

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS ÉNERGÉTIQUES

**Questions et commentaires
pour le projet de Projet éolien Peshu Napeu
sur le territoire de la municipalité régionale de comté de
Manicouagan
par Société pour le développement du parc éolien Peshu Napeu,
S.E.C.**

Dossier 3211-12-269

Le 6 mai 2026

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

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
MISE EN CONTEXTE.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
1 MISE EN CONTEXTE	2
1.1 L'INITIATEUR.....	2
2 PROCESSUS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE	2
3 DESCRIPTION DU MILIEU.....	3
3.1 MILIEU PHYSIQUE	3
3.1.1 Sols.....	3
3.1.2 Milieux humides.....	3
3.1.3 Eaux souterraines	5
3.2 MILIEU BIOLOGIQUE	7
3.2.1 Végétation	7
3.2.2 Faune	9
3.3 MILIEU HUMAIN	11
3.3.1 Activités économiques et utilisation sociale du territoire	11
3.3.2 Patrimoine archéologique et culturel.....	12
3.4 RÉGLEMENTATIONS FÉDÉRALE, PROVINCIALE ET MUNICIPALE RELATIVES AU PROJET	13
4 DESCRIPTION DU PROJET	13
4.1 VARIANTES DU PROJET.....	13
4.2 CONSTRUCTION	14
4.3 DÉMANTÈLEMENT	16
4.4 DÉBOISEMENT ET ACTIVITÉS CONNEXES	18
5 ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION	19
5.1 MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES.....	19
5.1.1 Évitement et réduction des impacts sur la faune, les habitats et milieux sensibles.....	19
5.1.2 Réduction des gaz à effet de serre	20
5.1.3 Effort contre l'introduction d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE)	20
5.2 PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ	21
5.2.1 Oiseaux	21
5.2.2 Chauves-souris.....	24

5.2.3	Mammifères terrestres	25
5.2.4	Espèces fauniques en situation précaire et d'intérêt culturel	26
5.3	PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES	28
5.3.1	Milieux hydriques et habitat du poisson	28
5.4	MAINTIEN DES USAGES DU TERRITOIRE ET DES PAYSAGES.....	30
5.4.1	Utilisation du territoire.....	30
5.4.2	Climat sonore	30
5.4.3	Paysage.....	33
6	PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	33
6.1	DÉMANTÈLEMENT	34
6.2	PLAN DES MESURES D'URGENCE EN CAS D'ACCIDENT ET DE DÉFAILLANCE.....	34
6.3	MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES.....	35
7	EFFET DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ALÉAS CLIMATIQUES.....	37
7.1	ALÉAS CLIMATIQUES SUSCEPTIBLES D'ENTRAÎNER DES RÉPERCUSSIONS	38
8	SYNTHÈSE DU PROJET	38
	COMMENTAIRES	38
	ANNEXE.....	43

INTRODUCTION

Conformément à l'article 31.3.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (Chapitre Q-2) (LQE), le présent document regroupe les questions auxquelles doit répondre Société pour le développement du parc éolien Peshu Napeu, S.E.C. afin que l'étude d'impact concernant le projet éolien Peshu Napeu déposée au ministère soit recevable.

En effet, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs doit déterminer si la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* (ci-après *Directive ministérielle*)¹ émise et les observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder ont été traitées de manière satisfaisante dans l'étude d'impact et s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision du gouvernement. Il importe donc que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l'étude d'impact soit déterminée. Rappelons que, conformément à l'article 31.3.4 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2) (LQE), la ministre a le pouvoir d'établir qu'une étude d'impact n'est pas recevable à la suite de l'analyse des réponses fournies aux questions soulevées lors de l'étude de la recevabilité et peut mettre fin au processus, le cas échéant.

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

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

MISE EN CONTEXTE

Les questions et commentaires présentés dans ce document reprennent les divisions et la numérotation présentées à l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet éolien Peshu Napeu transmise par l'initiateur.

¹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2026. *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement – Projet de parc éolien Peshu Napeu sur le territoire non organisé de Rivière-aux-Outardes*, 44 pages. En ligne : <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-12-269/3211-12-269-2.pdf>

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1 MISE EN CONTEXTE

1.1 L'initiateur

QC - 1 Dans l'avis de projet, l'initiateur identifié est **Innergex énergie renouvelable inc.** Si cette information est toujours exacte, aucune démarche supplémentaire n'est requise. Cependant, l'étude d'impact semble indiquer que l'initiateur du projet serait plutôt la **Société pour le développement du parc éolien Peshu Napeu, S.E.C.** Si tel est le cas, l'initiateur doit remplir une nouvelle déclaration d'antécédents² afin de procéder à la modification. Cette dernière doit être transmise au MELCCFP.

2 PROCESSUS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE

QC - 2 À la section 2.6 du volume 1, l'initiateur mentionne qu'il prévoit réaliser des activités d'information et de consultation additionnelles à la suite du dépôt de l'étude d'impact. Or, il est nécessaire de fournir plus d'information sur ces rencontres à venir, dont les dates prévues, les objectifs, les méthodes utilisées afin d'informer et de consulter les acteurs ainsi que la manière dont seront considérés les résultats (préoccupations exprimées, demandes, etc.).

QC - 3 À la section 6.3.9 du volume 1, parmi les mesures d'atténuation prévues dans le cadre du projet, il est indiqué qu'un système de réception et de gestion des plaintes sera instauré. Afin de permettre une compréhension adéquate du système, l'initiateur doit :

- Fournir l'ensemble des renseignements pertinents relatifs à ce système, soit : les moyens mis à la disposition de la population pour transmettre leurs commentaires, préoccupations et plaintes, la procédure de traitement appliquée de la réception du commentaire à la rétroaction (suivi effectué) auprès des personnes émettrices, l'entité responsable de son administration, etc.;
- S'engager à soumettre, pour approbation, le programme de gestion des plaintes au plus tard, au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Ce programme devra être actif pour l'ensemble des phases du projet.

QC - 4 À la section 6.3.9 du volume 1, il est indiqué que la mise en place d'un comité de liaison pour le projet se fera avant le début de la phase de construction. De plus, l'initiateur mentionne qu'il participera à un comité de maximisation des retombées économiques qui sera mis en place par le milieu. Cependant, à la section 6.9 de ce même volume, il est mentionné que le comité de liaison qui sera mis en place inclura « *des acteurs du milieu afin de maximiser les retombées économiques, le respect des mesures environnementales et sociales discutées lors de l'élaboration du projet* ». Dans un souci de clarté, l'initiateur

² Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Déclaration d'antécédents, 14 pages. En ligne : [am36-declaration-antecedents.docx](#)

doit préciser les informations sur les divers comités qu'il mettra en place ou auxquels il prévoit participer en indiquant :

- leur composition envisagée;
- les critères de sélection des membres, leurs rôles et mandats;
- le moment estimé de leur mise en place;
- les méthodes prévues pour s'assurer que le mode de consultation est adéquat et pour ajuster les pratiques en conséquence.

3 DESCRIPTION DU MILIEU

3.1 Milieu physique

3.1.1 Sols

QC - 5 Le tableau 6 de la section 3 de l'étude 2 (partie 1, volume 3) expose divers éléments susceptibles de produire une contamination sur le site à l'étude et dans son voisinage. Ces divers éléments doivent être présentés sur une carte afin que le MELCCFP puisse juger de leur emplacement par rapport à la zone d'étude du projet et évaluer le risque de contamination ou des mesures à prendre, le cas échéant.

De plus, bien que les risques de contamination soient jugés faibles ou négligeables, l'initiateur doit tout même présenter les mesures qu'il prévoit mettre en place advenant que ces contaminants soient détectés sur le site d'étude.

QC - 6 La section 6 de l'étude 2 (partie 1, volume 3) précise que « *le présent rapport repose sur les renseignements obtenus lors des entrevues avec les personnes consultées et sur le /ayant effectué la visite des lieux* ». En revanche, le MELCCFP relève une incohérence avec la section 3, de cette même étude, qui précise qu'« *aucune entrevue n'a été réalisée* ». L'initiateur doit préciser si des entrevues ont effectivement eu lieu et indiquer, le cas échéant, les informations obtenues.

3.1.2 Milieux humides

QC - 7 En ce qui concerne les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques, l'initiateur ne fait, à diverses sections, qu'une énumération de celles citées à l'article 13.1 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* (c-6.2). Or, l'initiateur doit, conformément à l'article 46.0.3 de la LQE, présenter une description des fonctions écologiques de chacun des milieux humides et hydriques qui seront affectés par le projet, car, comme il est précisé à la section 4.8 (étude 3, partie 1, volume 3), « *les milieux humides et hydriques dans l'emprise du projet assurent ces fonctions écologiques à différents degrés selon la nature, les caractéristiques et la localisation de chacun dans le paysage et dans les bassins versants de la rivière Vallant et du ruisseau Bacon* ». C'est ainsi dire que tous ne présentent pas le même niveau de fonctionnalité.

QC - 8 La section 1.1 de l'étude 3 (partie 1, volume 3) ne présente que les orientations sommaires du *Plan régional des milieux humides et hydriques* (PRMHH) ainsi que celles

contenues dans le *Plan directeur de l'eau* (PDE), datant de 2013, de l'organisme de Bassins versants Manicouagan. Ainsi, l'initiateur doit démontrer comment les renseignements contenus dans ces documents ont été considérés dans l'optimisation du projet afin d'assurer sa conformité avec les diverses orientations établies. En ce qui concerne le PDE, le MELCCFP note que celui couvrant la période 2024-2034 n'est pas disponible. Par conséquent, l'initiateur doit tenir compte du fait que certaines informations, datant de la version de 2013, pourraient être désuètes.

QC - 9 L'initiateur mentionne, à la section 3.4 (étude 3, partie 1 du volume 3), que, conformément au *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* (Q-2, r.0.1) (RAMHHS), « le milieu hydrique correspond au littoral, à la rive et aux zones inondables s'il y a lieu, des lacs et des cours d'eau à écoulement permanent ou intermittent ». Il importe de préciser que, conformément à l'article 4 du RAMHHS, le milieu hydrique inclut également les zones de mobilités dont les deux classes (mobilité courte ou long terme) sont établies conformément aux articles 46.0.2.1 à 46.0.2.3 de la LQE. Ainsi, l'initiateur doit intégrer les zones de mobilités à la description des milieux hydriques qu'il fournit et en tenir compte dans son étude d'impact.

QC - 10 Au tableau 2 de la section 4.1 (étude 3, partie 1, volume 3), les superficies par milieux humides et hydriques sont listées. Toutefois, en vertu du deuxième paragraphe de l'article 315 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (Q-2, r.17.1) (REAFIE), outre ce qui est prévu à l'article 46.0.3 de la LQE, l'étude de caractérisation exigée en vertu de cet article doit comprendre la superficie des milieux affectés. Ainsi, l'initiateur doit fournir ces éléments manquants :

- Les superficies d'empiètement permanentes et temporaires par type de milieux humides;
- Les superficies d'empiètement permanentes et temporaires, par type de milieux hydriques, et par composante de milieu hydrique (littoral, rive, zone de mobilité et zone inondable), ce qui inclut l'habitat du poisson;
- L'état initial de la partie de chaque milieu humide et hydrique affectée par les activités du projet ainsi que l'impact des activités sur l'état final, conformément à l'annexe II du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (Q-2, r.9.1) (RCAMHH).

L'initiateur peut se référer à l'annexe 3 de la *Directive ministérielle*³ qui présente un exemple de tableau présentant les informations à transmettre quant aux atteintes en milieux humides et hydriques.

QC - 11 Le tableau 2 de la section 4.1 (étude 3, partie 1, volume 3) indique que 4,4 hectares de la zone inventoriée sont identifiés comme des milieux humides de type indéterminé, puisqu'ils n'ont été que photo-interprétés. De plus, l'annexe A, de ce même volume, présente plusieurs zones d'emprise d'éolienne ou d'autres infrastructures qui n'ont pas été

³ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2025. Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, 38 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/directive-realisation-etude-impact.pdf>

caractérisées ni même vérifiées sur le terrain. Il est attendu que des inventaires soient réalisés sur le terrain afin de permettre d'identifier tous les milieux humides et hydriques qui seront impactés dans l'emprise du projet. De plus, une description de chaque site qui sera sous l'emprise d'une infrastructure reliée au projet ainsi que des principales caractéristiques des milieux concernés est nécessaire. Le cas échéant, l'initiateur doit justifier pourquoi une vérification sur le terrain n'a pas été effectuée pour permettre d'identifier tous les types de milieux humides et hydriques.

Enfin, l'initiateur doit expliquer la méthodologie sur laquelle reposent le choix d'emplacement des stations d'inventaire et les lieux de vérification visuelle.

3.1.3 Eaux souterraines

QC - 12 À la section 3.2.7 du volume 1, l'initiateur mentionne qu'un seul puits est répertorié dans la zone d'étude, à proximité du poste aux Outardes, d'après la base de données du *Système d'information hydrogéologique* (SIH). On y ajoute qu'aucun *Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines* (PACES) ne couvre le secteur à l'étude.

Il importe de rappeler que le SIH provient, en grande partie, de rapports de forages réalisés par les puisatiers pour des prélèvements d'eau desservant des résidences privées en eau potable. Il n'offre pas un inventaire exhaustif de tous les prélèvements d'eau existants au Québec. Il contient seulement l'information sur des puits profonds (ou tubulaires) réalisés sur le territoire du Québec depuis 1967. De plus, un certain nombre des puits profonds forés depuis 1967 n'y figurent pas. Enfin, les puits de surface, tout comme les captages de sources, n'y sont répertoriés que depuis le mois de juin 2003. Les informations trouvées au SIH sont donc incomplètes et une validation terrain doit être réalisée lorsqu'un inventaire est requis. Ainsi, dans ce type de projet, l'inventaire terrain est justifié lorsque des activités de dynamitage ou de préparation de béton sont prévues à proximité de prélèvements d'eau.

Selon une base de données interne, deux puits artésiens ainsi qu'un puits de surface se situent dans le secteur du poste Micoua (figure 1). Toujours selon cette base de données, une entreprise intitulée « Expéditions arc-en-ciel », voisine du poste Micoua, s'approvisionnerait en eau souterraine à l'aide d'une pointe filtrante. À cet effet, l'initiateur doit considérer l'emplacement de ces puits par rapport au projet ainsi que leurs caractéristiques (élévation, niveau statique et dynamique de l'eau, analyse de la qualité de l'eau, etc.).



Figure 1 : Localisation des prélèvements d'eau avoisinant le poste Micoua.

QC - 13 La carte 7 du volume 2 positionne 146 baux pour des usages divers (récréatif, commercial, villégiature) à l'intérieur de la zone d'étude. Il est envisageable d'anticiper la présence de prélèvements d'eau à l'un ou l'autre de ces sites. Bien que la majorité de ces baux se trouvent à des distances importantes de l'emprise du projet, des prélèvements d'eau souterraine aménagés sur ces sites pourraient être impactés par des travaux de bétonnage ou de dynamitage, le cas échéant.

