chemins vers le peuplement forestier adjacent pour permettre aux cervidés de se retirer du chemin.
 - L'ouverture doit avoir une largeur minimale de 5 m et une longueur minimale de 30 m;
 - Du côté de l'ouverture, la pente du mur de neige doit être adoucie pour favoriser le passage de l'animal vers la sortie.

Le promoteur doit s'engager à intégrer ces éléments dans les mesures d'atténuation à mettre en application lors des travaux hivernaux.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Tanière d'ours :

À la R3-3 du volume 6, le promoteur s'engage à instaurer une zone tampon de 100 mètres si une tanière d'ours est observée en période d'hivernation de l'espèce (hiver, tôt au printemps ou tard à l'automne). Aucun travail ou déplacement de la machinerie n'aura lieu dans cette zone jusqu'à l'été.

En cas de découverte d'une tanière d'ours, le promoteur devra :

- Informer dans les meilleurs délais la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (bas-saint-laurent.faune@environnement.gouv.qc.ca);
- Intégrer ces mesures d'atténuation dans le *Programme de surveillance environnementale*.

Harmonisation des usages :

Le secteur est fréquenté par une vaste gamme d'utilisateurs, notamment par de nombreux chasseurs, piégeurs et pêcheurs. Nous tenons à spécifier que le secteur est fréquenté tout au long de l'année et pas seulement en période de chasse. La communication devra donc se faire en continu, avant et pendant les travaux.

Pour une harmonisation des usages efficace, l'enjeu de la communication est très important. La communication doit se faire à petite et grande échelle.

Le plan de communication doit permettre de rejoindre le maximum d'utilisateurs du territoire et doit s'ajuster, au besoin, à l'intégration de nouveaux médias autres que ceux listés à réponse R2-31 volume 5 et RC3-1 du volume 6, afin de rejoindre le maximum de personnes. Le promoteur doit prendre en considération cet élément. Le promoteur doit fournir une liste exhaustive des moyens de communication qui seront utilisés, ainsi que de la clientèle visée.

Tortue des bois :

Habitats :

La zone d'étude est entourée d'occurrences de tortue des bois, une espèce désignée vulnérable au Québec. Ces occurrences, inscrites au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), représentent des habitats utilisés par l'espèce et sont mises en place lorsqu'un spécimen est signalé. Bien qu'il n'y ait pas d'occurrences présentement dans la zone d'étude, il est fort probable que des tortues y soient présentes.

De plus, à la carte de l'annexe 5A du volume 4 de l'étude d'impact, plusieurs habitats potentiels de l'espèce sont présents dans la zone d'étude.

Menaces sur l'espèce :

Depuis 2012, la DGFa-01 coordonne un programme de repeuplement de cette espèce dans la MRC de Témiscouata. Du fait de ce programme, les effectifs et la distribution de tortue des bois sont en augmentation dans plusieurs rivières du 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.

Il est inscrit au plan de rétablissement de la tortue des bois au Québec – 2020-2030 (Équipe de rétablissement des tortues du Québec, 2019) que la mortalité routière est considérée comme la menace la plus importante pour les populations de tortue au Québec.

Mesures d'atténuation :

Pour la protection des habitats et des individus fréquentant ou habitant la zone du projet, plusieurs mesures de protection doivent être prises en considération.

Le projet dans son ensemble doit mettre en application la séquence « éviter » et « minimiser ». Les mesures devront être strictes pour éviter des mortalités routières et la perte d'habitat pour l'ensemble des phases du projet.

Le promoteur s'est engagé à respecter ces modalités :

➤ À l'ensemble du chantier :

- Tout le personnel terrain impliqué dans le projet devra être sensibilisé à la présence potentielle de tortue des bois, et ce, pour toutes les phases du projet (construction, exploitation et démantèlement);
- Si une tortue est découverte au niveau des cours d'eau et des chemins du parc éolien, durant les trois phases du projet, l'observation devra être signalée rapidement à la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (bas-saint-laurent.faune@environnement.gouv.qc.ca). Des photos de la tortue seront prises si possible et les caractéristiques du milieu devront être notées. Si la tortue se trouve sur le chemin, l'observateur s'assurera qu'elle quitte, d'elle-même, vers le milieu naturel sécuritaire et hors de l'emprise du chemin, afin d'éviter une possible collision;
- Si une tortue est découverte au niveau des cours d'eau et des chemins du parc éolien, durant les trois phases du projet, pour la protection de ces espèces, des infrastructures d'exclusions (clôtures spécifiques pour les tortues) devront être installées afin d'éviter l'intrusion et la mortalité des tortues sur les routes. À ce moment, les modalités reliées aux infrastructures d'exclusion devront être convenues avec la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

➤ Dans les habitats potentiels :

- Les superficies de déboisement requis pour les besoins du parc éolien doivent être limitées au strict minimum dans les secteurs d'habitats potentiels;
- Éviter les nouveaux chemins dans les habitats potentiels;
- Les travaux de déboisement, d'élargissement de la chaussée et de construction de routes doivent être réalisés en période d'hibernation de l'espèce (soit entre le 15 novembre et le 31 mars) dans les habitats potentiels étant donné le risque d'utilisation par l'espèce. Si cette période de restrictions ne peut être respectée, des mesures de surveillance supplémentaires devront être mises en application. Dans cette situation, le promoteur devra au préalable contacter la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (bas-saint-laurent.faune@gouv.qc.ca) pour convenir des modalités supplémentaires qui devront être mises en application.

➤ Au niveau des traverses :

- Dans le cadre des travaux de traverses de cours d'eau, une vérification de la présence de tortue doit être réalisée par une **personne qualifiée** en biologie sur l'ensemble du chantier, et ce, tout au long de la période où la tortue n'est pas en hibernation. La vérification doit être effectuée avant le début des opérations journalières et pendant toute la durée du chantier, selon le protocole fourni par la DGFa-01 au promoteur le 8 avril 2024 (QC2-30).
- Si les travaux reliés aux traverses doivent se dérouler pendant la période de ponte (juin, principalement entre le 6 et le 17 juin) et d'incubation, où des bancs potentiels de ponte auront été préalablement identifiés (200 mètres en amont et en aval), l'utilisation de ces bancs par les tortues (traces ou nid) devra être vérifiée par une **personne qualifiée** en biologie juste avant le début des opérations journalières, au site des travaux selon le protocole fourni par la DGFa-01 au promoteur le 8 avril 2024 (QC2-30);

➤ D'autres mesures supplémentaires devront également être incorporées :

- Pour l'ensemble des travaux de construction, pendant la durée des travaux, une attention à la présence de tortue devra être portée. Des documents d'aide à l'identification des tortues et de leurs traces devront être remis aux travailleurs œuvrant sur le site;
- Advenant la découverte de traces sur un banc de ponte potentiel ou la découverte d'un nid de tortue, la zone devra être évitée, balisée et la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (bas-saint-laurent.faune@gouv.qc.ca) devra être immédiatement contactée. Des mesures de protection seront convenues à ce moment.

Le promoteur doit mettre en application toutes les mesures d'atténuation. L'ensemble des mesures devront être détaillées dans les devis et les Programmes de surveillance reliés aux demandes d'autorisation ministérielle.

Déboisement et chiroptères :

L'ensemble des secteurs boisés de la zone d'étude, qui présentent des chicots ou des arbres matures, ont le potentiel d'abriter des colonies de maternités, de chiroptères ou des sites de repos pour les mâles. À la QC3-5 du volume 6, la DGFa-01 demandait que dans l'éventualité où certaines petites superficies de déboisement devaient être réalisées pendant la période de reproduction des chiroptères, des inventaires au niveau des arbres concernés par le déboisement devaient être réalisés.

À la R3-5 du volume 6, le promoteur s'engageait à déposer au MELCCFP la méthodologie qui sera utilisée pour la vérification de la présence de colonies estivales ou des sites de repos de chauve-souris. Des mesures d'atténuation devaient à ce moment être transmises au MELCCFP pour validation. Jusqu'à aujourd'hui, le promoteur n'a pas transmis les informations au MELCCFP.

Comme demandé à la QC3-5, le promoteur doit, dès maintenant, à l'étape d'acceptabilité environnementale :

- Décrire la façon dont seront réalisés les inventaires des arbres matures pouvant contenir des colonies de maternités ou des sites de repos si de petites superficies de déboisement devaient être réalisées en période de reproduction des chiroptères;
- Énumérer les mesures d'atténuation reliées au déboisement qui seront appliquées si des colonies estivales ou des sites de repos sont décelés.

Chiroptères en période d'exploitation et suivis des mortalités :

Étant donné que sept des huit espèces de chauves-souris au Québec ont un statut de précarité, il est important de mettre en application des mesures d'atténuation strictes dans les parcs éoliens pour limiter les mortalités supplémentaires sur ce groupe d'espèces.

La DGFa-01 réitère que le bridage est une mesure d'atténuation très efficace pour limiter les mortalités de chauves-souris (Lemaître et al. 2017)¹. Cette mesure peut être couplée à la mise en drapeau des pales des éoliennes en dessous de la vitesse de démarrage. Comme inscrit dans la nouvelle orientation annoncée par le Gouvernement du Québec le 21 décembre 2023 ([Parcs éoliens - Québec annonce une nouvelle orientation pour atténuer les impacts des parcs éoliens sur les chauves-souris Gouvernement du Québec](#)) qui sera appliquée pour les projets sélectionnés lors des futurs appels d'offres, la mesure consiste à augmenter le seuil de démarrage des turbines à une vitesse de vent de 5,5 mètres par seconde durant la nuit et durant la période de fréquentation de l'habitat par les chauves-souris, soit du 1^{er} juin au 15 octobre.

