

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS ÉNERGÉTIQUES

**Deuxième série de questions et commentaires
pour le projet de parc éolien de la Forêt Domaniale
sur le territoire de la municipalité régionale de comté de
Montmagny
par Parc éolien de la Forêt Domaniale S.E.C.**

Dossier 3211-12-251

Le 16 décembre 2024

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

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
MISE EN CONTEXTE.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	1
2 DESCRIPTION DU MILIEU.....	1
2.3 MILIEU BIOLOGIQUE	1
2.4 MILIEU HUMAIN	3
6 ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION	4
6.3 MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES.....	4
6.4 PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ ET DES HABITATS	5
6.5 PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES	9
6.6 LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	9
6.8 MAINTIEN DES USAGES DU TERRITOIRE.....	9
6.9 MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE VIE ET DES PAYSAGES	10
8 SUIVI ENVIRONNEMENTAL	11
8.1 MORTALITÉ DES OISEAUX ET DES CHAUVES-SOURIS.....	11
8.2 CLIMAT SONORE	11
AUTRES	13

INTRODUCTION

L’analyse des réponses fournies à la suite de la première série de questions et commentaires 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 conclut que certains éléments de réponse doivent être complétés ou précisés. Le présent document souligne les lacunes et les imprécisions de ces éléments.

Nous vous rappelons qu’il est essentiel que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l’étude d’impact soit déterminée. Dans le cas contraire, conformément à l’article 31.3.4 de la *Loi sur la qualité de l’environnement* (LQE) (RLRQ, chapitre Q-2), le ministre pourrait établir que l’étude d’impact n’est pas recevable et, le cas échéant, mettre fin au processus d’analyse du 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 *Règlement sur l’évaluation et l’examen des impacts sur l’environnement* (RÉEIE) (chapitre Q-2, r. 23.1). Cette disposition accroît la transparence de la procédure d’évaluation et d’examen des impacts sur l’environnement en permettant au public de suivre l’évolution du dossier, favorisant ainsi la participation citoyenne.

MISE EN CONTEXTE

Les questions et commentaires présentés dans ce document reprennent les divisions et la numérotation présentées à l’étude d’impact sur l’environnement pour le projet de parc éolien de la Forêt Domaniale transmise par l’initiateur.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

2 DESCRIPTION DU MILIEU

2.3 Milieu biologique

QC2 - 1 En réponse à QC-8 b), l’initiateur a transmis une seule carte (carte 4A *Peuplements particuliers*) présentant notamment la cartographie des habitats potentiels de chacune des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d’être ainsi désignées (EFMVS). Or, cette carte est à une échelle trop petite et ne permet pas d’intégrer adéquatement l’ensemble des éléments demandés à QC-8 b). L’initiateur doit donc transmettre de nouvelles cartes à plus grande échelle permettant de représenter les habitats potentiels des EFMVS, l’effort d’inventaire (stations d’inventaire de la caractérisation écologique et tracés GPS des déplacements au terrain lors des inventaires floristiques), les

emprises temporaires et permanentes du projet. À ce titre, l'initiateur pourrait se référer aux cartes de la caractérisation écologique 01B à 08B présentes à l'annexe A du *Rapport de caractérisation écologique réalisée en 2024*. L'initiateur doit également transmettre les fichiers de forme (SHP) à jour des données permettant d'évaluer l'effort d'inventaire, soit les placettes d'inventaire, le tracé parcouru au terrain (« tracklog »), etc.

- a) Veuillez cartographier les habitats potentiels de chacune des EFMVS présentes et susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude sur des cartes à plus grande échelle permettant d'illustrer l'ensemble des éléments exigés précédemment;
- b) Veuillez également transmettre les fichiers de forme permettant d'évaluer l'effort d'inventaires des EFMVS.

QC2 - 2 Depuis la transmission du premier document de questions et commentaires, la vision des impacts sur l'Orignal (*Alces alces*) a évolué. Ainsi, le MELCFFP demande qu'une mise à jour des impacts du projet sur l'Orignal soit réalisée en présentant une analyse sur la disponibilité des habitats favorables à la thermorégulation de cette espèce, notamment ceux associés à l'altitude.