À ce stade-ci, l'initiateur doit s'engager à réaliser un inventaire terrain des prélèvements d'eau dans un rayon minimum de 500 m autour des sources de contamination potentielles (zones de dynamitage, aires temporaires de fabrication de béton, etc.), et ce, avant les travaux de construction. Advenant la présence d'activité de dynamitage ou de fabrication de béton à proximité de prélèvements d'eau, l'initiateur doit réaliser la caractérisation physico-chimique des prélèvements pour lesquels le consultant aura reconnu un risque d'impact quantitatif ou qualitatif. L'estimation de la vulnérabilité doit être basée sur les conditions hydrogéologiques locales, sur la conception des installations de prélèvement, sur leur distance par rapport aux sautages ainsi qu'aux charges par délai utilisées. La fiche d'information intitulée *Inventaire exhaustif des puits de prélèvement d'eau souterraine*⁴ détaille les informations attendues dans le cadre d'un tel inventaire. La section 5 adresse la recommandation de procéder à une caractérisation physico-chimique des eaux souterraines.

Advenant une caractérisation physico-chimique en lien à une zone de dynamitage, les perchlorates devraient être ajoutés à la liste des paramètres analysés. De plus, les vibrations enregistrées au droit des puits devraient en tout temps être limitées à 50 mm/sec, comme spécifié au Cahier des charges et devis généraux (CCDG).

⁴ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2019. Fiche d'information : Inventaire exhaustif des puits de prélèvement d'eau souterraine, 6 pages. En ligne : [Fiche d'information : Inventaire exhaustif des puits de prélèvement d'eau souterraine](#)

À cet effet, l'initiateur doit transmettre au MELCCFP un rapport d'inventaire des sites de prélèvement situés dans la zone d'étude, ainsi qu'un programme de caractérisation initiale, et de suivi ultérieur, le cas échéant, à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

3.2 Milieu biologique

3.2.1 Végétation

QC - 14 L'initiateur doit ajouter les définitions des habitats 1 M ainsi que l'habitat 1 M et 2 M, de même que leurs superficies respectives, puisqu'ils apparaissent sur la carte 4 du volume 2, mais sont absents de la section 3.3.1.7 du volume 1, alors que tous les autres habitats y sont présentés.

QC - 15 À la section 3.3.1.7 du volume 1, l'initiateur mentionne que le cyripède tête-de-bélier, une espèce vulnérable, est présent dans la zone d'étude. L'initiateur doit cependant identifier et cartographier, à une échelle adéquate, les habitats potentiels pouvant être impactés, de manière directe ou indirecte (zone tampon de 60 m autour de l'emprise du projet comme mentionné dans le *Guide pour la prise en compte des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans le cadre d'une évaluation environnementale*⁵), par les travaux conformément à l'article 16 de *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (e-12.01) (LEMV). De plus, l'initiateur doit transmettre les fichiers de formes intégrant ces habitats.

QC - 16 Selon l'étude d'impact, aucun inventaire ciblé des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFLMVS) n'a été réalisé à l'intérieur des habitats potentiels identifiés pour les espèces floristiques menacées, vulnérables (EFLMV) et pour les EFLMVS. En effet, seuls des inventaires opportunistes des EFLMV et des EFLMVS ont été réalisés à l'intérieur des milieux humides et hydriques caractérisés entre juin et octobre 2025. Or, l'initiateur doit réaliser un inventaire exhaustif dans l'ensemble des habitats potentiels du cyripède tête-de-bélier identifié (type 2M ou autres) chevauchant les zones pour lesquels des travaux sont prévus. Les résultats de ces inventaires doivent être transmis au plus tard lors de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

Il est recommandé d'appliquer une zone tampon de 60 m autour de l'emprise des travaux à toutes les étapes de réalisation du projet (planification et réalisation des inventaires, analyses des impacts sur le milieu, etc.) afin de capter les principaux effets des activités sur les espèces floristiques et des variables environnementales, tels que la lumière, la température et l'humidité.

⁵ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Guide pour la prise en compte des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans le cadre d'une évaluation environnementale, 12 pages. En ligne : [Guide pour la prise en compte des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans le cadre d'une évaluation environnementale. Composante : Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées](#)

En ce qui concerne la zone d'inventaire des habitats potentiels des EFLMV identifiés, celle-ci doit couvrir, lorsqu'applicable, la bande minimale de 60 m autour des emprises projetées (a. 16, LEMV- activité susceptible de porter atteinte). De plus, il est nécessaire de respecter les fenêtres phénologiques pour la réalisation des inventaires ciblant les EFLMV potentielles à la zone d'étude, soit de la mi-juin à la mi-juillet pour le cyripède tête-de-bélier. Pour les inventaires ciblant les EFLMVS, il est demandé que les observateurs disposent de la liste des espèces susceptibles potentielles retenues et qu'ils soient attentifs à la découverte de toutes EFLMVS. Selon le niveau de risque que l'initiateur jugera adéquat, l'inventaire des habitats potentiels d'EFLMVS impactés par le projet est recommandé.

Au besoin, le MELCCFP demeure disponible pour appuyer l'initiateur dans la confection d'un plan d'inventaire et de valider celui-ci avant la réalisation des inventaires prévus en 2026. Ce plan doit permettre de comprendre les méthodologies qui seront suivies lorsque de tels inventaires seront réalisés. Si l'initiateur est en mesure de confirmer qu'aucun travail (planifié ou potentiel) n'est réalisé dans le cadre du projet, tant à l'intérieur qu'en périphérie des habitats potentiels identifiés d'EFLMV, l'obligation de procéder à un inventaire dans ces secteurs devient alors sans objet.

QC - 17 L'étude d'impact doit présenter, advenant la découverte de spécimens d'une EFLMV, les impacts susceptibles (directs et indirects) de leur porter atteinte. En présence d'une activité susceptible de porter atteinte à une EFLMV, l'initiateur doit mettre en place des mesures raisonnables pour éviter et limiter les conséquences de l'activité projetée sur cette espèce.

Le MELCCFP doit être informé rapidement lorsqu'il y a découverte d'une EFLMV et que des impacts sont appréhendés afin d'émettre ses recommandations et ses exigences. Des autorisations en vertu de la LEMV pourraient être requises pour réaliser une activité qui les affecte. Si requise, la demande d'autorisation devra être déposée au MELCCFP, le plus en amont possible des travaux, afin qu'elle puisse être analysée. À noter que des mesures d'atténuation pourront être présentées dans le formulaire de demande.

QC - 18 S'il y a découverte d'une espèce floristique « susceptibles », la mise en place de mesures d'évitement et d'atténuation des impacts est encouragée. Il est demandé à l'initiateur de détailler les mesures qu'il entend mettre en place, le cas échéant.

Des mesures d'atténuation particulières pourraient être précisées par le MELCCFP, au cas par cas, selon les taxons confirmés. Le cas échéant, un suivi environnemental permettant d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation, et de mesurer l'impact résiduel réel des travaux, pourra être exigé.

Les mesures suivantes (liste non exhaustive) pourraient être demandées :

- **La mise en place d'une zone de protection** (largeur à valider) ceinturant chaque spécimen d'EFLMVS afin d'assurer une protection adaptée pour protéger l'habitat et pour contrer les impacts occasionnés par les effets de modification de l'habitat découlant de la réalisation du projet;

- Le maintien, dans la mesure du possible, des **conditions de drainage et d'égouttement**, dans leur état initial, dans l'habitat occupé, ainsi que l'évitement des activités d'excavation et de remblayage dans l'habitat;
- **La configuration des aires de travaux temporaires et du réseau de chemins** à l'extérieur de l'habitat occupé par l'espèce afin de ne pas modifier les conditions de drainage et de compaction du sol;
- **Le balisage des individus et/ou des zones à haute densité** avant les travaux afin d'éviter de les endommager.

3.2.2 Faune

QC - 19 Dans l'étude 5 (partie 4 du volume 3), l'inventaire acoustique de chauves-souris a permis de confirmer la présence de trois espèces résidentes, soit la grande chauve-souris brune, la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique ainsi que trois espèces migratrices (chauve-souris argentée, chauve-souris cendrée et chauve-souris rousse).

À la section 4.3.1, il est mentionné que « *les peuplements forestiers présents dans la zone d'étude peuvent servir de gîtes à ces espèces. La présence accrue des chauves-souris aux sites C03 et C05 suggère la présence de gîtes estivaux à proximité de ces sites* ». Toutefois, aucune mention n'est effectuée des recherches réalisées pour localiser des hibernacles ou des colonies estivales. La protection et la conservation de ces structures revêtent une grande importance pour le rétablissement de ces espèces, dont plusieurs sont à statut précaire. Ainsi, aux stations où l'indice d'activités est le plus élevé (C03 et C05), les inventaires doivent être raffinés afin de vérifier la présence de maternités aux pourtours de ces secteurs (dans un rayon d'au moins 1 km). De plus, l'initiateur doit réaliser un inventaire d'hibernacles ou de colonies estivales pour chaque site connu d'emplacement d'éolienne.

Soulignons que si des zones de concentration, des hibernacles ou des colonies estivales sont présents, l'initiateur doit en tenir compte et mettre en place des mesures d'atténuation.

QC - 20 À la section 3.3.2.3 du volume 1, il est inscrit que l'analyse des habitats disponibles et les données de l'Atlas des micromammifères du Québec ont permis de déterminer la présence potentielle de 18 espèces dans la zone d'étude, dont le campagnol des rochers et le campagnol-lemming de Cooper, qui sont des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. En revanche, l'initiateur n'a pas effectué d'inventaire spécifique concernant les espèces de micromammifères en situation précaire.

Ainsi, l'initiateur doit relever minimalement les sites à potentiel élevé de retrouver ces espèces afin d'évaluer les impacts du projet (fragmentation du territoire, pertes d'habitats, etc.) et, le cas échéant, appliquer certaines mesures d'atténuation (conservation de certains arbres ou évitement d'habitat propice).

QC - 21 Plusieurs cartes de l'étude 3 (partie 1 du volume 3) indiquent la présence de castors à divers endroits du site d'étude. À cet effet, l'initiateur doit présenter les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place afin de réduire les risques de conflits avec les castors et la gestion des conflits en urgence. Il est suggéré de prévoir l'installation de dispositifs visant à prévenir l'aménagement de barrage à l'entrée des ponceaux ou de dispositif de contrôle du niveau de l'eau lorsque la configuration du site le permet.

De plus, le contrôle périodique de la population de castors, réalisé par des membres de Premières Nations en période de piégeage, permettrait de contrôler l'abondance du castor tout en favorisant la mise en valeur de l'animal.

QC - 22 La même section indique que « *la zone d'étude chevauche partiellement l'aire de répartition de la population de caribous forestiers Outardes* ». L'initiateur doit corriger cette affirmation, puisque la zone d'étude se situe entièrement dans l'aire de répartition de la population Outardes.

De plus, il y est mentionné que « *ce dénombrement complète les suivis télémétriques réalisés entre 2004 et 2014 sur plusieurs hardes du Québec, qui ont permis de préciser l'étendue et l'utilisation des aires de répartition* ». L'initiateur doit également corriger cette affirmation, étant donné que le gouvernement du Québec réalise depuis 2018 un suivi de l'ensemble des populations de caribou forestier. Ce suivi est décrit en détail dans le *Système de suivi des populations de caribous forestiers du Québec et montagnard de la Gaspésie*⁶. C'est dans ce contexte qu'a été réalisé l'inventaire aérien de la population Outardes en 2022, dont les aires de répartition des populations locales de caribou forestier ont notamment été mises à jour en 2021-2022⁷.

QC - 23 La section 4.1.2 de l'étude 4 (partie 4 du volume 3) précise qu'aucun nid des espèces ciblées d'oiseaux de proie à statut particulier n'a été détecté lors de l'inventaire hélicoptère de nids et que les résultats de l'inventaire ont été déposés au MELCCFP le 11 juillet 2025. Ces résultats, transmis par courriel, indiquent que deux aigles royaux adultes ont été repérés les 28 et 29 avril 2025 dans une falaise. La falaise a été survolée une troisième fois le 3 juin 2025, sans qu'aucun individu ne soit observé ni qu'aucun nid ne soit repéré. De plus, un individu de faucon pèlerin s'envolant d'une falaise a été observé. Toutefois, ces observations ne figurent pas dans le rapport d'inventaire des oiseaux réalisé en 2025, et aucune mention de la présence de ces espèces n'y apparaît. L'initiateur doit ajouter ces éléments à l'étude d'impact.

Enfin, bien qu'aucun nid n'ait été détecté, il est nécessaire de souligner que, comme indiqué dans la version la plus récente du *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*⁸, si un nouveau nid d'oiseaux de proie en situation précaire est découvert en phase d'exploitation du parc éolien, par la Direction régionale de la gestion de la faune de la Côte-Nord (DRGF-09) ou par l'initiateur, dans le rayon de recherche défini dans le protocole, la DRGF-09 pourrait procéder à une analyse

⁶ Gouvernement du Québec, 2021. *Système de suivi des populations de caribous forestiers au Québec et des caribous montagnards de la Gaspésie 2020-2031* : document synthèse, 16 pages. En ligne : <https://diffusion.mern.gouv.qc.ca/public/Biblio/Mono/2022/03/1258675.pdf>

⁷ Gouvernement du Québec, 2026. Aires de répartition des populations locales de caribous des bois, écotype forestier, au Québec. En ligne : <https://pab.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-de-repartition-des-populations-de-caribous-forestier>

⁸ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*, 16 pages. En ligne : https://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/DepotNumerique_v2/AffichageFichier.aspx?id=313232

de risques pour déterminer si des mesures devraient être prises. Ainsi, l'initiateur doit prendre en considération cet élément dans l'étude d'impact.

QC - 24 Selon les résultats présentés, notamment à la section 4.4 de l'étude 4 (partie 4 du volume 3), la présence d'un garrot d'Islande a été observée à une reprise en période de nidification sur les rives du lac G17 (sans nom).

Bien qu'aucuns travaux de construction ne soient prévus en rive de ce lac, le MELCCFP recommande l'application de la *Mesure de protection du garrot d'Islande à l'égard des activités d'aménagement forestier*⁹ si des travaux sont envisagés. De plus, il est suggéré de favoriser, dans la mesure du possible, l'application des recommandations concernant le réseau routier sur l'ensemble des sites identifiés comme habitat potentiel du garrot d'Islande identifié à la figure 10 de la section 4.3.2 de l'étude 4 (partie 4 du volume 3). Cette recommandation vise à limiter l'accessibilité aux plans d'eau afin de prévenir les introductions de poissons dans les lacs sans poisson. L'ensemencement des lacs fréquentés par le garrot d'Islande diminue l'abondance des invertébrés dont il se nourrit, ce qui constitue une menace pour l'espèce.

3.3 Milieu humain

3.3.1 Activités économiques et utilisation sociale du territoire

QC - 25 L'initiateur doit, à la section 3.4.3.2 du volume 1, analyser les impacts du projet éolien sur les activités de chasse dans la zone d'étude.

Pour ce faire, l'initiateur doit notamment préciser le nombre d'orignaux et d'ours récoltés à la chasse dans la zone d'étude au cours des dernières années et estimer le nombre de chasseurs potentiellement impactés dans la zone du projet, en s'appuyant sur les données du succès de chasse de la zone 18.

L'initiateur peut également estimer une proportion de chasseurs à partir du nombre total de permis de chasse à l'orignal et à l'ours vendus dans la zone 18, en fonction de la superficie couverte par la zone d'étude du projet.

Toute autre méthode rigoureuse permettant d'évaluer les impacts du projet sur les activités de chasse peut également être proposée, sous réserve qu'elle soit adéquatement justifiée.