La DGFa-01 recommande fortement la mise en application de la mesure d'atténuation présentée dans l'orientation du gouvernement du Québec. Le promoteur devrait prendre en considération cette mesure d'atténuation reconnue comme étant la plus efficace.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Nonobstant, la DGFa-01 tient à préciser :

- En fonction des résultats des suivis de mortalité sur ce groupe d'espèce, des mesures d'atténuation liées au bridage pourront être exigées afin de limiter les mortalités;
- Les suivis de mortalités de chiroptères, qui seront réalisés dans les trois premières années d'exploitation du parc éolien, devront respecter la version du protocole la plus récente (3^e édition : <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/protocole-mortalite-oiseaux.pdf>);
- Le plan d'échantillonnage devra être approuvé par la DGFa-01, chaque année de suivi, au moins quatre semaines avant le début des travaux;
- En cas d'incertitude concernant les résultats de suivi pour une ou plusieurs éoliennes, une quatrième année de suivi pourra être exigée;
- Comme inscrit à la question QC-12, il est reconnu que les chauves-souris utilisent les lisières boisées autour des cours d'eau ou des plans d'eau pour s'alimenter, s'hydrater et se déplacer. L'activité des éoliennes à proximité de ces milieux pourrait être dommageable sur ce groupe d'espèces. Les suivis des mortalités devront prendre en considération les éoliennes se trouvant à l'intérieur de la lisière boisée bordant les cours d'eau ou les plans d'eau d'importance, et ce, sur une distance de 500 mètres de ces milieux;
- Le programme de suivi devra être déposé lors de la demande d'autorisation en vue de l'exploitation du parc éolien.

¹ LEMAÎTRE, J., K. MACGREGOR, N. TESSIER, A. SIMARD, J. DESMEULES, C. POUSSART, P. DOMBROWSKI, N. DESROSIERS, S. DERY (2017). 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.

Oiseaux :

Bien que la période de restriction des activités de déboisement (1^{er} mai au 15 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 « Nul ne peut déranger, détruire ou endommager le barrage de castor ou les œufs, le nid ou la tanière d'un animal ».

À la R2-19 du volume 5 et à la R3-7 du volume 6, le promoteur mentionne qu'il évalue la possibilité qu'aucun déboisement ne soit réalisé entre la mi-avril et la fin août (plutôt qu'entre le 1^{er} mai et le 15 août) dans la mesure du possible et qu'advenant la nécessité de déboiser à partir de la mi-avril ou entre le 15 et 30 août, il communiquera avec le MELCCFP pour déterminer des mesures acceptables à appliquer.

À la R3-7, le promoteur s'engageait à présenter, au plus tard au début de l'analyse d'acceptabilité environnementale du projet, les mesures d'atténuation qu'il mettrait en place, advenant du déboisement prévu à partir de la mi-avril ou entre le 15 et 30 août.

Dans le rapport d'optimisation :

- Le promoteur n'a pas indiqué si l'ensemble du déboisement se déroulerait en dehors de la période entre la mi-avril et la fin août. Cette information devra être présentée lors des autorisations ministérielles.
- Le promoteur n'a pas indiqué les mesures d'atténuation qu'il mettrait en place, advenant du déboisement prévu à partir de la mi-avril ou entre le 15 et 30 août. Pour que le projet soit acceptable, ces mesures doivent être présentées à cette étape-ci.

Suivi des mortalités d'oiseaux :

Les suivis de mortalités des oiseaux, qui seront réalisés dans les trois premières années d'exploitation du parc éolien, devront respecter la version du protocole la plus récente (3^e édition : <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/protocole-mortalite-oiseaux.pdf>). Le programme de suivi devra être déposé lors de la demande d'autorisation en vue de l'exploitation du parc éolien.

De plus, selon la version la plus récente du protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre d'implantation d'éoliennes au Québec (2^e édition : [Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec - Deuxième édition](https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/protocole-dinventaire-oiseaux-de-proie-dans-le-cadre-de-projets-dimplantation-de-oleiennes-auparavant-2eme-edition.pdf)), le promoteur doit en cas de découverte de carcasses d'oiseaux :

- Signaler la découverte d'oiseaux de proie blessés ou morts à un agent de protection de la faune en communiquant avec SOS Braconnage – Urgence faune sauvage au 1 800 463-2191, puisque ces animaux sont à déclaration obligatoire (Règlement sur les animaux à déclaration obligatoire (Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune [c. C -61.1, r.4 a. 68 et 163])). L'agent indiquera à ce moment la procédure à suivre.
- Toute découverte d'une espèce désignée menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée doit être signalée à la DGFa-01 (bas-saint-laurent.faune@environnement.gouv.qc.ca) dans les 24 heures. Les mesures à appliquer le cas échéant seront transmises par un représentant de la DGFa-01. Entretemps, la carcasse doit être congelée.

À noter qu'advenant la découverte d'une carcasse d'un oiseau de proie en situation précaire, une analyse des causes de la mortalité sera réalisée et une mesure d'atténuation de type bridage dont l'efficacité est documentée et adaptée à l'espèce devra être planifiée dans les cas où l'éolienne aurait causé la collision.

Le promoteur doit s'engager à incorporer ces nouveaux éléments pour l'ensemble de la durée de l'exploitation du parc éolien.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Suivi télémétrique des oiseaux de proie :

Suite à l'analyse des données du suivi télémétrique du pygargue suivi dans le cadre de ce projet, aucun chevauchement dans le domaine vital de l'oiseau et la zone du parc éolien Madawaska n'a été décelé, et ce, sur les deux années de suivi de la nidification. Dans cette situation, selon la grille décisionnelle pour la mise en place de mesures d'atténuation présente dans la version la plus récente du protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre d'implantation d'éoliennes au Québec ([Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec - Deuxième édition](#)), aucune mesure de mitigation n'est nécessaire pour protéger les pygargues nichant à cet endroit.

Nous tenons toutefois à souligner qu'en phase d'exploitation, si un nouveau nid d'oiseaux de proie en situation précaire est découvert, par la DGFa-01 ou par le promoteur, dans le rayon de recherche défini dans le protocole, la DGFa-01 pourrait procéder à une analyse de risques pour déterminer si des mesures d'atténuation doivent être mises en place.

Le promoteur doit s'engager à prendre en considération cet élément.

Impacts cumulatifs :

Dans les prochaines années, il y aura au moins 157 éoliennes en opération dans le secteur des MRC de Rivière-du-Loup, Kamouraska et Témiscouata. Ces éoliennes correspondent aux parcs éoliens déjà en opération de Témiscouata 1 et 2 ou présentement en analyse de Pohénégamook-Picard-Saint-Antoine et de Madawaska. De plus, d'autres projets éoliens s'ajouteront prochainement dans le même secteur, dont le parc éolien Pohénégamook-Picard-Saint-Antoine 2 qui comprendra une cinquantaine d'éoliennes, augmentant ainsi le nombre d'éoliennes et l'impact cumulatif du projet.

L'impact sur la faune ne concerne pas seulement l'impact d'un seul parc éolien, mais doit prendre en considération l'impact cumulatif de l'ensemble des parcs éoliens qui sont déjà en exploitation, ainsi que de ceux à l'étude ou qui envisagent de s'y implanter.

Les oiseaux et les chauves-souris se déplacent sur de longues distances lorsqu'ils sont en migration, la présence de plusieurs parcs éoliens concentrés augmente les risques de mortalités liées aux éoliennes sur ces espèces.

De plus, la fragmentation reliée aux ouvertures créées par les emplacements d'éoliennes et les chemins s'ajoute à l'ensemble des projets présents sur le territoire (les autres projets éoliens, les érablières, l'autoroute 85, etc.).

Bien que certains parcs éoliens du secteur soient déjà en exploitation, la majorité des parcs éoliens seront en phase de construction sur une courte échelle temporelle et dans les mêmes années. Cette situation augmentera le dérangement sur la faune dans ce secteur.

- Par exemple, la construction ou le remplacement de ponceaux dans un même cours d'eau ou dans un même bassin versant dans un court laps de temps augmente les impacts cumulatifs sur la faune aquatique et leurs habitats.
- Tout comme la circulation des travailleurs et des composantes augmentera le stress sur la faune dans le secteur dans un court intervalle de temps.

Des mesures d'atténuation rigoureuses pour la protection de la faune et de leurs habitats doivent être considérées pour limiter les impacts cumulatifs dans le secteur.

Le promoteur doit lister l'ensemble des mesures d'atténuation qui seront appliquées pour limiter les impacts cumulatifs sur chaque groupe d'espèces. Ces mesures doivent apparaître lors des autorisations ministérielles et dans le *Programme de surveillance environnementale*.

Transport des composantes au port de Gros-Cacouna et effets cumulatifs sur le béluga :

Dans le volume 1 de l'étude d'impact, il est mentionné que les composantes d'éoliennes seront transportées par camion jusqu'au parc éolien à partir du port de Gros-Cacouna.

Nous tenons à souligner que le secteur du port de Gros-Cacouna est une zone hautement fréquentée par les femelles et les jeunes bélugas. Selon le programme de rétablissement de cette espèce menacée, les bruits d'origine humaine et le dérangement attribué à la navigation sont identifiés comme étant de grandes menaces pour cette espèce. La protection des aires de haute fréquentation du béluga, la réduction du bruit et du trafic maritime et la préservation de refuges acoustiques sont des priorités stratégiques pour le rétablissement de cette espèce. Les activités devraient éviter toute augmentation du trafic maritime lors de la période d'élevage des jeunes bélugas. De plus, d'autres projets éoliens utiliseront le port de Gros-Cacouna pour le transport des composantes et ceci s'ajoute à d'autres activités prévues à ce port.

Dans son étude d'impact, le promoteur n'a pas considéré le béluga et n'a pas évalué les impacts cumulatifs sur cette espèce :

- Le promoteur doit évaluer les impacts cumulatifs, sur le béluga, du transport des composantes au port de Gros-Cacouna en prenant en considération les autres activités dans ce secteur.
- Le promoteur doit limiter le nombre de transports des composantes au port de Gros-Cacouna dans la période critique pour cette espèce.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Nids permanents d'oiseaux :

Sur les terres du domaine de l'état, les structures de nidification permanentes pour les oiseaux (martinet ramoneur, grands pics et certains oiseaux de proie) sont protégées via des sites fauniques d'intérêt définis régionalement. Lorsque ces structures sont observées, elles doivent être signalées et une zone tampon doit y être appliquée afin de protéger la structure des interventions forestières. Les activités de déboisement requises pour le parc éolien devront être réalisées selon les mêmes modalités que celles définies régionalement pour les interventions sylvicoles en forêt publique.