À ce titre, précisons que l'Orignal est une espèce adaptée à des températures relativement basses. Il est donc sensible à des températures dépassant certains seuils, comme des températures supérieures à 14 °C en été qui induisent des impacts physiologiques et comportementaux. D'ailleurs, le stress thermique peut avoir des impacts négatifs sur le succès reproducteur des individus, et donc, éventuellement induire des réponses démographiques négatives. Ainsi, les variations de température estivale influencent notamment la sélection d'habitats de l'Orignal, et ce, autant à une échelle temporelle fine (ex. : journalière) qu'à une plus grande échelle (ex. : pendant une vague de chaleur). En été, des habitats terrestres où la température est inférieure aux habitats adjacents sont davantage sélectionnés lorsque les températures augmentent. Ceux-ci sont donc utilisés de façon supérieure à leur disponibilité. L'altitude, le type de peuplement forestier, la hauteur du couvert et la fermeture du couvert sont des variables actuellement documentées pouvant le plus influencer à fine échelle la variation de la température dans l'habitat de l'Orignal. Pour ces raisons, la notion de disponibilité d'habitat favorable à la thermorégulation de l'Orignal doit être intégrée à l'évaluation des impacts du projet sur cette espèce.

Pour ce faire, le MELCCFP considère que cette analyse doit s'intéresser aux superficies disponibles répondant à certains critères et à la disponibilité de ces superficies avant et après la construction du projet. Les éléments suivants doivent être considérés :

1. Considérer deux définitions d'habitat de thermorégulation :
 - **Conditions de thermorégulation optimale** : peuplement forestier dominé par les résineux de plus de 7 m de hauteur et ayant une fermeture de la canopée de plus de 80 %;
 - **Conditions de thermorégulation bonne** : peuplement forestier dominé par les résineux ou mixtes de plus de 7 m de hauteur et ayant une fermeture de la canopée de plus de 60 %.
2. Considérer deux échelles d'analyse :

- Site d'étude;
 - Site d'étude avec l'ajout d'une zone tampon de 5 km.
3. Considérer deux échelles temporelles :
- Avant-projet;
 - Après projet.
4. Considérer l'altitude (afin de considérer le gradient altitudinal, l'altitude doit être prise en compte via des catégories d'altitude représentant une réalité biologique pour l'Orignal à l'échelle du secteur visé. Dans ce contexte, les deux classes suivantes sont proposées) :
- **Classe 1** : Plus de 400 m;
 - **Classe 2** : 300 à 400 m.
5. Considérer un type d'impact :
- **Déboisement** : les superficies déboisées (sites d'implantation de l'éolienne, chemins, emprise, etc.) doivent être considérées comme une perte d'habitat. Donc si un habitat favorable à la thermorégulation de l'Orignal se retrouve dans une aire prévue pour être déboisée, cet habitat doit être considéré comme étant perdu après la construction du projet puisque les propriétés thermiques de cet habitat seront perdues.

En pièce jointe de ce document, le MELCCFP met à la disposition de l'initiateur une proposition de tableau pouvant lui permettre d'intégrer les précisions demandées à l'égard de la mise à jour des impacts sur l'Orignal, afin de supporter l'analyse des impacts du projet.

Veuillez mettre à jour l'évaluation des impacts du projet sur l'Orignal en intégrant une analyse sur la disponibilité des habitats favorables à la thermorégulation de cette espèce, tel qu'il a été défini à la présente question.

2.4 Milieu humain

QC2 - 3 L'initiateur a bonifié la caractérisation des communautés locales de la municipalité régionale de comté (MRC) de Montmagny, en réponse à QC-13. Toutefois, il appert que les données utilisées dataient de 2016. Or, ces données ont été mises à jour en mars 2024 en utilisant notamment le recensement de 2021. L'initiateur doit donc mettre à jour la caractérisation du milieu local en fonction de ces données. De plus, l'initiateur doit expliquer brièvement les catégories de l'indice de défavorisation matérielle et sociale (IDMS) utilisée dans sa caractérisation.

- a) Veuillez mettre à jour la caractérisation des communautés locales de la MRC de Montmagny en fonction des données mises à jour en 2024, incluant le recensement de 2021;
- b) Veuillez également définir et expliquer les catégories de l'IDMS utilisées dans la caractérisation des communautés locales.

QC2 - 4 En réponse à QC-21, l'initiateur précise que les camps de chasse et autres bâtiments ne correspondent pas aux catégories de zonage I et II de la *Note d'instruction 98-01 - Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises que le génèrent*¹ (Note d'instruction 98-01) du MELCCFP. Or, selon 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 directive², les habitations sommaires, soit des habitations non reliées à un système d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées et permettant le coucher, sont comprises dans la catégorie de zonage II. Selon la compréhension du MELCCFP, les camps de chasse pourraient répondre à cette définition, et ainsi, un seuil de 45 dBA serait donc applicable, de jour comme de nuit.

Veuillez réévaluer les impacts du projet en considérant que le seuil à respecter est de 45 dBA pour la catégorie de zonage II, incluant les camps de chasse. Le cas échéant, veuillez présenter les mesures d'atténuation supplémentaires applicables permettant de respecter ce seuil.