QC - 26 La section 3.4.3.3 du volume 1 précise qu'aucun sentier de motoneige ou de quad des fédérations québécoises ne se trouve dans la zone d'étude. En revanche, selon l'Association touristique régionale de la Côte-Nord, l'étude d'impact n'aurait pas couvert l'existence de sentiers de motoneige particuliers. De plus, celle-ci n'identifie pas si des lacs deviendraient inaccessibles lors des différentes phases du projet. En bref, il est attendu que l'étude d'impact aborde ces deux éléments et précise s'il y aura compromission temporaire

⁹ Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2016. Mesure de protection du garrot d'Islande à l'égard des activités d'aménagement forestier, 18 pages. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/forets/documents/mesures-protection/Mesure-protection-garrot-Islande.pdf>

(phase de construction) ou permanente (phase d'exploitation) et, le cas échéant, quels acteurs sont affectés.

3.3.2 Patrimoine archéologique et culturel

QC - 27 À la section 3.4.6.1 du volume 1, l'initiateur fait mention que des zones de sensibilité ou de potentiels archéologiques pourraient être ajoutées par le Territoire et Ressources du Conseil des Innus de Pessamit à la suite de la réception d'une étude spécifique de potentiels archéologiques autochtones de la zone d'étude. La section 6.7 vient préciser que cette étude a été confiée à une firme spécialisée, et inclura le volet paléohistorique et historique autochtone. Cette étude doit être déposée afin que le processus d'analyse de la recevabilité puisse être complété.

QC - 28 À la section 3.4.6.2 du volume 1, l'initiateur affirme qu'aucun bâtiment protégé ou avec un statut n'est présent dans l'aire à l'étude, ce qui est exact. En revanche, le patrimoine bâti ne se limite pas qu'aux bâtiments possédant un statut en vertu de la *Loi sur le patrimoine culturel* (p-9.002) ou aux résidences principales, mais incorpore aussi les camps de chasse et de pêche. Ainsi, l'initiateur doit prendre en considération les orientations ministérielles soulevées dans la *Directive ministérielle*. Plus précisément, il est attendu qu'une description qualitative et quantitative du cadre bâti présent (avec photographies), tel qu'explicité dans le guide des *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement*¹⁰, soit fournie.

QC - 29 L'étude de caractérisation du potentiel de découverte de composantes archéologique dans l'aire à l'étude a été réalisée (volume 3, partie 5, étude 10), mais aucune validation terrain n'a encore été faite sur les zones de potentiel archéologiques soulevées. Or, ce type d'étude préliminaire de probabilité doit être suivie par la réalisation d'inventaires et d'inspection visuelle sur le terrain, ainsi que par la production du rapport d'intervention, le tout en amont de la recevabilité tel qu'indiqué dans le *Guide pour l'initiateur de projet : Prendre en compte la protection du patrimoine archéologique dans la production des études d'impact sur l'environnement en conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement*¹¹.

En effet, seuls les résultats des validations terrain peuvent offrir un portrait réel des impacts qu'aura le projet sur le patrimoine archéologique et permettre d'estimer les mesures de mitigation à mettre en place, telles qu'une fouille ou une modification au projet. Il est donc nécessaire d'obtenir, dès la présente étape, le rapport présentant les résultats de l'inventaire

¹⁰ Ministère de la Culture et des Communications, 2017. Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement, 21 pages. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/culture-communications/documents/patrimoine/GM-etude-impact-environnement.pdf>

¹¹ Ministère de la Culture et des Communications, 2015. Guide pour l'initiateur de projet : Prendre en compte la protection du patrimoine archéologique dans la production des études d'impact sur l'environnement en conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement, 20 pages. En ligne : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/culture-communications/documents/patrimoine/archeologie/Guide_initiateur_projet_2015.pdf

archéologique terrestre de toutes les zones de potentiel identifiées qui seront affectées par le projet, soit autant celles soulevées à l'Étude 10 *Étude du potentiel archéologique*, Jean-Yves Pinal que celles identifiées par la direction Territoire et Ressources du Conseil des Innus de Pessamit.

3.4 Réglementations fédérale, provinciale et municipale relatives au projet

QC - 30 L'initiateur mentionne au tableau 27 de la section 3.5 du volume 1 que le *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier*¹² (2005, révisé en 2021) sera considéré lors de l'implantation du parc éolien. Afin d'analyser les impacts du projet sur les milieux forestiers, l'initiateur doit décrire les mesures d'atténuation ou méthodes de récoltes venant du *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier* d'Hydro-Québec qui seront appliquées lors de l'activité de déboisement.

4 DESCRIPTION DU PROJET

4.1 Variantes du projet

QC - 31 L'initiateur présente sommairement l'optimisation de la configuration du projet à la section 4.2 du volume 1, dont le fait que « *la configuration initiale prévoyait 65 éoliennes, dont les emplacements ont été étudiés selon des critères techniques. À la suite de cette analyse, la configuration présentée dans cette étude d'impact prévoit l'implantation de 58 éoliennes, dont les emplacements constituent la configuration retenue pour le projet* ». Le projet, d'une capacité maximale installée de 330 MW, comprendrait au plus 58 éoliennes d'une capacité unitaire variant entre 5,7 et 6,8 MW chacune, selon le modèle retenu. Ainsi, les 58 emplacements étudiés représentent des sites potentiels dont certains ne seraient pas utilisés en fonction de la puissance des éoliennes retenues. Dans ce contexte, la notion de variante au projet est très limitée, dans la mesure où les variantes semblent reposer sur la sélection du modèle d'éolienne plutôt que sur configuration basée sur une analyse comparative des emplacements permettant d'identifier ceux de moindres impacts sur les composantes valorisées.

Afin de bien comprendre le processus d'optimisation et de transmettre un réel portrait des variantes du projet étudiées, l'initiateur doit :

- Présenter et décrire les critères (techniques, environnementaux, sociaux, etc.) considérés dans le processus d'optimisation et détailler sa démarche;
- Justifier et démontrer les raisons pour lesquelles les emplacements ou variantes ont été rejetés ou retenus afin de démontrer que les emplacements présentés (58) sont ceux de moindre impact. Cela inclut notamment la démonstration de l'évitement des milieux humides et hydriques conformément à l'article 46.0.3 de la LQE. En ce qui concerne

¹² Hydro-Québec, 2021. *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier*, 70 pages. En ligne : <https://www.hydroquebec.com/data/administrations-municipales/pdf/cadre-de-ref-eolien-nov-2021.pdf>

ce volet, il est attendu que l'initiateur démontre que le projet a été conceptualisé de sorte à éviter au maximum l'atteinte à des milieux humides et hydriques, en fournissant :

- a) une description des scénarios alternatifs étudiés, incluant notamment les autres localisations considérées et une explication selon laquelle le scénario choisi est celui qui porte le moins atteinte à des milieux humides et hydriques;
- b) une justification expliquant que le projet porte encore atteinte à des milieux humides et hydriques malgré l'effort d'évitement.

De plus, afin de bien évaluer les variantes du projet, l'initiateur doit également résumer, dans un autre tableau, les impacts sur chacune des composantes valorisées de chacun de ces emplacements potentiels et de leurs chemins d'accès respectifs. Ce tableau doit permettre d'évaluer les impacts de la variante de projet retenue et de justifier qu'il s'agit du projet de moindre impact. L'initiateur doit :

- Présenter tous les emplacements potentiels d'éoliennes analysés (65), avec les raisons ayant mené à les rejeter ou les retenir en considérant les commentaires ci-dessus;
- Transmettre un tableau résumant les impacts associés à chacun des emplacements d'éoliennes retenus à la configuration optimisée et de leurs chemins d'accès;
- S'engager à déposer une mise à jour de l'optimisation finale des emplacements d'éoliennes, confirmant les besoins selon le type et la puissance d'éoliennes choisies, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

4.2 Construction

QC - 32 À la section 4.5.2.2 du volume 1, l'initiateur mentionne que « *les données de dimensionnement de chaque traverse de cours d'eau prévue seront fournies lors de la préparation des plans et devis de construction à l'étape des demandes d'autorisation ministérielle* ». Or, l'initiateur doit transmettre, pour la présente étape de la recevabilité de l'étude d'impact, les caractéristiques de conception et l'information nécessaire à l'analyse de chacune des traverses, notamment :

- Le type d'infrastructure;
- Les dimensions (largeur, longueur);
- L'inclusion d'un déversoir ou non;
- La pente d'installation du ponceau;
- L'enfouissement (%);
- Les superficies de perte d'habitat du poisson incluant les remblais et les enrochements pour chaque infrastructure;
- La confirmation du libre passage du poisson;

De plus, l'initiateur doit s'engager à :

- Concevoir chacune des traverses de cours d'eau de manière qu'elles permettent d'assurer le libre passage du poisson conformément aux normes décrites dans les

*Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec*¹³ de Pêche et Océan Canada;

- Éviter tout habitat sensible, tel que les frayères, les herbiers (100 m en aval et 50 en amont);
- Ne pas restreindre la largeur du cours d'eau au-delà de la limite du débit plein bord (DPB);
- Maintenir le cours d'eau sans son lit naturel;
- Permettre le rétablissement d'un substrat naturel dans le ponceau;
- Réaliser les travaux dans l'habitat du poisson entre le 1^{er} juin et le 15 septembre;
- Ne pas enrocher les cours d'eau s'écoulant en bordure de chemin.

Si l'initiateur conclut que le libre passage du poisson n'est pas requis, il doit soumettre son justificatif complet au MELCCFP, pour validation.

QC - 33 La section 4.5.4.1 du volume 1 présente différents éléments relatifs aux fondations des éoliennes, dont le fait que le béton sera fabriqué à **un site** temporaire dans la zone d'étude. En revanche, aucune mention concernant l'emplacement (référence à une carte) de ce site n'est effectuée. Pour ce qui est de la section 4.5.4.5, celle-ci mentionne que **deux sites** de fabrication de béton de ciment sont prévus. L'initiateur précise que l'emplacement de ceux-ci se trouve à la carte 10 du volume 2. Cependant, un seul des deux sites y est représenté. L'initiateur doit représenter sur une carte les deux sites de fabrication de béton de ciment prévus.

QC - 34 Certains usages connexes et temporaires nécessaires à la construction du parc éolien ne figurent pas à l'étude d'impact, tels que les carrières, les sablières, le camp des travailleurs, le bureau de chantiers, etc. L'initiateur doit présenter l'ensemble des usages principaux et connexes à l'étude d'impact, ainsi que leur localisation, afin d'avoir un portrait complet du projet.

QC - 35 L'initiateur indique, à la section 4.5.4.2 du volume 1, que « *certaines éoliennes du parc seront munies de balises lumineuses, conformément aux exigences de Transports Canada* ». Néanmoins, le nombre, l'emplacement et le type de lumières peuvent influencer la probabilité que des oiseaux migrateurs nocturnes soient attirés et tués à l'emplacement des éoliennes. L'initiateur doit préciser le type de balises qu'il envisage installer sur certaines éoliennes et décrire l'impact visuel de ces balises sur le paysage nocturne ainsi que les mesures d'atténuation qu'il compte mettre en place (ex. : clignotement synchrone, luminosité adaptative, etc.) afin d'en minimiser l'impact.

Notons que le MELCCFP est d'avis que des lumières ne doivent être installées que lorsque les règlements de Transports Canada l'exigent. De ce fait, l'initiateur devrait, le cas échéant, privilégier l'utilisation des feux à éclats brefs et réguliers qui n'émettent aucune lumière durant de la phase d'arrêt (comme les feux à éclats et les DEL modernes), en optant

¹³ Pêche et Océan Canada, 2016. Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec, 86 p. En ligne : https://www.foretprivee.ca/wp-content/uploads/2016/05/Lignes_dir_traversees_QC_2016-MPO.pdf

pour le nombre minimum d'éclats par minute, c'est-à-dire l'intervalle le plus long entre deux éclats ainsi que la durée d'éclat la plus courte permise.

QC - 36 À la section 4.5.2.3 du volume 1, il est indiqué que « *des explosifs seront utilisés au besoin, selon le profil des chemins et les résultats des analyses géotechniques aux sites des fondations* ». De plus, l'initiateur précise que « *les mesures proposées par Pêches et Océans Canada dans les Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes seront considérées* ».

L'état des connaissances relatives à l'impact du dynamitage sur le poisson a évolué au cours des dernières années. En effet, depuis la publication des lignes directrices de Wright et Hopky (1998), il a été documenté que le seuil de surpression critique (SL_{peak}) de 100 kPa (220 dB re 1 µPa) engendre un rayon léthal de grande ampleur au sein du milieu aquatique. Afin de réduire la probabilité de tuer ou blesser des poissons, il est recommandé désormais d'abaisser le seuil de surpression inhérent au dynamitage dans ou à proximité des cours d'eau à 30 kPa (210 dB re 1 µPa).

Ainsi, il est recommandé d'utiliser ces seuils pour l'utilisation d'explosifs à proximité ou dans l'habitat du poisson. Enfin, l'initiateur doit préciser si d'autres mesures de protection en lien avec la faune seront mises en place lors des activités de dynamitage.

4.3 Démantèlement

QC - 37 À la section 4.7.2, il est indiqué que le démantèlement des équipements sera réalisé conformément aux directives et règlements qui seront en vigueur à ce moment. Or, dès la phase de planification, l'initiateur doit identifier et catégoriser les matières résiduelles qui seront générées lors du démantèlement du parc éolien. Cette catégorisation peut se faire par composantes d'éoliennes et/ou par matières spécifiques provenant desdites composantes, comme le présente le tableau ci-dessous¹⁴.

¹⁴ RECYC-QUÉBEC, 2022. Matériaux de la transition énergétique : État de la situation et pistes de solution, 135 pages. En ligne : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-materiaux-transition.pdf>

Tableau 2 Matériaux utilisés selon les composantes.

Composante	Éléments constitutifs	Matériaux utilisés
Rotor	Pales, moyeu, nez et contrôleur d'inclinaison des pales	Aluminium, acier, cuivre, fonte, fibre de verre et époxy
Nacelle et transformateur	Système mécanique (arbre, roulement principal, frein mécanique, multiplicateur et générateur), transformateur, système d'orientation de la nacelle, grue, système hydraulique, armoire électrique, convertisseur, châssis et cadre	Acier, cuivre, fibre de verre, aluminium, MCS
Mât	Mât	Acier, peinture, cuivre, plastique et aluminium
Fondation	Fondation de l'éolienne	Acier et béton
Câblage	Câblage de raccordement au réseau électrique	Aluminium, thermoplastique et cuivre

L'initiateur doit prendre connaissance de la hiérarchie des actions à privilégier pour assurer une saine gestion des matières résiduelles tout au long de son projet. Il doit ainsi prioriser la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation. L'élimination des déchets doit constituer le dernier recours. La hiérarchie des 3RV doit être respectée selon l'article 53.4.1 de la LQE.

À cet effet, l'initiateur doit élaborer et transmettre au MELCCFP une version préliminaire au plus tard, au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) favorisant la valorisation de celles-ci. Ce plan doit notamment comporter une liste de l'ensemble des matières résiduelles générées pendant les phases de construction et d'exploitation du projet (métaux, plastiques, fibres, pneus, produits électroniques, etc.). De plus, les solides récupérés par l'unité de traitement des eaux domestiques doivent être considérés comme des boues septiques.