Le promoteur devra déposer le *Programme de surveillance environnementale*, incluant le plan de gestion en cas de découverte de nid et des zones tampons qui seront établies, lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. À ce moment, si des localisations de nids permanents sont connues, ils devront être indiqués dans les fichiers de forme en lien avec la première demande d'autorisation ministérielle.

Espèces fauniques exotiques envahissantes :

À la R-57 du volume 4, le promoteur mentionne qu'il s'inspirera du *Guide des bonnes pratiques en milieu aquatique dans le but de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes* afin de lutter contre les risques d'introduction et/ou de propagation d'espèces fauniques envahissantes.

Les mesures qui seront employées pour le nettoyage des équipements, ainsi que les mesures d'atténuation limitant l'introduction/propagation d'espèces fauniques exotiques envahissantes devront être détaillées au moment des demandes d'autorisation ministérielle. Ces mesures devront être intégrées dans le *Programme de surveillance environnementale*.

Dynamitage et chiroptères :

À la 3-5 du volume 6, le promoteur mentionne que si le dynamitage doit être réalisé pendant la période de reproduction des chauves-souris (1^{er} juin au 31 juillet), l'initiateur s'engage à déposer au MELCCFP pour discussion et approbation au préalable, une méthodologie pour vérifier si des colonies estivales ou des sites de repos de chauves-souris sont décelés. Jusqu'à aujourd'hui, le promoteur n'a pas transmis les informations au MELCCFP.

Le promoteur doit dès maintenant transmettre la méthodologie qui sera utilisée pour vérifier si des colonies estivales ou des sites de repos sont présents, dans le cas où du dynamitage devrait être réalisé pendant la période de reproduction des chauves-souris.

Localisation des traverses et d'un chicot :

Le fichier de forme lié aux emplacements des traverses de cours d'eau optimisés n'a pas été transmis. Pour aider à l'analyse, la DGFa-01 aimerait obtenir la localisation des 17 traverses de cours d'eau sous forme d'un fichier de forme compatible avec ArcGIS.

Il est inscrit dans le rapport d'optimisation du projet à la suite de l'étude d'impact sur l'environnement (tableau 6, page 11) que l'éolienne 44 a été retirée en raison d'indices d'utilisation récente par les chauves-souris d'un gros chicot à proximité de ce site. Le promoteur doit transmettre à la DGFa-01 la localisation de ce chicot et mentionner quels sont les indices de présence observés.

Connectivité :

Le maintien de la connectivité écologique entre les milieux naturels est essentiel pour renforcer la préservation de la biodiversité, la résilience des écosystèmes ainsi que les fonctions écologiques de ces milieux, en plus de jouer un rôle d'importance dans l'adaptation face aux changements climatiques.

La zone d'étude est située dans le grand corridor écologique (liaison des trois frontières) cartographié par *Deux pays, une forêt*, soit un secteur important pour la connectivité forestière au niveau continental.

L'aménagement d'infrastructures ou de fragmentation en milieu forestier entraîne des pertes de connectivité sur le territoire.

Nouvelle analyse :

Une analyse de la connectivité régionale a été réalisée dernièrement par la DGFa-01 (voir carte 4 en annexe). Cette analyse vise à identifier les secteurs clés dans le maintien à long terme des flux génétiques fauniques du Bas-Saint-Laurent dans un contexte de changements climatiques. Plusieurs échelles spatiales ont été considérées, y compris les déplacements avec l'extérieur du territoire Québécois. Les secteurs identifiés visent à connecter des noyaux, maintenir la connectivité à l'échelle continentale, éviter l'enclavement et permettre le passage au travers des obstacles aux déplacements. Dans cette image, nous pouvons déceler la présence de plusieurs barrières aux déplacements, ainsi que des secteurs où il est important de limiter la fragmentation. Sur la carte, nous pouvons apercevoir :

- **Axe B (Barrière aux déplacements)** : À cet endroit, il y a une accumulation de barrières aux déplacements de la faune à l'échelle de l'écorégion des Appalaches dans le secteur Témiscouata – Edmonston. Ces barrières sont attribuées au développement sur les terres privées et au développement urbain important qui se prolonge dans le Maine et le Nouveau-Brunswick. Cet axe représente un enjeu à long terme pour la mobilité génétique des populations dans un contexte de changements climatiques.
- **Axe C (Secteur utilisé pour les déplacements)** : Il existe de grands blocs forestiers de part et d'autre de la barrière aux déplacements sud-nord de l'axe B. Pour traverser cette barrière, l'axe C est le plus important. Ce secteur contient de grands blocs forestiers, la faune peut se déplacer vers l'est sans contourner le lac Témiscouata et une infrastructure routière a été aménagée au niveau de l'autoroute 85 pour permettre le passage de la faune. Cet axe permet de maximiser les échanges fauniques avec la frontière et assure le passage de la faune entre les grands fragments forestiers du secteur.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- **Cercle A (secteur utilisé pour les déplacements)** : Bien que de moindre ampleur que l'axe C, la faune terrestre peut également utiliser le secteur de connectivité numéroté A. La mosaïque forestière y est toutefois plus anthropisée que dans l'axe C. Des passages fauniques sous l'autoroute 85 y ont été aménagés, permettant le passage ouest-est de la faune sous l'autoroute.
- **Axe D (secteur utilisé pour les déplacements)** : Un axe de déplacement apparaît également à travers une mosaïque d'habitats forestiers interconnectés à l'axe D. Ce corridor débouche au niveau de la barrière aux déplacements de l'axe B, dans le secteur de l'axe C.
- **Cercle E (secteur important pour la connectivité)** : Secteur d'une grande importance pour le maintien de la connectivité entre les zones anthropisées du Témiscouata au nord et d'Edmonston au sud. Ce secteur représente ainsi un goulot pour le passage de la faune au niveau de l'autoroute 85, où un passage faunique a été aménagé. Ce secteur est également important pour le maintien de la connectivité entre les aires protégées de la région.

Nos analyses internes précisent donc les cartes de corridors de connectivité définis par l'organisme *Deux pays, une forêt* pour le secteur précis du projet. Nous réitérons qu'il est important de limiter la fragmentation des habitats forestiers dans ces secteurs.

Préoccupations des organismes de conservation :

À la QC-8 du volume 4 de l'étude d'impact, le MELCCFP demandait que le promoteur prenne contact avec Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent et le ministère des Transports et de la Mobilité durable afin d'optimiser le positionnement des éoliennes et pour définir des mesures d'atténuation reliées à l'enjeu du maintien de la connectivité sur ce territoire. À la R2-4 du volume 5 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne qu'il a rencontré Horizon-Nature et que des préoccupations spécifiques au projet pourraient suivre. À la R3-1 du volume 6 de l'étude d'impact, le promoteur réitère qu'advenant qu'Horizon-Nature émettre d'autres préoccupations spécifiques ou recommandations en lien avec la connectivité dans le contexte du projet éolien de la Madawaska, que le promoteur s'engage à déposer au MELCCFP ces préoccupations ou recommandations et d'expliquer comment elles ont été considérées ainsi que les mesures d'atténuation intégrées au projet, s'il y a lieu.

Jusqu'à aujourd'hui, le détail des préoccupations, des recommandations et des mesures d'atténuation convenues avec les organismes de conservation ne nous a pas été transmis. Dans le rapport d'optimisation, le promoteur mentionne le retrait de 4 éoliennes dans le secteur de connectivité, ainsi qu'un chemin d'accès, mais le détail des échanges avec les organismes de conservation n'a pas été démontré :

- Le promoteur doit à l'étape de l'acceptabilité, fournir le détail des préoccupations, des recommandations et des mesures d'atténuation convenues avec les organismes de conservation pour le maintien de la connectivité écologique dans le secteur.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Geneviève Bourget	Biogiste	PDF signé	2025-04-14
Hugo Canuel	Directeur	PDF signé	2025-04-14

Clause(s) particulière(s) :

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté
---	--

ERRATUM et nouveaux éléments concernant la compensation des pertes d'habitats du poisson

Dans les avis précédents, il avait été considéré d'offrir la possibilité à l'initiateur de faire reconnaître la connectivité restaurée par le projet, en gain pour la compensation. Cette approche avait été proposée à titre exploratoire malgré qu'elle ne respecte pas intégralement les principes des *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*. Celle-ci s'est malheureusement avérée être préjudiciable pour l'habitat du poisson en plus d'être inéquitable entre les différents promoteurs. Suivant les orientations de la Direction des territoires fauniques et des habitats du MELCCFP, cette approche ne sera plus envisagée pour la compensation.

Éléments nécessaires pour l'évaluation des pertes d'habitats du poisson et la compensation :

En conformité avec les procédures provinciales en matière de compensation dans les processus d'étude d'impact et en suivant les *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*, le promoteur doit à l'étape de l'acceptabilité environnementale fournir les éléments nécessaires à l'évaluation du projet de compensation. Les éléments suivants devront être fournis afin d'évaluer les pertes d'habitats du poisson et sa compensation :

- Les caractéristiques pour la conception des traverses de cours d'eau adaptées à chaque site, dans un fichier Excel, incluant sans s'y limiter les informations suivantes :
 - Le niveau du débit plein bord;
 - La pente du cours d'eau;
 - Le type d'infrastructure;
 - Le matériel qui compose le ponceau;
 - La largeur du ponceau;
 - L'inclusion d'un déversoir ou non;
 - La pente d'installation du ponceau;
 - La longueur du ponceau;
 - Pour chaque infrastructure, la superficie de perte d'habitat du poisson incluant le remblai;
 - La confirmation du libre passage du poisson qui sera assuré pour chaque traverse. Pour cet élément, nous tenons à rappeler que le promoteur s'est engagé à la section 6.3.2 du volume 1 de l'étude d'impact d'assurer le libre passage du poisson dans les différentes traverses;
 - Inclure le type, la longueur et la largeur de l'infrastructure actuelle le cas échéant.

Comme inscrit à la section 6.3.2 du volume 1 de l'étude d'impact, au moment de la conception des traverses et des travaux reliés à celles-ci, le promoteur doit respecter les mesures décrites dans le Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'état (RADF), ainsi que les mesures inscrites dans les *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec* de Pêches et Océans Canada.