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

6.3 Mesures d'atténuation courantes

QC2 - 5 En réponse à QC-47, l'initiateur précise que si des travaux sont requis dans des cours d'eau, où la présence de l'Omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) a été confirmée, après la période propice du 15 juin au 15 septembre pour les salmonidés, qu'il déterminera des mesures d'atténuation supplémentaires à mettre en place. Or, le MELCCFP réitère que cette période propice doit être respectée pour réaliser tous les travaux en milieux hydriques abritant cette espèce. À défaut de pouvoir s'y engager, l'initiateur doit transmettre les résultats de la caractérisation complète de l'habitat du poisson dès maintenant, afin que le MELCCFP puisse évaluer l'impact potentiel du projet sur le poisson.

- Veuillez vous engager fermement à respecter la période propice, soit du 15 juin au 15 septembre, pour réaliser tous les travaux en milieux hydriques où la présence de l'Omble de fontaine a été confirmée par une caractérisation des populations de poissons. En cas contraire, veuillez déposer un rapport de caractérisation complète de l'habitat du poisson afin que le MELCCFP puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact.
- Dans l'éventualité où l'initiateur consent à respecter la période propice comme définie à QC2-5 a), veuillez vous engager à déposer la caractérisation complète de l'habitat du

¹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2006. Note d'instruction – Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent, 23 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>

² Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023. Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement - Projet de parc éolien de la Forêt Domaniale sur le territoire de la municipalité régionale de comté de Montmagny par Développement EDF Renouvelables inc. (Dossier 3211-12-251), 44 pages. En ligne : <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-12-251/3211-12-251-2.pdf>

poisson au plus tard lors de chacune des demandes visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE visant des travaux en milieux hydriques.

6.4 Protection de la biodiversité et des habitats

QC2 - 6 L'initiateur réitère en réponse à QC-53 et QC-54 qu'il s'engage à réaliser les travaux de déboisement en dehors de la période du 1^{er} mai au 15 août afin de protéger la nidification des oiseaux. Or, la période de nidification pour les oiseaux migrateurs dans le secteur d'implantation du projet s'étend plutôt du 15 avril au 31 août.

Ainsi, veuillez vous engager à respecter la période de nidification des oiseaux applicable à la zone d'étude, soit du 15 avril au 31 août.

QC2 - 7 Toujours en réponse à QC-53 et QC-54, l'initiateur mentionne qu'il est possible que des travaux de déboisement doivent être réalisés pendant la période de nidification. À ce titre, il a identifié quatre exemples de mesures d'atténuation potentielles qu'il pourrait mettre en place, soit la recherche active de nids, l'établissement d'une zone de protection advenant la découverte d'un nid, une prise de contact avec Environnement et Changement climatiques Canada (ECCC) advenant la découverte d'un nid d'une espèce mentionnée à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), et en dernier recours, une demande de permis de destruction de nids d'oiseaux migrateurs auprès d'ECCC.

Afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation envisagée et d'établir l'importance des effets résiduels sur la faune avienne, l'initiateur doit confirmer les mesures d'atténuation qu'il entend mettre en place. À ce titre, soulignons que la recherche active de nid n'est pas recommandée dans certaines circonstances, notamment en milieu forestier, puisque la capacité à détecter les nids est très faible alors que le risque de déranger ou d'endommager des nids actifs est élevé. Considérant que le projet s'insère dans un milieu forestier, cette mesure pourrait s'avérer inadéquate. Afin d'en évaluer son efficacité, l'initiateur doit cibler les secteurs ou le type de secteurs qui pourraient être visés par du déboisement en période de nidification. Pour ce faire, l'initiateur est également invité à tenir compte des *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs*³, qui mentionnent l'ensemble des conditions devant être réunies pour procéder à la recherche active de nids.

De plus, l'initiateur doit définir la zone de protection qu'il prévoit mettre en place en cas de découverte fortuite d'un nid. Soulignons qu'une distance suffisante doit être prévue autour du nid afin d'éviter de déranger les oiseaux, leurs nids et leurs œufs.

ECCC souhaite également préciser que le permis de relocalisation ou de destruction de nids sont délivrés qu'en cas exceptionnel, et seulement si la demande répond à l'ensemble des critères évalués. L'initiateur doit investir ses efforts dans l'élaboration de toutes les

³ Environnement et Changement climatique Canada, 2024. 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>.

autres mesures envisageables pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs, à leurs nids et à leurs œufs.

Veuillez ainsi présenter et détailler les mesures d'atténuation que l'initiateur s'engage à mettre en place dans l'éventualité où du déboisement serait prévu entre le 15 avril et le 31 août. Veuillez notamment identifier les types de secteurs pouvant être visés par le déboisement en période de nidification et définir la zone de protection mise en place en cas de découverte fortuite d'un nid.