Le PGMR doit aussi inclure une estimation des quantités de matières résiduelles générées, ainsi qu'une description détaillée des modes de gestion envisagés pour chacune des catégories de matières résiduelles indiquée à la liste mentionnée précédemment. En fonction de la nature de ces dernières (dangereuses ou non dangereuses, débris de construction ou de démolition, sols contaminés, etc.), le ou les lieux autorisés à les recevoir doivent ainsi être identifiés et les ententes avec les exploitants de ces lieux doivent être fournies, s'il y a lieu. De plus, le mode de transport des matières résiduelles, les itinéraires de transport incluant la distance à parcourir et le nombre de camions par semaine doivent être précisés. L'initiateur peut consulter le site Internet de RECYC-QUÉBEC pour connaître les listes d'entreprises et d'installations de gestion des matières résiduelles¹⁵.

L'initiateur du projet devrait prévoir, autant que possible et en respect des exigences, l'utilisation de matières résiduelles et de matières granulaires résiduelles en remplacement de matières premières neuves pour les phases de construction et d'exploitation. Les

¹⁵ RECYC-QUÉBEC, 2026. Listes d'entreprises et d'installations de gestion des matières résiduelles. En ligne : <https://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/performer/listes-entreprises-installations/>

différents documents présentés dans cette section sont des références utiles pouvant l’orienter et le supporter pendant toute la durée de vie du projet.

Déchets de construction, démolition et résidus de source industrielle

Les granulats fabriqués à partir de résidus de béton, de brique, d’asphalte et des résidus du secteur de la pierre de taille peuvent avantageusement remplacer des matériaux de carrière et de sablière en tant que matériaux de construction. Pour leur utilisation dans un projet, il faut se référer aux REAFIE, au *Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles* (Q-2, r.49) et aux *Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique, d’enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle*¹⁶. Dans le cas des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle, il faut se référer au *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction*¹⁷.

Matières organiques et matières résiduelles fertilisantes

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

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

Abat-poussière

Pour l’utilisation de produits pour abattre la poussière, il est nécessaire de préciser que le MELCCFP juge acceptable pour l’environnement que les produits certifiés conformes par le Bureau de normalisation du Québec à la norme BNQ 2410-300.

4.4 Déboisement et activités connexes

QC - 38 L’initiateur mentionne à la section 4.5.1 du volume 1 de l’étude d’impact que l’emprise des chemins d’accès aux éoliennes aurait une largeur moyenne de 35 m, afin de permettre le passage des grues et camions-remorques transportant notamment les pales et tours des éoliennes. L’initiateur mentionne également que la surface de roulement serait de 7 à 12 m, mais il ne décrit pas les largeurs minimales ni maximales de l’emprise qui seraient utilisées lors de la réalisation de son projet ainsi que les raisons les justifiant. De plus,

¹⁶ Ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2026. *Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique, d’enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle*. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/beton-brique-asphalte.htm>

¹⁷ Ministère de l’Environnement, 2002. *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction*, 50 pages. En ligne : https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/inorganique/matiere-residuelle-inorganique.pdf

l'initiateur ne décrit pas les chemins existants, ou qui seraient à construire, ou ceux ayant besoin d'un élargissement pour le passage de la machinerie.

Ainsi, l'initiateur doit :

- Décrire les largeurs minimales et maximales de l'emprise des chemins, incluant les surfaces non pavées, de son projet ainsi que les justifications respectives ;
- Réduire la largeur des emprises des chemins d'accès lorsqu'elles longent un milieu humide ou hydrique ;
- Utiliser au maximum les chemins existants et les traverses de cours d'eau déjà aménagées.

QC - 39 Les travaux de déboisement prévus dans le cadre du projet traversent divers milieux présentant des niveaux de sensibilité différents. Afin de permettre une analyse adéquate et d'assurer la protection des milieux humides et des cours d'eau situés dans l'emprise ou en périphérie des infrastructures, il est essentiel de préciser clairement les méthodes de déboisement utilisées, les conditions dans lesquelles elles s'appliquent et les mesures de protection qui y sont associées. Les éléments fournis actuellement ne permettent pas d'établir adéquatement comment chaque mode sera appliqué selon la sensibilité du milieu ni quelles mesures concrètes permettront d'éviter les impacts directs et indirects (ornières, compaction, érosion, lessivage, etc.).

Les éléments suivants doivent apparaître plus explicitement dans le document afin de clarifier les méthodes et de mieux refléter l'encadrement prévu pour les travaux qui se feront hors de la période de nidification des oiseaux :

- Présenter les méthodes de construction des chemins d'hiver et du contrôle des ornières, si applicable, lors de la réalisation des travaux;
- S'engager à ce que les aires d'empilement soient situées à l'extérieur des milieux humides et hydriques;
- Présenter les méthodes de récoltes des tiges qui seront utilisées en milieux terrestres;
- Présenter les méthodes de récoltes des tiges qui seront utilisées en milieux humides ainsi que les mesures d'atténuation qui seront appliquées;
- Lorsque les méthodes de récoltes mécanisées ne pourront être utilisées (par exemple, en présence de forte pente ou de faible capacité de portance), présenter les mesures d'atténuation qui seront utilisées;
- Intégrer ces informations au Programme de surveillance environnementale.

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

5.1 Mesures d'atténuation courantes

5.1.1 Évitement et réduction des impacts sur la faune, les habitats et milieux sensibles

QC - 40 À la section 6.3.2 du volume 1, l'initiateur fait état des mesures d'atténuation qui seront prises afin de diminuer notamment l'impact des travaux sur l'habitat du poisson. Cependant, le MELCCFP remarque que certaines mesures efficaces sont manquantes.

L'initiateur indique comme mesure d'atténuation : « *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 requis de planifier les travaux durant les périodes à faibles risques pour les espèces présentes. Pour les cours d'eau où l'omble de fontaine est présent, l'initiateur doit s'engager à réaliser l'ensemble des travaux localisés dans des cours d'eau qui l'abritent entre le 1^{er} juin et le 15 septembre, afin d'éviter la période de reproduction.

Dans l'éventualité où cette période ne pourrait être respectée, l'initiateur devra obtenir une approbation préalable du MELCCFP. À cette fin, l'initiateur devra transmettre une justification démontrant l'impossibilité d'éviter les périodes sensibles pour les salmonidés et démontrer l'absence de site de fraie susceptible d'être affecté en aval des travaux. L'initiateur devra préciser toutes les mesures qui seront mises en place pour éviter ou minimiser considérablement l'impact sur l'habitat du poisson.

5.1.2 Réduction des gaz à effet de serre

QC - 41 À la section 6.3.5 du volume 1, il est indiqué que deux sites temporaires de fabrication de béton seront présents en phase de construction. L'initiateur doit clarifier si ces usines temporaires ont été prises en compte dans la quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES) ainsi que ce qu'elles représentent en termes d'émissions de GES. Il doit également démontrer la méthode de calcul menant à ces résultats.

QC - 42 À la section 4.1 du volume 3 (partie 5, étude 12), l'initiateur ne précise pas la source d'énergie nécessaire afin d'alimenter les outils électriques et s'il y aura des abris temporaires qui devront être climatisés au cours de la mise en chantier du projet. Ainsi, il est nécessaire de justifier l'absence de génératrices et, le cas échéant, de revoir les calculs d'émissions en lien avec leur taux d'utilisation.

QC - 43 À la section 4.3 du volume 3 (partie 5, étude 12), les calculs de perte de séquestration, à la suite du déboisement, se réfèrent à la durée de vie du projet, c'est-à-dire 30 ans. Le *guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*¹⁸ applique une période de référence de 100 ans. Il est demandé à l'initiateur de corriger la durée de perte de séquestration selon les exigences du guide.

5.1.3 Effort contre l'introduction d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE)

QC - 44 Afin de bonifier les mesures proposées par l'initiateur à la section 6.3.6 du volume 1 visant à renforcer la prévention d'introduction d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE), il est recommandé d'appliquer les éléments suivants :

- La revégétalisation rapide et progressive des zones perturbées afin de réduire les risques d'introduction d'EFEE;

¹⁸ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, 124 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf>

- À la fin des travaux de construction, le reprofilage des surfaces perturbées suivi d'un ensemencement à l'aide d'un mélange exempt d'EFEE, idéalement composé d'espèces indigènes adaptées à la zone de rusticité;
- La mise en œuvre de mesures de contrôle standards advenant l'introduction d'EFEE sur le site;
- Le cas échéant, pour les sols contenant des EFEE prioritaires, l'enfouissement sur place sous au moins 1 m de matériaux exempt d'EFEE, ou l'élimination dans un lieu autorisé à cette fin.

Il est important que les mesures prises soient mises en œuvre systématiquement lors des phases d'aménagement et de construction, tout au long de la phase d'exploitation, ainsi qu'au moment du démantèlement et de la fermeture du parc éolien, afin de prévenir l'introduction et la propagation d'EFEE figurant sur la liste des espèces prioritaires du MELCCFP à l'intérieur et à proximité du site du projet.

Considérant que la région de la Manicouagan présente actuellement peu de sites affectés par les EFEE en dehors des secteurs urbanisés, le maintien d'un niveau élevé de prévention est d'autant plus important afin d'éviter l'expansion de ces espèces sur un territoire encore relativement peu touché par cette problématique.

5.2 Protection de la biodiversité

5.2.1 Oiseaux

QC - 45 L'initiateur identifie, à la section 6.4.2.1 du volume 1, que le déboisement et le dérangement seront les principales sources d'impacts sur les oiseaux migrateurs associées aux travaux de construction et de démantèlement. De plus, il est mentionné que 5 723 couples nicheurs seront touchés par le déboisement des superficies prévues au projet (469,5 ha).

Parmi les mesures d'atténuation proposées, l'initiateur mentionne que les travaux de déboisement seront effectués en dehors de la période générale de nidification, soit du 1^{er} mai au 15 août. Or, la période d'évitement proposée pourrait ne pas être adéquate, car la zone d'étude du projet chevauche les zones de nidification C4 et D5 avec une majorité de l'aire dans la zone C4, pour laquelle la période à éviter est de la **mi-avril à la fin août**¹⁹. Ainsi, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) est d'avis que l'évitement de la période générale de nidification de la mi-avril à la fin août pour réaliser les travaux de déboisement serait le plus efficace pour réduire le risque pour les oiseaux migrateurs. Cette mesure devrait également s'appliquer à l'ensemble des travaux de construction susceptibles d'entraîner du dérangement ou la destruction de nids, notamment le débroussaillage, le dynamitage, l'excavation et le nivellement, qui présentent un risque particulier pour les espèces nichant au sol. Selon l'échéancier, présenté au tableau 34 de la

¹⁹ Gouvernement du Canada, 2025. Périodes de nidification. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/periodes-generales-nidification/periodes-nidification.html>

section 4.8, plusieurs de ces activités sont prévues entre mai et novembre, donc en partie pendant la période de nidification.

Aussi, l'initiateur énumère différentes mesures prévues advenant que certaines activités de déboisement doivent avoir lieu lors de la période de nidification, dont la recherche de nids potentiellement présents. Toutefois, la méthodologie pour vérifier leur présence dans les zones à déboiser n'est pas décrite. L'initiateur doit privilégier des méthodes de recherche non intrusives visant à détecter des indices de nidification dans les milieux forestiers ou complexes, car la probabilité de détecter les nids est faible et le dérangement peut accroître la prédation ou entraîner l'abandon du nid.

Par ailleurs, advenant que des activités de dynamitage, de déboisement sur de faibles superficies ou toute autre activité susceptible de nuire aux oiseaux migrateurs doivent être réalisés durant la période de nidification, l'initiateur devra, en plus des mesures déjà prévues par celui-ci, prévoir la recherche de nids et l'application d'un plan de gestion, afin de réduire les risques pour les oiseaux migrateurs et obtenir l'autorisation préalablement aux travaux. À cet effet, l'initiateur doit identifier et décrire l'ensemble des mesures d'atténuation qui seraient mises en œuvre afin d'éviter de tuer ou de blesser des oiseaux migrateurs, ainsi que de détruire ou de perturber leurs nids et leurs œufs. L'initiateur est invité à se référer aux *Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs*²⁰ afin d'obtenir plus d'information sur les facteurs et les bonnes pratiques à considérer à cet effet.

QC - 46 La section 3.3.2.1 du volume 1 précise que « *le Grand Pic a été détecté à 19 reprises au cours des inventaires réalisés en 2025* ». En ce sens, l'initiateur indique à la section 6.4.2.1, de ce même volume, qu'il prévoit effectuer un inventaire des cavités de nidification avant les travaux de déboisement. Or, l'analyse du potentiel de présence de cavités de nidification du grand Pic et leur inventaire doit être réalisé dès que possible. En procédant à ces inventaires dès l'étape de planification du projet, il devient possible d'ajuster le tracé de l'emprise des infrastructures afin d'éviter les cavités de nidification potentiellement présentes. Par ailleurs, pour retirer des cavités de nidification du grand Pic sans permis, un avis doit être transmis à ECCC par l'entremise du *Registre des nids abandonnés*²¹. La période d'attente de 36 mois, visant à confirmer l'inoccupation du nid, ne débute qu'à la réception de cet avis. Ainsi, l'initiateur devrait effectuer le plus tôt possible un inventaire des cavités de nidification du grand Pic afin d'inscrire les cavités potentiellement présentes dans les zones de déboisement au *Registre des nids abandonnés*.

De plus, à la section 6.4.6.1 du volume 1, l'initiateur mentionne qu'advenant la découverte d'une cavité de nidification occupée par le grand Pic, il suivra les recommandations énumérées dans la *Fiche d'information : Protection des nids en vertu du Règlement sur les*

²⁰ Gouvernement du Canada, 2023. Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/reduction-risque-oiseaux-migrateurs.html#toc3>

²¹ Gouvernement du Canada, 2022. Registre des nids abandonnés. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/permis-oiseaux-migrateurs/avis-registre-nids-abandonnes.html>

oiseaux migrateurs²² et communiquera avec ECCC. Il précise également que « *dans le cas où cette mesure ne pourrait être appliquée, l'initiateur effectuera une demande de permis de relocalisation de nids d'oiseaux migrateurs auprès d'Environnement et Changement climatique Canada* ». D'abord, il est nécessaire de préciser que la fiche, évoquée précédemment, ne fournit pas de mesures spécifiques pour prévenir la destruction des cavités du grand Pic. Ensuite, il est important de mentionner que les permis de relocalisation ne sont délivrés que dans certaines situations exceptionnelles, lorsque la diligence raisonnable peut être démontrée, et que son obtention n'est pas garantie malgré la réalisation d'inventaires. Par conséquent, l'initiateur doit privilégier l'évitement des cavités plutôt que de leur relocalisation. Finalement, l'initiateur doit identifier et décrire les mesures de surveillance qui seront mises en œuvre afin d'éviter de détruire toute cavité de nidification fortuitement découverte dans les zones de déboisement.