- Le bilan préliminaire des pertes incluant sans s'y limiter, celles causées par l'élargissement de la route, les traverses ainsi que les remblais et incluant les cours d'eau s'écoulant en bordure de chemin. Le détail des pertes permanentes et temporaires devra être inclus.
- Fournir les fichiers de forme surfaciques représentant l'implantation de chaque traverse dans le cours d'eau, incluant les remblais.
- Le calendrier de réalisation des travaux dans l'habitat du poisson. Nous tenons à souligner qu'afin de minimiser les impacts sur le poisson et son habitat, il est exigé de travailler durant les périodes de faibles risques pour les espèces présentes. Les travaux dans l'habitat du poisson doivent être réalisés entre le 1^{er} juin et le 30 septembre. À la R-54 du volume 4, le promoteur s'engage à réaliser les travaux en respectant la période sensible pour les salmonidés. Dans la situation où cette période ne pourrait être respectée, le promoteur devra fournir une justification pour démontrer qu'il n'est pas possible d'éviter les périodes sensibles pour les salmonidés et faire la démonstration qu'aucun site de fraie n'est susceptible d'être impacté en aval des travaux. Des mesures d'atténuation supplémentaires pourront être exigées pour protéger l'habitat du poisson.
- Les caractérisations des cours d'eau pour l'habitat du poisson, incluant les fichiers de forme des sites de fraie potentiels. Nous désirons rappeler au promoteur que, comme il est demandé à la QC2-9 du volume 6, 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.
- Le plan de compensation couvrant l'ensemble des pertes d'habitat du poisson envisagées par le projet.

Séquence « éviter-minimiser-compenser » :

En tout temps le promoteur doit mettre en application la séquence « éviter-minimiser-compenser ». 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.

Plan de compensation d'habitats du poisson :

Lorsque les pertes ont été évitées et que les mesures d'atténuation permettant de minimiser les impacts temporaires ont été mises en place, les impacts résiduels doivent être compensés. Selon les principes énoncés dans 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. Ainsi, la réfection d'une traverse de cours d'eau désuète dans un chemin forestier à proximité des travaux et démontrant un fort potentiel pour le poisson pourrait être acceptable si la traverse visée n'est pas susceptible d'être utilisée pour les usages du projet (incluant les besoins des sous-contractants). À ce moment, les gains en connectivité seront reconnus en plus des gains d'habitat (s'il y a lieu).

Le projet d'habitat de remplacement 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.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Méthodes de travail et mesures d'atténuation :

Les méthodes de travail et les mesures d'atténuation en lien avec la protection de l'habitat du poisson seront analysées au moment du dépôt des autorisations ministérielles. Le promoteur devra à ce moment détailler, pour chaque traverse de cours d'eau, les méthodes de travail et les mesures d'atténuation qui seront considérées. Ces mesures devront être intégrées dans le *Programme de surveillance environnementale*.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Esmaella Raymond-Bourret et Geneviève Bourget	Biologistes	PDF signé	2025-05-29
Hugo Canuel	Directeur	PDF signé	2025-05-30

Clause(s) particulière(s) :

3 Avis d'acceptabilité environnementale

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté

Habitat du poisson :

Référence : EDF_Madawaska_EIE_RQC_Serie4_partie2

1.1 Enjeu spécifique aux pertes d'habitats du poisson

- Dans le tableau G1, des empiétements permanents semblent manquants au niveau des traverses de cours d'eau. Par exemple, la traverse P03 ne comporte aucune perte permanente alors qu'une augmentation de la longueur du ponceau à refoulement est prévue.
 - Le promoteur doit s'assurer que les superficies de pertes permanentes et temporaires ont toutes été incluses dans le tableau résumé.
- En l'absence de Shapefile pour valider les empiétements, le promoteur doit :
 - Fournir un descriptif de ce qui a été considéré comme des empiétements permanents VS temporaires dans le tableau G1. Cela peut-être 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).
 - Confirmer qu'aucun cours d'eau ne s'écoulant en bordure de chemin ne sera enroché et que le substrat pré et post travaux seront similaires. Dans le cas contraire, le promoteur doit confirmer que ces superficies sont incluses dans le tableau résumé des pertes sous la forme de pertes permanentes.
- Aux tableaux G1, G2 et H1, il est inscrit "*Note : la plupart des ponceaux seront remplacés par des ponceaux en arche, ce qui réduira l'empietement en milieu hydrique, détails à venir*". De manière à statuer sur le besoin de compenser les pertes d'habitat du poisson à l'aide d'un plan de compensation et les superficies à inclure dans un tel plan;
 - Le promoteur doit préciser quelles sont les traverses de cours d'eau qui correspondent à des arches.

1.2 Enjeu spécifique aux traverses

- La traverse P33 offrira un important rétrécissement du débit plein bord (DPB) soit de 43 %. La restriction du DPB a pour effet d'augmenter les vitesses d'écoulement en période de crue et de générer de l'érosion des berges et du lit du cours. Ceci a pour effet d'augmenter l'apport sédimentaire dans les habitats en aval.
 - Le promoteur doit réviser le dimensionnement du ponceau P33 afin de limiter le rétrécissement du DPB.
- Les caractérisations des traverses P19, P20 et P32 démontrent la présence d'un lit d'écoulement et d'habitat du poisson.
 - Le promoteur doit assurer le libre passage dans ces traverses et ajuster les conceptions afin de respecter les Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec (MPO, 2016).

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- Les pentes d'installation des traverses P19, P20, et P33, sont plus élevées que la pente naturelle du cours, ce qui n'est pas conforme au RADF (article 104.2).
 - Le promoteur doit ajuster les éléments de conceptions pour assurer le respect des Lignes directrices des traversées de cours d'eau au Québec (MPO, 2016) et le RADF.
- La consultation des données de lit d'écoulement potentiel du Lidar montre que plusieurs traverses de cours d'eau pourraient être manquantes sans qu'une caractérisation ait été réalisée pour démontrer l'absence du cours d'eau, et ce, même s'il n'est qu'intermittent. Considérant qu'il s'agit de l'information la plus précise disponible et dans un souci de respect de la séquence « Éviter, Minimiser, Compenser », la planification des inventaires doit inclure les cours d'eau présents sur le Lidar de manière à limiter les découvertes fortuites lors de la phase de construction.

À la suite d'une visite terrain réalisée par la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (DGFa-01), il a été constaté la présence non répertoriée de plusieurs cours d'eau, d'habitat du poisson et d'un milieu humide abritant une grande densité de salamandre.

- Le promoteur doit ajouter des traverses de cours d'eau aux points 2, 7, 14 et 21 et assurer la libre circulation du poisson aux points 14 et 21 du fichier de forme intitulé « Traverses manquantes » fourni avec cet avis.
- Le promoteur doit déplacer le tracé de la route au niveau du point 21 de manière qu'aucun déboisement ni remblai supplémentaire ne se trouve au sud du chemin actuel dans la bande riveraine de l'habitat du poisson et du milieu humide abritant une faune sensible (voir carte 5).
- Le promoteur doit adapter le bilan des pertes conséquemment aux modifications demandées.

1.3 Enjeu spécifique aux périodes sensibles

Afin de minimiser les impacts sur le poisson et son habitat, il est exigé de travailler durant les périodes de faibles risques pour les espèces présentes, soit du 1^{er} juin au 30 septembre pour la reproduction des salmonidés. La charge sédimentaire reliée aux travaux pourrait entraîner le colmatage de frayères situées en aval, asphyxiant ainsi les œufs ou les alevins encore vésiculés s'y retrouvant. Les impacts appréhendés pourraient ultimement entraîner une baisse de recrutement par l'ensablement de frayères ou d'aires d'alevinage. Les impacts appréhendés pourraient également affecter la productivité à la baisse en altérant le substrat. Par conséquent, l'émission de sédiments durant cette période peut avoir un impact sur le recrutement pour l'omble de fontaine.

À la R-54 du volume 4, le promoteur s'engage à réaliser les travaux en respectant la période sensible pour les salmonidés. Or, dans le tableau H2 du document EDF_Madawaska_EIE_RQC_Serie4_Partie2, il est mentionné de la possibilité d'installer 6 des 13 traverses pendant la période sensible pour les salmonidés.

La planification des travaux doit être faite de manière que l'ensemble des travaux qui se situent dans l'habitat du poisson soit réalisé pendant les périodes de faible risque.

- En l'absence d'un calendrier des travaux dans l'habitat du poisson, le promoteur doit confirmer que toutes les traverses, incluant P19, P20, P23, P32, P33 et P34B seront réalisées entre le 1^{er} juin et le 30 septembre.

Optimisation des chemins et fragmentation :

Référence : EDF_Madawaska_EIE_RQC_Serie4_partie2

Le chemin menant aux ponceaux P34 et P34B longe la route Saint-Jean et représente un empiétement important. Au tableau G2 du document EDF_Madawaska_EIE_RQC_Serie4_Partie2 il est inscrit que ce chemin est inévitable puisque le réseau collecteur ne peut être enfoui dans l'emprise de la route Saint-Jean.

- Le promoteur doit indiquer pourquoi le réseau collecteur ne peut pas être installé en bordure de la route Saint-Jean plutôt que dans son emprise (par exemple de l'autre côté du fossé), ce qui permettrait d'éviter les empiétements proposés.

Optimisation des positions d'éoliennes :

Référence : R4-1

Le promoteur mentionne que le projet représente 2 % du territoire, ce qui est inférieur au seuil de 30 % de milieux altérés, ciblé par Horizon-Nature, qu'il ne faudrait pas dépasser pour la viabilité écologique. La DGFa-01 tient à souligner que le seuil de perturbation ne doit pas seulement prendre en considération le projet, mais l'ensemble de toutes les perturbations d'un secteur donné.

Afin de bien comparer la perturbation liée au parc éolien avec les seuils de viabilité écologique mentionnés par Horizon-Nature, le promoteur doit réévaluer la proportion de milieux altérés par le projet éolien, en prenant en considération toutes les autres perturbations dans le secteur, fournir la méthodologie utilisée et fournir le niveau de perturbation total dans la zone d'étude.