QC2 - 8 L'initiateur précise en réponse à QC-54 qu'advenant que des travaux de dynamitage soient requis dans une aire de travail à proximité d'une cavité de nidification du Grand Pic (*Dryocopus pileatus*), il s'engage à discuter des mesures de protection avec les autorités. Le MELCCFP et ECCC sont d'avis que le Grand Pic n'est pas la seule espèce d'oiseau pouvant être impactée par les activités de dynamitage si ceux-ci se déroulent pendant la période de nidification.

De plus, l'initiateur ajoute en réponse à QC-57 qu'il prévoit utiliser des pare-éclats dans l'éventualité où le dynamitage devait être réalisé pendant la période de reproduction des chiroptères, soit entre le 1^{er} juin et le 31 juillet. Or, la période de reproduction des chiroptères s'étend moins largement que celles pour de la nidification des oiseaux migrateurs. L'initiateur n'a pas présenté de mesure d'atténuation permettant de limiter l'impact sonore du dynamitage pendant la période de nidification des oiseaux, par exemple à l'aide d'écrans antibruit temporaires ou de rideaux acoustiques. Ainsi, l'initiateur doit préciser l'ensemble des mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place afin de limiter les impacts du dynamitage, incluant les nuisances sonores, sur la faune avienne.

Veuillez ainsi présenter les mesures d'atténuation additionnelles permettant de limiter les impacts des activités de dynamitage sur les oiseaux dans l'éventualité où ce type de travaux serait prévu pendant la période de nidification des oiseaux migrateurs, soit du 15 avril au 31 août.

QC2 - 9 En réponse à QC-55, l'initiateur a évalué le potentiel de retrouver des nids du Grand Pic dans la zone du projet. Grâce à l'inventaire réalisé au printemps 2024 et qui doit être complété à l'automne 2024, l'initiateur a identifié de façon préliminaire deux cavités de nidification dans les aires prévues du projet. Bien qu'il mentionne qu'une optimisation des aires de travail sera réalisée afin d'éviter ces cavités potentielles de nidification, il précise qu'il pourrait demander un permis de relocalisation concernant les cavités de nidification ne pouvant être évitées par les emprises du projet.

ECCC rappelle que les permis pour relocaliser ou détruire un nid sont délivrés uniquement dans certaines situations très limitées. Ainsi, l'initiateur doit prévoir d'autres mesures d'atténuation avant d'envisager le déplacement ou la destruction de cavités de nidification qui doit être considéré en dernier recours seulement.

Veuillez ainsi identifier les mesures pertinentes qui pourraient être mises en œuvre pour éviter la destruction des nids de Grand Pic. Le cas échéant, veuillez justifier les raisons qui démontreraient que certaines mesures ne pourraient être appliquées dans le cadre du projet.

QC2 - 10 L'initiateur mentionne en réponse à QC-57 qu'il prévoit effectuer une mise en drapeau des pales (bridage) sous la vitesse de démarrage des éoliennes pendant la phase d'exploitation du projet. Il précise qu'un seuil de démarrage des éoliennes de 3 m/s serait applicable, peu importe les conditions météorologiques, 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil, du 1^{er} juin au 20 septembre. Bien que le MELCCFP salue la mise en place de cette mesure d'atténuation pour réduire les impacts sur les chauves-souris, il souligne que l'efficacité de cette mesure apparaît à des vitesses de démarrage plus élevées.

En effet, une réduction d'au moins 50 % de la mortalité des chauves-souris est rapportée en augmentant de 1,5 m/s la vitesse de démarrage des éoliennes (Lemaître et coll., 2017⁴). De plus, tel qu'il est inscrit dans la nouvelle orientation annoncée par le Gouvernement du Québec le 21 décembre 2023⁵, le bridage consiste à augmenter le seuil de démarrage des turbines à une vitesse de 5,5 m/s durant la nuit et pendant la période de fréquentation de l'habitat par les chauves-souris, soit du 1^{er} juin au 15 octobre. Bien que le projet ne soit pas soumis à la nouvelle orientation du Gouvernement du Québec, puisque son avis de projet fut déposé avant le 18 décembre 2023, le MELCCFP recommande fortement la mise en place du bridage, comme défini par l'orientation gouvernementale. L'initiateur doit donc évaluer la possibilité d'augmenter la vitesse de démarrage des éoliennes à 5,5 m/s pendant toute la période de fréquentation de l'habitat par les chauves-souris. Soulignons que si l'initiateur s'engage à respecter le bridage à une vitesse de démarrage à 5,5 m/s pendant cette période, il ne serait plus tenu de réaliser un programme de suivi des mortalités des chauves-souris pendant la phase d'exploitation.