Pour plus d'information sur les permis de relocalisation délivrés en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (ROM, 2022), l'initiateur est invité à consulter les ressources suivantes :

- Les permis de dommages et dangers²³
- Les permis de dommages à l'utilisation des lieux : les cavités de nidification du grand Pic²⁴

QC - 47 L'initiateur identifie, à la section 6.4.2.2, qu'« *en se basant sur les résultats des inventaires ornithologiques effectués dans la zone d'étude, les taux de passage des rapaces en migration sont faibles et aucun corridor de migration ou halte migratoire d'importance n'ont été détectés. L'importance de l'impact sur les oiseaux lors de l'exploitation sera faible* ». Le suivi de la mortalité, à la suite de la collision avec les pales d'éoliennes, est l'unique mesure d'atténuation appliquée, en fonction des résultats obtenus, par celui-ci. Cependant, il demeure difficile d'estimer avec exactitude les taux de mortalité, notamment en raison des limites méthodologiques (carcasses difficiles à repérer dans la végétation, disparition rapide due à la décomposition, aux prédateurs ou charognards, variabilité de la capacité de détection des observateurs, vastes superficies à explorer, etc.). De ce fait, un faible taux de mortalité observé lors d'un suivi peut sous-estimer l'impact réel sur les oiseaux migrateurs. Par ailleurs, certaines populations d'oiseaux ont connu un déclin au cours des dernières décennies, rendant même quelques mortalités ponctuelles significatives pour certaines espèces.

²² Gouvernement du Canada, 2023. Fiche d'information : Protection des nids en vertu du Règlement sur les oiseaux migrateurs (2022). En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/fiche-information-protection-nids-vertu-rom-2022.html>

²³ Gouvernement du Canada, 2023. Permis de dommages et dangers. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/permis-oiseaux-migrateurs/nuisible-dangereux.html>

²⁴ Gouvernement du Canada, 2023. Permis de dommages à l'utilisation des lieux : les cavités de nidification du Grand Pic. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/permis-destruction-nids-cause-dommages-danger-cavites-nidification-grand-pic.html>

En bref, l'initiateur devrait appliquer le principe de précaution et des mesures d'atténuation indépendamment du nombre de mortalités mesurées. À ce propos, l'initiateur devrait envisager la surveillance environnementale et l'arrêt ciblé des turbines lors de pics de migration, particulièrement en présence de conditions météorologiques défavorables (précipitations, brouillard ou bruine) afin de réduire les risques de collision et d'éviter les événements de mortalités massives. Qui plus est, l'initiateur devrait évaluer la possibilité d'utiliser des outils tels que des radars et des caméras afin de détecter, en temps réel, la présence de groupes d'oiseaux à proximité des éoliennes et d'appliquer, le cas échéant, les mesures d'atténuation appropriées.

L'initiateur doit ainsi :

- Évaluer les impacts potentiels du projet sur la faune aviaire en lien avec le risque de collision, notamment lié à la hauteur des éoliennes, et aux conditions météorologiques particulières;
- Décrire les conditions météorologiques dans la zone d'étude (en plus de la vitesse et de la direction du vent) qui sont susceptibles d'influer sur les risques de mortalité des oiseaux, comme le nombre de jours de brouillard ou de visibilité réduite (p. ex. : visibilité horizontale ou plafonds nuageux inférieurs à 200 m), particulièrement lors des migrations des oiseaux;
- Décrire les mesures qui seront mises en œuvre pour éviter ou réduire les collisions entre les oiseaux et les éoliennes, en considérant les conditions météorologiques particulières.

5.2.2 Chauves-souris

QC - 48 Selon les inventaires effectués dans la zone d'étude, il est évalué, à la section 6.4.3.2 du volume 1, que l'intensité de l'impact attendu sur la mortalité des chauves-souris est jugée faible et que l'impact résiduel pendant l'exploitation est peu important.

Le MELCCFP tient à souligner qu'au moment des inventaires préliminaires réalisés dans le cadre de cette étude d'impact, six espèces de chauve-souris ont été détectées et que plusieurs de celles-ci possèdent un statut de précarité en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec* (e-12.01). Dans ce contexte, il est essentiel de réduire les impacts des menaces qui pèsent sur celles-ci, notamment la mortalité causée par les éoliennes. Étant donné que les chauves-souris sont plus actives les nuits de faible vent et que c'est à ce moment que les taux de mortalité sont les plus élevés, l'initiateur doit préciser s'il prévoit établir des mesures d'atténuation basées sur ce constat.

À ce propos, 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/s²⁵. Cette valeur se base sur de nombreuses études réalisées sur le sujet. En effet,

²⁵ Gouvernement du Québec, 2026. Parcs éoliens - Québec annonce une nouvelle orientation pour atténuer les impacts des parcs éoliens sur les chauves-souris. En ligne : <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/parcs-eoliens-quebec-annonce-une-nouvelle-orientation-pour-attenuer-les-impacts-des-parcs-eoliens-sur-les-chauves-souris-53000>

la revue de la littérature réalisée par Lemaître et al.²⁶ 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 % 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 mortalités. Ainsi, le MELCCFP est d'avis que l'augmentation de la vitesse de démarrage des éoliennes (bridage) couplée à la mise en drapeau réduirait efficacement le nombre de mortalités chez les chauves-souris. Cela pourrait contribuer également à réduire les risques de collision pour la faune aviaire, bien que ces mesures pourraient présenter une efficacité limitée pour certains groupes d'oiseaux migrateurs, comme ceux qui migrent le jour ou lors de vents plus forts. Par conséquent, l'initiateur doit préciser les mesures d'atténuation qui seront envisagées dans le projet pour limiter les mortalités de chiroptères.

De plus, selon cette 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.

Le MELCCFP recommande donc que l'augmentation de la vitesse de démarrage des éoliennes à 5,5 m/s la nuit, du 1^{er} juin au 15 octobre, soit une mesure d'atténuation appliquée dès la mise en service du parc, et ce, pour limiter les impacts sur les chauves-souris. En ce sens, le suivi de mortalité ne serait donc pas nécessaire. Cependant, si cet engagement n'est pas obtenu de l'initiateur, ce dernier devra se conformer aux exigences du MELCCFP, telles que présentées dans le *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*²⁷, incluant la mise en place de mesures d'atténuation.

5.2.3 Mammifères terrestres

QC - 49 Certaines informations sont manquantes, à la section 6.4.4.1 du volume 1, afin d'évaluer l'impact du projet sur l'habitat du caribou forestier. En effet, l'initiateur doit présenter les pertes d'habitats du caribou, que celles-ci soient directes ou fonctionnelles, qui se superposent ou non à des habitats perturbés de façon temporaire ou permanente. Aussi, l'abondance de jeunes forêts ne signifie pas nécessairement que l'habitat ne deviendrait pas propice au caribou dans le futur.

De plus, l'initiateur doit ajouter un tableau présentant le taux actuel de perturbation dans la zone d'étude (anthropique permanente, anthropique temporaire, naturelle, non perturbée) et le taux de perturbation après la phase de construction du projet.

²⁶ 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, 26 pages. En ligne : https://www.researchgate.net/publication/318990327_Mortalite_chez_les_chauves-souris_causee_par_les_eoliennes_Revue_des_consequences_et_des_mesures_d_attenuation

²⁷ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, 25 pages. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/protocole-mortalite-oiseaux.pdf>

La littérature scientifique suggère que l'influence des éoliennes peut engendrer des pertes d'habitat fonctionnel pour le caribou dans un rayon de 4 km. L'initiateur doit analyser et présenter, sous forme de tableau, les pertes fonctionnelles d'habitat du caribou forestier en incluant une zone tampon de 4 km autour de toutes les infrastructures du projet.

QC - 50 Parmi les informations contenues à la partie *Mammifères de petites et moyennes tailles* de la section 6.4.4.1 du volume 1, il est indiqué que « *le déboisement nécessaire à la construction du parc éolien est principalement prévu dans des sapinières de moins de 50 ans (38,0 ha), dans des pessières de moins de 50 ans (26,7 ha), dans des plantations (17,1 %), dans des peuplements résineux indéterminés (14,1 %) (tableau 40)* ». L'initiateur doit présenter le déboisement de façon constante, c'est-à-dire en hectare pour l'ensemble des peuplements forestiers, ainsi que la classe d'âge à laquelle il fait référence, car celle-ci est absente pour les plantations et les peuplements résineux indéterminés. Enfin, la référence au tableau 40 (impact potentiel sur les espèces floristiques en situation précaire) devrait être remplacée par celle du tableau 39 (déboisement requis lors de la construction du projet).

QC - 51 Il est indiqué à la section 6.4.4.2 du volume 1 qu'« *en raison des habitats peu propices au caribou forestier et de son absence lors de l'inventaire réalisé en 2025, le dérangement par les activités sera également faible pour cette espèce* ». Or, l'initiateur doit préciser que, bien que le caribou forestier ne fût pas présent lors de l'inventaire en 2025, des individus munis de colliers émetteurs satellitaires fréquentent tout de même la zone d'étude. Il est attendu que l'initiateur détaille les impacts du dérangement que peuvent causer les éoliennes et leur zone d'influence sur la perte fonctionnelle d'habitat. Le caribou forestier utilise notamment le réservoir Outardes-4 en hiver pour se déplacer et pourrait potentiellement être dérangé par les éoliennes à ce moment.

QC - 52 Il est mentionné, à la section 6.4.4.2 du volume 1, que « *le dérangement associé au bruit et au mouvement des pales des éoliennes sera négligeable pour les orignaux, qui sont tolérants à ce type de perturbation* ». L'initiateur doit préciser la ou les références qui appuient cette affirmation.

QC - 53 Le MELCCFP note que des informations sont manquantes, à la section 6.4.4.2 du volume 1, afin d'évaluer l'impact du projet sur l'orignal et l'ours, l'initiateur doit présenter les pertes d'habitats pour ces deux espèces, qu'elles soient directes ou fonctionnelles, temporaires ou permanentes. Les pertes d'habitat directes correspondent aux superficies remplacées par des infrastructures anthropiques, tandis que les pertes fonctionnelles désignent les portions d'habitat que les animaux cessent de fréquenter en raison de l'évitement de certains secteurs perturbés.

L'initiateur doit préciser la ou les références qui soutiennent cette évaluation. S'il n'est pas en mesure d'estimer les pertes fonctionnelles, il doit en expliquer les raisons. S'il considère qu'aucune perte fonctionnelle ne surviendra, il doit également fournir des références à l'appui.

5.2.4 Espèces fauniques en situation précaire et d'intérêt culturel

QC - 54 La section 3.3.2.8 du volume 1 précise que le CDPNQ répertorie un site de reproduction de l'hirondelle de rivage au centre de la zone d'étude, de part et d'autre de la

route 389. Cela signifie que l'espèce est susceptible de fréquenter la zone d'étude malgré qu'elle n'ait pas été observée lors des inventaires. En ce sens, l'initiateur présente, à la section 6.4.6.1, les mesures d'atténuation qu'il mettra en œuvre, en phase de construction et de démantèlement, afin d'éviter toute destruction et tout dérangement des colonies présentes lors de l'exploitation des bancs d'emprunt. Parmi celles-ci, il prévoit établir une zone de protection de 50 m entre la colonie et la zone exploitée advenant la nécessité d'exploiter des bancs d'emprunt. Soulignons que celle-ci devrait être considérée comme un minimum, puisque la distance de protection adéquate pourrait varier en fonction de différents facteurs, dont l'intensité du dérangement et les caractéristiques du site. Ainsi, la détermination de cette distance devrait être effectuée au cas par cas et basée, entre autres, sur les comportements observés chez les oiseaux.

De plus, l'initiateur mentionne que *« l'hirondelle de rivage sera ajoutée au programme de surveillance environnementale et un contrôle des talus, à la recherche de terriers, sera effectué avant et tout au long de la période d'exploitation des bancs d'emprunt »*. Toutefois, les mesures comprises dans le programme de surveillance, la méthodologie de détection des terriers ainsi que la fréquence des vérifications ne sont pas décrites.

Enfin, l'initiateur prévoit reprofiler les talus avec une pente de moins de 70 degrés tout au long de la période de nidification et d'exploitation des bancs d'emprunt.

À la lumière de ces informations, l'initiateur doit :

- Présenter la méthodologie qui sera utilisée afin de déterminer les distances de protection adéquate à établir en cas de découverte de terriers d'hirondelle de rivage dans les zones d'exploitation;
- Décrire les mesures de surveillance qui seront mises en œuvre afin de vérifier la présence de terriers dans les zones d'exploitation tout au long de la période de nidification;
- Décrire les mesures de surveillance qui seront mises en œuvre afin de s'assurer que les talus des bancs d'emprunts situés dans les zones d'exploitation soient maintenus inférieurs à 70 degrés;
- S'engager à reprofiler les talus avant la période de nidification et l'arrivée des hirondelles de rivage afin d'éviter que des terriers actifs soient déjà présents avant le début des travaux;
- S'engager à ne pas empiler de la terre en tas avec des parois à plus de 70 degrés pour éviter que les hirondelles les adoptent;
- Présenter l'ensemble des mesures de surveillance spécifiques à l'hirondelle de rivage qui seront comprises dans le programme de surveillance environnementale;
- Prévoir un programme de formation et de sensibilisation des travailleurs portant sur la présence de terriers d'hirondelle de rivage dans les bancs d'emprunt, ainsi que sur les mesures à mettre en œuvre pour prévenir la nidification de l'espèce dans les zones d'exploitation et pour protéger tout nid potentiellement découvert dans ces zones.

Pour plus d'information, l'initiateur est invité à se référer à la fiche d'information sur l'hirondelle de rivage²⁸.

QC - 55 La section 6.4.6.1 (volume 1) présente que 47 individus d'engoulevent d'Amérique ont été observés dans la zone d'étude lors des inventaires réalisés en 2025. Bien que la mesure proposée par l'initiateur de réaliser les travaux de déboisement en dehors de la période de nidification soit pertinente pour réduire les risques sur l'espèce, celle-ci doit également viser toute autre activité de construction susceptible d'occasionner des effets sur cette espèce.

Dans l'éventualité où certaines activités de construction devaient être réalisées durant cette période, il est possible que des travailleurs découvrent des nids au sol, et des mesures d'atténuation et de surveillance particulières pour l'engoulevent d'Amérique seraient alors requises. En effet, l'initiateur doit décrire les mesures d'atténuation et de surveillance qui seront mises en œuvre afin d'éviter que des nids d'engoulevent d'Amérique, qui seraient découverts dans la zone des travaux, ne soient dérangés ou détruits, par exemple :

- Sensibiliser les travailleurs à la présence potentielle de nids d'engoulevent d'Amérique au sol dans le secteur des travaux;
- Mettre en place un plan de gestion en cas de découverte de nids. Le cas échéant, les actions comprises dans ce plan devraient permettre d'éviter le dérangement du nid et des œufs. L'initiateur devrait alors documenter la mise en œuvre du plan et le suivi de l'efficacité des mesures de protection mises en place.

QC - 56 À la section 6.4.6.2 du volume 1, l'initiateur évalue que le risque de collision des oiseaux et des chauves-souris avec les éoliennes sera faible dans le secteur d'implantation du projet. Or, la valeur réelle de l'intensité de l'impact ne sera précisée que lors des suivis de mortalités réalisés dans les premières années d'exploitation du parc éolien. Ces suivis ayant 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 leur protection. Ainsi, la valeur de l'impact sur les oiseaux et les chauves-souris à statut particulier inscrite dans le document (faible) devrait donc être considérée avec un bémol. En effet, il est possible que cette valeur soit révisée au moment des suivis des mortalités.