Connectivité :

Référence : R4-11

57 % des chemins du parc éolien n'utilisent pas des chemins existants. Il s'agit de nouvelles ouvertures dans les habitats forestiers qui, contrairement aux chemins de débardages et chemins forestiers secondaires, ne se refermeront jamais. Ces pertes permanentes d'habitat s'ajoutent à celles des raccourcis des réseaux collecteurs et des mâts d'éoliennes. Ces superficies, en plus de ne pas retrouver de fonctions

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

d'habitat, représentent des éléments de fragmentation importants du territoire. Leur nature (enrochements) et leur superficie ne sont égalées par aucun autre type d'activité sur le territoire public. Elles s'ajouteront également aux activités périphériques telles que l'ouverture de gravières qui seront nécessaires pour répondre à la demande en matériaux pour la construction des différentes infrastructures du parc éolien.

La fragmentation représente un frein aux déplacements de la faune dont plusieurs espèces évitent de traverser les routes, même peu fréquentées, ce qui limite ses déplacements pour la recherche de nourriture, la dispersion ou la reproduction. Pour plusieurs espèces, le passage à travers un milieu ouvert présente un risque accru de mortalité dû à la prédatation ou aux collisions. Ces barrières entre les habitats forestiers isolent les populations et peuvent entraîner une baisse de la diversité génétique, un accès restreint aux ressources et un risque accru d'extinction locale.

Les analyses fournies par la DGFa-01 indiquent que le secteur E représente un point important de connectivité structurelle à l'échelle de l'est de l'Amérique pour le maintien à long terme de la connectivité fonctionnelle. Cette importance est exacerbée par la tenue des terres dans un secteur élargi, qui couvre en partie le Québec, le Nouveau-Brunswick et le Maine.

Le maintien de la connectivité est une volonté claire du gouvernement du Québec qui se traduit dans les obligations d'aménagement inscrit dans l'orientation 2.1 des OGAT (2024). Celles-ci stipulent notamment "*Le maintien de la connectivité écologique entre les milieux naturels est essentiel pour renforcer la préservation de la biodiversité, la résilience des écosystèmes ainsi que les fonctions écologiques de ces milieux. Pour assurer le maintien et le rétablissement des écosystèmes, la planification territoriale doit soutenir une utilisation durable du territoire et des ressources naturelles et éviter et minimiser les impacts négatifs des activités humaines sur les corridors écologiques et le couvert forestier.*"

L'emplacement du parc éolien limitera la capacité de la MRC d'atteindre cet objectif et fragilisera la connectivité dans l'est du corridor appalachien. Ce corridor est reconnu pour être d'une grande importance par de nombreux organismes (tel que Corridor appalachien et Deux pays, une forêt) et qui fait l'objet de plusieurs initiatives visant à l'amélioration et la restauration de la connectivité.

La réponse du promoteur témoigne de la méconnaissance des effets de la fragmentation sur la connectivité faunique et la DGFa-01 considère que cet impact est sous-estimé dans la présente étude d'impact.

- Le promoteur doit explorer d'autres avenues pour réduire la fragmentation du milieu forestier, principalement au niveau des forêts d'intérieurs (Par exemple : en réduisant la création de nouveaux chemins, en réduisant les superficies impactées de manières permanentes, en végétalisant les superficies sous les mâts, etc.).

Chicot cheminée :

Référence : R4-18, R4-19, rapport d'inventaire de cavités de grand pic et de chicots réalisés en 2024 et 2025, section 5.2, page 6.

Il est inscrit que l'inventaire a permis d'identifier trois chicots, situés dans l'emprise prévue du parc éolien, propices à la nidification de martinet ramoneur. Le promoteur doit :

- Donner la localisation de ces chicots;
- Mentionner s'ils seront protégés des travaux;
- À la suite d'une visite terrain réalisée par la DGFa-01 à l'été 2025, un chicot en forme de cheminée a été observé dans l'emprise du projet (voir la localisation dans le shapefile terrain20250829 et la photo à la carte 6).
 - Le promoteur doit vérifier que ce chicot fait partie des trois chicots propices à la nidification observé par le promoteur.
 - Si ce chicot n'est pas l'un des trois chicots signalés par le promoteur, celui-ci devra être ajouté dans les éléments sensibles à prendre en considération;
 - Selon les critères des sites fauniques d'intérêt mis en place en forêt publique, une zone tampon de 30 mètres autour de ce type de chicot devrait être appliquée.
- Nous réitérons que, comme mentionné à la QC4-18, advenant la nécessité de couper des chicots ou des arbres au tronc creux propices à la nidification ou au repos du martinet ramoneur, l'initiateur devra effectuer une évaluation préalable de ces arbres afin de déterminer s'ils sont utilisés comme site de nidification ou de repos par l'espèce. Le cas échéant, des mesures appropriées devraient être mises en place afin de protéger les chicots.

Étang vernal :

Référence : Visite terrain de la DGFa-01

À la suite d'une visite terrain réalisée par la DGFa-01 à l'été 2025, un étang vernal de 15 m² a été découvert sur le terrain et est dans l'emprise du projet (voir la localisation dans le shapefile terrain20250829 et la photo à la carte 7).

- Le promoteur doit porter une attention à cet élément et éviter ces milieux (zone tampon de 6 mètres).

Plan de communication :

Référence : R4-2

Étant donné que la clientèle de chasseurs, pêcheurs ou piégeurs peut interroger la DGFa-01 au cours de la construction du parc éolien, le promoteur doit intégrer dans le plan de communication les ministères. Ceux-ci auront alors les renseignements pour référer la clientèle aux bons médias afin qu'il ait l'information la plus à jour.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Tortue des bois :

Référence : R4-12 et R4-26.

Advenant la découverte d'un individu ou d'un site de ponte, l'initiateur contactera le MELCCFP dans les plus brefs délais, et l'individu et le site seront protégés (ex. : clôture d'exclusion, déplacement d'individus vers le milieu hydrique le plus proche). L'initiateur s'engage à ce que le signalement au MELCCFP soit effectué dans les plus brefs délais, pour toute tortue aperçue, peu importe l'espèce, et à ce que les modalités reliées aux infrastructures d'exclusion soient convenues avec le MELCCFP afin de sécuriser les tortues.

À ce moment, en fonction de l'avancement des connaissances concernant les mesures d'atténuation, il pourrait être discuté avec le promoteur d'aménagements qui pourraient être couplés avec la clôture d'exclusion si la conformation de l'endroit s'avère nécessaire. Le promoteur doit incorporer cet élément.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Geneviève Bourget	Biologistes	PDF signé	2025-09-09
Hugo Canuel	Directeur	PDF signé	2025-09-10
Clause(s) particulière(s) :			

3

Avis d'acceptabilité environnementale

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté

Comité de liaison :

Référence : R5-1 du document **EDFMAD_EIE_RQC_Serie5_20251007**

Le promoteur mentionne que le comité de suivi et de liaison inclut des représentants de la MRC de Témiscouata, des deux municipalités (Dégelis et Saint-Jean-de-la Lande), le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent (CREBSL), l'organisme de bassin versant (OBV) du fleuve St-Jean, les gestionnaires de sentiers de motoneige, les exploitants acéricoles et les producteurs agricoles. Un siège au comité est prévu pour le club de chasse et pêche, mais en absence d'organisation structurée, le poste est actuellement vacant.

- Le promoteur a-t-il pris contact avec ces deux clubs de chasse et pêche présents dans la MRC du Témiscouata : l'Association des chasseurs et pêcheurs du Témiscouata et l'Association de chasse et pêche du Baseley de Dégelis? Si ces Associations n'ont pas été contactées, la DGFa-01 pourrait fournir au promoteur les coordonnées pour solliciter leur présence sur le comité.

Habitat du poisson :

Référence : R5-9 b) du document **EDFMAD_EIE_RQC_Serie5_20251007**

Afin de bien évaluer les empiétements, l'initiateur doit confirmer que les superficies considérées dans le calcul des pertes permanentes sont conformes à l'énoncé suivant :

- Les zones A et B, telles qu'identifiées aux figures 8 et 9, ont toutes été compilées dans le bilan des pertes permanentes.

Référence : R5-9g) du document **EDFMAD_EIE_RQC_Serie5_20251007**

L'aire de travail prévue à proximité de la traverse P05 se superpose à des cours d'eau identifiés au Lidar. Le promoteur doit présenter une caractérisation démontrant l'absence de cours d'eau permanents, intermittents et de milieux humides ou déplacer l'aire de travail en dehors de ces milieux (voir figure 10).

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Référence : R5-9h) du document EDFMAD_EIE_RQC_Serie5_20251007

La DGFa-01 réitère qu'à la suite d'une visite terrain, la présence non répertoriée de plusieurs cours d'eau, d'habitat du poisson et d'un milieu humide abritant une grande densité de salamandre a été constatée. Plus de détails concernant la caractérisation de ces milieux sont disponibles dans [l'annexe 1](#).

- Le promoteur doit ajouter des traverses de cours d'eau aux points 2, 7, 14 et 21 et assurer la libre circulation du poisson au point 14 du fichier de forme intitulé « Traversesmanquantes1 » fourni avec cet avis.
- Le promoteur doit adapter le bilan des pertes conséquemment aux modifications demandées.

Optimisation des chemins :

Référence : R5-11 du document EDFMAD_EIE_RQC_Serie5_20251007

À la QC5-11 du document de la 5^e série de questions et commentaires, la DGFa-01 demandait que le réseau collecteur en périphérie de la route Saint-Jean soit optimisé pour limiter la fragmentation. Le promoteur mentionne dans sa réponse qu'il n'est pas possible d'optimiser le tracé pour l'installation du réseau collecteur en bordure de la route Saint-Jean.

La DGFa-01 croit qu'une optimisation du tracé du réseau collecteur doit être réalisée pour limiter la fragmentation et la perte des habitats au niveau de la boucle prévue pour le réseau collecteur au niveau du chemin menant à la traverse P34, puisqu'une autre voie de connexion est déjà prévue (voir figure 11). Le promoteur doit optimiser ce tracé.