Étant donné que l'initiateur prévoit une mise en drapeau des pâles, veuillez évaluer la possibilité d'augmenter la vitesse de démarrage des éoliennes à 5,5 m/s pendant l'intégralité de la période de fréquentation de l'habitat par les chauves-souris, soit du 1^{er} juin au 15 octobre.

QC2 - 11 L'initiateur présente, en réponse à QC-58, les interrelations non significatives entre l'herpétofaune et les activités du projet (colligées à l'annexe H *Impact sur les espèces fauniques à statut particulier (version bonifiée du tableau 41 du volume 1)*). Cependant, aucune information sur la fréquence de passage des véhicules ni précision sur la vitesse de circulation autorisée n'a été fournie. Afin d'évaluer les risques de collisions, de blessures et de mortalités liés à la circulation, et ainsi confirmer ses conclusions, l'initiateur doit transmettre ces informations. Il doit également identifier les secteurs à plus haut risque pour l'herpétofaune (ex. : traversées de cours d'eau).

De plus, l'initiateur indique à l'annexe H que les espèces de l'herpétofaune à statut particulier seront ajoutées au guide de surveillance environnementale en période de

⁴ Lemaître, J., K. MacGregor, N. Tessier, A. Simard, J. Desmeules, C. Poussart, P. Dombrowski, N. Desrosiers, et S. Déry (2017). Mortalité chez les chauves-souris, causée par les éoliennes : revue des conséquences et des mesures d'atténuation, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec, 26 pages.

⁵ Gouvernement du Québec. Parcs éoliens – Québec annonce une nouvelle orientation pour atténuer les impacts des parcs éoliens sur les chauves-souris, 21 décembre 2023. 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>

construction sans toutefois préciser comment cette surveillance sera effectuée. Les mesures d'atténuation, comme la façon de sécuriser les individus ayant été découverts de manière fortuite ou la mise en place d'un volet de formation et de sensibilisation des employés, n'ont pas été présentées.

- a) Veuillez préciser l'achalandage prévu et la vitesse de circulation autorisée sur le chantier afin d'évaluer les risques de collisions, de blessures et de mortalités de l'herpétofaune à statut particulier;
- b) Veuillez identifier les secteurs à plus haut risque pour l'herpétofaune à statut particulier dans les zones de travail;
- c) Veuillez également détailler les grandes lignes du guide de surveillance environnementale et présenter les mesures d'atténuation prévues en lien avec la présence potentielle de l'herpétofaune à statut particulier. Veuillez notamment préciser si la mise en place d'un volet de formation et de sensibilisation des employés à la protection de l'herpétofaune à statut est prévue et les mesures d'atténuation permettant de sécuriser les individus de l'herpétofaune à statut particulier advenant leur découverte fortuite.

QC2 - 12 En réponse à QC-59, l'initiateur a présenté à l'annexe F *Rapport d'inventaire de salamandres de ruisseaux réalisé en 2024* les résultats de l'inventaire de salamandre en situation précaire, réalisé en 2024, aux sites de traversées de cours d'eau. Selon l'annexe F, une visite a été effectuée à chaque site prévu de traversées des cours d'eau du 21 au 23 mai et du 4 au 9 juillet 2024. Or, le *Recueil des protocoles standardisés d'inventaire de salamandres de ruisseaux*⁶ préconise la réalisation de quatre visites, soit deux au printemps et deux à l'automne. Ainsi, le nombre de visites réalisées par l'initiateur au printemps et à l'été 2024 est insuffisant pour considérer l'absence de salamandres de ruisseau en situation précaire, soit la Salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*) et la Salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*).

Le MELCCFP considère que l'initiateur doit effectuer les deux visites supplémentaires exigées par les protocoles standardisés aux sites de traversées de cours d'eau afin de confirmer l'absence de salamandres de ruisseaux en situation précaire. Ces visites devront être effectuées 48 et 24 heures avant l'aménagement des traverses de cours d'eau. Toutes les salamandres retrouvées devront être relocalisées à l'intérieur des limites de leur habitat, mais à l'extérieur de la zone des travaux. Soulignons qu'un nouveau permis SEG sera requis pour réaliser ces travaux. Cette exigence ne s'applique pas aux sites où l'habitat n'est pas propice à la présence de salamandres de ruisseaux.

Veuillez vous engager à compléter l'inventaire de salamandres de ruisseaux en situation précaire en réalisant deux visites supplémentaires 48 et 24 heures avant l'aménagement des traverses de cours d'eau aux sites de traversées de cours d'eau. Veuillez noter que dans l'éventualité où l'initiateur ne retient pas un site de traverse de cours d'eau pour réaliser

⁶ Gouvernement du Québec. Recueil des protocoles standardisés d'inventaires de salamandres de ruisseaux au Québec, février 2024, totalisant environ 73 pages incluant 4 annexes. En ligne : https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/pt_standardise_inventaire_salamandres.pdf.

cet inventaire complémentaire, il devra soumettre une justification démontrant que le site n'est pas propice à la présence de salamandre de ruisseaux.