Aussi, l'initiateur indique, à la section 6.4.2.2, que « *des mesures d'atténuation seront appliquées en fonction des résultats obtenus à la suite des suivis* ». En revanche, il doit dès maintenant préciser les mesures d'atténuation qui seront envisagées dans le cas de mortalités importantes d'oiseaux.

5.3 Protection des milieux humides et hydriques

5.3.1 Milieux hydriques et habitat du poisson

QC - 57 À la section 6.5.2.1 du volume 1, « *l'initiateur s'engage à appliquer l'approche d'atténuation « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette et à*

²⁸ Gouvernement du Canada, 2021. L'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) : dans les sablières et les gravières. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/reenseignements-connexes/hirondelle-rivage-sablieres-gravieres.html>

compenser les pertes inévitables pour l'atteinte aux milieux hydriques par une contribution financière, ou l'exécution de travaux visant la restauration ou la création de milieux hydriques, conformément à la réglementation applicable et en vigueur, notamment le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (RCAMHH) ». Cependant, il y est mentionné à la section 1, de l'étude 3, de la partie 1 du volume 3 que les « pertes résiduelles de milieux humides et hydriques seront compensées afin de contrebalancer les pertes de fonctionnalités ainsi occasionnées. Le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (RCAMHH ; Q-2, r. 0.1) précise les modalités d'application et le calcul de la contribution financière qui tient lieu de compensation (MELCC, 2021) ».

Or, il importe de préciser que, conformément à l'article 31.5.1 de la LQE, lorsqu'un projet porte atteinte aux milieux humides et hydriques, le gouvernement détermine si des mesures de compensation sont exigibles et, le cas échéant, les types de compensations prévus. Il est à noter que la réalisation de travaux de restauration ou de création sera privilégiée comme mesure de compensation, plutôt que la compensation financière.

En vertu de l'article 46.0.1 de la LQE, qui établit l'objectif d'aucune perte nette de milieux humides et hydriques, l'initiateur doit présenter ses intentions quant à la compensation des pertes résiduelles. À cet effet, un plan préliminaire de compensation doit être déposé, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, détaillant les travaux envisagés pour restaurer ou créer des milieux humides et hydriques capables de compenser l'ensemble des atteintes. Ce plan doit également présenter les différents scénarios de compensation à l'étude ainsi que les types de mesures envisagées.

Pour plus d'information, l'initiateur peut se référer à la version d'avril 2026 du document *Les milieux humides et hydriques - L'analyse environnementale*²⁹.

QC - 58 Selon l'information présentée dans l'étude 7 (partie 4 du volume 3), « *l'habitat du poisson a été caractérisé à 33 sites de traversée de cours d'eau inclus dans la configuration actuelle (v11), ainsi qu'à 3 sites de traversée de cours d'eau à l'extérieur de la configuration actuelle* ». Cependant, à la section 6.5.2.1 du volume 1 de l'étude d'impact, il est indiqué que « *le projet prévoit 87 traverses de cours d'eau, soit 62 sur des cours d'eau à écoulement permanent et 25 sur des cours d'eau à écoulement intermittent. De ce nombre, 58 traverses existantes seront améliorées et la construction de 29 traverses sera requise* ». L'initiateur doit fournir la caractérisation de l'ensemble des cours d'eau et des habitats du poisson pour lesquels des traverses ou d'autres travaux sont prévus.

QC - 59 À la section 3.3 de l'étude 7 (partie 4 du volume 3), il est mentionné que la présence de poissons a « *été notée lorsque des observations ont eu lieu durant des visites sur le terrain effectué dans le contexte d'autres inventaires (caractérisation écologique et*

²⁹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2026. Les milieux humides et hydriques - L'analyse environnementale, 35 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/analyse-environnementales-milieux-humides-hydriques.pdf>

inventaire de salamandres de ruisseaux) ». En revanche, la méthodologie utilisée pour évaluer la présence de poisson (pêches, observations visuelles, etc.) n'est pas précisée.

Le MELCCFP rappelle que l'absence d'observation de poisson aux sites de traversée ou de caractérisation ne signifie pas nécessairement qu'il y a absence de poisson dans le cours d'eau. Tout cours d'eau ou plan d'eau peut constituer, à moins de démonstration du contraire, un habitat du poisson.

Ainsi, l'initiateur doit préciser la méthodologie utilisée pour évaluer la présence de poisson et les critères sur lesquels il se base pour déterminer qu'un cours d'eau ne représente pas un habitat du poisson. De plus, il doit indiquer au tableau B.1 de l'Annexe B (étude 7, partie 4 du volume 3), et ce, pour chaque site de traversée prévu au projet, si celui-ci représente un habitat du poisson potentiel ou non.

QC - 60 L'initiateur s'engage, à la section 6.5.2.1 du volume 1, à appliquer l'approche d'atténuation « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette. Toutefois, aucune analyse ou démonstration de l'application de cette séquence n'est présentée dans l'étude d'impact. De plus, l'initiateur ne mentionne pas si des pertes d'habitat du poisson seraient occasionnées par les travaux.

Le MELCCFP tient à rappeler qu'il est de la responsabilité de l'initiateur du projet de s'assurer de l'application de cette approche d'atténuation et de faire la démonstration de son application. Par conséquent, afin d'évaluer les besoins de compensation, l'initiateur doit fournir le bilan préliminaire des pertes permanentes et temporaires d'habitat du poisson (calculé à partir de la limite du littoral). Ce bilan doit inclure, sans s'y limiter, toute destruction ou détérioration de l'habitat du poisson causée par l'élargissement de la route, les traverses et les stabilisations de lits, ainsi que les déviations de cours d'eau.

5.4 Maintien des usages du territoire et des paysages

5.4.1 Utilisation du territoire

QC - 61 L'initiateur indique, à la section 6.8.1.1 du volume 1, que la circulation sera perturbée durant les phases de construction et de démantèlement. Il doit également préciser si le projet est susceptible d'entraîner une diminution locale de l'abondance de l'orignal et d'affecter la qualité de la chasse à l'orignal au cours de ces mêmes phases. L'initiateur doit enfin préciser la ou les références qui soutiennent cette évaluation.

5.4.2 Climat sonore

QC - 62 En raison du programme de surveillance prévu permettant le respect des *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*³⁰, et des précautions prises, le bruit qui serait émis en phase de construction semble être pris en charge correctement. En effet, l'initiateur indique à la section 6.8.4.1

³⁰ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et la Lutte contre les changements climatiques, 2015. Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel, 1 page. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>

qu'« une surveillance du niveau sonore sera réalisée aux deux habitations sommaires les plus près des travaux prévus, si les détenteurs de baux sont présents pendant les activités de construction (mesure d'atténuation courante, présentée à la section 6.3). ». Rappelons qu'un programme de surveillance du climat sonore, incluant la gestion des plaintes, devra être déposé, pour approbation, au plus tard lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

QC - 63 La section 6.8.4.2 du volume démontre qu'une modélisation du climat sonore a été effectuée en considérant une hauteur de source de 125 m (à la nacelle) et une puissance acoustique de 107,2 dB_A. En revanche, les bandes de tiers d'octave n'ont pas été fournies, bien que l'initiateur indique que le spectre a été intégré dans les calculs. De plus, l'initiateur mentionne la norme ISO 9613-2, mais n'indique pas précisément les paramètres demandés dans la *Directive ministérielle* : une température de 10°C, un taux d'humidité de 70 % et un coefficient d'absorption du sol maximal de $G = 0,5$.

Enfin, l'impact des basses fréquences n'a pas été évalué, car l'initiateur mentionne, au tableau 37 de la section 6.1 du volume 1, que « les publications retenues ne montrent pas d'association entre l'exposition aux basses fréquences produites par les éoliennes et le dérangement ». Toutefois, la plupart des études effectuées sur le dérangement occasionné par les éoliennes ont été effectuées avec des éoliennes à puissance plus faible que celles qui seront utilisées dans ce parc éolien. De ce fait, des éoliennes plus grosses et plus puissantes vont générer plus de basses fréquences, c'est donc pour cette raison que cette évaluation est importante. Ainsi, l'initiateur devra évaluer si une correction concernant les basses fréquences est applicable en utilisant la méthode Nord2000 ou celle décrite à l'Annexe C de la norme CEI TS 61400-11-2 : 2024. À noter que l'évaluation des correctifs, dont celui relié aux basses fréquences, est obligatoire dans les lignes directrices en vigueur.

En bref, l'initiateur doit transmettre les éléments suivants :

- Les spectres en tiers d'octave (incluant les basses fréquences) des contributions sonores des éoliennes et des postes électriques aux résidences critiques;
- Les spectres en tiers d'octave des niveaux de bruit résiduel minimal aux résidences critiques;
- L'évaluation du correctif des basses fréquences des *Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental*³¹ en utilisant la méthode Nord2000 ou celle décrite à l'Annexe C de la norme CEI TS 61400-11-2 : 2024. Il est à noter que le récepteur critique n'est pas nécessairement celui le plus près des éoliennes, en raison de l'écart entre les niveaux dB_C et dB_A, qui sera potentiellement plus grand en augmentant avec la distance;
- Les paramètres de modélisation demandés dans la *Directive ministérielle* : une température de 10°C, un taux d'humidité de 70 % et un coefficient d'absorption du sol maximal de $G = 0,5$ (selon la norme ISO 9613-2).

³¹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2026. Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental, 21 pages. En ligne : https://bibliotheque.cecile-rouleau.gouv.qc.ca/documents/archives/pgq/E5A1_A17_B78_2026.pdf

QC - 64 La section 4 de l'étude 11, de la partie 5 du volume 3, présente les résultats par point de mesure. Il est possible d'y constater que les niveaux minimums mesurés en 2025 de jour et de nuit, aux quatre points d'évaluation du secteur, sont tous en dessous de 35 dB_A. Ainsi, les mesures de bruit résiduel démontrent clairement que les seuils les plus restrictifs devront être utilisés, soit de 40 ou 45 dB(A), selon le type d'habitation.

Les résultats de la modélisation préliminaire indiquent plusieurs dépassements des seuils de bruit. En effet, la section 6.8.4.2 du volume 1 précise que « *la contribution sonore des éoliennes situées à proximité de six habitations sommaires dépassera le seuil de 45 dB_A indiqué dans les Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental. L'initiateur contactera les propriétaires de ces habitations sommaires afin de vérifier avec eux l'utilisation actuelle* ».

Afin que le seuil de 45 dB_A soit applicable, l'initiateur doit s'assurer qu'il s'agit bien d'habitations sommaires, c'est-à-dire des habitations non reliées à un système d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées et ne permettant pas le coucher. Si les habitations sont reliées à un système d'alimentation en eau potable ou de traitement des eaux usées, c'est plutôt le seuil de 40 dB_A qui devra être utilisé. Dans tous les cas, des mesures de mitigations devront être mises en place si les seuils ne sont pas respectés. À noter aussi que si les résultats se trouvent à l'intérieur de la marge d'erreur minimale demandée (± 3 dB), l'initiateur doit présenter les mesures de mitigation à mettre en place en cas de dépassement réel en exploitation.

Aussi, un poste de raccordement est prévu à plus de 450 m de l'habitation sommaire la plus proche, alors que, selon la *Règlement de contrôle intérimaire* de la Municipalité régionale de comté de Manicouagan, la distance séparatrice d'une habitation d'un poste de raccordement devrait être de 500 m. À ce propos, ce poste n'a pas fait l'objet d'une évaluation quantitative de son impact sonore. Pour ce faire, l'initiateur doit lui attribuer une puissance acoustique et l'intégrer au modèle pour évaluer son impact cumulé à celui des éoliennes.

QC - 65 À la section 6.8.4.2 du volume 1, l'initiateur indique qu'un suivi acoustique « *sera également effectué dans l'année suivant la mise en service du parc éolien, puis tous les cinq ans par la suite, afin de vérifier les niveaux sonores du parc éolien en cours d'exploitation. Le niveau sonore ambiant du parc éolien sera mesuré aux trois mêmes points de mesure sélectionnés lors de la description du climat sonore initial, à des fins de comparaison.* ». Toutefois, l'évaluation des niveaux sonores, de cette présente étude, se base sur quatre points de mesure. Ainsi, l'initiateur doit s'engager à effectuer le suivi à ces quatre mêmes points de mesure de bruit résiduel. La validité de ceux-ci sera vérifiée à la réception des fichiers de formes (shapefiles) des récepteurs sensibles, des points de mesures et des contours isophones. De plus, une version préliminaire du programme de suivi du climat sonore durant la phase d'exploitation doit être transmise, pour approbation, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale. Ce programme doit inclure la gestion des plaintes ainsi qu'une enquête socioacoustique, tel que précisé à la *Directive ministérielle* dont le devis devra être soumis, à l'approbation du MELCCFP, avant sa réalisation.

QC - 66 La section 6.8.4.2 du volume 1 indique que le dérangement par le bruit sera d'importance faible durant la phase d'exploitation. Toutefois, l'initiateur doit également préciser si le projet est susceptible d'entraîner une diminution locale de l'abondance de l'original et d'affecter la qualité de la chasse à l'original lors de cette phase du projet. De plus, il doit indiquer si l'aménagement de nouveaux chemins ou le réaménagement de chemins existants pourrait contribuer à une augmentation du nombre de chasseurs et de la récolte de gros gibiers sur le territoire en donnant accès à de nouveaux secteurs. Enfin, l'initiateur doit présenter la ou les références qui appuient ces évaluations.

5.4.3 Paysage

QC - 67 La section 6.8.5 du volume 1 ainsi que celles qui en découlent, n'abordent pas le phénomène d'ombres mouvantes causé par la rotation des pâles qui bloquent la lumière du soleil. Selon le document de *Effets sur la santé des ombres mouvantes en lien avec les parcs éoliens*³² de l'Institut national de santé publique du Québec, certaines personnes peuvent être fortement dérangées par les ombres mouvantes. Dans la situation, où les villégiateurs recherchent la quiétude, loin des nuisances de la ville, il est possible que cette composante dérange certaines personnes. L'initiateur doit intégrer cette nuisance dans l'étude d'impact et présenter les mesures correctrices appropriées afin de réduire les effets des ombres mouvantes.

QC - 68 À la section 6.8.5.3 du volume 1, il est mentionné que les balises lumineuses visibles depuis les plans d'eau seront généralement plus perceptibles en raison du dégagement visuel offert. Dans le contexte où les villégiateurs recherchent la quiétude loin des nuisances de la ville, il est probable que cet impact visuel incommode certaines personnes. L'initiateur doit intégrer cette nuisance dans l'étude d'impact et présenter les mesures correctrices appropriées qu'il compte mettre en place afin de minimiser l'impact.

6 PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

QC - 69 L'initiateur indique à la section 7 du volume qu'il prévoit mettre en œuvre un programme de surveillance environnementale couvrant la construction, l'exploitation et le démantèlement du projet. L'initiateur doit transmettre une version préliminaire de son programme de surveillance environnementale au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale.

QC - 70 Une liste exhaustive des matières résiduelles en lien avec toutes les étapes du projet, incluant la construction, doit être fournie. Elle doit comporter les matières générées, l'avenue de traitement envisagée respectant la hiérarchie des 3RV, comme stipulé par l'article 53.4.1 de la LQE, ainsi les récupérateurs ou conditionneurs ou recycleurs régionaux pour chacune des matières identifiées.

De plus, la gestion des matières résiduelles doit être considérée pour l'entièreté du site. Ainsi, les résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) doivent être pris

³² Institut national de santé publique du Québec, 2024. Effets sur la santé des ombres mouvantes en lien avec les parcs éoliens, 6 pages. En ligne : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/2024-04/3468-ombres-mouvantes-synthese.pdf>

en compte. Ces derniers pourraient être acheminés au(x) centre(s) de tri CRD régional(aux). Les emballages de protection pouvant couvrir les pales, lors du transport, doivent aussi être pris inclus et faire l'objet d'une avenue de traitement, en priorisant le réemploi avant le recyclage et en évitant l'élimination.

QC - 71 ECCC est d'avis que, parmi les grandes lignes du programme de surveillance présentées à la section 7 du volume 1, des mesures particulières de surveillance environnementale sont requises afin de garantir que les activités du projet n'entraînent aucun dérangement ni destruction de nids ou d'œufs d'oiseaux migrateurs, y compris ceux appartenant à des espèces en péril. À cet égard, l'initiateur doit :

- Intégrer au programme de surveillance environnementale toutes les mesures particulières pour protéger les oiseaux migrateurs, leurs œufs et leurs nids et les présenter dans le cadre du processus d'évaluation d'impact;
- Accorder une attention particulière aux espèces d'oiseaux en péril et inclure toute information pertinente, par exemple le ou les objectifs poursuivis, la méthodologie, la durée, la fréquence des suivis, l'analyse des résultats et la tenue de rapports.

6.1 Démantèlement

QC - 72 À la section 7.3 du volume 1, il est mentionné que la surveillance environnementale portera, le cas échéant, sur les mêmes éléments que ceux visés lors de la construction. Or, celle-ci doit inclure un suivi des activités de démantèlement pour optimiser la déconstruction du site, plutôt qu'une démolition, et ainsi optimiser les avenues de réemploi des diverses composantes du parc éolien. Pour plus d'informations sur les pratiques de gestion en fin de vie des éoliennes au Québec, l'initiateur est invité à consulter *l'Étude sur les matériaux de la transition énergétique*³³.

6.2 Plan des mesures d'urgence en cas d'accident et de défaillance

QC - 73 La section 7.4 du volume 1 mentionne que le plan des mesures d'urgence sera transmis à l'ensemble du personnel et aux sous-traitants du parc éolien. À ce sujet, l'initiateur doit s'assurer qu'il soit également transmis aux autorités locales concernées.

De plus, il est attendu que l'initiateur transmette le plan préliminaire des mesures d'urgence pour les trois phases du projet (construction, démantèlement et exploitation) au MELCCFP au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale.

QC - 74 Le tableau 54 de la section 7.4.1, la section 9.1.3 ainsi que le tableau 60 de la section 9.3 du volume 1 abordent le risque lié aux feux de forêt. Considérant que l'aléa des feux de forêt est présent sur le territoire visé par le projet et que les éoliennes constituent un obstacle physique pour les aéronefs impliqués dans la lutte contre les incendies de forêt, sans oublier qu'une distance minimale de 600 mètres des structures requises est demandée

³³ RECYC-QUÉBEC, 2022. Matériaux de la transition énergétique : État de la situation et pistes de solution, 135 pages. En ligne : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-materiaux-transition.pdf>

pour respecter les exigences de sécurité, il est essentiel que l'initiateur démontre sa capacité à atténuer les impacts de son projet sur l'aléa des feux de forêt.

Ainsi, l'initiateur doit confirmer que cet enjeu a été pris en considération dans la planification du projet, notamment dans le choix des emplacements des éoliennes et dans l'évaluation des risques. Il doit plus particulièrement :

- Préciser les mesures qui seront mises en place pour éviter que les activités ainsi que les éoliennes ne deviennent une source potentielle d'ignition de feux de forêt, notamment dans les nacelles, bâtiments, machineries, etc. Ces éléments devront être ajoutés au tableau 54 de la section 7.4.1, du volume 1, dans la portion construction et démantèlement;
- Assurer l'accès sécuritaire aux lacs d'écopage pour les avions-citernes;
- Préciser les moyens qui seront entrepris pour appuyer la détection des feux ainsi que les interventions de suppression afin d'intervenir rapidement advenant l'ignition de feux de forêt afin d'éviter toute conflagration. À titre d'exemple, un moyen entrepris pourrait être de s'assurer d'avoir une équipe au sein des travailleurs pouvant agir à titre de premiers répondants avec l'équipement et la formation nécessaire pour intervenir dans le cas d'un début d'incendie de forêt. Ainsi, la section 7.4.3 (système de communication en cas d'urgence) ainsi que la section 7.4.4 (formation) du volume 1 pourraient être bonifiées en ce sens. L'ajout d'équipement d'aide à la détection serait également pertinent.

Enfin, il est souhaité que l'initiateur assure une liaison avec la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU) afin de favoriser un arrimage opérationnel.

6.3 Mesures d'atténuation courantes

QC - 75 L'initiateur doit s'engager à déposer un programme de remise en état des milieux humides et hydriques et de l'habitat du poisson, ainsi qu'un programme de suivi de cette remise au plus tard au début de l'étape de l'analyse environnementale du projet.

Par conséquent, dans l'objectif de retrouver les fonctions écologiques et la productivité des milieux humides et hydriques et de l'habitat du poisson impacté de manière temporaire, l'initiateur doit s'engager à présenter les informations suivantes dans son programme de remise en état et son programme de suivis de la remise en état :

- Les travaux de remise en état prévus;
- Les superficies visées et l'échéancier de réalisation des travaux;
- Les objectifs de remise en état à atteindre;
- Les paramètres faisant l'objet du suivi;
- Les mesures correctives à appliquer en cas de non-succès.

De plus, l'initiateur doit également s'engager à réaliser un suivi à la première, troisième et cinquième année suivant la réalisation des travaux de remise en état et à transmettre au MELCCFP un rapport de suivi au plus tard dans un délai de trois mois suivant la fin de chaque année de suivi.

QC - 76 À la section 6.3.7 du volume 1, parmi les mesures d'atténuation courantes proposées, l'initiateur mentionne « *Établir un plan de transport et respecter les normes du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)* ». À cet effet, le MELCCFP tient à rappeler que le plan de transport doit être transmis au MELCCFP.

Le plan de transport doit notamment tenir compte de la présence de récepteurs sensibles situés à proximité des trajets, tels que les écoles et les parcs. Il doit également présenter des mesures d'atténuation adaptées, telles que la réduction de la vitesse de circulation et la modulation des heures de passage en fonction des activités présentes sur le territoire, notamment les heures de sortie des écoliers, etc. De plus, l'ensemble des sentiers récréatifs situés dans le secteur doivent être identifiés sur une carte et des mesures d'atténuation devront être proposées pour ceux susceptibles d'être potentiellement impactés par les activités de construction et démantèlement.

À la lumière des éléments présentés, l'initiateur doit :

- Élaborer un plan de transport intégrant l'ensemble des informations exigées à la sous-section *Transport des matériaux* de la section *Éléments à ajouter à la section 2.3.2 – Description du milieu récepteur* de l'Annexe I – *Autres renseignements requis pour un projet de parc éolien de la Directive ministérielle*;
- Considérer dans l'élaboration du plan de transport la présence des récepteurs sensibles situés à proximité des trajets, tels que les écoles et les parcs, et préciser les mesures d'atténuation prévues relativement à la réduction de la vitesse de circulation et la modulation des heures de passage;
- Identifier, sur une carte, l'ensemble des sentiers récréatifs situés dans le secteur et préciser les mesures d'atténuation prévues pour ceux susceptibles d'être impactés par les activités de construction et de démantèlement.

QC - 77 À la section 6.3.4, l'initiateur s'engage à réaliser un suivi de la remise en état des aires de travail temporaires.

Cependant, l'initiateur ne mentionne pas de méthodologie précise sur la remise en état des peuplements forestiers qui seraient impactés de manières temporaires ainsi que les guides ou règlements qui seraient utilisés afin de se conformer aux exigences relatives à la remise en état. Par conséquent, l'initiateur doit présenter ses mesures de remises en état pour les pertes temporaires dans les milieux forestiers en déposant un plan de remise en état et de reboisement comprenant :

- Une analyse détaillée des milieux forestiers qui seraient visés par une remise en état en fonction du type d'activité;
- Une description de la méthodologie qui serait utilisée pour les travaux préparatoires aux reboisements, le reboisement, ainsi que la remise en état des superficies impactées de manières temporaires;
- Une description des espèces qui seraient replantées, en privilégiant des espèces indigènes représentatives des peuplements forestiers impactés;
- Un échéancier pour la réalisation des travaux de remises en état.

De plus, afin de s'assurer de la pérennité du reboisement et de la remise en état des milieux forestiers impactés de manière temporaire, l'initiateur doit également s'engager à déposer un programme préliminaire de suivi des superficies reboisées, d'une durée minimale de trois ans, comprenant:

- Un échéancier pour la réalisation des suivis et transmission des résultats;
- Une description des cibles attendues pour le succès du reboisement et de la remise en état des lieux aménagés;
- Une description des mesures correctives à appliquer dans l'éventualité où les cibles de réussites ne seraient pas atteintes.

Afin d'aider la mise en place du plan de reboisement, l'initiateur peut utiliser les recommandations du MRNF. Ces informations sont disponibles en annexe de ce document.

7 EFFET DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ALÉAS CLIMATIQUES

QC - 78 À la section 9.1.2 du volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur présente les projections des précipitations moyennes estimées d'un point de vue annuel et saisonnier. Les précipitations intenses sur une courte période (données journalières) sont absentes, bien qu'elles soient susceptibles d'avoir les plus grands impacts sur la gestion des eaux pluviales. Ainsi, l'initiateur doit choisir l'intensité de précipitation à laquelle il veut concevoir ses infrastructures, tout en tenant compte du risque résiduel acceptable. Une durée journalière (24 h) ou encore sous-journalière (par exemple 6 h) doit minimalement être retenue.

Les valeurs utilisées pour la conception de l'infrastructure de gestion des eaux de pluie doivent tenir compte des changements climatiques. Pour ce faire, une majoration des précipitations tenant compte de l'effet des changements climatiques doit être apportée. Il est recommandé d'utiliser les courbes intensité-durée-fréquence (IDF) en climat actuel, lesquelles sont calculées avec les données de la station météo la plus près du lieu du projet³⁴. Pour obtenir une estimation des précipitations en climat futur, l'initiateur doit ensuite majorer les courbes IDF. Pour ce faire, il peut se référer aux majorations à appliquer aux valeurs de ces courbes dans le complément d'information pour la conception des ouvrages de gestion des eaux pluviales, dans le tome I du *Guide de gestion des débordements et des dérivations d'eaux usées*³⁵ ou encore dans l'étude de Mailhot (2023)³⁶. En d'autres mots, l'initiateur doit préciser le pourcentage de majoration qui sera appliqué

³⁴ Environnement et Changement climatique Canada, 2026. *Ensembles de données climatiques en génie*. En ligne : https://climat.meteo.gc.ca/prods_servs/engineering_f.html

³⁵ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2026. *Guide de gestion des débordements et des dérivations d'eaux usées – Tome 1 – connaissance de base*, 2^e édition, 186 pages. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/eaux-usees/installations-municipales/guide-gestion-debordements-tome-1.pdf>

³⁶ Mailhot, A., Bolduc, S., & Talbot, G, 2023. Estimation des débits de crues de petits bassins versants dans le cadre du projet INFO-Crue, 229 pages. En ligne : <https://espace.inrs.ca/id/eprint/13756/1/R2127.pdf>

aux traverses de cours d'eau, fossés ou autres infrastructures de gestion de l'eau, afin de prendre en compte les précipitations intenses de courte durée.

7.1 Aléas climatiques susceptibles d'entraîner des répercussions

QC - 79 En ce qui concerne les conditions météorologiques, l'initiateur mentionne seulement, à la section 9.1.5, que « *la zone d'étude se situe dans une région peu sujette aux conditions de brouillard* ». Or, ECCC est d'avis que les risques de collisions seront accrus lors d'épisodes de brouillard/brume ou de toute autre condition météorologique qui pourrait diminuer la visibilité des éoliennes par les oiseaux. Par conséquent, l'initiateur doit évaluer et présenter les risques de collision en lien avec des conditions météorologiques particulières en indiquant notamment à quel (s) moment (s) de l'année les épisodes de brouillard sont susceptibles de se produire. Par la suite, il doit envisager toute mesure permettant de réduire le risque, dans une optique préventive.

8 SYNTHÈSE DU PROJET

COMMENTAIRES

QC - 80 L'étude 1, partie 1 du volume 3, démontre que plusieurs actions favorisant l'acceptabilité sociale ont été réalisées. Le MELCCFP invite l'initiateur à poursuivre ses démarches d'information, de consultation et de concertation avec les communautés locales, la communauté autochtone de Pessamit et les usagers du territoire public afin de favoriser l'acceptation sociale du projet.

QC - 81 Le tableau 6 de la section 3.2.3 du volume 1 présente qu'il n'y a aucun étang potentiel dans la zone d'étude. Or, les étangs vernaux en milieu forestier ne sont visibles qu'au printemps, avec la fonte des neiges, puisque la majorité s'assèche au cours de l'été. Ces milieux correspondent à des habitats essentiels pour plusieurs amphibiens, reptiles et invertébrés. Ainsi, il est possible que les inventaires réalisés par l'initiateur du 15 juillet au 15 septembre 2025 n'aient pas permis de détecter la présence de l'ensemble de ces milieux humides. Pour plus d'information, l'initiateur peut consulter le document, réalisé par le MELCCFP, sur les étangs vernaux forestiers³⁷.

QC - 82 Il est mentionné, à la section 3.3.2.3 du volume 1, que « *selon la cartographie des aires de répartition et des zones inventoriées en 2022 par le MELCCFP, la zone d'étude se trouve en partie à l'intérieur de la zone d'inventaire de 2022 et de l'aire de répartition de la population Outardes, dans un secteur correspondant à la frange méridionale de cette population* ». Or, l'initiateur doit modifier cette affirmation qui tend à croire que la zone d'étude est partiellement dans l'aire de répartition de la population Outardes, alors qu'elle s'y situe entièrement, tel qu'illustré sur la carte 5 du volume 2.

³⁷ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Les étangs vernaux forestiers, 20 pages. En ligne : [Les étangs vernaux forestiers des habitats fauniques méconnus, mais essentiels à la biodiversité](#)

- QC - 83** À la section 3.3.2.3 du volume 1, il est mentionné qu'« *en février 2019, des inventaires aériens ont été réalisés dans la zone de chasse 18 sur une superficie de 25 428 km²* ». L'initiateur doit modifier cette affirmation par la suivante : « En janvier et février 2018, un inventaire aérien de l'original a été réalisé dans la zone de chasse 18 sur une superficie de 25 428 km². »
- QC - 84** Il est indiqué, à la section 3.3.2.6 du volume 1, que « *la zone d'étude ne comprend aucun habitat faunique protégé* ». Cependant, l'ensemble des lacs et des cours d'eau répertoriés dans la zone d'étude sont considérés comme l'habitat du poisson dans le cadre de l'analyse de la présente étude d'impact, à moins de démonstration du contraire. Bien qu'il ne soit pas cartographié, l'habitat du poisson est un habitat faunique protégé au *Règlement sur les habitats fauniques* (C-61.1, r.18) (RHF).
- QC - 85** À la section 3.4 (étude 3, partie 1, volume 3), l'initiateur mentionne que « *l'annexe I du RAMHHS prescrit les méthodes de délimitation du littoral, selon la situation applicable* ». Il est à noter que, depuis le 1^{er} mars 2026, les méthodes de détermination du littoral ont été modifiées. L'initiateur est invité à consulter la version administrative, à jour, de ce présent règlement³⁸.
- QC - 86** La section 4.4 du volume 1 ainsi que la carte 9 du volume 2 présentent les différents paramètres de configuration du projet, dont les lois et les règlements applicables. En ce qui concerne celles-ci, l'emplacement des équipements de mesure de vent projetés ne correspond pas avec l'emplacement des baux présentement en vigueur. Si ces équipements de mesure de vent constituent de nouveaux usages, alors une demande d'utilisation du territoire public devra être transmise au mini préalablement à l'installation des équipements. Toutefois, si ces équipements de mesure de vent correspondent aux baux déjà en vigueur, ceci constitue une non-conformité et une demande de modification de bail devra être transmise au ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) pour corriger leurs coordonnées. L'initiateur du projet doit s'assurer de respecter les lois et règlements en vigueur et d'apporter les corrections requises pour que ses usages soient conformes aux droits d'utilisation du territoire public qu'il possède.
- QC - 87** Selon les informations provenant de la carte 9 du volume 2, de même que les fichiers de formes, le poste de raccordement projeté superpose un permis d'occupation temporaire délivré à Hydro-Québec pour le poste de transformation aux Outardes, ainsi qu'une mise à disposition des terres du domaine de l'État octroyée à Hydro-Québec pour une ligne de transport d'énergie 161 kV. Il est de la responsabilité de l'initiateur de s'assurer que le poste de raccordement projeté ne nuise pas aux activités d'Hydro-Québec.

De plus, les *Lignes directrices du développement de la villégiature sur les terres du domaine de l'État*³⁹ précisent les distances séparatrices minimales à respecter entre les baux

³⁸ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2026. Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles (version administrative). En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/ramhhs-reglement-va.pdf>

³⁹ Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2024. Lignes directrices du développement de la villégiature sur les terres du domaine de l'État, 96 pages. En ligne : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/ressources-naturelles/territoire/Documents/Lignes_directrices_dev_villégiature_terres_Etat.pdf

de villégiature et les baux à d'autres fins (p. ex. : industrielle). Ces distances doivent être calculées entre les limites extérieures de chacun des baux. Les installations de production d'électricité éolienne (éolienne & poste de raccordement) correspondent à l'usage industriel. Selon ces lignes, une distance séparatrice de 500 mètres doit être respectée. Pour favoriser l'acceptabilité sociale, la préservation du paysage et la quiétude des détenteurs de baux déjà présents sur le territoire, il serait adéquat d'appliquer une réciprocité dans les distances séparatrices et qu'une distance minimale de 500 m sépare les baux existants des futures éoliennes. Or, selon les données fournies, l'éolienne T-48 se situe à moins de 500 mètres du bail de villégiature 901599.

Ainsi, l'initiateur doit vérifier auprès d'Hydro-Québec que l'emplacement du poste de raccordement choisi ne nuise pas à ses activités. De plus, l'initiateur est invité à s'assurer de respecter une distance séparatrice de 500 mètres entre les limites extérieures des baux de villégiatures existants et des installations projetées pour la production d'électricité éolienne.

QC - 88 Le tableau 16 de la section 3.3.2.8 du volume 1 indique que le caribou forestier n'était pas présent en 2025 dans la zone d'étude, alors que cette affirmation n'est basée que sur un inventaire aérien réalisé à l'hiver 2025. L'initiateur doit préciser cette distinction en note de bas de page. En effet, des caribous porteurs de colliers télémétriques, ne représentant qu'une fraction de la population, ont fréquenté la zone d'étude en 2020, 2021, 2022, 2023 et 2025.

QC - 89 À la section 3.4.3.2 du volume 1, l'initiateur doit préciser au paragraphe sur le piégeage que, dans l'UGAF 56, le piégeage est réservé aux membres des Premières Nations.

QC - 90 La section 3.3.1.6 du volume 1 précise que 10 forêts d'expérimentation (FE) se situent dans la zone d'étude. Le projet présente un risque faible d'impact pour trois de celles-ci, lesquelles abritent des dispositifs expérimentaux qui font l'objet d'études scientifiques à long terme. L'initiateur doit s'assurer que la présence des FE 721, 735 et 1416 soit connue tout au long du projet (construction, exploitation et démantèlement). Les contours des FE sont disponibles, en tout temps, sur le site des *Subdivisions territoriales forestières*⁴⁰. Voici quelques informations à leur sujet :

- La FE 721, nommée Lac-Micoua, est une plantation pour l'amélioration génétique de l'épinette noire. Elle est légalement constituée en vertu de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (LADTF) et est enregistrée au *Registre du domaine de l'État* sous le numéro de contrainte 2350992.
- La FE 735, nommée Manic-Trois « G », fait partie du *Réseau d'étude et de surveillance des écosystèmes forestiers du Québec* (RESEF). Elle est légalement constituée en vertu de la LADTF et est enregistrée au *Registre du domaine de l'État* sous le numéro de contrainte 2186.

⁴⁰ Gouvernement du Québec, 2026. *Subdivisions territoriales forestières* (STF). En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/stf>

- Le projet de la FE 1416, nommé Manic-Trois « Q », est un Verger de la pessière à mousse de l'est. Elle est adjacente à la FE 735.

QC - 91 À la section 3.4 (étude 3, partie 1, volume 3), les éléments présentés, quant à la détermination de la rive, ne correspondent pas à ce que l'article 4 du RAMHHS présente. Or, il importe de rappeler que, conformément à cet article, la rive est d'une largeur de :

- 1° 10 m lorsque la pente moyenne est inférieure à 30 % ou, lorsqu'elle est de 30 % ou plus, elle présente un talus de 5 m de hauteur ou moins ;
- 2° 15 m lorsque la pente moyenne est de 30 % ou plus et qu'elle est continue ou lorsqu'elle présente un talus de plus de 5 m de hauteur.

QC - 92 La section 4.5.1 du volume 1 aborde le déboisement et les activités connexes. À ce propos, il importe de rappeler qu'étant donné que le projet est entièrement situé sur les terres du domaine de l'État, toute utilisation de celles-ci nécessite au préalable un droit du MRNF, tels un bail ou une autorisation d'utilisation. Des demandes d'utilisation du territoire public devront être transmises au Centre de service du territoire public.

QC - 93 La section 4.5.4.4 du volume 1 et la carte 10 du volume 2 présentent diverses informations concernant le poste de raccordement. Selon le *Programme d'attribution des terres du domaine de l'état pour l'implantation d'éoliennes*, un initiateur de projet qui a conclu un contrat de vente d'énergie produite par des éoliennes avec un fournisseur d'électricité doit obtenir du MRNF une réserve de superficie (RES) des terres du domaine de l'État requises pour la réalisation de son projet d'implantation d'éoliennes. Ainsi, tous les équipements servant à la production d'électricité doivent être inclus dans la RES. Or, deux raccourcis du réseau collecteur, tel que présenté dans les fichiers de formes, dépassent partiellement les limites de la RES. L'initiateur doit apporter les correctifs nécessaires, c'est-à-dire modifier sa RES ou ajuster la superficie des éléments mentionnés ci-haut afin qu'ils soient tous entièrement inclus dans la RES.

QC - 94 À la section 5 du volume 3 (partie 5, étude 12), l'initiateur présente le tableau 7 contenant le bilan des émissions de GES durant la construction du parc éolien. Il est indiqué que les émissions de GES attribuables aux équipements mobiles requis durant la construction sont estimées à 15 744 t éq. CO₂, alors que l'estimation présentée à la section 4.1.1 ainsi qu'au tableau 3 est plutôt de 15 736 t éq. CO₂. Ainsi, le total devrait être de 172 547 t éq. CO₂. L'initiateur doit corriger cette information.

QC - 95 La section 6.3.5 du volume 1 mentionne divers éléments qui seront mis en place afin de réduire la production de GES. Bien que cela ne signifie pas nécessairement une réduction des GES liée aux matières résiduelles, la régionalisation de la gestion des matières résiduelles liée à la planification, à la construction et au démantèlement du site permettra de diminuer les distances parcourues.

QC - 96 Dans la section *Explication* du tableau 42 de la section 6.4.6 du volume 1, plusieurs mentions du tableau 40 sont effectuées lorsqu'il est question de superficies déboisées. Toutefois, le tableau 40 présente l'impact potentiel sur les espèces floristiques en situation précaire lors de la construction du parc éolien. Ainsi, il devrait plutôt être fait référence au tableau 39 qui présente le déboisement requis lors de la construction du projet.

- QC - 97** Le tableau 42 de la section 6.4.6 du volume 1 présente l'impact de la construction du projet sur les espèces en situation précaire, dont l'indice de présence dans la zone d'étude, pour le caribou, est possible. Toutefois, l'initiateur doit modifier ce dernier par l'indice de présence avérée.
- QC - 98** À la section 6.13 du volume 1, au principe 15 du développement durable (pollueur-payeur), il est présenté différents coûts assumés par l'initiateur. Or, ceux-ci devraient également inclure les mesures d'atténuation pour la gestion des matières résiduelles en favorisant les avenues de réemploi et de recyclage, tant à l'étape de la construction que lors du démantèlement du projet.
- QC - 99** À la section 7.4.1 du volume 1, il est indiqué que le tableau 58 présente les mesures de prévention et les procédures d'urgence selon le type d'accident ou de défaillance. En revanche, il devrait plutôt être fait référence au tableau 54, comme présenté à la page 234.

ANNEXE

Recommandations pour les projets de reboisement

Recommandations pour les projets de reboisement Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF)

Objectifs du projet	Maintenir ou augmenter le couvert d'arbres	Pour tout type de perte, dans un ratio un pour un ou plus : créer de nouveaux boisés, consolider les massifs boisés, planter dans les bandes riveraines de cours d'eau, etc.
	Rechercher des partenariats	Après des municipalités, MRC, CMM, agences de mise en valeur des forêts privées, organismes oeuvrant dans ce type de projet, ministères, etc.
	Choisir le bon terrain	Parcelle localisée à proximité de l'impact. Dans l'ordre : dans la même municipalité, même MRC, même sous-bassin versant, même région administrative, dans les basses-terres du Saint-Laurent Non boisé (notamment en fonction de la carte écoforestière, avec vérification au terrain), qui ne font pas l'objet d'une obligation de reboisement Exempt d'espèces végétales exotiques envahissantes, sinon il faudra les contrôler
	Favoriser la connectivité écologique	En développant un projet qui renforce ou crée un corridor écologique qui inclut les milieux humides, friches et autres (Résolution 40-3; Connectivité écologique, adaptation aux changements climatiques et conservation de la biodiversité)
	Assurer la pérennité des plantations	Par une option de conservation comme l'acquisition, le don, la servitude de conservation forestière, la politique de protection des investissements des agences de mise en valeur des forêts privées
Caractéristiques du reboisement	Choisir des essences diversifiées	Indigènes (feuillus nobles et résineux méridionaux) et climatiques pour gagner des stades de succession. En complément, voir "Considérer les espèces fauniques et forestières" Tolérantes aux changements climatiques (https://mfp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Perne-Catherine/Memoire173.pdf) Adaptées à la station et en accord avec les objectifs et les principes de la compensation (la production de matière ligneuse étant compatible), conformément aux indications des Guides sylvicoles du Québec (Tome 1 et 2) et selon l'évaluation de l'ingénieur forestier au terrain. Au moins trois essences climatiques, en mélange, avec des groupes de plants de dimensions différentes pour assurer une diversité des espèces et des fonctions qu'elles remplissent, et réduire la susceptibilité des arbres aux insectes et aux maladies. Donner priorité aux plants de fortes dimensions. Envisager l'utilisation de semences (selon les recommandations du MELCC), la transplantation ou le reboisement d'essences forestières rares ¹ , si susceptibles d'être perdues à cause du projet.
	Préparer le terrain	Afin de créer un environnement favorable à l'établissement et à la croissance de la régénération (herse, scarifier, labourer, etc.)
	Planter selon une certaine densité	En ville ou en rive : Densités variables Feuillus nobles : minimum 800 plants/ha, selon les essences, la qualité des stations et les prescriptions de l'ingénieur forestier au terrain visant la création d'une forêt à maturité Plantation mixte (feuillus et résineux) : minimum 1000 plants/ha Résineux méridionaux : minimum 1200 plants/ha
	Rechercher la naturalité	Selon le modèle de plantation choisi, favoriser une répartition naturelle des arbres
	Considérer les espèces fauniques et forestières	Adapter le projet de plantation (ex. la densité de plantation, le choix des essences) en fonction de la survie d'espèces fauniques rares. Si approprié, prévoir un arrosage approprié durant les premières semaines suivant la plantation. Pour ce faire, se référer à un biologiste Envisager la protection à perpétuité d'une superficie intacte de forêt rare, en combinaison avec du reboisement En présence de cerf de Virginie, 1) introduire dans la plantation au moins 25% de groupes d'essences moins appréciées par celui-ci et plus résistantes au broutage comme les épinettes blanches et rouges et le pin blanc, 2) envisager aussi combiner l'utilisation d'essences à croissance rapide (par ex. peuplier hybride) avec les feuillus nobles pour créer rapidement un couvert forestier
	Utiliser un paillis	Afin de contrôler la végétation concurrente herbacée et favoriser la croissance des plants
	Protéger les plants	Du broutage par les rongeurs, cerf de Virginie (chevreuil), lapin, lièvre, etc. (Ex. protecteurs cylindriques, à gaine grillagée, ou de plastique en spirale; répulsifs; exclos)
	Entretien	Par dégagement, nettoyage, éclaircies précommerciales, redressement, taille de formation et autres travaux nécessaires afin d'assurer le succès de la plantation
	Regarnir	Planter des arbres afin de combler les vides (individus plantés moribonds ou morts) et effectuer les autres travaux nécessaires pour atteindre la densité ou le coefficient de distribution visés
Entretien et suivi des plantations	Inventorier et suivre	Évaluer le succès de la plantation et l'atteinte des objectifs en fonction des années de suivi entendues (Minimalement à 1 an, 4 ans et 10 ans) et soumettre des rapports aux autorités ministérielles concernées
	Atteindre ou dépasser	La cible de 80 % de plants survivants en essences désirées ² , libres de croître au-dessus de la compétition herbacée et arbutive, et de la dent du chevreuil après 10 ans. Prendre les moyens appropriés pour atteindre cette cible à 10 ans et au-delà, si nécessaire

¹ Espèces rares à décrire

² Une essence désirée, est une espèce d'arbre dont la présence est souhaitée dans le peuplement pour satisfaire aux objectifs recherchés. La régénération naturelle en essences désirées peut contribuer à la mesure du taux de succès à 10 ans. Les essences non commerciales (érable à dents, cerisier de Pennsylvanie, etc.) et les essences non désirées (par ex. : peuplier faux-tremble et bouleau gris) sont exclues de la mesure du succès de la plantation à 10 ans.

Ce tableau est sujet à des changements en fonction des plus récentes connaissances

2024-12-19

Laurence Picard, Géographe
Chargée de projet