Chicots ayant du potentiel pour le martinet ramoneur :

Référence : R5-12 du document EDFMAD_EIE_RQC_Serie5_20251007

Le promoteur mentionne qu'un ornithologue a réalisé un inventaire de la présence de martinet dans les chicots ayant du potentiel d'habitat de nidification pour le martinet ramoneur et qu'aucune présence n'a été détectée. Il s'engage à réaliser une visite additionnelle de validation de présence du martinet au printemps 2026.

Si l'inventaire au printemps 2026 démontre l'utilisation des structures par le martinet ramoneur, le promoteur devra protéger ces chicots, étant donné que les habitats de nidification de cette espèce menacée sont protégés en tout temps. À ce moment, les tracés des chemins de quatre chicots propices au martinet ramoneur (FID #5, 7, 8 et 9) devront être optimisés pour éviter la destruction de l'habitat de nidification de cette espèce menacée et de sa zone de protection (voir figures 12, 13, 14 et 15).

- Chicot numéroté FID #5. S'il y a utilisation par le martinet ramoneur, le chemin menant à l'éolienne T34 devrait être déplacé en dehors de la zone de protection du nid ou utiliser le chemin qui est déjà présent au nord (ceci permettrait en plus de limiter la fragmentation des habitats forestiers).
- Chicot numéroté FID #7. Dans l'éventualité où il y aurait utilisation par le martinet ramoneur, le chemin menant aux éoliennes devrait être déplacé en dehors de la zone de protection du nid. Il pourrait même y avoir déplacement d'une partie du tracé sur le chemin qui est déjà présent à l'est (ceci permettrait en plus de limiter la fragmentation).
- Chicot numéroté FID #8. Dans l'éventualité où il y aurait utilisation par le martinet ramoneur, le chemin menant à l'éolienne T67 devrait être modifié en dehors de la zone de protection du nid.
- Chicot numéroté FID #9. Dans l'éventualité où il y aurait utilisation par le martinet ramoneur, le chemin menant à l'éolienne T14 devrait être modifié pour éviter la zone de protection du nid.

Le promoteur doit s'engager à optimiser les tracés de chemin pour éviter la destruction des structures si les inventaires au printemps 2026 démontrent qu'ils sont utilisés par le martinet ramoneur.

Connectivité :

Référence : RC5-2 du document EDFMAD_EIE_RQC_Serie5_20251007

Nous prenons acte de l'engagement du promoteur de reboiser les secteurs temporaires, mais constatons qu'aucune amélioration du tracé n'est spécifiquement envisagée. La DGFa-01 demandait que la configuration du parc soit optimisée de façon à réduire la fragmentation du milieu forestier (ex. en réduisant la création de nouveaux chemins ou en réduisant les superficies impactées de manières permanentes).

La DGFa-01 croit qu'une optimisation de ces tracés doit être faite :

- 1) Le promoteur peut-il confirmer que des efforts supplémentaires seront envisagés pour réduire les superficies déboisées et que des efforts supplémentaires de reboisement seront entrepris pour le secteur des éoliennes T39, T40 et T41, dont le sommet du mont sera pratiquement entièrement déboisé? (voir figure 16)
- 2) L'aire de travail de l'éolienne T46 connecte avec le chemin sur la même élévation. Le promoteur peut-il supprimer le segment de chemin qui produit un dédoublement du trajet de déboisement? (voir figure 17)
- 3) L'aire de travail de l'éolienne T47 est sur la même élévation que le chemin se rendant à l'éolienne T48. Le promoteur peut-il connecter les deux aires de travail entre elles, ce qui permettrait de supprimer le segment de chemin qui produit un dédoublement du trajet de déboisement? (voir figure 18)

AVIS D'EXPERT
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Diamètre de ponceau :

Référence : tableau de l'annexe C du document EDFMAD_EIE_RQC_Serie5_20251007

Au tableau de l'annexe C, à la page C-1, il semble y avoir une faute de frappe au niveau de la ligne du ponceau P34b. L'information présentée pour le diamètre du ponceau devrait être de 3353 mm et non de 3,53 mm.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Geneviève Bourget	Biologistes	PDF signé	2025-10-20
Esmaella Raymond-Bourret	Biogiste	PDF signé	2025-10-20
Hugo Canuel	Directeur	PDF signé	2025-10-22

Clause(s) particulière(s) :

3

Avis d'acceptabilité environnementale

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet est acceptable tel que présenté

Cet avis est en lien avec l'acceptabilité environnementale et la déclaration de conformité lié au déboisement. Bien que la DGFa-01 n'ait pas de conditions supplémentaires à formuler sur le projet, nous tenons à transmettre ces préoccupations.

Déboisement exceptionnel :

Référence : R6-8 du document 2_EDFMAD_EI_RQC_Serie6_20251110, ainsi que le tableau de l'annexe C du document EDFMAD_EIE_RQC_Serie5_20251007

La DGFa-01 désire clarifier que les engagements inscrits au tableau de l'annexe C du document de la déclaration de conformité sont des engagements pris par le promoteur pour l'ensemble de l'étude d'impact et non seulement applicables pour la déclaration de conformité (contrairement à ce qui est indiqué dans le titre du tableau).

Nous comprenons que, dans l'éventualité où du déboisement exceptionnel serait réalisé après le 15 avril, celui-ci sera fait en respectant les engagements pris lors de l'analyse de l'étude d'impact. À ce moment, le déboisement exceptionnel sera associé plutôt à l'autorisation ministérielle, puisque le promoteur s'est engagé, à la section 6 du document de la déclaration de conformité pour le déboisement et la construction de chemins hors milieux sensibles, à respecter la période sensible de nidification (15 avril au 30 août). Aucun déboisement en période sensible ne devrait être réalisé dans le cadre de la déclaration de conformité.

Connectivité et fragmentation du territoire :

Référence : R6-9 du document 2_EDFMAD_EI_RQC_Serie6_20251110

Malgré les demandes répétées concernant l'optimisation du tracé afin de réduire la fragmentation dans un secteur d'importance pour la connectivité au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie, les explications du promoteur restent génériques sans entrer dans le détail technique. Ceux-ci ne nous convainquent pas que tous les efforts d'optimisation ont été mis en place.

R6-9 a :

L'éolienne T39 se trouve sur la même élévation que le chemin adjacent (voir figure 19). Aucune explication n'est fournie pour justifier que les composantes ne puissent pas être déchargées directement depuis cette position. Procéder à un virage contournant T40 nécessite de traverser une plus grande zone de pente de classe C. De plus, le rayon de courbure pourrait être inclus dans l'aire de T-40.

Les impacts pour ce secteur en haut de montage seront élevés autant au niveau de la connectivité que pour les risques d'apport en sédiment dans les habitats de poisson en aval en raison de la superficie déboisée en sommet de mont. Des façons de faire moins impactant semblent pourtant exister (voir figure 20).

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

R6-9bc :

Il est mentionné que le chemin proposé par la DGFa-01 ne peut être retenu en raison des contraintes liées aux rayons de courbure, les pentes et la topographie. Toutefois, le chemin proposé qui emprunte un chemin existant se trouve sur la même élévation et dans la même classe de pente (voir figure 21). De plus, le rayon de courbure n'est pas plus important que ce qui est présent pour d'autres sections de chemins du parc éolien (voir figure 22).

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Geneviève Bourget	Biologistes		2025-11-12
Esmaella Raymond-Bourret	Biogiste		2025-11-12
Hugo Canuel	Directeur		2025-11-13

Clause(s) particulière(s) :

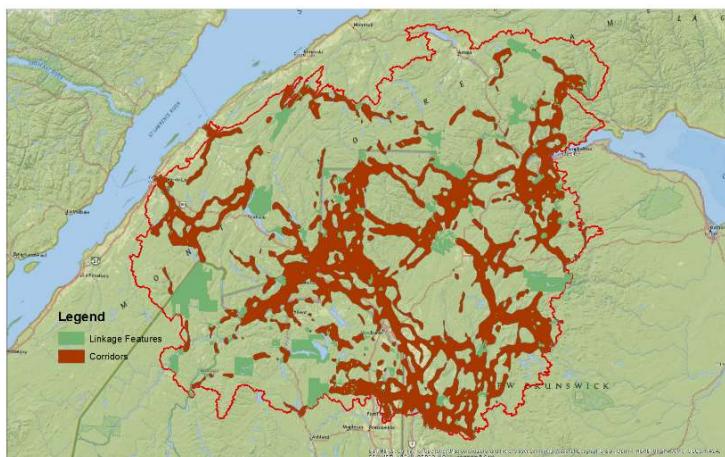
--

AVIS D'EXPERT

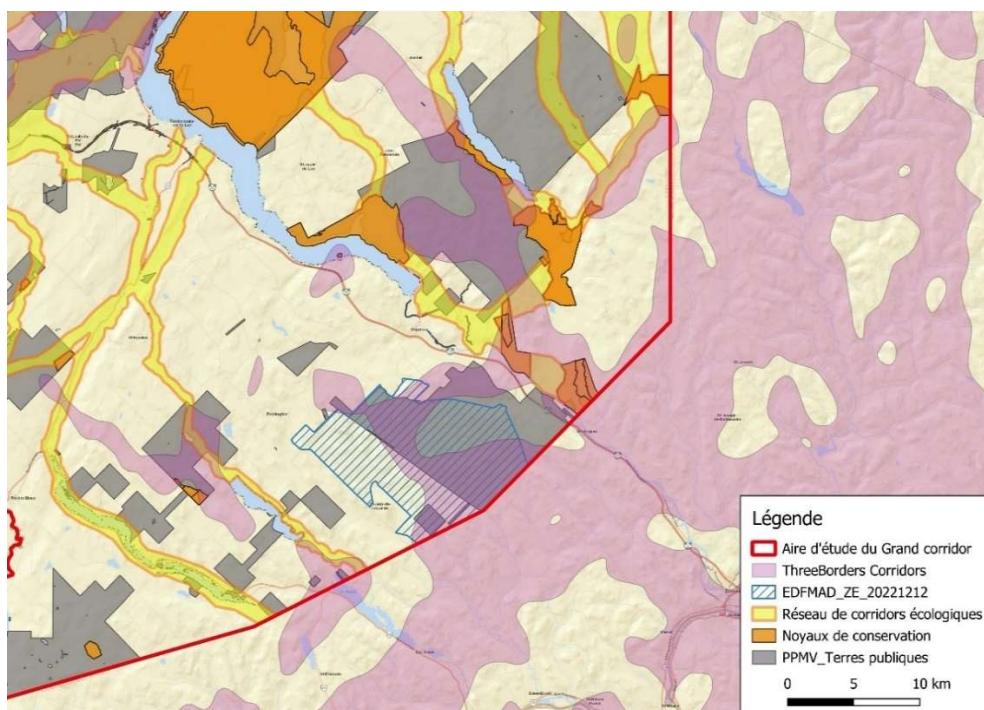
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