6.5 Protection des milieux humides et hydriques

QC2 - 13 L'initiateur a présenté en réponse à QC-63 un bilan mis à jour des pertes de milieux humides et hydriques (MHH) à la suite de l'optimisation du projet ainsi que des caractérisations complémentaires des MHH réalisées en 2024. L'annexe A *Cartes du Rapport de caractérisation écologique réalisée en 2024*, présenté à l'annexe C du Volume 4 *Réponses aux questions et commentaires du MELCCFP, en considérant l'optimisation du projet et la réévaluation des impacts*, collige les cartes représentant les résultats des caractérisations des MHH. Sur les cartes 01B à 08B, les milieux humides sont illustrés, mais ils ne sont pas délimités par milieu humide ni identifié selon la nomenclature utilisée (ex. : MH01) à la colonne *Identification du milieu humide* du tableau de l'annexe I *Pertes préliminaires de milieux humides et hydriques (projet optimisé)*.

Veuillez noter que lors du dépôt des demandes visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, l'initiateur doit présenter une cartographie complète mise à jour des cartes 01B à 08B permettant de délimiter chacun des MHH impactés, de façon permanente et temporaire, par le projet et de les identifier selon l'identification du milieu colligée à l'annexe I.

6.6 Lutte aux changements climatiques

QC2 - 14 À QC-64 a), l'initiateur devait notamment quantifier les émissions de gaz à effets de serre (GES) qui seraient atténuées grâce à la mise en marché des bois à valeur marchande récoltés et ainsi valorisés. Toutefois, bien que l'initiateur ait estimé la proportion de matière ligneuse qui sera récoltée et valorisée (20 587 m³), il n'a pas quantifié la réduction des émissions de GES associée à ce volume. Considérant que le déboisement est la plus importante source d'émission de GES du projet, soit près de 90 % de toutes les émissions pour la phase de construction, l'initiateur doit produire cette quantification afin de mettre à jour le bilan des émissions de GES du projet.

Veuillez ainsi quantifier les émissions de GES qui seront atténuées par les 20 587 m³ de bois à valeur marchande récoltés et valorisés qui ont été estimés.

6.8 Maintien des usages du territoire

QC2 - 15 En réponse à QC-69, l'initiateur s'est engagé à discuter avec le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) des pertes de superficies forestières engendrées par son projet. Le MRNF souhaite préciser que l'objectif de cet engagement doit être de préserver la pérennité du milieu forestier en terres publiques, d'assurer le renouvellement de la forêt en incluant notamment la considération des travaux sylvicoles effectués et enfin de maintenir l'ensemble des bénéfices environnementaux, sociaux et économiques procurés par la forêt à tous les utilisateurs. À ce titre, l'initiateur devra présenter les mesures d'atténuation et de minimisation des impacts de son projet sur la ressource forestière avant l'obtention du permis d'intervention qui serait requis en vertu de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (LADTF) (chapitre A-18.1), dans l'éventualité où le projet est autorisé par le gouvernement.

6.9 Maintien de la qualité de vie et des paysages

QC2 - 16 En réponse à QC-73 a), l'initiateur a brièvement détaillé certains paramètres utilisés dans le cadre de la réalisation de la modélisation du climat sonore. Néanmoins, le MELCCFP considère que l'initiateur doit faire l'évaluation de chacun des termes correctifs applicables, soit le bruit de basse fréquence, tonal, impulsif et à caractère spécial, pour les éoliennes et le poste de raccordement, en conformité à la Note d'instruction 98-01 du MELCCFP. Notons que typiquement, un terme correctif de + 5 dBA est applicable pour les postes de raccordement.

Veuillez évaluer chacun des termes correctifs mentionnés précédemment applicables aux éoliennes et au poste de raccordement. Le cas échéant, veuillez justifier et démontrer qu'un terme correctif ne soit pas applicable.

QC2 - 17 L'initiateur s'est également engagé, en réponse à QC-73, à transmettre au MELCCFP la modélisation révisée du climat sonore en phase d'exploitation, incluant les positions finales des éoliennes, au plus tard lors de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. Le MELCCFP précise que l'initiateur doit fournir les fiches techniques des équipements sélectionnés (modèle d'éoliennes, équipements du poste de raccordement, etc.), incluant l'information sur les niveaux sonores des modes silencieux, au même moment. Ce rapport doit synthétiser l'ensemble des informations pertinentes relatives à l'impact du projet sur le climat sonore.