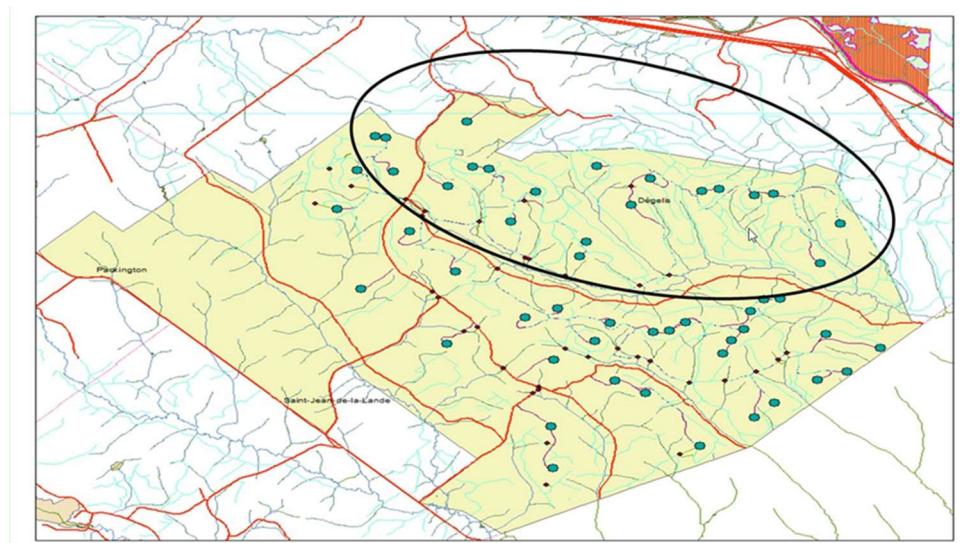
Carte 1. Corridors écologiques établis par Deux pays Une forêt. La carte a été fournie par Horizon Nature du Bas-Saint-Laurent le 2024-01-31.



Carte 2. Corridors écologiques établis par Deux pays Une forêt et Horizon Nature Bas-Saint-Laurent dans le secteur du projet éolien Madawaska. La carte a été fournie par Horizon Nature Bas-Saint-Laurent le 2024-01-31.



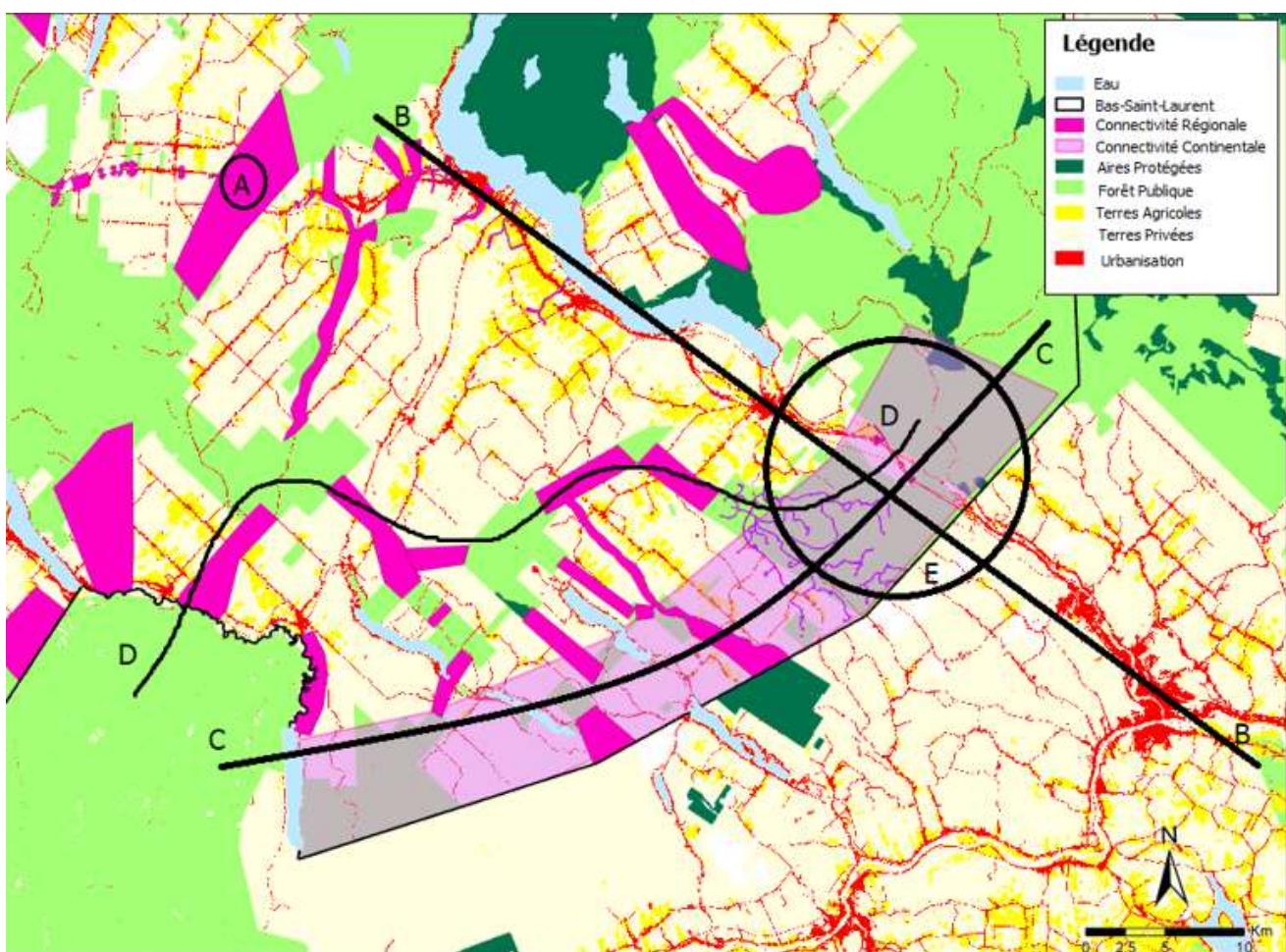
Carte 3. Secteur fréquenté par le cerf de Virginie où du reboisement favorisant cette espèce est recommandé.
Source de la carte DGFa-01.



AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Carte 4. Enjeux de connectivité pour la région de Dégelis. Analyse réalisée par la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent.



Carte 5. Tracé de la route problématique au niveau du point 21



Carte 6. Chicot en forme de cheminée propice à la nidification du martinet ramoneur



Carte 7. Étang vernal



Figure 8. Superficies à considérer en perte lors de l'installation de traverses de cours d'eau.

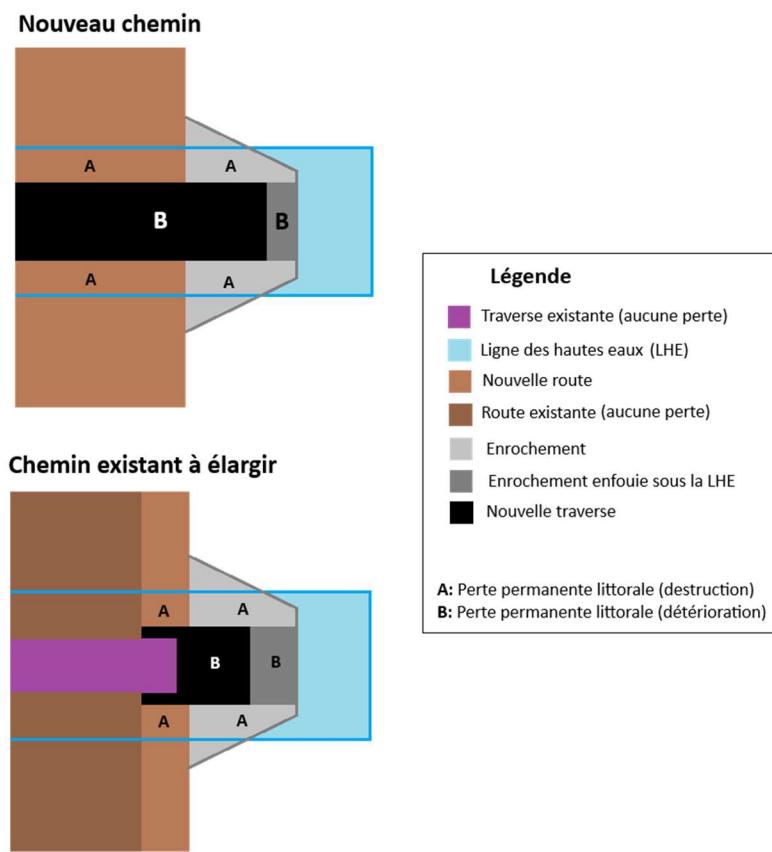


Figure 9. Superficies à considérer en perte lors de l'installation d'une arche

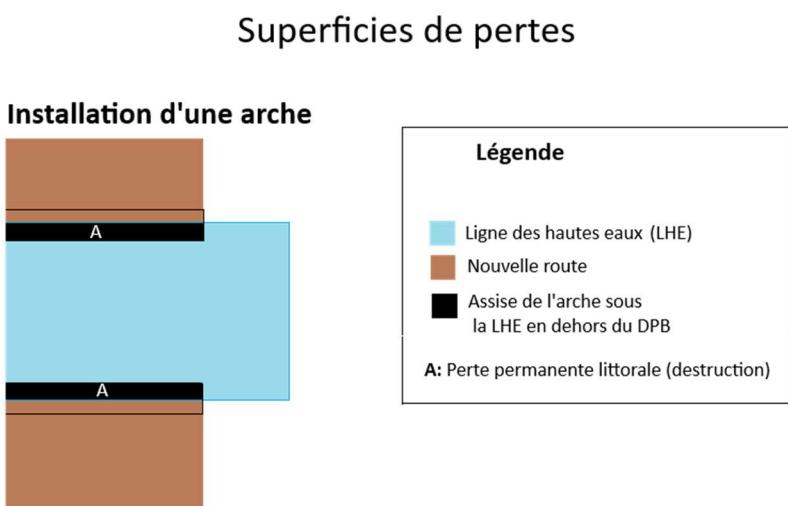


Figure 10. L'aire de travail qui se superpose à des cours d'eau identifiés au Lidar