Veuillez ainsi vous engager à transmettre les fiches techniques des équipements sélectionnés, incluant l'information sur les niveaux sonores des modes silencieux et toutes autres informations pertinentes relatives au climat sonore du projet, lors de la transmission de la modélisation finale du climat sonore en phase d'exploitation, 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.

QC2 - 18 En réponse à QC-82, l'initiateur présente les mesures d'atténuation en cas de plaintes concernant les ombres mouvantes. Il semble notamment faire référence au mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement dans le cadre de l'audience publique tenue pour le projet de parc éolien Saint-Valentin de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie (ASSS de la Montérégie)⁷, pour justifier que les mesures applicables au fonctionnement des éoliennes sont difficilement envisageables. Or, il appert que cette mention est erronée puisque dans son mémoire, l'ASSS de la Montérégie mentionne plutôt, à la section 4.2 *Recommandation de la Direction de la santé publique* de ce mémoire concernant les ombres mouvantes, que « *Des mesures correctrices devraient être apportées, incluant, s'il y a lieu, l'arrêt des éoliennes concernées aux périodes problématiques.* ». Ainsi, l'initiateur doit revoir les mesures d'atténuation proposées afin de réduire les impacts des ombres mouvantes en cas de plaintes. Il est invité

⁷ Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie. 2011, Parc éolien Saint-Valentin – Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, totalisant environ 17 pages. En ligne : <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000387578>.

à s'inspirer d'exemples de mesures correctives mises en place ailleurs dans le monde et dans d'autres projets éoliens affectés par cette problématique.

- a) Veuillez revoir les mesures d'atténuation qui pourraient être applicables en cas de plaintes liées aux ombres mouvantes dans le cadre du projet;
- b) En cas contraire, veuillez justifier et démontrer l'impossibilité de mettre en place des mesures correctrices applicables au fonctionnement des éoliennes, le cas échéant.

8 SUIVI ENVIRONNEMENTAL

8.1 Mortalité des oiseaux et des chauves-souris

QC2 - 19 L'initiateur précise à la réponse à QC-89 qu'il s'engage à considérer les mises à jour du protocole de suivi de mortalité d'oiseaux et de chauves-souris du MELCCFP dans l'élaboration de son programme de suivi de mortalité de la faune avienne et des chauves-souris en phase d'exploitation. Or, le MELCCFP réitère que l'initiateur doit respecter le protocole qui sera en vigueur au moment de la transmission de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour l'exploitation du parc éolien, ou toute autre exigence du MELCCFP. En plus de déposer son programme de suivi de mortalité de la faune avienne et des chauves-souris lors de cette demande, l'initiateur doit également déposer au MELCCFP, pour approbation, son programme de suivi de mortalité de la faune avienne et des chauves-souris avant chaque suivi annuel afin d'y intégrer toute mise à jour potentielle du protocole de suivi du MELCCFP.

- a) Veuillez vous engager à respecter le protocole de suivi de mortalités d'oiseaux et de chauves-souris du MELCCFP, ou toute autre exigence du MELCCFP, qui sera vigueur au moment de la transmission de la demande visant l'obtention de l'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour l'exploitation du parc éolien.
- b) Veuillez également vous engager à transmettre, pour approbation, au MELCCFP une mise à jour du programme de suivi de mortalité de la faune avienne et des chauves-souris en phase d'exploitation avant chaque suivi annuel.

8.2 Climat sonore

QC2 - 20 À QC-90 b), l'initiateur devait présenter les mesures d'atténuation pouvant être mises en place dans l'éventualité où le programme de suivi du climat sonore en phase d'exploitation révélait un dépassement des niveaux sonores anticipés. Or, l'initiateur ne fournit aucune mesure d'atténuation supplémentaire pouvant ramener la conformité en cas de dépassements des niveaux acoustiques avérés. Il justifie plutôt que la modélisation est conservatrice et permet d'assurer que les émissions sonores respecteront les exigences de la Note d'instruction 98-01. Bien que certains paramètres choisis par l'initiateur soient effectivement conservateurs, d'autres paramètres le sont moins selon les paramètres

recommandés en 2024 par la norme *CEI TS 61400-11-2*⁸ et le *Guide des bonnes pratiques de l'Institute of Acoustics*⁹ (IOA) sur le sujet. Les constats suivants montrent des divergences par rapport à ces documents :

- L'initiateur utilise un coefficient d'absorption au sol de 0,6, alors qu'un coefficient d'absorption de 0,5 est recommandé, ce qui ferait augmenter les niveaux sonores;
- L'IOA recommande de tenir compte de la marge d'erreur sur le spectre des puissances acoustiques provenant du fabricant sur les puissances acoustiques obtenues, conformément à la norme *CEI TS 61400-11*¹⁰. Si celle-ci n'est pas disponible, une marge de +2 dBA est recommandée.

Il faut noter qu'il n'est pas demandé à l'initiateur d'appliquer ces recommandations à la présente modélisation. Ces constats soulèvent toutefois des doutes sur la nature conservatrice de cette modélisation. Ainsi, l'initiateur doit fournir des mesures d'atténuation supplémentaires. Ces mesures doivent permettre de ramener les niveaux acoustiques d'évaluation modélisés (arrondi à l'unité) à 2 dBA en dessous du critère applicable pour chaque récepteur sensible (en tenant compte des termes correctifs applicables) lorsque ce n'est pas le cas. À ce titre, on observe notamment trois récepteurs sensibles possédant un critère de 40 dBA dont des niveaux de bruit particulier (sans l'application de termes correctifs) sont supérieurs à 38 dBA (avec un maximum de 39,9 dBA) à proximité des éoliennes 27, 33, 34 et 41 qui pourraient s'avérer préoccupantes en appliquant les termes correctifs les plus conservateurs.

Veuillez ainsi préciser les mesures d'atténuation supplémentaires que l'initiateur pourrait mettre en place en cas d'une non-conformité avérée. Veuillez notamment évaluer la possibilité d'implanter un mode de réduction de bruit (limitation de la vitesse de rotation du rotor) pour les éoliennes problématiques et identifier les éoliennes qui pourraient être retirées en fonction de l'impact du climat sonore considérant que l'implantation de 30 éoliennes est prévue sur les 31 emplacements potentiels présentés à l'étude d'impact.

⁸ Commission électrotechnique internationale (CEI), 2024. *CEI TS 61400-11-2:2024. Wind energy generation systems - Part 11-2: Acoustic noise measurement techniques - Measurement of wind turbine sound characteristics in receptor position.*

⁹ Institute of Acoustics (IOA), 2013. *A Good Practice Guide to the Application of ETSU-R-97 for the Assessment and Rating of Wind Turbine Noise.*

¹⁰ Commission électrotechnique internationale (CEI), 2012. *CEI 61400-11 Wind turbines - Part 11: Acoustic noise measurement techniques.*

AUTRES

QC2 - 21 En réponse à QC-93, l'initiateur mentionne qu'à la suite de l'optimisation du projet à l'été 2024, des inventaires complémentaires des EFMVS seront réalisés au printemps 2025 afin de couvrir les nouveaux accès et sites potentiels d'implantation d'éoliennes chevauchant certains habitats potentiels d'EFMVS.

Le MELCCFP est satisfait de l'engagement de l'initiateur à remettre les résultats de ces inventaires lors de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Toutefois, l'initiateur doit transmettre son plan d'inventaire au MELCCFP, pour validation, avant la réalisation de ces inventaires complémentaires. Ces inventaires doivent notamment être réalisés par balayage systématique, dans les bonnes périodes phénologiques, ainsi que dans les portions des habitats potentiels des espèces floristiques menacées ou vulnérables désignées qui se superposent aux emprises temporaires et permanentes et n'ayant pas été visités lors des inventaires réalisés en 2024. Soulignons que selon le tableau 1 *Espèces floristiques en situation précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude et habitats potentiels* du *Rapport d'inventaire d'espèces floristiques en situation précaire réalisé en 2024*, les espèces possiblement concernées sont notamment l'Ail des bois (*Allium tricoccum*), le Cypripède tête-de-bélier (*Cypripedium arienatum*), la Goodyéries pubescente (*Goodyera pubescens*), la Listère du Sud (*Neottia bifolia*), le Ptérosore à fleurs d'Andromède (*Pteropora andromedea*) et la Valériane des tourbières (*Valeriana uliginosa*).

Afin d'élaborer son plan d'inventaire, il est recommandé que l'initiateur consulte les documents suivants, lesquels sont disponibles sur la page *Espèces floristiques menacées ou vulnérables* du MELCCFP¹¹ :

- Gouvernement du Québec, 2022. Inventaire d'espèces floristiques en situation précaire au Québec, Aide-mémoire. MELCCFP, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels (DPEMN), 10 p;
- Gouvernement du Québec, 2023. Complément d'information pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement - composante : espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, MELCCFP, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels (DPEMN), 4 p.

Finalement, veuillez vous engager à transmettre au MELCCFP, pour commentaire, le plan d'inventaire complémentaire des EFMVS avant la réalisation de cet inventaire.

¹¹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2024. Espèces floristiques menacées ou vulnérables. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/especes-floristiques-menaces-vulnerables.htm>

Vincent Boucher, Biol., M. Sc.
Chargé de projets

Khalida Békri, Biol., Ph. D.
Analyste