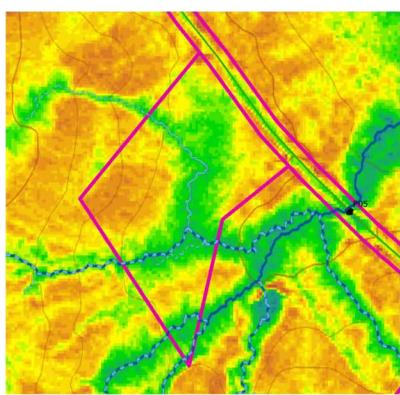


Figure 11. Boucle prévue pour le réseau collecteur

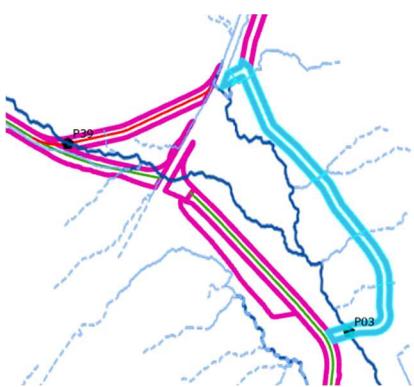


Figure 12. Chicot propice au martinet ramoneur FID #5



Figure 13. Chicot propice au martinet ramoneur numéroté FID 7

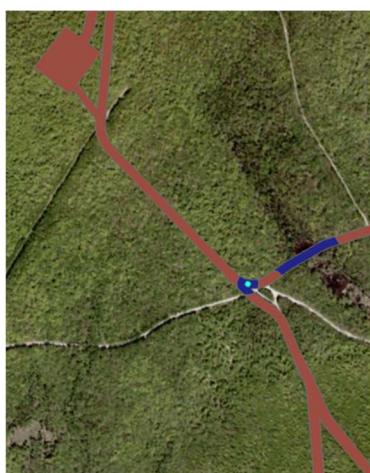


Figure 14. Chicot propice au martinet ramoneur numéroté FID 8



Figure 15. Chicot propice au martinet ramoneur numéroté FID 9



Figure 16. Secteurs des éoliennes T39, T40 et T41, où une optimisation pour limiter le déboisement devrait être évaluée pour éviter que tout le sommet du mont soit déboisé.



Figure 17. L'aire de travail de l'éolienne T46 connecte avec le chemin sur la même élévation.

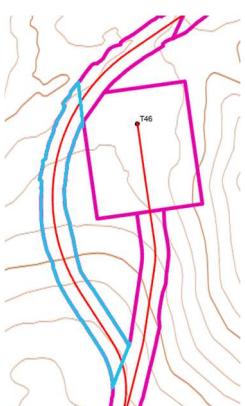


Figure 18. L'aire de travail de l'éolienne T47 débouche sur un chemin existant qui se rendant à l'éolienne T48

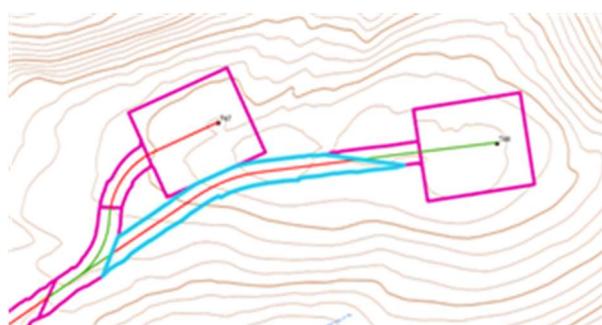


Figure 19. Élévation 5 m et classe de pente issues du LIDAR

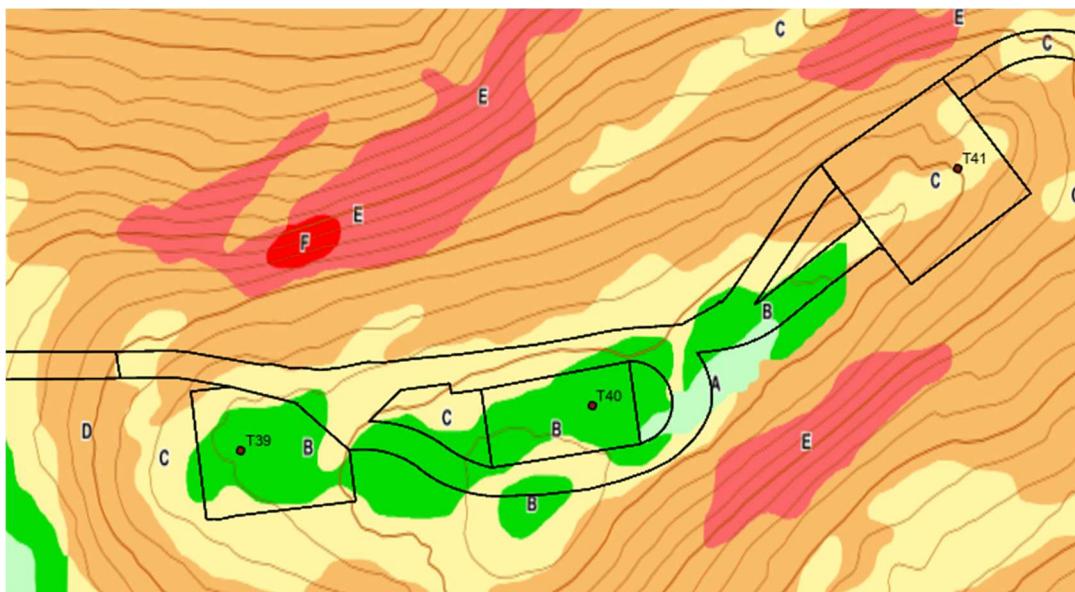


Figure 20. Parc éolien construit avec les aires d'assemblage adjacents au chemin, ce qui permet de réduire les superficies déboisées et la fragmentation du territoire.



Figure 21. Pente et élévation relative à l'optimisation demandée pour le chemin des éoliennes T46, T47 et T48.

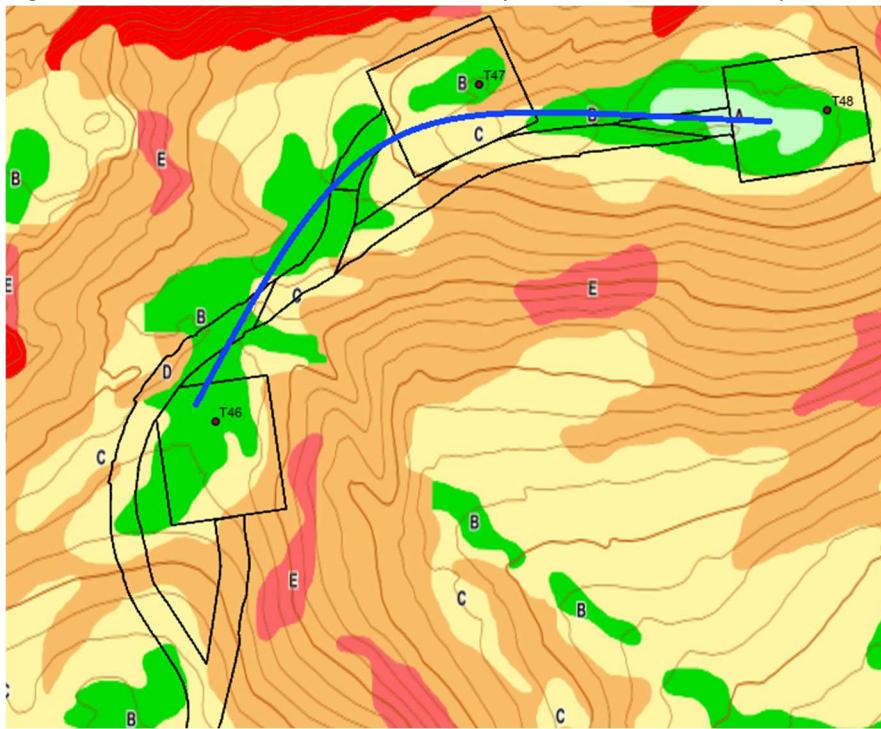
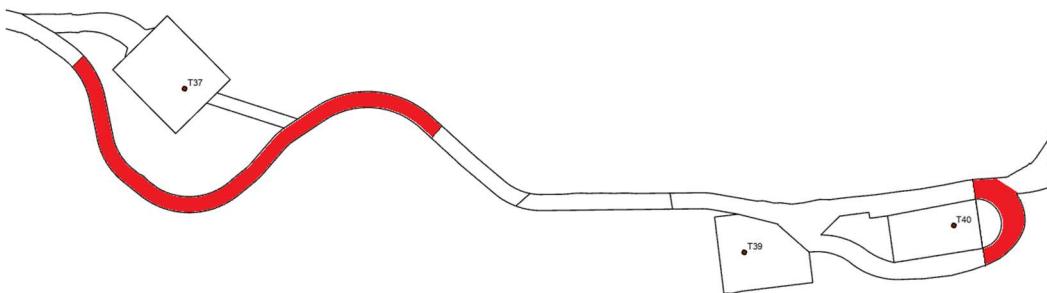


Figure 22. Rayon de courbure présent dans d'autres sections de chemin dans Madawaska.



1

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux