

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS ÉNERGÉTIQUES

**Questions et commentaires
pour le projet de parc éolien Les Jardins
sur le territoire de la municipalité régionale de comté des
Jardins-de-Napierville par Kruger Énergie Les Jardins S.E.C.**

Dossier 3211-12-267

Le 20 juin 2025

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

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET	2
1.3 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET	2
3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	2
3.5 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE ET JUSTIFICATION DES LIMITES	2
3.5 MILIEU HUMAIN	5
6 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	6
6.1 COMPOSANTES PERMANENTES DU PROJET.....	6
6.2 COMPOSANTES TEMPORAIRES DU PROJET.....	6
6.3 AMÉNAGEMENT ET CONSTRUCTION	7
6.5 CESSATION D'EXPLOITATION ET DÉMANTÈLEMENT	10
7 ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET	11
7.2 PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	11
7.3 ÉVALUATIONS DES IMPACTS SUR LES CV	12
7.3.1 Air et changements climatiques	12
7.3.2 Eau souterraine	12
7.3.3 Potentiel des sols	13
7.3.4 Peuplements forestiers.....	14
7.3.5 Milieux humides.....	16
7.3.6 Espèces floristiques en situation précaire.....	16
7.3.8 Milieux hydriques et faune aquatique.....	18
7.3.9 Avifaune.....	20
7.3.10 Herpétofaune	25
7.3.13 Espèces fauniques en situation précaire	26
7.3.14 Utilisation du territoire et conciliation des usages	30
7.3.15 Protection du territoire agricole	30
7.3.16 Infrastructures et sécurité routière	31
7.3.17 Qualité de vie des populations locales.....	32
7.3.18 Paysage	32

7.3.19	Élément archéologique	33
7.4	EFFETS CUMULATIFS	33
8	ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	34
9	PLAN DES MESURES D'URGENCE PRÉLIMINAIRE	35
10	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	36
11	ÉTUDES DE RÉFÉRENCES	37
11.5	RAPPORT TECHNIQUE – VÉGÉTATIONS, MILIEUX HUMIDES ET MILIEUX HYDRIQUES	37
11.6	ÉTUDE D'IMPACT SONORE.....	43
11.7	OPTIMISATION, ATTÉNUATION, COMPENSATION ET SUIVI	46
	INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES PERTINENTES.....	48
	ANNEXES	1

INTRODUCTION

Conformément à l'article 31.3.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) (RLRQ, Chapitre Q-2), le présent document regroupe les questions auxquelles doit répondre Kruger Énergie Les Jardins S.E.C. afin que l'étude d'impact concernant le projet de parc éolien Les Jardins sur le territoire de la municipalité régionale de comté des Jardins-de-Napierville 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 ministérielle émise et les observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder ont été traitées de manière satisfaisante dans l'étude d'impact et s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision du gouvernement. Il importe donc que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l'étude d'impact soit déterminée. Rappelons que, conformément à l'article 31.3.4 de la LQE, le ministre a le pouvoir d'établir qu'une étude d'impact n'est pas recevable à la suite de l'analyse des réponses fournies aux questions soulevées lors de l'étude de la recevabilité et peut mettre fin au processus, le cas échéant.

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

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

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

1.3 Contexte et justification du projet

QC - 1 L'échéancier présenté à la section 1.3.4 « *Calendrier de réalisation* » du rapport principal de l'étude d'impact prévoit une mise en service en décembre 2028 et, à la section 7.3.16.3 « *Principales mesures d'atténuation* », l'initiateur mentionne qu'il déposera, pour approbation, un plan de transport au ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) avant le début de la phase de construction. Il est à noter que plusieurs projets routiers du MTMD sont planifiés dans la zone d'étude et en périphérie, ce qui pourrait engendrer des enjeux de circulation additionnels. Une coordination est donc nécessaire dans les meilleurs délais. À cet égard, l'initiateur doit préciser les démarches qu'il entend entreprendre dans le cadre du projet et la chronologie de celles-ci afin d'assurer une coordination proactive auprès du MTMD.

3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

3.5 Délimitation de la zone d'étude et justification des limites

QC - 2 L'initiateur doit préciser à quoi correspond le fichier de forme intitulé « *modif_UDA* » déjà déposé ainsi que déposer les fichiers de forme (.shp) suivants :

- Zone d'étude;
- Aire d'implantation du projet;
- Positionnement des éoliennes;
- Poste de transformation;
- Récepteurs sensibles (climat sonore);
- Points de mesure (climat sonore);
- Courbes isophones (climat sonore).

QC - 3 L'étude d'impact fait référence à plusieurs endroits à l'aire d'implantation du projet, cependant, aucun plan ou carte ne semble présenter les limites de cette aire de manière cartographique. L'initiateur doit déposer cette information.

QC - 4 À différents endroits du rapport principal de l'étude d'impact, notamment aux sections 3.1, 3.4, 5.5 et 7, il est question de la configuration du projet et de la prémissse utilisée dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet. L'initiateur mentionne notamment qu': « *il est important de mentionner que, pour ne pas surestimer les effets du projet, cette analyse des impacts examine les 21 emplacements potentiels considérés pour l'implantation d'éoliennes, ainsi que le réseau collecteur et les chemins connexes. L'analyse des impacts est aussi effectuée pour un emplacement de mât de mesure et le poste de transformation. L'analyse des impacts présentée dans ce chapitre ne considère donc pas les emplacements alternatifs documentés précédemment. Il est toutefois permis de supposer que, si un emplacement alternatif est éventuellement retenu, les impacts présentés dans ce chapitre seront similaires en termes d'ampleur, de durée et d'étendue.*

Les impacts relatifs aux emplacements finaux retenus seront confirmés dans les demandes d'autorisation ministérielle ». De plus, à la section 6.1.1 « Éoliennes », il est mentionné que :

- « *KELJ prévoit construire 21 éoliennes afin d'atteindre la capacité contractuelle de 147 MW, mais demande que tous les emplacements actuellement sous analyse (24 au total) soient considérés durant tout le processus d'évaluation et d'autorisation environnemental (...) La localisation définitive des éoliennes retenues sera confirmée lors de l'ingénierie détaillée. ».*
- « *Advenant le choix d'un modèle différent, l'initiateur du projet s'assurera de maintenir, dans la mesure du possible, des caractéristiques techniques similaires afin de maintenir la pertinence de l'évaluation des impacts. Dans le cas contraire, une révision des impacts sera préparée dans un addenda qui sera présenté aux instances ».*

L'initiateur mentionne également, à la section 6.3.3.3 « *Milieux hydriques* » du rapport principal de l'étude d'impact, que « *Le nombre exact de traverses de cours d'eau ainsi que la conception finale de ces dispositifs s'effectuera lors de l'ingénierie détaillée* ».

L'initiateur est invité à prendre note qu'afin d'évaluer les impacts sur l'environnement d'un projet assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE), l'ensemble des données requises à l'analyse environnementale doivent être déposées afin que celle-ci puisse être complétée, notamment en ce qui concerne les emplacements alternatifs d'éoliennes. Le MELCCFP tient à préciser que les données requises à l'analyse environnementale du projet sont également requises afin de procéder à l'optimisation du projet et à l'évaluation des impacts présentée à l'étude d'impact, notamment afin de sélectionner une variante de moindre impact. Cela dit, une fois cet exercice complété, l'étude d'impact doit évaluer les impacts les plus représentatifs du projet. En effet, l'essence même de l'étude d'impact vise à présenter les variantes possibles et les impacts associés à chacune de ces variantes.

Il est à noter qu'advenant des modifications au projet, préalablement à la délivrance possible d'une autorisation gouvernementale, il pourrait être demandé à l'initiateur de procéder à une réévaluation des impacts du projet sur les composantes valorisées de l'environnement susceptibles d'être affectées par ces modifications. De plus, si des modifications étaient apportées au projet après la délivrance de l'autorisation gouvernementale, le cas échéant, en vertu des dispositions de l'article 31.7 de la LQE, une modification de celle-ci pourrait être requise, notamment s'il y a incompatibilité avec l'autorisation délivrée, le cas échéant.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Déposer l'ensemble des données permettant d'évaluer les impacts de son projet sur l'environnement, incluant une mise à jour de l'évaluation des impacts sur les différentes composantes valorisées, le cas échéant;

- Déposer une mise à jour des informations présentées à la section 5 du rapport principal de l'étude d'impact, notamment en présentant et en décrivant les critères (techniques, environnementaux, sociaux, etc.) considérés dans le processus d'optimisation et en détaillant sa démarche.

QC - 5 En lien avec la section 3.4.1 « *Milieu et végétation terrestres* » du rapport principal de l'étude d'impact et tel que mentionné à la directive ministérielle, si le projet est réalisé dans une municipalité des basses-terres du Saint-Laurent, le pourcentage de boisement doit être fourni. L'initiateur doit fournir le pourcentage de couvert forestier de la municipalité régionale de comté (MRC) Les Jardins-de-Napierville, où est localisé le projet. Il est à noter que le site Internet de *Données Québec*¹ ainsi que le *Portrait du couvert forestier du Québec*² seront utiles à cette fin.

QC - 6 À la section 3.4.1 « *Milieu et végétation terrestres* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est indiqué que seules les essences dominantes des peuplements ont été représentées à la figure 3.7 de l'annexe 3-A de l'étude d'impact. Il est possible de distinguer sur cette figure les peuplements forestiers, les peuplements matures et les érablières à potentiel acéricole, toutefois, les essences dominantes ne semblent pas y être présentées. De plus, sur cette même figure, les peuplements feuillus, mixtes et résineux devraient être distingués.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit illustrer ces types de peuplements de manière cartographique, incluant les limites de la zone d'étude et de l'aire d'implantation du projet.

QC - 7 À la section 3.4.1 « *Milieu et végétation terrestres* » du rapport principal de l'étude d'impact, les peuplements matures dans la zone d'étude sont constitués de forêts de plus de 90 ans d'âge. Comme il s'agit de peuplements plus rares et de grande valeur écologique, l'initiateur doit fournir le pourcentage global de ce type de peuplement parmi les forêts de la zone d'étude. De plus, la présence potentielle d'essences rares comme l'érable noir, le caryer ovale et le chêne bicolore dénotent une valeur écologique élevée aux peuplements forestiers présents. Par conséquent, l'initiateur doit préciser si un exercice d'évaluation de la valeur écologique des peuplements recelant du noyer cendré ou matures a été effectué et, dans la négative, présenter cet exercice.

QC - 8 À la section 3.4.5 « *Habitats floristiques d'intérêt* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est indiqué qu'aucune des trois catégories d'écosystème forestier exceptionnel (EFE) (forêt rare, ancienne, refuge) n'est répertoriée dans la zone d'étude. Cela dit, à la suite de la consultation des bases de données ministérielles, il appert qu'il y aurait au moins un EFE dans la zone d'étude. L'initiateur est invité à communiquer avec le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) afin d'obtenir plus de précisions à cet égard. Si applicable, l'initiateur devra évaluer les impacts du projet sur cet EFE et présenter les mesures d'atténuation applicables, le cas échéant.

¹ Données Québec, 2025. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/>

² Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2024. Portrait du couvert forestier du Québec. 17 p. En ligne : <https://mrnf.gouv.qc.ca/documents/forets/inventaire/portrait-couvert-forestier-qc.pdf>

3.5 Milieu humain

QC - 9 À la section 3.5.4 « *Utilisation du territoire et des ressources* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur indique la présence de différents sentiers dans la zone d'étude, toutefois, les impacts du projet sur la continuité d'utilisation de ceux-ci n'y sont pas détaillés.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Préciser si des sentiers pour véhicules hors-route devront être fermés complètement, notamment le sentier sur l'emprise ferroviaire abandonnée, ou déviés ponctuellement pendant les travaux;
- Préciser les impacts au niveau de la convivialité des routes pour les cyclistes dans la zone d'étude, notamment quelles routes (ou tronçons) seraient impactées par la réalisation du projet et présenter des mesures d'atténuation, si requis;
- Préciser si les travaux projetés pour l'éolienne T15 nécessiteront la fermeture du sentier cyclable du Paysan aux cyclistes ou seulement la mise en place de mesures d'atténuation.

QC - 10 La directive ministérielle mentionne notamment que « *Lorsqu'un projet implique le déboisement de superficies forestières, une description détaillée des impacts du projet sur le milieu forestier et sur les objectifs d'aménagement forestier doit être fournie. Une évaluation précise des pertes de superficie forestière, lorsque applicable, des pertes de volume ligneux, des pertes de possibilités forestières et des pertes d'investissements forestiers réalisés est aussi requise* ». Bien que des renseignements concernant le potentiel forestier, le volume de bois et l'importance de l'activité économique en lien avec les forêts privées soient présentés, respectivement aux sections 3.4.1.2, 3.4.1.3 et 3.5.4.3 du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur doit documenter davantage ces éléments en faisant appel à l'Agence forestière de la Montérégie afin de connaître les investissements sylvicoles de l'État et les producteurs forestiers qui pourraient être touchés par du déboisement.

QC - 11 À la section 3.5.5 « *Patrimoine archéologique et patrimonial* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est mentionné qu'« *À proximité de la ZE, le Répertoire du patrimoine culturel du Québec (RPCQ) recense un immeuble et un site patrimonial classé, ainsi que deux sites patrimoniaux dotés du statut de citation* ». En ce sens, il est à noter que le tableau 3-56 « *Sites et bâtiments patrimoniaux recensés dans la zone d'étude* », ne devrait pas inclure les immeubles suivants:

- Maison Nathaniel-Douglass;
- Cimetière Douglass;
- Palais de justice de Napierville;
- Site patrimonial de l'Église-d'Odelltown.

6 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

6.1 Composantes permanentes du projet

QC - 12 À la section 6.1.2 « *Réseau collecteur* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que pour les deux options, le réseau collecteur serait entièrement enfoui dans l'emprise des chemins d'accès prévus au projet, ainsi que dans les emprises de routes publiques municipales lorsque possible.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Confirmer que les normes du MTMD (Tome 4 chapitre 3)³ seront respectées au niveau de la localisation des équipements (entité secondaire) et de la profondeur d'enfouissement des équipements;
- Préciser si le projet pourrait causer des dommages à la chaussée;
- Préciser les mesures d'atténuation prévues afin d'éviter tout dommage aux infrastructures sous gestion du MTMD (ponceaux, ouvrages d'art, etc.) durant la phase de construction et également durant la phase d'exploitation due à la présence des équipements enfouis (dégagements minimaux à assurer, avis technique prévu selon la méthode de travail projetée, etc.);
- Préciser quelles seraient les entraves à la circulation prévisibles pour la réalisation de ces travaux.

QC - 13 À la section 6.1.6 « *Chemins d'accès permanents* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que l'utilisation et l'amélioration des voies d'accès existantes serait favorisée dans le cadre du projet. Or, sur le réseau routier du MTMD, il est à noter que, vu le changement de vocation des accès existants (et l'augmentation de leur achalandage véhiculaire pendant la phase de construction du projet), une demande de permis devra être adressée au MTMD avant la réalisation des travaux d'amélioration. De ce fait et puisque ces accès seraient maintenus de façon permanente pendant la phase d'exploitation du projet, advenant l'autorisation gouvernementale du projet, leur localisation devra se conformer aux normes de sécurité et d'aménagement du MTMD, par exemple le respect des distances et triangles de visibilité, de l'espacement, de la largeur, des ponceaux, de la protection des extrémités, etc. À cet égard, l'initiateur doit présenter une analyse visant à confirmer que la localisation des accès existants est adéquate et que leur utilisation n'amènera pas d'enjeux de fonctionnalité sur le réseau provincial.

6.2 Composantes temporaires du projet

QC - 14 En lien avec les renseignements présentés aux sections 6.2.3 « *Aires d'entreposage* » et 6.2.4 « *Chemins d'accès temporaires et élargissements temporaires* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur doit :

³ Ministère des Transports et de la Mobilité durable, 2024. Ouvrages routiers – Normes Tome IV – Abords de route. En ligne : <https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/produits-en-ligne/ouvrages-routiers/normes/>

- Préciser s'il a considéré les normes de sécurité et d'aménagement applicables du MTMD dans le cadre de la localisation des nouveaux accès afin que leur présence n'amène pas de nouveaux enjeux de fonctionnalité sur le réseau supérieur;
- Préciser comment l'accessibilité à l'aire d'entreposage et de chantier prévue sur le lot 5 158 980 serait assurée;
- Préciser comment la fonctionnalité de l'intersection des routes 219 et 221 serait assurée en termes de sécurité et de circulation.

De plus, l'initiateur est invité à prendre note que des demandes permis devront être déposées auprès du MTMD, advenant l'autorisation gouvernementale du projet, avant la réalisation des travaux, notamment concernant les nouveaux accès requis sur le réseau routier provincial et le changement de vocation du lot 5 158 980.

QC - 15 À la section 6.2.4 « *Chemins d'accès temporaires et élargissements temporaires* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que la livraison de composantes par des véhicules hors norme pourrait nécessiter certains réaménagements temporaires pour permettre le passage des convois.

En lien avec cette information, l'initiateur doit :

- Préciser quels sont les impacts prévisibles sur le réseau routier du MTMD;
- Préciser si une analyse a été effectuée afin de déterminer si le réaménagement de certaines intersections serait nécessaire et, dans l'affirmative, lesquelles;
- Élaborer et déposer un plan de transport;
- S'engager à déposer une demande de permis au MTMD dès que possible afin de discuter et de convenir des travaux d'améliorations nécessaires sur le réseau routier provincial et des exigences normatives applicables.

6.3 Aménagement et construction

QC - 16 À la section 6.3 « *Aménagement et construction* » du rapport principal de l'étude d'impact, les renseignements présentés au tableau 6-5 semblent indiquer que l'excavation de tranchées sera la technique privilégiée afin d'enfouir le réseau collecteur en terres agricoles. À cet égard, l'initiateur doit :

- Préciser s'il envisage utiliser une draineuse à godet afin de minimiser l'impact sur les sols agricoles lors de l'installation du réseau collecteur. Dans la négative, l'initiateur doit expliquer pourquoi l'utilisation d'une draineuse à godet n'est pas envisagée. Dans ce cas de figure, l'utilisation de la technique du « *trancher* » (par exemple le Vermeer qui nécessite aussi le décapage du sol arable, mais qui a l'avantage de moins empiéter sur le sol tout en créant une tranchée ouverte) devrait être privilégiée;
- Préciser la profondeur d'enfouissement du réseau collecteur. Rappelons que le réseau collecteur doit se situer sous le système de drainage des terres agricoles à un minimum de 1,6 mètre de profondeur. En effet, l'enfouissement du réseau collecteur en terre agricole implique de tenir compte des considérations locales particulières, notamment la profondeur des sorties de drains, afin d'ajuster

l'enfouissement du réseau électrique à une profondeur suffisante pour assurer la sécurité de producteurs agricoles;

- Préciser si le réseau collecteur est susceptible d'émettre de la chaleur additionnelle dans les sols agricoles. En effet, compte tenu des préoccupations soulevées dans le cadre d'autres projets, l'initiateur doit présenter plus d'information à ce sujet.

QC - 17 À la section 6.3.1 « *Activités de construction* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur présente des renseignements en lien avec la construction et les installations des équipements, incluant les bâtiments, toutefois, l'étude d'impact ne fait pas mention de la gestion des matières résiduelles générées lors de ces activités. En lien avec cet enjeu, l'initiateur doit fournir un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) préliminaire présentant notamment une liste exhaustive des matières résiduelles générées pendant les phases de construction et d'exploitation (métaux, plastiques, pneus, produits électroniques, etc.). De manière générale, cette liste doit comporter les types de matières générées, l'avenue de traitement envisagée respectant la hiérarchie des 3RV (réduction à la source, réemploi, recyclage et valorisation), tel que stipulé par l'article 53.4.1 de la LQE, ainsi qu'une liste des récupérateurs et/ou conditionneurs et/ou recycleurs régionaux pour chacune des matières identifiées. L'élimination des déchets doit constituer le dernier recours. Il est à noter que les solides récupérés par l'unité de traitement des eaux domestiques doivent être considérées comme des boues septiques.

Plus spécifiquement, mentionnons que le PGMR doit 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 en exemple ci-haut. 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.

La version finale du PGMR devra être transmis au plus tard dans le cadre de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

QC - 18 En lien avec les activités présentées au tableau 6-5 du rapport principal de l'étude d'impact concernant les activités de construction, l'initiateur doit préciser si les éoliennes pourraient nécessiter des activités de pieutage. Dans l'affirmative, l'initiateur devra présenter les impacts du projet en lien avec cette activité, tel que les risques de contamination de la nappe phréatique servant à alimenter en eau potable les résidents et les exploitations agricoles, ainsi que les mesures d'atténuation, le cas échéant.

QC - 19 À la section 6.3.2 « *Utilisation d'explosifs* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne qu'aucune opération de dynamitage n'est prévue, mais qu'en revanche une situation exceptionnelle nécessitant du dynamitage, les mesures appropriées seront mises en œuvre et un plan d'exécution sera présenté en temps et lieu aux autorités concernées.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit évaluer les effets potentiels du dynamitage sur les oiseaux migrateurs, particulièrement durant la saison de reproduction, et décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre afin de minimiser les impacts de cette activité sur les oiseaux migrateurs et les espèces à statut si celle-ci s'avérait nécessaire.

QC - 20 L'initiateur mentionne que l'Hirondelle de rivage est présente dans la zone d'étude et qu'elle a été observée lors des inventaires de 2024 (Tableau 3-38 du rapport principal de l'étude d'impact). À la section 6.3.4 « *Équipements et machinerie* », il indique également que le sable et le gravier nécessaires à la construction des chemins d'accès et des aires de travail temporaires proviendront, dans la mesure du possible, de bancs d'emprunt situés dans la région du projet. Toutefois, l'initiateur n'a pas évalué les effets potentiels et résiduels que le projet pourrait avoir sur celle-ci. À cet égard, des mesures d'atténuation et de surveillance particulières pourraient être requises afin d'éviter de détruire des nids d'Hirondelle de rivage puisqu'elle est très attirée par les sablières et les gravières, les amas de sable et de terre, et les talus sablonneux.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit évaluer les effets du projet sur l'Hirondelle de rivage, et décrire les mesures d'évitement, d'atténuation et de surveillance environnementale qui seront mises en œuvre, notamment en lien avec l'exploitation des bancs d'emprunt. De plus, l'initiateur est invité à tenir compte des recommandations applicables du document *L'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) : dans les sablières et les gravières*⁴ afin de définir les mesures d'atténuation particulières à mettre en œuvre.

QC - 21 En lien avec les renseignements présentés à la section 6.3.4 « *Équipements et machinerie* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur doit :

- Préciser le nombre de camions qui circuleraient quotidiennement sur les principales routes utilisées;
- Évaluer le nombre de bétonnières et leurs impacts sur la circulation, si le béton n'est pas fabriqué par une usine de béton sur les lieux du projet;
- Préciser quelles seraient les dimensions et poids approximatifs des pièces à transporter ainsi que la provenance;
- Identifier le trajet le plus probable en minimisant la longueur du trajet et en minimisant le nombre de structures sur le trajet.

QC - 22 À la section 6.3.4 « *Équipements et machinerie* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est mentionné que les activités de bétonnage nécessiteraient plus de 2000 transports de béton, soit plus de 100 livraisons par éolienne, pour un total d'environ 17 000 m³ de béton, effectués par 280 camions.

⁴ Environnement et Changement climatique Canada, 2022. L'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) : dans les sablières et les gravières 2022. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-speces-peril/reenseignements-connexes/hirondelle-rivage-sablieres-gravieres-2022.html>.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Préciser où seraient lavés les camions bétonnières, ainsi que les mesures qu'il compte mettre en place dans le cadre de la gestion des eaux de lavage pour ne pas nuire à la qualité des sols agricoles. La méthode de gestion des eaux de lavage des bétonnières doit être clairement décrite (matières en suspension et pH);
- Indiquer d'où proviendrait l'eau qui serait utilisée pour le projet (eaux de lavage, eau pour la construction, eau pour les travailleurs, etc.), si de nouveaux puits souterrains devraient être aménagés ainsi que le volume maximal journalier d'eau requis estimé;
- Confirmer que la zone des travaux et de circulation de machinerie n'empiète pas sur les aires de protection immédiate des sites de prélèvement de catégorie 1, 2 et 3 existants dans le secteur;
- Préciser si le modèle prévu pour le projet éolien Les Jardins, d'une capacité unitaire de 7 MW, nécessiterait un plus grand volume de béton afin d'aménager les fondations par rapport à une éolienne d'une capacité de 4 MW. Dans l'affirmative, l'initiateur doit préciser si cela pourrait avoir un impact sur la dynamique d'infiltration et de ruissellement des eaux. Dans la mesure du possible, l'initiateur doit également préciser s'il détient des renseignements concernant l'implantation de modèles d'éolienne de grande capacité unitaire en terres agricoles ailleurs qu'au Québec et le cas échéant, détailler les impacts de celles-ci sur la dynamique d'infiltration et de ruissellement.

6.5 Cessation d'exploitation et démantèlement

QC - 23 À la section 6.5 « *Cessation d'exploitation et démantèlement* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne qu'advenant la mise à l'arrêt de l'exploitation du projet, le démantèlement des installations serait assuré selon les directives et la réglementation alors en vigueur.

En lien avec ce renseignement, l'initiateur doit préciser si les sections du réseau collecteur enfouies dans les emprises routières provinciales seraient démantelées une fois la phase d'exploitation complétée. Le cas échéant, l'initiateur doit apporter des précisions à cet égard, notamment concernant le rétablissement de l'intégrité des emprises routières du MTMD par l'initiateur.

QC - 24 À la section 6.5.1 « *Démantèlement des équipements* » du rapport principal de l'étude d'impact, le tableau 6-7 présente une liste des principales activités en phase de démantèlement incluant le tri, le réemploi, le recyclage, la valorisation ou l'élimination selon le potentiel des différentes composantes du parc éolien. Dans le cadre de la phase de démantèlement, l'initiateur doit s'engager à transmettre, pour approbation, un PGMR au MELCCFP avant la réalisation des travaux de démantèlement des infrastructures. Ce dernier devra présenter une liste exhaustive des matières résiduelles en lien avec le démantèlement des infrastructures et la restauration des aires de travail. Plus spécifiquement, cette liste devra présenter les matières générées, l'avenue de traitement envisagée respectant la hiérarchie des 3RV, tel que stipulé par l'article 53.4.1 de la LQE, ainsi qu'une liste des récupérateurs et/ou conditionneurs et/ou recycleurs régionaux pour chacune des matières identifiées.

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*⁵.

7 ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET

7.2 Portée de l'évaluation

QC - 25 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.2 « *Portée de l'évaluation* » du rapport principal de l'étude d'impact et concernant la configuration du projet, l'initiateur doit :

- Justifier l'implantation d'une aire d'entreposage d'une superficie d'environ 1,8 ha sur une terre en culture, soit sur le lot 3 990 894;
- Justifier le choix des options privilégiées, notamment puisqu'elles semblent être celles qui nécessitent les plus grandes superficies. En effet, au tableau 7-2, pour le réseau collecteur, l'option 1 présente une superficie de 50,03 ha, tandis que l'option 2 présente une superficie de 21,02 ha. La même question se pose pour les chemins d'accès.

En lien avec ces questions, mentionnons que les variantes de moindre impact doivent être privilégiées, notamment en zone agricole. Par exemple, des sites d'affleurement rocheux ou des sites de faibles valeurs agricoles devraient être priorisés. Ce principe devrait être appliqué pour toutes les infrastructures du projet. De plus, le réseau collecteur devrait minimiser les passages en terre cultivées, notamment lorsque d'autres options sont disponibles et des efforts conséquents devraient y être consacrés, d'autant plus si les superficies requises sont moindres.

QC - 26 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.2 « *Portée de l'évaluation* » du rapport principal de l'étude d'impact et concernant la configuration du projet, l'initiateur doit préciser quels sont les critères (degré de contamination, type de contaminant, volume, localisation, superficie, etc.) qui permettront de sélectionner ou disqualifier les options présentées dans l'étude d'impact, notamment l'option de l'ancienne voie ferrée, ainsi que les mesures d'atténuation applicables si cette option est retenue.

QC - 27 À la section 7.2.2 « *Identification des composantes valorisées* », le tableau 7-3 présente les composantes valorisées retenues selon les enjeux, dont les peuplements forestiers. En lien avec l'enjeu 1, intitulé « *Protection de la biodiversité et des écosystèmes* », il est à noter que les peuplements forestiers représentent une valeur pour la biodiversité du fait de leur existence propre. La valeur des peuplements forestiers n'est pas seulement reliée au fait qu'ils constituent des habitats pour la faune.

⁵ Recyc-Québec, 2022. Étude sur les matériaux de la transition. 135 p. En ligne : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-materiaux-transition.pdf>

7.3 Évaluations des impacts sur les CV

7.3.1 Air et changements climatiques

QC - 28 En lien avec les informations présentées à la section 7.3.1 du rapport principal de l'étude d'impact et à l'annexe 7-C *Calcul des émissions de GES*, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes :

- La quantification de carbone en phase de construction ne précise pas l'utilisation et l'origine de l'énergie électrique nécessaire aux roulottes et aux outils présents sur le chantier pendant un minimum de 18 mois. L'initiateur doit préciser si l'utilisation de génératrices est prévue à cet égard, ainsi que leur consommation, le cas échéant;
- L'estimation de la perte de séquestration due au défrichage de forêt de 16 ha repose sur la densité de bois mou (470 kg/m^3). Cependant, au chapitre 3.4.1.2 « *Potentiel forestier* » du rapport principal de l'étude d'impact, la description des forêts mentionne la présence d'au moins 50 % de feuillus durs. La densité de ces derniers serait ainsi supérieure au bois mou faisant augmenter sensiblement la densité moyenne du bois et avec elle la quantité de perte de carbone due au déboisement. L'initiateur doit réviser ses calculs des émissions de gaz à effet de serre en conséquence et, en lien avec les pertes de séquestration, utiliser la période d'estimation de 10 ans, tel que précisé dans le *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*⁶;
- À la section 6.1.3 « *Poste de transformation (poste de raccordement)* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est question de plusieurs disjoncteurs, tandis qu'à la page 7C-4 de l'annexe 7C de l'étude d'impact, il est mentionné qu'« *Un seul disjoncteur qui connectera le poste de transformation aux circuits des éoliennes peut contenir de l'hexafluorure de soufre (SF₆), soit environ 36 kg* ». De plus, le calcul traitant de la source fugitive se réfère uniquement à un disjoncteur central. L'initiateur doit préciser le nombre de disjoncteurs ainsi que le type de gaz utilisé, notamment du CF₄, puis recalculer les sources fugitives, si applicable.

7.3.2 Eau souterraine

QC - 29 En lien avec les renseignements présentés aux sections 7.3.2 « *Eau souterraine* » et 6.3.2 « *Utilisation d'explosifs* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est mentionné qu'aucune opération de dynamitage n'est prévue au projet. De plus, à la section 6.3.4 « *Équipements et machinerie* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est mentionné qu'à ce stade-ci du projet, le béton proviendrait d'un site d'approvisionnement existant dans la région et qu'il ne serait actuellement pas envisagé de produire le béton sur le site des travaux. Ainsi, les seules sources de contamination des eaux souterraines anticipées se limiteraient au risque de déversements accidentels.

Cela dit, considérant la possibilité non nulle de recourir au dynamitage et d'implanter une usine temporaire de préparation de béton, l'initiateur doit s'engager à transmettre, le cas

⁶ 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 p. En ligne: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf>

échéant, pour approbation, un rapport d'inventaire terrain des prélèvements d'eau souterraine trouvés à l'intérieur de la zone d'étude (principalement là où se trouvent des chalets ou autres bâtiments de villégiature à proximité des emprises du projet), incluant une liste des puits visés par une caractérisation physico-chimique et des mesures de protection de ces puits, si applicable, avant la réalisation des activités associées au dynamitage ou à l'implantation d'une usine de béton.

Il est à noter que, dans le contexte du projet actuel, il serait envisageable de limiter la portée de l'inventaire aux emplacements avoisinant les sources de contamination potentielles (zones de dynamitage et sites de fabrication de béton). Les puits ainsi retenus seront ceux pour lesquels l'initiateur aura estimé qu'un risque d'impact des travaux sur l'intégrité de l'ouvrage est possible. Cette estimation doit être faite en considération des conditions hydrogéologiques locales. La fiche d'information *Inventaire exhaustif des puits de prélèvement d'eau souterraine*⁷ détaille les informations attendues dans le cadre d'un tel inventaire.

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 être en tout temps limitées à 50 mm/sec, tel que spécifié au *Cahier des charges et devis généraux*⁸ du MTMD.

QC - 30 En lien avec les renseignements présentés aux sections 3.3.3.3 « *Utilisation de l'eau de surface* », 3.3.4.3 « *Utilisation de l'eau souterraine* » et 7.3.2.3 « *Principales mesures d'atténuation* » du rapport principal de l'étude d'impact, concernant l'eau souterraine, l'initiateur doit préciser si les puits d'alimentation en eau potable à proximité de l'aire d'implantation du projet (dans un rayon de 500 m) incluent les bassins d'irrigation pour les cultures maraîchères. En vertu de mesures d'allègement administratives et réglementaires adoptées par le gouvernement le 10 avril 2025, les besoins en eau des producteurs et des productrices agricoles devraient être priorisés. L'initiateur devrait en tenir compte dans la planification de son projet.

7.3.3 Potentiel des sols

QC - 31 À la section 7.3.3 « *Potentiel des sols* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne avoir réalisé une évaluation environnementale de site – phase I (ÉES1) sommaire. De plus, à la section 4 de l'ÉES1 sommaire présentée en annexe de l'étude d'impact, il est mentionné qu'« *Une visite terrain des lots identifiés au Tableau 4-1 est prévue au printemps 2025 afin d'apporter des précisions au niveau des risques de contamination. Rappelons également qu'une demande d'accès à l'information aux autorités réglementaires compétentes (ECCC, MELCCFP et municipalités) est en cours*

⁷ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2019. Fiche d'information : Inventaire exhaustif des puits de prélèvements d'eau souterraine, 6 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/fiche-info-inventaire-puits-prelevement.pdf>

⁸ Ministère des Transports et de la mobilité durable, 2025. Cahier des charges et devis généraux. En ligne : <https://boutique.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/produit/cahier-des-charges-et-devis-g%C3%A9n%C3%A9raux-%C3%A9dition-2025/01tJQ0000D1NW9YAN>

pour obtenir les dossiers environnementaux liés aux lots où se situe la voie ferrée désaffectée ».

En lien avec ces renseignements et compte tenu de l'ampleur du projet, l'initiateur doit déposer une ÉES1 actualisée qui respectera le nouveau *Guide de caractérisation des terrains*⁹ du MELCCFP et qui contiendra les données obtenues à la suite de la visite terrain et des réponses aux demandes d'accès à l'information.

Plus spécifiquement, cette ÉES1 devra notamment se prononcer sur la présence d'activités visées par la LQE (annexe 3 du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (chapitre Q-2, r.37)) et de déclencheur légal, tel qu'un changement d'utilisation au sens de l'article 31.53 de la LQE.

7.3.4 Peuplements forestiers

QC - 32 À plusieurs endroits de l'étude d'impact, il est question de pertes temporaires de peuplements forestiers. Une perte temporaire de peuplements correspond à son enlèvement momentané et doit permettre à la forêt de repousser d'elle-même, sans contrainte, immédiatement après la perturbation. L'initiateur doit confirmer que les pertes forestières temporaires évaluées dans le projet correspondent à cette définition.

QC - 33 À la section 7.3.4.3 « *Principales mesures d'atténuation* », des mesures d'atténuation et de compensation sont proposées pour les impacts résiduels associés aux peuplements forestiers, toutefois aucune de celles-ci ne propose un reboisement des superficies forestières perdues. Il s'agit d'une mesure d'atténuation importante dans le cadre des projets majeurs dans les basses-terres du Saint-Laurent et dans les MRC de moins de 30 % de boisement, tel qu'en Montérégie, car elle aide la forêt à se régénérer en replantant des arbres. Il est à noter que le seuil de 30 % de boisement correspond à un seuil critique qui menace la biodiversité et représente un enjeu.

Ainsi, afin de respecter le principe d'aucune perte nette et d'assurer le reboisement des superficies déboisées, l'initiateur doit s'engager à élaborer un plan de reboisement des superficies déboisées dans le cadre de son projet, dans un ratio minimal de 1 pour 1, et à le transmettre, pour approbation, au plus tard, au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Il est à noter que le programme devra, pour chacune des superficies touchées, préciser la localisation, la superficie totale du boisé, la superficie coupée ainsi que la réglementation municipale qui s'applique. L'initiateur doit également s'engager à élaborer un programme de suivi afin de s'assurer de la pérennité des zones reboisées et à le transmettre, pour approbation, au plus tard, au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Il est à noter que le programme de suivi devra prévoir le dépôt d'un rapport de suivi pour les années 1, 4 et 10 suivant les travaux de reboisement et viser un taux de succès de 80 % de plants survivants et libres de

⁹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2024. Guide de caractérisation des terrains, 225 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdf>

croître. Il est à noter que les recommandations à suivre pour les projets de reboisement du MRNF sont présentées en annexe du présent document.

QC - 34 En lien avec la précédente question, l'initiateur doit apporter des précisions concernant les travaux de reboisement. En effet, compte tenu des pertes permanentes de superficies agricoles anticipées au projet, soit la perte d'environ 16 ha de terre agricole, la perte de 110 entailles potentielles et 133 érables, le plan de reboisement devrait éviter le plus possible la perte de superficies agricoles additionnelles et privilégier les sites de moindre impact.

QC - 35 À la section 7.3.4 « *Peuplements forestiers* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur indique que 15,93 ha de l'aire d'implantation du projet sont boisés. Il indique ensuite que le projet impliquerait la coupe de ces 15,93 ha et que le projet ne générerait donc que peu de coupe. Il est indiqué que de ces pertes de couvert, 15,22 ha seraient temporaires et 0,71 ha seraient permanentes.

Bien que l'initiateur présente un effort d'évitement des boisés et que la majorité des pertes seraient temporaires, il demeure que les pertes de milieu forestier temporaire ont un impact à long terme sur la faune qui dépend de ces milieux. Le rétablissement des boisés est un processus lent et la faune subit donc les effets de la perte d'habitat sur des dizaines d'années. Cela est critique pour les espèces en situation précaire qui subissent déjà une pression accrue de la perte et de la fragmentation d'habitat, particulièrement en Montérégie.

En effet, la pression démographique et l'agriculture font des boisés des milieux rares en Montérégie et limitants pour la biodiversité. Les pertes même temporaires des boisés résiduels de la Montérégie ont un impact sur le long terme et doivent être en premier lieu évitées. La perturbation de 15,93 ha prévus par le projet est donc défavorable pour la faune forestière tels les oiseaux forestiers et les chauves-souris, dont la petite chauve-souris brune (espèce menacée) et la chauve-souris rousse (espèce vulnérable).

Par ailleurs, l'initiateur évalue, dans le cadre de l'évaluation des impacts résiduels sur les espèces forestières, l'intensité comme faible car les individus peuvent se déplacer dans d'autres boisés. Or, cet argument ne tient pas compte de la limitation des ressources et de l'augmentation de la compétition dans les milieux résiduels. La perte d'habitat concentre la faune dans les mêmes habitats. Ces habitats ont une capacité de support des populations limité et ne permettent qu'un nombre fini d'individus ou de couples sur un territoire. Plusieurs espèces sont d'ailleurs territoriales et défendent leur domaine vital des autres individus de la même espèce. Une population migrant dans un nouvel habitat propice pourrait être ainsi confrontée à la population occupant déjà cet habitat. La compétition entre les individus pourrait s'accentuer, augmentant la mortalité. Soulignons également que le déplacement de la faune ayant perdu son habitat engendre des dépenses énergétiques importantes et des menaces supplémentaires pouvant mettre en péril la survie des individus. En effet, à la suite des activités de déboisement, les boisés pourraient prendre des dizaines d'années à se rétablir et la faune forestière pourrait avoir à se déplacer sur de plus grande distance pour trouver des habitats et à compétitionner pour les ressources des habitats résiduels.

Dans le contexte de rareté des milieux boisés en Montérégie et du temps de régénération lent de ce type d'habitat, des pertes même temporaires sont significatives pour la faune. Ainsi, il est à noter que le MELCCFP considère que, dans le cadre de l'évaluation de l'impact résiduel de la modification et de la perte d'habitat, l'intensité est importante pour les espèces forestières (ex. : oiseaux forestiers, chauves-souris, espèces fauniques à statut précaire).

7.3.5 Milieux humides

QC - 36 En lien avec la section 7.3.5.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur doit préciser les impacts directs et indirects du projet qui ont été considérés sur les milieux humides (déboisement, remblai, déblai, drainage, etc.). Plus spécifiquement, l'initiateur doit décrire les impacts en lien avec l'installation des infrastructures et équipements, en particulier le réseau collecteur souterrain et les fondations des éoliennes à proximité ou dans les milieux humides puisque ces derniers ne sont pas abordés dans l'étude d'impact. En effet, la section 2.6.3 de la directive ministérielle mentionne notamment, que l'étude d'impact doit préciser les mesures propres au projet prévues, lors des différentes phases de réalisation, visant à limiter les impacts négatifs sur les composantes valorisées de l'environnement ou à réduire leur intensité, de même que les mesures prévues pour favoriser ou maximiser les impacts positifs.

À titre d'exemple, le pompage d'eau souterraine et le rabattement de la nappe pour le dénoyage des excavations pourraient avoir pour effet d'assécher les milieux humides à proximité. De plus, les matériaux granulaires étant plus perméables que les sols des milieux humides ainsi que l'enrobement des conduites installées dans et à proximité de milieux humides pourraient causer leur drainage.

Ainsi, de manière générale, l'initiateur doit fournir des précisions concernant l'aménagement du réseau collecteur souterrain et des fondations des éoliennes et de leurs impacts sur l'hydrologie des milieux humides. Les mesures d'atténuation qui sont prévues afin de maintenir l'hydrologie des milieux humides doivent aussi être précisées.

Plus spécifiquement, l'initiateur doit :

- Évaluer les impacts temporaires ou permanents de l'installation des infrastructures et équipements, en particulier du réseau collecteur souterrain et des fondations des éoliennes, sur l'hydrologie des milieux humides à proximité;
- Indiquer les mesures d'atténuation prévues lors de l'aménagement du réseau collecteur souterrain et des fondations des éoliennes à proximité ou dans les milieux humides de manière à maintenir leur hydrologie.

7.3.6 Espèces floristiques en situation précaire

QC - 37 À la section 1.4 du rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques de l'étude d'impact, il est mentionné que 92 stations ont été inventoriées sur 182 stations d'habitats potentiels, ce qui signifie que seulement 51% de la zone d'inventaire a été caractérisée. De plus, à la section 7.3.6 « *Espèce floristique en situation précaire* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur indique son intention de réaliser des

inventaires floristiques complémentaires au printemps et à l'été 2025 dans les habitats potentiels qui n'ont pas pu être visités en 2024 ou qui n'ont pas pu être visités dans les bonnes périodes phénologiques. Considérant que la présence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables (EFLMV) peut nécessiter des modifications à la configuration du projet, l'initiateur doit déposer un rapport de caractérisation complémentaire permettant d'assurer minimalement la couverture par balayage des habitats potentiels des espèces désignées (EFLMV), dans les bonnes périodes phénologiques assurant leur détection au terrain.

Il est à noter que les espèces présentant un potentiel de présence plus notable dans la zone d'emprise des travaux projetés sont :

- Ail des bois (*Allium tricoccum*);
- Aubépine ergot-de-coq (*Crataegus crus-galli*);
- Érable noir (*Acer nigrum*);
- Orme liège (*Ulmus thomasii*);
- Thélyptère simulatrice (*Coryphopteris simulata*).

QC - 38 Tel que mentionné à la précédente question, l'initiateur précise qu'il prévoit réaliser les inventaires floristiques complémentaires au printemps 2025. Or, à la lecture de la documentation fournie, il demeure une ambiguïté à savoir si tous les habitats potentiels des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignée (EFLMVS) (ou minimalement des EFLMV) ont fait l'objet d'une visite dans une période d'inventaire adéquate pour la détection des taxons ciblés, que celle-ci corresponde au printemps ou l'été. En effet, à la section 3.2.2 du rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne qu'« *Une première visite printanière a été réalisée en mai-juin 2024 sur les parcelles autorisées et un second inventaire des EFMVS a été réalisé en septembre-octobre pour la totalité de la zone d'inventaire. Lorsque des individus étaient observés, l'espèce, le nombre de spécimens et leur localisation ont été relevés. À noter que les quelques secteurs n'ayant pas pu être inventoriés au printemps et/ou à l'été 2024 feront l'objet d'une seconde visite au printemps 2025* ».

Afin d'assurer une couverture adéquate des habitats potentiels des EFLMV ciblées, l'initiateur doit :

- S'assurer que les habitats potentiels de la Thélyptère simulatrice soient inventoriés durant l'été (idéalement entre la mi-juin et la fin août). Ces habitats potentiels sont principalement constitués des marécages arborescents et des tourbières boisées;
- S'assurer que les habitats potentiels de l'Ail des bois concernés soient inventoriés au printemps. Une visite additionnelle en été pourrait s'avérer nécessaire si les milieux naturels concernés ont également un potentiel d'abriter des EFLMV détectables uniquement durant l'été tel que le Ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius*).

En ce qui concerne l'Aubépine ergot-de-coq, l'Érable noir et l'Orme liège, ceux-ci peuvent être détectés adéquatement durant toute la période de croissance/feuillaison, donc leur

détection ne constitue donc pas un enjeu logistique particulier au niveau de la période phénologique.

Mentionnons également qu'en plus des EFLMVS (quatre espèces) déjà répertoriées dans la zone d'inventaire, l'initiateur est invité à porter une attention particulière aux EFLMVS suivantes, qui présentent un potentiel de présence assez élevé dans la zone d'étude :

- Aubépine de Brainerd (*Crataegus brainerdii*);
- Aubépine dilatée (*Crataegus coccinoides*);
- Aubépine suborbiculaire (*Crataegus suborbiculata*);
- Carex à feuilles capillaires (*Carex atlantica* subsp. *capillacea*);
- Carex joli (*Carex formosa*);
- Carex hirsute (*Carex hirsutella*);
- Carex épi-de-blé (*Carex atherodes*);
- Carex de Sartwell (*Carex sartwellii*).

En ce qui a trait aux trois aubépines indiquées ci-haut, leur identification avec certitude exige la réalisation d'inventaires printaniers (floraison) et/ou estivaux tardifs (fructification). Tous les carex nommés ci-haut sont détectables durant l'été, mais le Carex joli aurait tendance à se désagréger rapidement (avant le début août), ce qui est conforme à sa période d'observation établie comme étant estivale précoce.

7.3.8 Milieux hydriques et faune aquatique

QC - 39 À la section 7.3.8.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est mentionné que la traversée de cours d'eau du réseau collecteur par forage directionnel présente un risque de « frac-out » avec écoulement de bentonite. Il est également indiqué que « *des mesures spécifiques sont prévues au PMU préliminaire (voir annexe 9-A) pour intervenir rapidement et efficacement lors de tels incidents et ainsi minimiser les risques d'impact sur les cours d'eau* ». Or, l'annexe 9-A précitée ne comprend pas de procédure d'intervention d'urgence en cas de résurgence de bentonite.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit inclure une procédure d'intervention d'urgence en cas de résurgence de bentonite dans son plan de mesures d'urgence.

QC - 40 La section 2.4.2 de la directive ministérielle mentionne notamment que l'initiateur doit décrire l'activité de traversée de cours d'eau. De plus, la section 2.6.3 de la directive ministérielle mentionne qu'il doit aussi préciser les mesures propres au projet prévues, lors des différentes phases de réalisation, visant à limiter les impacts négatifs sur les composantes valorisées de l'environnement ou à réduire leur intensité, de même que les mesures prévues pour favoriser ou maximiser les impacts positifs.

À la section 6.3.3.3 « *Milieux hydriques* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que : « *S'il n'est pas techniquement possible d'effectuer un forage directionnel (p. ex. présence de roc, angle de courbure du réseau collecteur, etc.), le franchissement du cours d'eau sera effectué en tranchée ouverte. Si tel est le cas, des mesures d'atténuation seront mises en place* ». Cela dit, l'étude d'impact ne décrit toutefois pas l'activité de franchissement de cours d'eau par tranchée ouverte, n'évalue pas les

impacts de cette activité sur les milieux hydriques et ne propose pas de mesure d’atténuation en conséquence.

En lien avec ces renseignements, l’initiateur doit :

- Décrire les impacts potentiels sur les milieux hydriques associés au franchissement de cours d’eau par tranchée ouverte;
- Décrire les principales mesures d’atténuation prévues de manière à éviter ou minimiser ces impacts potentiels et, évaluer les impacts résiduels associés au franchissement de cours d’eau par tranchée ouverte.

QC - 41 En lien avec les exigences énoncées à la section 2.3.2 de la directive ministérielle, l’atlas des composantes de projet présentée à l’annexe 6-A de l’étude d’impact représente les cours d’eau de la zone d’étude identifiée dans la Géobase du réseau hydrographique du Québec et dans le Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) de la MRC des Jardins-de-Napierville à l’aide de lignes.

Cela dit, l’étude d’impact ne précise pas la superposition des infrastructures et ouvrages projetés par rapport à la localisation de la limite du littoral, ni la rive applicable à chacun, des cours d’eau relevés dans l’aire d’implantation du projet, conformément aux définitions de l’article 4 du *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* (chapitre Q-2, r. 0.1) (RAMHHS).

De plus, l’initiateur est invité à prendre note que la rive applicable aux cours d’eau selon l’article 4 du RAMHHS est de 10 ou 15 m en tout temps, dépendamment de la pente et de la hauteur du talus. Bien que la rive puisse être cultivée dans certains cas jusqu’à une distance de trois mètres de la limite du littoral, la largeur de la rive applicable aux cours d’eau en terre cultivée demeure 10 ou 15 m, selon le cas de figure. Ainsi, les empiètements en rive associés aux chemins longeant de tels cours d’eau doivent être considérés, même s’ils respectent la distance minimale de trois mètres permise pour la culture.

En lien avec ces renseignements, l’initiateur doit :

- Fournir une carte qui permet de visualiser les infrastructures et ouvrages projetés en superposition avec les milieux hydriques. Cette carte doit présenter la localisation des limites du littoral et de la rive des cours d’eau conformément aux définitions de l’article 4 du RAMHHS et doit permettre de visualiser les empiètements permanents et temporaires des infrastructures et ouvrages projetés sur les milieux hydriques;
- Présenter, sous forme de tableau, les superficies affectées en milieux hydriques, en distinguant les atteintes temporaires et permanentes, et ce, selon la nature des activités et le type de milieu (littoral, rive). Ce tableau doit minimalement permettre d’établir une concordance entre les cartes, les fiches de caractérisation, et le cas échéant, les superficies affectées par le projet. Un exemple de tableau est disponible en annexe du présent document.

7.3.9 Avifaune

QC - 42 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.9 « *Avifaune* » du rapport principal de l'étude d'impact et les impacts de la phase d'exploitation du projet sur les oiseaux et les chauves-souris, l'initiateur est invité à prendre connaissance, dans un premier temps, des informations présentées dans les paragraphes ci-dessous et, dans un deuxième temps, à répondre aux questions présentées au paragraphe intitulé « *Éléments requis* ».

Importance des espèces insectivores

Les chauves-souris et les oiseaux insectivores contribuent à réguler les populations d'insectes ravageurs en agriculture. De nombreuses études indiquent d'ailleurs que ces animaux assurent un service écologique essentiel permettant de réduire l'utilisation d'insecticides nocifs pour l'environnement et la santé humaine. La contribution de l'avifaune entraîne également des économies importantes en argent pour les agriculteurs qui devraient débourser des sommes importantes pour équivaloir à ce service écologique rendues par les insectivores. L'enjeu de la mortalité de l'avifaune entraîne donc des répercussions directes non seulement sur les écosystèmes, mais également au niveau de l'économie, de l'agriculture et de la santé. De nombreuses menaces affectent l'avifaune insectivore dont les activités des parcs éoliens sur le territoire (impact cumulatif).

Impact des parcs éoliens

L'impact des parcs éoliens a une portée à large échelle sur les populations, particulièrement chez les espèces migratrices pouvant transiter par de nombreux parcs lors des migrations. Les mortalités engendrées par les éoliennes ont un impact sur le recrutement des populations particulièrement chez des espèces en situation précaire. Chaque nouveau parc cause des mortalités supplémentaires. L'état actuel des populations et le nombre grandissant de parcs éoliens accentuent la gravité de cette menace, et ce malgré les efforts d'atténuation considérant les mortalités résiduelles.

Impacts spécifiques aux chauves-souris

Les chauves-souris subissent des mortalités importantes à l'échelle de l'Amérique du Nord due aux collisions et aux barotraumatismes causés par les éoliennes en mouvement. Les chauves-souris ont un taux de recrutement faible et sont donc très vulnérables aux pertes d'effectifs. La Chauve-souris cendrée (*susceptible*), espèce migratrice qui est active dans la zone d'étude, subit d'importante mortalité liée aux développements éoliens et cette activité pourrait menacer la survie de l'espèce^{10,11}.

Contexte de la zone d'étude et des parcs éoliens de la Montérégie

Inventaire chiroptère et mortalité estimée

¹⁰ Lemaître, J., 2024. Effets simulés des éoliennes sur la chauve-souris cendrée (*Lasius cinereus*) selon trois scénarios de mortalité. *Le Naturaliste canadien* 148, 67 (2024).

¹¹ Frick, W. F. et al., 2017. Fatalities at wind turbines may threaten population viability of a migratory bat. *Biological Conservation* 209, 172–177 (2017).

Les inventaires acoustiques indiquent la présence et l'activité de chauves-souris dont des espèces susceptibles, vulnérables et menacées dans la zone d'étude. La Chauve-souris cendrée, qui est fortement impactée par les éoliennes, est d'ailleurs active dans le secteur.

Les taux de mortalité des parcs éoliens des Cultures et Montérégie sont présentés dans l'étude comme ces parcs sont les plus rapprochés de la zone d'étude. L'initiateur indique que les taux de mortalité sont variables et seraient surestimés pour Des Cultures. Or, aucune comparaison de la hauteur des éoliennes et des pâles des trois parcs n'est effectuée alors que cet aspect pourrait avoir un impact sur la mortalité des chauves-souris¹². De plus, les suivis de mortalité dans les deux parcs précités indiquent des mortalités annuelles excédant le seuil critique d'une mortalité par éolienne par an. Le MELCCFP considère qu'une seule mortalité par éolienne par année est un justificatif suffisant pour appliquer des mesures d'atténuation. L'initiateur indique que le taux de mortalité du parc éolien Des Cultures est surestimé du fait de la taille des parcelles de recherche plus grande employée dans ce parc. À cet égard, il est important de mentionner que les formules employées pour le calcul des mortalités tiennent compte de cette surface et que celle-ci n'entraîne donc pas de surestimation du taux de mortalité, mais tend plutôt à donner une estimation plus précise (réduction de la marge d'erreur). Les chiffres obtenus dans les dernières années pour le parc éolien Des Cultures sont élevés et laissent présager des résultats similaires pour le parc éolien Les Jardins.

L'initiateur soulève également que la mortalité semble diminuer avec le temps. Cette tendance n'est pas confirmée et ne devrait pas servir d'argument pour minimiser les impacts des parcs éoliens. Notamment, des données sur seulement trois années de suivi ne permettent pas d'établir une tendance, ni la prise en compte des autres facteurs environnementaux, de mortalité ou d'état des populations. Notons que l'initiateur ne présente que deux années de suivi du parc éolien Des cultures (2022 et 2023).

Zone d'activité accrue des chauves-souris et positionnements des éoliennes

Les chauves-souris sont particulièrement actives à proximité des lisières boisées, des milieux humides et autour des cours d'eau. Les études démontrent que l'activité diminue avec la distance de la bordure de ces milieux. La protection de ces milieux ainsi que le maintien d'une zone tampon avec les éoliennes pourraient contribuer à la conservation de ces espèces et réduire le risque de mortalité. Le MELCCFP recommande d'éviter l'implantation d'éolienne à une distance inférieure à 100 m plus la longueur des pales (79,7 m de longueur selon le tableau 6-3 du rapport principal de l'étude d'impact) d'un couvert forestier, d'un milieu hydrique ou humide afin de limiter le risque de mortalité de chauves-souris.

Selon la documentation transmise par l'initiateur, la position principale prévue pour les éoliennes doit respecter un seuil minimal de 100 m de distance avec les boisés, 30 m avec les milieux humides, 15 m avec les milieux hydriques et ne tient pas compte de la longueur de pales. La position secondaire envisagée ne tient compte d'aucune distance minimale avec les boisés. Des éoliennes et leurs pales pourraient empiéter dans la zone d'activité

¹² Barclay, R. M. R., Baerwald, E. F. & Gruver, J. C., 2007. Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities: assessing the effects of rotor size and tower height. Can. J. Zool. 85, 381–387 (2007).

accrue des chauves-souris et causer des mortalités importantes. Les éoliennes T03, T04, T06, T07, T08, T10, T11, T17, T19, T20, T21 semblent à proximité des boisées et devront être déplacées si elle ne respecte pas la distance minimale.

De plus, l'activité des chauves-souris pourrait être accrue près de maternité ou d'hibernacle. Aucune information n'est fournie à l'étude concernant les hibernacles et les maternités de chauves-souris se trouvant dans la zone d'étude ou à proximité.

Éléments requis

Données

- L'initiateur doit fournir l'information sur la présence de maternité ou hibernacle de chauves-souris dans la zone d'étude ou à proximité et évaluer l'impact potentiel des éoliennes sur ces derniers, si applicable. Une prospection devrait être effectuée chez les propriétaires afin d'établir si de potentielles maternités peuvent se trouver dans des bâtiments;

Évaluation des impacts

- À la page 7-51 du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur indique que le seul rapace retrouvé lors des suivis de mortalité du parc éolien Des Cultures est un Viréo de Philadelphie. Cette espèce n'est pas un oiseau de proie. Cet élément doit être corrigé, car c'est plutôt un Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) qui a été retrouvé en 2022;
- En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.13.2 du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur doit ajouter le risque de collision pour les oiseaux (pages 7-64 à 7-68);
- En lien avec les informations présentées au tableau 7-4 de la p. 7-9 du rapport principal de l'étude d'impact, le fonctionnement des éoliennes doit être indiqué comme source d'impact tel qu'indiqué à la p. 7-11.

Approche Éviter-Minimiser-Compenser

L'initiateur doit démontrer l'application de l'approche éviter-minimiser-compenser afin d'atténuer les impacts sur l'avifaune et les chauves-souris. Considérant, les taux de mortalité connus des parcs en Montérégie, appliquer des mesures d'évitement et de minimisation des mortalités dès l'implantation et la mise en fonction des éoliennes du parc les Jardins sont recommandés. La mise en place dès l'implantation et l'entrée en fonction permettrait d'accélérer l'atteinte des objectifs d'atténuation. Dans un tel cas, l'initiateur ne serait pas tenu d'appliquer de suivi de la mortalité des oiseaux et de chauves-souris.

- Les mortalités de chauves-souris ont généralement lieu lorsque la vitesse de vent est de 6 m/s et moins. Arrêter les éoliennes ou augmenter le seuil de démarrage des turbines pendant la nuit durant la période de fréquentation de l'habitat par les chauves-souris est une mesure de mitigation efficace pour réduire les taux de mortalité. Un seuil de démarrage à 5,5 m/s pourrait notamment réduire d'au moins

50% les mortalités^{13,14}. L’élévation du seuil de démarrage est la mesure préconisée par le MELCCFP pour minimiser les mortalités tout en permettant l’exploitation. Cette mesure ne s’applique qu’à de faible vitesse de vent, de nuit et que durant la période active des chauves-souris entre le 1^{er} juin et le 15 octobre¹⁵ et peut donc entraîner des impacts faibles sur la productivité électrique du parc. L’initiateur devrait s’engager à appliquer un seuil de bridage dès l’entrée en fonction des éoliennes afin de minimiser la mortalité de l’avifaune;

- L’initiateur doit appliquer l’approche d’atténuation et en premier lieu tenter d’éviter les impacts. À cette fin, l’initiateur doit respecter la zone tampon de protection de 100 m plus la longueur des pales afin d’éviter la zone d’activité accrue des chauves-souris près des boisés et des milieux humides.

Impact résiduel et cumulatif

- L’initiateur considère que l’impact résiduel de la mortalité en phase d’exploitation sur les oiseaux et les chauves-souris est modéré, local et non significatif. L’évaluation des impacts résiduels est à rectifier, considérant l’impact important des mortalités particulièrement sur les populations d’espèces en situation précaires dont le taux de recrutement est faible. Le seuil d’une mortalité par éolienne par an doit être considéré dans l’évaluation. L’impact des mortalités engendrées par les parcs éoliens est cumulatif et se manifeste à grande échelle notamment sur les espèces migratrices. L’initiateur doit réviser l’évaluation de l’impact résiduel et cumulatif en fonction de ces éléments.

QC - 43 À plusieurs endroits du rapport principal de l’étude d’impact, notamment à la section 7.3.9 « *Avifaune* », l’initiateur indique qu’il tentera de respecter les dates de protection de reproduction des oiseaux et chauves-souris. Il mentionne également que, dans le cas où il faut effectuer du défrichage et déboisement durant cette période, un inventaire (inspection visuelle) sera effectué par des biologistes d’expérience pour identifier la présence de nids actifs ou les maternités avant les travaux. Le cas échéant, des mesures d’atténuation appropriées seront identifiées et mises en place pour ne pas nuire à la nidification, par exemple en installant une zone tampon autour de ces sites sensibles. Il convient ici de mentionner que le premier alinéa de l’article 26 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (chapitre C-61.1) (LCMV) stipule que « *Nul ne peut déranger, détruire ou endommager le barrage du castor ou les œufs, le nid ou la tanière d’un animal* ».

Le MELCCFP n’est pas favorable au défrichage et déboisement en période de reproduction malgré la réalisation d’un inventaire préalable aux travaux. La détection de nids et de maternité est fastidieuse et son succès est loin d’être prouvé. Le risque de causer des

¹³Arnett, E. B., Huso, M. M., Schirmacher, M. R. & Hayes, J. P., 2011. Altering turbine speed reduces bat mortality at wind-energy facilities. *Frontiers in Ecology and the Environment* 9, 209–214. (2011).

¹⁴Arnett, E. B., Johnson, G. D., Erickson, W. P. & Hein, C. D., 2013. A Synthesis of Operational Mitigation Studies to Reduce Bat Fatalities at Wind Energy Facilities in North America. (2013).

¹⁵Lemaître, J., K. Macgregor, N. Tessier, A. Simard, J. Desmeules, C. & Poussart, P. Dombrowski, N. Desrosiers, S. Dery, 2017. Mortalité chez les chauves-souris causée par les éoliennes : revue des conséquences et des mesures d’atténuation. 26 (2017).

mortalités avec des interventions lors de cette période est grand même en employant des méthodes d'inventaire au préalable.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit s'engager à respecter les dates de protection et d'éviter les travaux de déboisement durant la période de nidification des oiseaux, soit du 15 avril au 15 août.

QC - 44 À la section 3.4.8 « *Oiseaux* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que 138 espèces d'oiseaux ont été répertoriées durant les inventaires réalisés en 2024 dans la zone d'étude en période de migration, soit 110 espèces au printemps, 98 espèces à l'automne et 91 espèces en période de reproduction. De plus, selon les bases de données consultées par l'initiateur, 17 espèces à statut particulier en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (L.C. 2002, ch. 29) ont été répertoriées dans la zone d'étude et les inventaires réalisés dans la zone d'étude par l'initiateur du printemps à l'automne 2024 ont permis de répertorier 10 de ces espèces.

Par ailleurs, à la section 7.3.9.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que les principales sources d'impacts sur les oiseaux migrateurs sont associées aux travaux de construction, soit à la présence du chantier (travaux de déboisement, de circulation de la machinerie, etc.) et à la présence des éoliennes. Il mentionne que le déboisement, le débroussaillage, l'essouchage et l'aménagement du chantier causeront une perte d'habitat temporaire et permanente, ainsi qu'une fragmentation d'habitat, et ce, malgré les mesures d'atténuation mises en place telles que l'optimisation de la configuration du parc en utilisant des chemins existants et l'évitement des milieux boisés autant que possible. L'initiateur mentionne également, que le bilan net de la perte permanente d'habitats forestiers susceptibles d'abriter des oiseaux forestiers et des oiseaux qui fréquentent les forêts pour s'alimenter ou comme aire de repos, représenterait 15,93 ha, soit 0,09 ha pour les éoliennes et leur emprise permanente, 0,97 ha pour les chemins d'accès, 13,94 ha pour le réseau collecteur et 0,93 ha pour le poste de transformation. Toujours selon les informations présentées, environ 269 couples nicheurs seraient affectés par la perte d'habitats forestiers.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit préciser les mesures d'atténuation, autres que la réalisation des travaux de déboisement hors de la période de nidification mentionnée à la précédente question, qui seront mises en œuvre si des activités pouvant déranger ou nuire aux oiseaux migrateurs devaient avoir lieu durant la période de nidification.

Par ailleurs, il est recommandé que l'initiateur consulte le site Internet *du Gouvernement du Canada*¹⁶ pour plus d'information sur les moyens d'éviter les effets néfastes sur les oiseaux migrateurs. On y retrouve notamment de l'information sur les pratiques de gestion bénéfiques pour les oiseaux, des lignes directrices en matière d'évitement ainsi que des

¹⁶ Gouvernement du Canada, 2024. Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs.html>

renseignements techniques sur les oiseaux, notamment concernant les périodes générales de nidification.

7.3.10 Herpétofaune

QC - 45 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.10 « *Herpétofaune* » du rapport principal, l'initiateur est invité à prendre connaissance des informations présentées ci-dessous.

Programme de capture et déplacement

La présence de couleuvre tachetée vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacée et vulnérable* (chapitre E-12.01) (LEMV) est confirmée dans la zone d'étude.

La circulation de la machinerie et les travaux entrepris sur le site pourraient entraîner des blessures et des mortalités des couleuvres en déplacement ou cachées sous des débris lors de la période active de mai à novembre. Entre novembre et mai, les travaux pourraient occasionner la destruction d'hibernacle abritant des couleuvres causant ainsi de la mortalité.

L'initiateur doit s'engager à réaliser une campagne de capture et déplacement des couleuvres dans les milieux propices avant les travaux afin d'éviter la mortalité de couleuvre en situation précaire. L'objectif de ce programme est de repousser les couleuvres à l'extérieur de l'aire de travail. Les instructions détaillées d'un programme de capture et déplacement se trouvent en annexe du présent document.

Mesure d'atténuation proposée : hibernacle

L'initiateur indique que dans le cas où un hibernacle devait être détruit, un hibernacle de remplacement pourrait être aménagé. Les couleuvres favorisent généralement les structures naturelles aux structures artificielles aménagées. Ainsi, si une quantité d'hibernacle naturel subsiste en quantité suffisante, il n'est donc pas recommandé d'aménager un hibernacle. Les résultats d'inventaire d'hibernacle de 2025 permettront d'évaluer la pertinence d'aménager des hibernacles de remplacement. Or, tel que susmentionné, il demeure essentiel de réaliser une campagne de capture et déplacement lors des périodes propices avant tout travail et destruction d'hibernacle.

QC - 46 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.10 « *Herpétofaune* » du rapport principal, il est à noter que les cours d'eau et les milieux humides sont utilisés entre le 1^{er} mars et le 1^{er} août pour la reproduction d'amphibiens. Des travaux dans les cours d'eau et milieux humides durant cette période pourraient causer la mortalité d'œufs d'amphibiens contrevenant ainsi au premier alinéa de l'article 26 de la LCMVF. Par conséquent, l'initiateur doit s'engager à éviter les travaux dans les milieux humides et hydriques entre 1^{er} mars et le 1^{er} août ou lorsque les milieux sont asséchés afin d'éviter la mortalité des œufs d'amphibiens.

7.3.13 Espèces fauniques en situation précaire

QC - 47 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.13 « *Espèces fauniques en situation précaire* » du rapport principal de l'étude d'impact, les inventaires de l'avifaune réalisés en 2024 ont permis de confirmer la présence du Grand Pic dans la zone d'étude, tant en période de nidification qu'en migration printanière et automnale. Les activités de déboisements réalisées à l'extérieur de la saison de nidification pourraient détruire des cavités de nidification protégées. Toutefois, le potentiel de retrouver des nids de cette espèce dans l'aire du projet n'a pas été déterminé.

L'initiateur doit déterminer le potentiel de retrouver des cavités de nidification du Grand Pic dans les secteurs ou du déboisement est prévu et, si requis, indiquer les mesures qui seront mises en place pour éviter de détruire des nids de Grand Pic.

L'initiateur est également invité à prendre connaissance de la *Fiche d'information : Protection des nids en vertu du Règlement sur les oiseaux migrateurs (2022)*¹⁷ pour plus d'information sur la protection des nids d'oiseaux migrateurs.

QC - 48 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.13 « *Espèces fauniques en situation précaire* » du rapport principal de l'étude d'impact, parmi les espèces inventoriées dans la zone d'étude, il est possible de noter la présence de 14 oiseaux migrateurs en péril inscrits à l'annexe 1 de la LEP, soit le Bruant sauterelle, l'Engoulevent bois-pourri, l'Engoulevent d'Amérique, le Goglu des prés, la Grive des bois, l'Hirondelle de rivage, l'Hirondelle rustique, le Martinet ramoneur, le Moucherolle à côtés olive, la Paruline du Canada, le Petit blongios, le Pioui de l'Est, le Quiscale rouilleux et la Sturnelle des prés. Par ailleurs, le Gros-bec errant, le Phalarope à bec étroit et le Pic à tête rouge ont été observés dans une zone de 8 km autour du projet.

L'initiateur a évalué le potentiel de retrouver les oiseaux migrateurs en péril qui sont susceptibles de se retrouver dans ce secteur à partir de bases de données existantes et semble avoir basé son évaluation du potentiel de présence uniquement sur les mentions présentes dans les bases de données. Mentionnons que l'absence de mention dans les bases de données n'indique pas nécessairement l'absence d'une espèce dans la zone d'étude. C'est notamment le cas lorsque les mentions ne sont pas issues d'inventaires exhaustifs de l'aire d'étude. À cet égard, l'évaluation du potentiel de présence d'une espèce en péril ne devrait pas être basée uniquement sur des mentions de l'espèce en raison de la rareté de celles-ci notamment puisque des oiseaux migrateurs en péril pourraient être potentiellement présents si le projet se trouve dans leur aire de répartition et que des habitats propices à leur cycle de vie sont présents dans l'aire d'étude. De cette manière, tous les oiseaux migrateurs en péril susceptibles d'être retrouvés dans l'aire d'étude devraient être considérés, les effets du projet sur celles-ci devraient être bien documentés et des mesures d'atténuation, cohérentes avec les plans de rétablissement, plans d'action et plans de gestion, devraient être mises en œuvre et suivies.

¹⁷ Environnement et Changement climatique 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>

De plus, les habitats potentiels des oiseaux migrateurs en péril dans la zone d'étude n'ont pas été identifiés et cartographiés. Cette information permet notamment de vérifier si les habitats potentiels pour chaque espèce ont été adéquatement inventoriés et si les résultats d'inventaires sont représentatifs. Elle permet également d'évaluer adéquatement les effets du projet sur les habitats potentiels de ces espèces.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Fournir une évaluation du potentiel de présence des oiseaux migrateurs en péril dans l'aire d'étude. Cette analyse devra tenir compte des habitats potentiels et des exigences écologiques des espèces dont l'aire de répartition recoupe l'aire d'étude;
- Présenter une cartographie des habitats potentiels des oiseaux migrateurs en péril basée sur les besoins en matière d'habitat identifiés dans les programmes de rétablissement et les plans de gestion de ces espèces et publiés sur le *Registre public des espèces en péril*¹⁸. Superposer à cette carte d'habitat, les stations d'inventaires, les mentions, ainsi que les infrastructures (temporaires et permanentes) associées aux différentes phases du projet;
- Quantifier les pertes temporaires et permanentes des habitats potentiels de chacun des oiseaux migrateurs en péril;
- Évaluer les effets potentiels pour chaque phase du projet sur les habitats des oiseaux migrateurs en péril;
- Cartographier et quantifier les habitats présentant les caractéristiques requises pour la nidification des oiseaux migrateurs en péril et s'assurer qu'ils soient suffisamment abondants à l'échelle régionale;
- Identifier les mesures d'évitement, d'atténuation, de surveillance et de suivi que l'initiateur s'engage à mettre en œuvre pour éviter ou amoindrir les effets du projet sur l'habitat de ces espèces. Décrire et évaluer les effets résiduels du projet sur leur habitat.

QC - 49 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.13.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, mentionnant notamment que les impacts sont limités et qu'ils ne devraient pas affecter la diversité locale des oiseaux, puisque des habitats forestiers propices pouvant servir d'habitat de remplacement sont présents ailleurs dans la zone d'étude et dans la région, l'initiateur doit :

- Présenter et cartographier les habitats de remplacement des espèces potentiellement affectées qui sont présents ailleurs dans la zone d'étude et dans la région, ainsi que spécifier la superficie et la localisation de ces habitats;
- Déterminer les risques du projet sur les oiseaux nichant au sol, identifier des mesures d'atténuation en cas de découverte de nids et inclure ces espèces dans le programme de surveillance.

QC - 50 À la section 7.3.13.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur estime le risque éventuel de collision avec les éoliennes à

¹⁸ Environnement et Changement climatique Canada. 2025. Registre public des espèces en péril. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>

faible pour la plupart des espèces d'oiseaux terrestres à statut précaire dont peu d'individus auraient été observés lors des inventaires. Il justifie cette estimation en tenant compte des résultats des suivis de la mortalité aviaire effectués pour les parcs éoliens en exploitation dans le secteur, où aucun oiseau migrateur à statut particulier n'a été découvert, soit dans le cadre du programme de suivi des mortalités réalisé au parc éolien Montérégie de 2013 à 2015 et au parc éolien Des Cultures en 2022 et en 2023. Bien que l'initiateur évalue le risque de collision à faible pour les espèces à statut précaire, l'incidence de la mortalité d'un individu pourrait être non-négligeable sur les populations locales, en raison de la faible abondance de ces espèces.

Dans le document *Les éoliennes et les oiseaux - Document d'orientation sur les évaluations environnementales*¹⁹, on mentionne les risques que présentent les objets de plus de 150 m de haut sur les oiseaux et que les éoliennes doivent faire l'objet d'une étude minutieuse visant à réduire au minimum leurs impacts sur l'environnement, particulièrement dans le cas des sites à proximité des lieux d'arrivée et de départ des migrants nocturnes, au sommet de montagnes ou dans les régions sujettes au brouillard. Or, l'initiateur n'a pas bien mis en évidence les particularités du site telles que les conditions météorologiques propres à la zone d'étude et les risques de collision des oiseaux avec les pales. Par exemple, bien qu'il présente les moyennes mensuelles et la direction dominante des vents à la station météorologique de Montréal/Pierre Elliott Trudeau Intl A (située à environ 28,3 km à vol d'oiseau de la zone d'étude), il n'a pas présenté les moyennes mensuelles pour les vents et les jours de brouillard ou de visibilité réduite, ce qui permettrait de mettre en évidence les périodes de l'année qui seraient plus à risque pour les oiseaux migrants.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit compléter l'évaluation des impacts potentiels du projet sur les oiseaux migrants en lien avec les conditions météorologiques particulières de la zone d'étude. Il doit décrire notamment les conditions météorologiques dans la zone d'étude qui sont susceptibles d'influer sur les risques de mortalité des oiseaux, comme le nombre de jours de brouillard ou de visibilité réduite (visibilité horizontale ou plafonds nuageux inférieurs à 200 m), particulièrement lors des périodes de migration des oiseaux, ainsi qu'expliquer les mesures qui seront mises en œuvre pour éviter ou réduire les impacts du projet sur les oiseaux migrants en lien avec les conditions météorologiques particulières.

QC - 51 À la section 7.3.13.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur présente le nombre de couples nicheurs potentiellement affecté pour les espèces à statut précaire observées durant la période de reproduction dans la zone d'étude, c'est-à-dire le Goglu des prés (moins d'un couple), la Grive des bois (environ 7 couples), et le Pioui de l'Est (environ 7 couples). De plus, le tableau 7-23 présente le résumé des impacts résiduels sur la faune aviaire pour chaque phase du projet. Toutefois, le nombre de couples nicheurs potentiellement affectés par les activités devrait être déterminé pour chacune des espèces potentiellement présentes dans la zone du projet, et non seulement pour les espèces à statut précaire. Par conséquent, l'initiateur doit déterminer le nombre de couples nicheurs potentiellement affectés par le projet pour

¹⁹ Environnement Canada, 2007. Les éoliennes et les oiseaux - Document d'orientation sur les évaluations environnementales, Service canadien de la faune, 58 p. En ligne : https://publications.gc.ca/collections/collection_2013/ec/CW66-363-2007-fra.pdf

chacune des espèces potentiellement présentes dans la zone du projet, et ce par type d'habitat (ex. boisés, friches, milieux humides, etc.) et, si applicable, revoir la description de l'importance des effets et identifier les mesures d'atténuation pour réduire le risque.

QC - 52 À la section 7.3.13.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que, selon la densité de couples nicheurs obtenue lors des inventaires et la superficie d'habitats ouverts perdue de manière temporaire et permanente, moins d'un couple nicheur de Goglu des prés serait affecté. Il indique aussi que le Goglu des prés effectue une parade nuptiale au cours de laquelle il pourrait, par moment, voler assez haut et risquer ainsi d'entrer en collision avec les pales des éoliennes et que cette situation a notamment été observée et rapportée dans les parcs de l'ouest du continent, dans les milieux où ces oiseaux sont très communs.

L'initiateur mentionne qu'une attention particulière sera portée au Goglu des prés et aux autres espèces d'oiseaux d'intérêt. Il ne précise toutefois pas si des mesures préventives particulières seraient mises en œuvre pour atténuer les effets sur cette espèce, inscrite à l'annexe 1 de la LEP et également protégée par la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (L.C. 1994, ch. 22). En effet, le *Programme de rétablissement (proposition) du Goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*) et la Sturnelle des prés (*Sturnella magna*) au Canada*²⁰ mentionne que les collisions contre les éoliennes ne sont pas considérées comme une menace dans le rapport de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) sur l'espèce, mais il est indiqué, dans le programme de rétablissement de l'Ontario que celles-ci sont une cause de mortalité, vraisemblablement à cause de ses parades aériennes au cours desquelles il peut heurter les pales d'éoliennes. Le Goglu des prés figure sur la liste des dix principales espèces tuées aux sites d'éoliennes se trouvant dans des habitats de prairie.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit élaborer et présenter des mesures afin de réduire le risque de mortalité au minimum dans les endroits occupés par le Goglu des prés à certains moments de l'année.

QC - 53 À la section 7.3.13.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est possible de noter que l'Hirondelle rustique, espèce menacée inscrite à l'annexe 1 de la LEP, a été observée lors des inventaires de 2024 dans la zone d'étude. Cependant, l'initiateur mentionne que le projet n'affectera aucun site de nidification potentiel tel que des bâtiments ou des ponts. Mentionnons que si d'autres structures permanentes ou temporaires sont présentes dans la zone des travaux, l'initiateur devrait effectuer des vérifications avant d'effectuer des travaux à risque de perturber la nidification.

Par ailleurs, le Martinet ramoneur, espèce menacée inscrite à l'annexe 1 de la LEP, a également été observé lors des inventaires de 2024 dans la zone d'étude. Il est à noter que selon le document *Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*) : programme de*

²⁰ Environnement et Changement climatique Canada, 2022. Programme de rétablissement (proposition) du Goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*) et la Sturnelle des prés (*Sturnella magna*) au Canada, En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/goglu-sturnelle-pres-proposes-2022.html>

*rétablissement 2023*²¹, le Martinet ramoneur peut à l'occasion utiliser des gros arbres creux et, quelquefois, des crevasses rocheuses. Il affectionne les cavités verticales à parois rugueuses comme les cheminées ou des conduits d'aération, des puits, des silos, des granges, et des bâtiments abandonnés. Si ces structures sont présentes dans la zone des travaux, l'initiateur devra effectuer des vérifications avant d'entamer des travaux à risque de perturber la nidification.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit évaluer les effets du projet sur l'Hirondelle rustique et le Martinet Ramoneur et, au besoin, décrire les mesures d'évitement, d'atténuation et de surveillance environnementale qu'il s'engage à mettre en œuvre, notamment en lien avec l'utilisation de structures permanentes ou temporaires (Hirondelle Rustique) et l'utilisation de bâtiments (Martinet Ramoneur).

QC - 54 À la section 7.3.13.3 « *Principales mesures d'atténuation* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est indiqué que les sites sensibles dont les sites de pontes des tortues seront préservés. Toutefois, il faudrait dans un premier temps qu'un inventaire soit réalisé afin de détecter de tel site de ponte. L'initiateur doit réaliser un inventaire à cet égard et expliquer les mesures d'atténuation qui seront mises en place. Rappelons que selon l'article 26 de la LCMVF, il est interdit de détruire le nid, la tanière ou les œufs d'un animal.

7.3.14 Utilisation du territoire et conciliation des usages

QC - 55 À la section 7.3.14.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, le tableau 7-29 présente la superficie des diverses utilisations du territoire affectées par les travaux. Celui-ci présente une perte permanente d'environ 16 ha de terres agricoles, incluant des chemins d'accès existants à améliorer. En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit préciser s'il est prévu que soit compensé la perte permanente de terres cultivées par des inclusions de superficie en culture, ou à potentiel agricole, ailleurs dans cette même MRC, par exemple par des inclusions de terres cultivées dans des périmètres urbains, de la remise en culture, etc.

7.3.15 Protection du territoire agricole

QC - 56 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.15 « *Protection du territoire agricole* » du rapport principal de l'étude d'impact, bien que l'initiateur ait de l'expérience en construction et en suivi de projet éolien en contexte agricole dynamique, les pratiques évoluent avec le temps. À cet égard, certaines des techniques envisagées par l'initiateur à son étude d'impact méritent des précisions.

L'initiateur doit évaluer la possibilité d'installer de matelas de bois à tous les endroits affectés par les travaux où des terres agricoles sont présentes (ex. : aire de travail, chemins d'accès, entreposage de déblais) puisque cette technique évite le décapage du sol agricole et présente des avantages pour limiter la compaction. Le cas échéant, les conditions suivantes devront être respectées :

²¹ Environnement et Changement climatique Canada, 2023. Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*) : programme de rétablissement 2023. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/martinet-ramoneur-2023.html>

- Un taux d'humidité adéquat (capacité au champ);
- Une pression exercée à la surface du sol inférieure à 100 kPa (14,5 psi);
- Un poids à la roue (ou à la chenille) en dessous de 3500 kg (maximum 4000 kg);
- une pression exercée à 50 cm (20 pouces) de profondeur inférieure à 50 kPa (7,25 psi).

L'initiateur doit valider la profondeur de la zone compactée à l'aide d'un profil de sol et de s'assurer que la machinerie utilisée décompacte à une profondeur de 10 cm sous la zone compactée. En effet, l'initiateur propose de décompacter le sous-sol à une profondeur de 30 cm (en tenant compte des mesures prises au terrain) avant de remettre la couche de sol arable. De plus, il est recommandé d'effectuer les travaux en conditions sèches.

Par ailleurs, un programme de suivi agronomique, pour une durée minimale de 7 ans sur toutes les superficies affectées, devra être transmis, pour approbation, au plus tard au début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Sans s'y restreindre, ce programme devra inclure un protocole de caractérisation de l'état initial des sols agricoles affectés par les travaux ainsi qu'un protocole de surveillance couvrant les périodes de construction et de remise en état. La surveillance environnementale en terre agricole, ainsi que les suivis devront être effectués par un professionnel accrédité (ex. agronome) en plus du représentant de l'Union des producteurs agricoles (UPA) sur le chantier. La mise en place des mesures correctives en vertu du suivi agronomique pourrait être recommandées, le cas échéant. Notons que l'application de culture de couverture sur toutes les surfaces affectées par les travaux pour les trois premières années du suivi agronomique pourrait être exigé car, appuyée sur les différentes expériences de remise en état des sols en Montérégie, cette condition offrirait des avantages au niveau de la réhabilitation agronomique et des périodes disponibles pour apporter les correctifs nécessaires.

En lien avec le programme de suivi des sols agricoles, il est à noter que des aspects de « flexibilité », qui dépendent notamment d'une bonne communication établie entre les parties, par exemple le nombre de visites selon les années, la prise en compte des problématiques rencontrées et de l'évolution des sciences du sol et des meilleures pratiques seront des considérations importantes à intégrer au programme.

7.3.16 Infrastructures et sécurité routière

QC - 57 La description du réseau routier de la zone d'étude incomplète puisque seul le débit journalier moyen annuel de l'autoroute 15 est fourni alors que les débits des autres routes provinciales du secteur d'étude sont disponibles sur le site Internet du MTMD. Plus spécifiquement, à la section 6.2.4 « *Chemins d'accès temporaires et élargissements temporaires* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur indique seulement que les voies d'accès seront la route 219 et l'autoroute 15, sans préciser les autres routes provinciales et les échangeurs qui pourraient être utilisés. Par ailleurs, bien que l'initiateur présente, à la section 6.3.4 « *Équipements et machinerie* » du rapport principal de l'étude d'impact, le nombre de camions prévus pour la durée des travaux sur l'ensemble de la zone d'étude, à la section 7.3.16 « *Infrastructures et sécurité routière* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne seulement qu'une augmentation du volume de

circulation est à prévoir lors de la réalisation du projet, « *ce qui pourrait provoquer des ralentissements* ».

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Préciser quelle est l'augmentation anticipée de l'achalandage véhiculaire (dont le camionnage) sur le réseau supérieur du MTMD;
- Préciser si des mesures de mitigation seraient nécessaires à certaines intersections, notamment aux échangeurs, afin de maintenir la fonctionnalité du réseau routier en termes de sécurité et de circulation.

7.3.17 Qualité de vie des populations locales

QC - 58 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.17 « *Qualité de vie des populations locales* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur entend, lors de la phase de construction, appliquer une série de mesures d'atténuation particulières afin de limiter le plus possible l'émission des sources d'impact (bruit, poussière, circulation) sur la qualité de vie de la population locale. Parmi les mesures énoncées aux pages 7-88 et 7-89 du rapport principal de l'étude d'impact sur l'environnement, l'initiateur mentionne qu'il « *avisera les résidents et fournira des informations suffisantes et réalistes sur le bruit généré par certaines activités selon le calendrier de réalisation* ». Considérant que plusieurs résidences sont localisées le long des routes principales qui devraient être empruntées par les camions et les travailleurs pour se rendre aux sites des travaux, l'initiateur doit fournir plus d'information quant aux moyens qu'il prendra pour aviser tous les résidents concernés par les nuisances du projet lors de la phase de construction.

QC - 59 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.17 « *Qualité de vie des populations locales* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne qu'aucune mesure d'atténuation n'est envisagée concernant les effets de battement d'ombre lors de la phase d'exploitation des 21 éoliennes du parc, « *sauf le suivi des plaintes éventuelles en lien avec les effets de battement d'ombre* ». Advenant la réception de plaintes de citoyens concernant les effets de battement d'ombre, l'initiateur doit présenter quelles mesures il pourrait mettre en place afin de limiter cette nuisance ressentie, et ce, malgré la distance séparatrice d'environ 750 mètres entre les éoliennes et les récepteurs sensibles. L'étude d'impact souligne d'ailleurs, à la page 10-5, que le mécanisme de réception et de traitement des plaintes vise notamment à « *déterminer les pistes de solution pour régler le problème ou, à tout le moins, en atténuer les effets* ».

QC - 60 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.3.17.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur doit préciser, en fonction des données actuelles, si la présence d'éoliennes pourrait avoir des impacts sur :

- Le traitement des cultures à l'aide d'aéronefs ou l'utilisation de drones;
- Les pollinisateurs.

7.3.18 Paysage

QC - 61 À la section 7.3.18 « *Paysage* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que le modèle d'éolienne utilisé pour l'analyse de visibilité est d'une hauteur

totale de 118 m, soit la hauteur des éoliennes projetées. Cela dit, le tableau 6-3, présenté à la section 6.1.1 « *Éoliennes* » du rapport principal de l'étude présente la hauteur de 118 m en tant qu'hauteur du moyeu, tandis que la hauteur totale est de 200 m. L'initiateur doit confirmer que les simulations visuelles présentées à l'étude d'impact ont été réalisées en utilisant une hauteur totale de 200 m de hauteur et, dans la négative, déposer de nouvelles simulations visuelles basées sur une hauteur totale d'éolienne de 200 m. Par ailleurs, l'initiateur mentionne également que « *Le montage photographique a consisté à insérer une simulation 3D de l'éolienne à l'échelle, extraite d'un modèle numérique d'altitude (MNA), dans des photographies du paysage prises sous plusieurs angles et à des points stratégiques* ». En lien avec cette affirmation, l'initiateur doit justifier de quelle manière et sur la base de quels critères la sélection des points stratégiques a été effectuée afin de produire les simulations visuelles.

7.3.19 Élément archéologique

QC - 62 À la section 7.3.19 « *Élément archéologique* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est mentionné qu'à la suite de l'examen de la zone d'étude, 55 zones de potentiel paléohistorique et 25 zones de potentiel historique ont été identifiées. L'initiateur y mentionne également que sur les 25 zones de potentiel archéologique historique identifiées dans la zone d'étude, 16 d'entre elles sont entièrement ou partiellement incluses dans l'aire d'implantation du projet. Cela dit, à la section 8.1 de l'étude de potentiel archéologique présentée en annexe de l'étude d'impact, il est mentionné que 30 zones de potentiel archéologique à composante historique ont été identifiées dans la zone d'étude et que 21 de ces zones pourraient être impactées si des travaux d'excavation sont réalisés dans leur emprise (zones H1 à H21).

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit apporter des précisions à cet égard et expliquer pourquoi cinq zones semblent avoir été exclues.

QC - 63 L'étude de potentiel archéologique présentée en annexe de l'étude d'impact présente plusieurs recommandations (prospection visuelle et inventaire archéologique) pour les zones de potentiel visées par d'éventuels travaux. Toutefois, les données associées à la mise en œuvre de ces recommandations ne semblent pas avoir été déposées à l'étude d'impact. Afin de pouvoir évaluer les impacts du projet au regard de cette composante, l'initiateur doit mettre en œuvre les recommandations formulées dans l'étude de potentiel archéologique pour les zones de potentiel visées par d'éventuels travaux puis transmettre un rapport d'intervention archéologique.

Mentionnons également qu'advenant des découvertes archéologiques lors des efforts d'inventaire, l'initiateur de projet devra proposer des mesures d'atténuation supplémentaires, lesquelles devront être adaptées à la valeur patrimoniale des découvertes.

7.4 Effets cumulatifs

QC - 64 En lien avec les renseignements présentés à la section 7.5.2 « *Évaluation des impacts cumulatifs* » concernant l'évaluation des impacts cumulatifs sur les sols agricoles, afin de pouvoir mieux apprécier l'ampleur des impacts cumulatifs du projet éolien Les Jardins, l'initiateur doit :

- Compiler les superficies (perturbations temporaires et pertes permanentes) associées aux deux autres projets en exploitation, soit le parc éolien Des Cultures et le parc éolien Montérégie. Un grand total, faisant la distinction entre pertes temporaires et permanentes, devra être présenté;
- Élaborer sur les impacts cumulatifs que ces différents projets pourraient avoir en termes de potentiel de développement agricole dans la région, tel que sur les activités d'autocueillette dans les champs, sur la valeur et l'accès aux terres agricoles, ainsi que les mesures d'atténuation applicables, le cas échéant.

8 ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

QC - 65 À la section 8 « *Adaptation aux changements climatiques* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur a identifié les aléas climatiques susceptibles d'entraîner des répercussions sur le projet et a utilisé des données issues de projections climatiques (RCP 4.5 et RCP 8.5) pour juger de l'évolution de ces aléas climatiques dans le futur. Toutefois, il existe des données issues de projections climatiques plus récentes, en l'occurrence celles générées à partir des « *Shared Socio-economic Pathways* » (SSP).

L'initiateur propose également des mesures d'adaptation spécifiques pour chaque aléa pertinent. Toutefois, ces mesures d'adaptation sont proposées sans égard au niveau de risque associé à chaque aléa. Or, il est important que les mesures d'adaptation proposées soient basées sur le niveau de risque, puisque cette notion combine les informations sur l'exposition, la vulnérabilité et l'aléa.

Par conséquent, l'initiateur doit s'appuyer sur la démarche d'adaptation aux changements climatiques proposée dans le guide *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet*²², en réalisant les étapes suivantes pour compléter l'appréciation et le traitement des risques climatiques :

1. Identifier et décrire, non seulement les aléas susceptibles d'entraîner des répercussions sur le projet, mais également les aléas susceptibles de modifier les impacts du projet sur le milieu, le cas échéant (voir section 3.2.1 du guide);
2. Présenter les données climatiques utilisant les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre les plus à jour (privilégier les scénarios SSP par rapport aux scénarios RCP). L'horizon temporel pour les projections climatiques doit correspondre à la durée de vie de projet, qui doit être précisée, incluant la phase de démantèlement (voir section 3.2.1 du guide);
3. Identifier les composantes du projet susceptibles d'être affectées par ces aléas (voir section 3.2.2 du guide). Par exemple : éoliennes, réseau collecteur, poste de transformation, mât de mesure, chemins d'accès, etc.;
4. Décrire les conséquences des aléas climatiques pour le projet ou le milieu de réalisation (voir section 3.2.3 du guide);

²² Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2021. Les changements climatiques et l'évaluation environnementale-Guide à l'intention de l'initiateur de projet, 84 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/guide-intention-initiateur-projet.pdf>

5. Évaluer les impacts et les risques pour le projet ou son milieu de réalisation, en combinant la probabilité d'occurrence des aléas à leurs conséquences potentielles sur chaque composante du projet (voir section 3.2.4 du guide);
6. Proposer des mesures d'adaptation, afin de diminuer les risques identifiés à un niveau acceptable, lorsque c'est nécessaire (voir section 3.2.5 du guide).

Mentionnons qu'en plus des informations contenues dans le guide susmentionné, l'initiateur peut également consulter le document *Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques - Guide pour les organismes municipaux*²³, notamment l'annexe A, qui présente les projections climatiques régionales à jour.

L'initiateur peut également consulter d'autres indices climatiques, dont les indicateurs de pluie verglaçante, disponibles sur le site *Portraits climatiques d'Ouranos*²⁴. Le site *Données climatiques Canada*²⁵ peut s'avérer une ressource complémentaire.

9 PLAN DES MESURES D'URGENCE PRÉLIMINAIRE

QC - 66 Le plan préliminaire des mesures d'urgence (PMU) présenté à l'annexe 9-A de l'étude d'impact doit être bonifié afin de :

- Prévoir les procédures d'alerte et de mobilisation ainsi que les modalités opérationnelles visant à assurer la coordination et la concertation des différents intervenants présents sur le site du sinistre ainsi que la communication des risques à la population;
- Présenter les coordonnées des autorités municipales en matière de sécurité civile (soit *l'Organisation municipale de sécurité civile* (OMSC) et régionales (la MRC)) dans la liste des numéros d'urgence;
- Inclure la carte de l'annexe B, intitulée « *Carte de localisation des lieux de rassemblement* », au PMU.

QC - 67 L'initiateur doit s'engager à déposer le plan de mesures d'urgence définitif auprès des autorités locales concernées avant la mise en exploitation du parc éolien. L'initiateur doit également s'engager à effectuer un arrimage avec la structure de l'OMSC et le *Plan municipal de sécurité civile* afin que la réponse aux sinistres soit collaborative et structurée à l'échelle municipale.

²³ Ouranos et ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2024.

Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques - Guide pour les organismes municipaux, 144 p. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/outils/guide-elaborer-plan-adaptation-organismes-municipaux.pdf>

²⁴ Ouranos, 2025. Portrait climatique. En ligne :

https://portraits.ouranos.ca/fr/spatial?a=0&c=0&discrete=1&e=CMIP6&i=prfr_total_hours&p=50&r=qc000&s=annual-AUG&scen=rcp45&w=0&yr=2071

²⁵ Données Climatiques Canada, 2025. En ligne :

https://donneesclimatiques.ca/?_gl=1*onlxb9*_ga*NzI5MTQ4NTYuMTc0NjU0Mzg1Mw..*_ga_3330ZYEQPW*cze3NDY1NDM4NTMkbzEkZzAkdDE3NDY1NDM4NTQkajU5JGwwJGgw

10 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

QC - 68 La section 10.1 « *Surveillance environnementale* » du rapport principal de l'étude d'impact présente le programme préliminaire de surveillance environnementale. Dans ce programme, il est mentionné qu'une inspection des aires de travail sera effectuée avant toute intervention. Cette inspection va permettre de détecter la présence de composantes biologiques sensibles préalablement identifiées dans le cadre de l'étude d'impact qui feront l'objet d'une surveillance durant les travaux.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Présenter et inclure au programme de surveillance environnementale toutes les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre en cas de découverte de nids avant ou pendant les travaux de construction ainsi que toute information pertinente telle le ou les objectifs poursuivis, la méthodologie, la durée, la fréquence des suivis, l'analyse des résultats et la tenue de rapports;
- Prévoir dans le programme de surveillance des mesures préventives qui pourraient être mises en œuvre pour protéger les oiseaux migrateurs en péril, comme le Goglu des prés, les hirondelles, etc.
- Prévoir un programme de formation et de sensibilisation des employés à la présence de nids d'oiseaux migrateurs et des mesures à mettre en œuvre advenant la découverte d'un nid. De plus, le programme devrait accorder une attention particulière aux espèces d'oiseaux à statut.

QC - 69 À la section 10.2.1 « *Mécanismes de réception et de traitement des plaintes* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur décrit une procédure de réception et de traitement des plaintes pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. Cela dit, la section correspondante de l'étude d'impact n'indique pas précisément par quels moyens la population a accès au mécanisme de réception et de traitement des plaintes. L'initiateur doit préciser s'il s'agit du site Internet, de la ligne téléphonique et de l'adresse courriel dédiés au projet, présentés à la section 10.2 « *Canaux de communication* » de l'étude d'impact, ou via un autre moyen.

QC - 70 Selon l'information fournie par l'initiateur, un comité de suivi du projet sera mis en place et sera composé de représentants du milieu municipal, d'acteurs de la communauté locale et de propriétaires accueillant des infrastructures du parc éolien. Différents sujets pourront être abordés au sein du comité de suivi : les activités de suivi, les préoccupations soulevées par la communauté, les activités d'exploitation du parc, etc. L'initiateur doit préciser à quel moment il prévoit mettre en place le comité de suivi, à quel moment auront lieu les premières rencontres et indiquer s'il sera maintenu durant toutes les phases du projet (construction, exploitation et démantèlement).

11 ÉTUDES DE RÉFÉRENCES

11.5 Rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques

QC - 71 En lien avec les renseignements présentés au rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques de l'étude d'impact, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes :

Milieux terrestres

- Les friches sont des habitats de qualité pour plusieurs espèces, dont des couleuvres, des oiseaux champêtres et des chauves-souris. L'initiateur doit indiquer la superficie de friches affectées par le projet, évaluer les impacts du projet sur ce type d'habitat et sa faune, ainsi que présenter des mesures d'atténuation, si nécessaire;
- Les fiches terrain de caractérisation du milieu terrestre (boisés et friches) ne sont pas fournies en annexes du rapport. L'initiateur doit fournir ces fiches terrain afin de permettre une analyse du potentiel d'habitat pour la faune des milieux boisés et des friches.

Milieux humides

- L'initiateur indique que 15 stations de milieux humides ont été réalisées, mais seulement 10 stations sont présentées dans le rapport de caractérisation. Les fiches terrain des stations supplémentaires et celles qui seront caractérisées en 2025 devront être fournies.

Milieux hydriques

- Vingt-trois tronçons de cours d'eau ont été caractérisés en 2024 et 33 seront caractérisés en 2025. L'initiateur indique que certains tronçons de cours d'eau ne seront pas caractérisés compte tenu que le forage directionnel sera utilisé pour aménager le réseau collecteur. Or, il est nécessaire de fournir les caractérisations complètes de ces tronçons considérant le risque de présence d'obstacle nécessitant l'utilisation des tranchées ouvertes et donc d'interventions en littoral. L'initiateur doit déposer l'ensemble des caractérisations incluant le potentiel d'utilisation de l'habitat par le poisson ainsi que les emplacements des infrastructures à construire dans ces tronçons. Des mesures d'atténuation ou encore de compensation pourraient s'avérer nécessaires en cas d'impact sur des habitats sensibles pour le poisson. L'évitement des habitats sensibles devra être priorisé.

QC - 72 À la section 2.6.3 de la directive ministérielle, il est notamment mentionné que l'étude d'impact doit préciser les mesures prévues pour la remise en état des lieux après les travaux.

À différentes sections de l'étude d'impact, notamment les sections 6.3.3.3 « *Milieux hydriques* », 6.3.3.4 « *Milieux humides* » et 7.3.5.2 « *Description des impacts potentiels* », l'initiateur mentionne que les milieux humides et hydriques affectés temporairement feront

l'objet de travaux d'ensemencement avec des espèces indigènes et adaptées aux conditions spécifiques de ces écosystèmes.

Or, lorsque la nature du projet le permet, la remise en état des milieux affectés temporairement devrait permettre de rétablir les mêmes strates de végétation que celles affectées par les travaux. Si les milieux affectés sont des marécages ou des milieux boisés, alors la végétalisation doit inclure la plantation d'arbres et/ou d'arbustes indigènes et adaptés aux conditions spécifiques des écosystèmes, en plus de l'ensemencement. La présence d'infrastructures souterraines pourrait toutefois limiter la remise en état à la strate herbacée ou arbustive uniquement.

De plus, outre la végétalisation, les modalités de remise en état des milieux humides et hydriques doivent aussi comprendre des précisions concernant la remise en état des composantes eau et sol. À cet effet, la remise en état du lit des cours d'eau devrait inclure la mise en place du substrat d'origine ou d'un substrat de nature équivalente (même granulométrie). Celui-ci doit être d'une épaisseur suffisante pour permettre l'utilisation et l'implantation des mêmes types d'espèces fauniques et floristiques originelles. Le substrat du littoral doit être stable (non facilement érodable). De plus, les caractéristiques topographiques des cours d'eau (largeur, profondeur, pente des talus) et des milieux humides doivent être équivalentes aux conditions d'origine pour rétablir l'hydrologie de surface initiale.

L'initiateur indique, au Tableau 10-1, intitulé « *Portée préliminaire des programmes de suivis environnementaux* » de l'étude d'impact, concernant l'enjeu de protection et du maintien de l'intégrité des fonctions écologiques des milieux humides et hydriques, que le suivi du succès de la remise en état sera réalisé dans l'année suivant la mise en service du parc éolien. Or, le suivi devrait plutôt être réalisé aux années un, trois et cinq suivant les travaux de remise en état. Lors de chaque suivi, un succès de végétalisation d'au moins 80 % devra être atteint pour chaque aire végétalisée. Des mesures correctives (réensemencement, remplacement de plants) devront être mises en œuvre dans le cas contraire. De plus, un rapport de suivi devra être produit et transmis au MELCCFP après chaque suivi.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Préciser si la végétalisation effectuée dans le cadre de la remise en état des milieux humides et hydriques boisés affectés temporairement comprend la plantation d'arbres et d'arbustes. Dans la négative, il doit justifier pourquoi la végétalisation comprend seulement de l'ensemencement herbacé;
- Préciser les modalités de remise en état des composantes eau et sol des milieux hydriques affectés temporairement;
- Préciser les modalités de suivi du succès de la remise en état des atteintes temporelles (nombre de suivis, fréquence, taux de succès de la végétalisation, mesures correctives proposées, transmission de rapports de suivi) et justifier advenant que celles-ci sont différentes des mesures indiquées au présent commentaire.

QC - 73 À la section 2.3.2 de la directive ministérielle, il est mentionné que la description des milieux humides et hydriques doit comprendre les renseignements et documents exigés à l'article 46.0.3 de la LQE. Cela inclut une étude de caractérisation des milieux visés, laquelle doit notamment contenir une délimitation de l'ensemble des milieux humides et hydriques affectés et une description des caractéristiques écologiques de ces milieux, notamment des sols et des espèces vivantes. Le rapport principal de l'étude d'impact mentionne, notamment à la section 3.2.3, que les inventaires réalisés dans le cadre de l'étude de caractérisation écologique fournie ne couvrent pas l'entièreté de la zone d'inventaire ajustée en fonction de la dernière configuration du projet. Ainsi, 1,57 ha de milieux humides potentiels auraient été inventoriés sur un total de 1,79 ha, alors que 23 cours d'eau sur 56 auraient fait l'objet d'un inventaire. À cet effet, l'initiateur mentionne que des inventaires complémentaires sont prévus en 2025 afin de couvrir la totalité de la zone d'inventaire ajustée en fonction de la nouvelle configuration du projet.

- En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit déposer les résultats de l'inventaire complémentaire permettant de délimiter et de caractériser l'ensemble des milieux humides et hydriques affectés et susceptibles d'être affectés par le projet. Ces résultats devront présenter, sous forme de tableau et en incluant l'ensemble des données d'inventaires réalisés, les superficies affectées, en distinguant les atteintes temporaires et permanentes, et ce, selon la nature des activités et le type de milieu. Ce tableau doit minimalement permettre d'établir une concordance entre les cartes, les fiches de caractérisation, et le cas échéant, les superficies affectées par le projet. Un exemple de tableau est disponible en annexe du présent document.

QC - 74 En lien avec les exigences de la section 2.3.2 de la directive ministérielle présentées à la QC-73, à la section 4.2.1 du rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques de l'étude d'impact, il est indiqué que les données existantes suivantes ont été consultées pour identifier et localiser les milieux humides pouvant potentiellement se retrouver dans la zone d'inventaire :

- La cartographie détaillée des milieux humides des zones habitées du sud du Québec de Canards Illimités Canada;
- La cartographie des milieux humides potentiels du Québec du MELCCFP;
- Les milieux humides issus du *Plan régional des milieux humides et hydriques* (PRMHH) de la MRC des Jardins-de-Napierville.

Notons que les milieux humides répertoriés au PRMHH de la MRC des Jardins-de-Napierville sont notamment issus du *Plan directeur de l'eau* du Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu, qui se base lui aussi sur les cartographies de Canards Illimités Canada et du MELCCFP.

Ces sources de données ne sont ni exhaustives, ni exactes, de sorte qu'une superficie indéterminée de milieux humides présents dans la zone d'inventaire n'y est fort probablement pas répertoriée. En restreignant les travaux de terrain aux polygones de milieux humides potentiels qui figurent à ces sources de données, il est donc probable que certains milieux humides présents dans la zone d'inventaire n'aient pas pu être identifiés, ni caractérisés.

De la même manière, la section 6.2.1 du rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques de l'étude d'impact identifie les cours d'eau de la zone d'inventaire de façon préliminaire à partir des sources de données non-exhaustives suivantes :

- La Géobase du réseau hydrographique du Québec;
- Les données de la MRC des Jardins-de-Napierville;
- Les données des cartes écoforestières.

Plusieurs lits d'écoulement constituant des cours d'eau et ne figurant pas à ces sources de données risquent ainsi d'avoir été omis des travaux de terrain et de l'analyse. Il est également important de rappeler que le caractère de cours d'eau s'applique à l'ensemble de son parcours, de la source à l'embouchure. Par conséquent, si un cours d'eau emprunte un fossé, la section du fossé devra être considérée comme la continuité du cours d'eau. De plus, si un fossé possède un bassin versant de plus de 100 ha, il devra également être considéré comme un cours d'eau.

Les critères appliqués par le ministère pour déterminer la nature d'un lit d'écoulement sont les suivants :

- La définition de milieu hydrique à l'article 46.0.2 de la LQE;
- La définition de cours d'eau à l'article 4 du RAMHHS;
- Les critères des annexes de l'aide-mémoire *Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques*²⁶.

En plus des sources de données susmentionnées, il est également pertinent de consulter d'autres données liées au contexte écologique, comme les images satellites et photographies aériennes ou les données dérivées du LiDAR (p.ex., l'indice d'humidité topographique ou les lits d'écoulement potentiels). De plus, un travail de photo-interprétation peut être pertinent pour la planification des travaux de terrain. L'initiateur peut se référer au guide *Identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional*²⁷ pour plus d'information. L'étude de caractérisation doit porter sur l'ensemble des milieux naturels présents dans la zone d'inventaire et interceptés par l'une des composantes du projet.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Démontrer comment la méthode employée pour l'identification des milieux humides potentiels a permis l'identification et la caractérisation terrain de l'ensemble des milieux humides de la zone d'inventaire;
- Démontrer comment la méthode employée pour l'identification préliminaire des milieux hydriques a permis l'identification et la caractérisation terrain de l'ensemble des cours d'eau de la zone d'inventaire. Il doit démontrer que la nature

²⁶ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques – Aide-mémoire. 10 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf>

²⁷ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional, 119 p. En ligne :<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf>

(cours d'eau ou fossé) de l'ensemble des lits d'écoulement de la zone d'inventaire a été évaluée conformément à l'aide-mémoire de la *Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques*.

QC - 75 En lien avec les exigences de la section 2.3.2 de la directive ministérielle présentées à la QC-73, à la section 4.2.3 du rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques de l'étude d'impact, il est indiqué que « *L'inventaire des milieux humides de 2024 comprend 15 stations, réparties dans certains des polygones de milieux humides préalablement identifiés dans la zone d'inventaire. Une seule station par polygone a été réalisée puisque l'objectif principal était de confirmer la présence du milieu et ses principales caractéristiques* ».

Ceci correspond à un effort d'échantillonnage insuffisant. En effet, selon le *guide Identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional*, la superficie inventoriée d'un milieu humide devrait correspondre à environ 10 % de la superficie du milieu. Un inventaire minimal de trois stations pour chaque hectare d'unité de végétation homogène (UVH) en milieu humide est généralement recommandé, bien que cet effort d'inventaire puisse être ajusté en fonction de la superficie de l'UVH, de l'homogénéité du milieu ou du travail de photo-interprétation préalable.

Les stations d'inventaire doivent non seulement servir à caractériser les UVH, mais elles doivent aussi permettre de délimiter les milieux humides avec précision. Ainsi, elles doivent être réalisées en nombre suffisant pour ce faire. À cet effet, les polygones de milieux humides potentiels issus des cartographies de Canards Illimités Canada, du MELCCFP et du PRMH de la MRC des Jardins-de-Napierville ne peuvent être utilisés pour établir la délimitation, les dimensions ou la superficie des milieux humides. La frontière entre le milieu humide et le milieu terrestre doit être placée sur le terrain à l'endroit où l'on constate le passage de l'unité de végétation humide à l'unité de végétation terrestre. Quelques sondages pédologiques effectués de part et d'autre de la frontière peuvent permettre d'en préciser la localisation. La photo-interprétation peut être employée pour faciliter le travail de délimitation sur le terrain.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit augmenter l'effort d'échantillonnage et démontrer que celui-ci permet de délimiter les milieux humides avec précision et rend compte le plus objectivement possible des conditions ayant cours dans chacune des unités de végétation homogènes établies. Il doit être représentatif du milieu et doit permettre de traduire son hétérogénéité.

QC - 76 En lien avec les exigences de la section 2.3.2 de la directive ministérielle présentées à la QC-73, spécifiant notamment que « *La description des inventaires, fournie en annexe à l'étude d'impact, doit inclure les renseignements nécessaires à leur compréhension et à leur interprétation (auteur(s), dates d'inventaire, méthodes utilisées, plans d'échantillonnage, fiches de terrain, photos, références scientifiques, etc.)* », mentionnons que la consultation de l'Atlas d'inventaire des milieux humides et de la végétation de l'annexe A « *Atlas cartographique* » et du Tableau 3-2 « *Liste des stations préidentifiées selon le type d'habitat des EFMVS dans la zone d'inventaire* », présentés au rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques de l'étude d'impact, il est possible de constater que de nombreuses stations d'inventaire floristique (ST-XX)

effectuées dans la zone d'inventaire n'ont pas été fournies à l'annexe E du document mentionné ci-haut. En effet, l'initiateur a uniquement fourni les fiches de caractérisation terrain associées aux milieux identifiés comme étant humides.

La consultation de l'ensemble des données et fiches de caractérisation terrain est nécessaire pour permettre de confirmer la nature humide ou non des milieux inventoriés, ainsi que pour en décrire les caractéristiques écologiques.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit fournir l'ensemble des données et des fiches de caractérisation terrain des stations d'inventaire floristique réalisées dans la zone d'inventaire.

QC - 77 En lien avec les exigences de la section 2.3.2 de la directive ministérielle présentées à la QC-73, à la section 6.2.6 du rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne avoir localisé la limite du littoral par photo-interprétation dans le cas des cours d'eau franchis uniquement par le réseau collecteur, puisque dans ce cas le franchissement sera effectué par forage directionnel sous le lit du cours d'eau.

Afin d'assurer que les forages directionnels soient bien réalisés à l'extérieur du littoral et de la rive des cours d'eau visés, il est nécessaire d'établir les limites de ces milieux de manière précise, à l'aide de méthodes éprouvées et reconnues. Selon l'annexe I du RAMHHS, la limite du littoral doit être déterminée, dans le cas de cours d'eau tels que ceux décrits (rectilignes, en milieu agricole), par les méthodes botanique experte ou biophysique, lesquelles s'appuient sur les espèces végétales ou les marques physiques qui sont présentes. La photo-interprétation n'est pas une méthode reconnue pour déterminer la limite du littoral selon le RAMHHS.

De plus, l'initiateur mentionne que le franchissement de cours d'eau pourrait être effectué en tranchée ouverte s'il n'est pas techniquement possible d'effectuer un forage directionnel. Dans cette situation, les limites du littoral et de la rive des cours d'eau visés devront également être établies avec précision pour déterminer les impacts de cette activité sur ces milieux, telles que les superficies d'empâtements temporaire et permanent. Ces milieux doivent aussi faire l'objet de stations d'inventaire pour permettre d'en décrire les caractéristiques écologiques.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Déterminer la limite du littoral des cours d'eau faisant l'objet d'un franchissement par le réseau collecteur seulement à l'aide d'une des méthodes indiquées à l'annexe I du RAMHHS. Dans le cas des cours d'eau présents, il s'agit des méthodes botaniques experte ou biophysique. L'initiateur doit également fournir les données de végétation et de marques physiques récoltées sur le terrain et appuyant la délimitation ainsi établie;
- Préciser les caractéristiques écologiques des cours d'eau faisant l'objet d'un franchissement par le réseau collecteur seulement. Pour ce faire, l'initiateur doit remplir et fournir des fiches de caractérisation des milieux hydriques, à l'instar de celles fournies à l'Annexe F « *Fiches d'inventaire – cours d'eau et poisson* » du

- rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques de l'étude d'impact;
- Préciser la profondeur des franchissements de cours d'eau afin de permettre d'évaluer si la présence du réseau collecteur pourrait avoir un impact sur les activités d'entretien ou de nettoyage des cours d'eau par les agriculteurs.

QC - 78 Les exigences de la section 2.3.2 de la directive ministérielle présentées à la QC-73, spécifie notamment que « *le ou les plans directeurs de l'eau (PDE) de la région visée par le projet devront être considérés pour assurer la conformité du projet avec les orientations établies dans ces plans* », or, l'étude d'impact ne fait aucune mention de plan directeur de l'eau.

La zone d'étude recoupe une partie des bassins versants des rivières Châteauguay, de la Tortue et Richelieu. Les PDE des organismes de bassin versant suivants doivent donc être consultés : Société de conservation et d'aménagement des bassins versants de la zone Châteauguay et Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit démontrer qu'il a pris en compte les PDE de la région visée par le projet afin d'assurer la conformité du projet avec les orientations établies dans ces plans.

11.6 Étude d'impact sonore

QC - 79 En lien avec la QC-4 du présent document et l'étude d'impact sonore présentée en annexe de l'étude d'impact, l'initiateur doit expliquer pourquoi l'évaluation de l'impact sonore et de la conformité étudie uniquement les 21 positions principales et non les trois positions alternatives.

QC - 80 La directive ministérielle exige, notamment à la section 2.6.2, que l'initiateur prenne en compte les émissions sonores associées aux phases de construction et d'exploitation.

De manière générale, l'étude d'impact contient une partie des informations pertinentes nécessaires à l'analyse, mais ne traite cependant pas de manière satisfaisante de certains éléments essentiels. De plus, l'étude contient certaines incohérences nécessitant des précisions.

Plus spécifiquement, les figures 5 à 10 de l'étude d'impact sonore présentée en annexe de l'étude d'impact illustrent la cartographie des niveaux sonores associés à la contribution des éoliennes et le tableau 11 du même document présente ces résultats sous forme de tableau. Cela dit, lorsque l'on compare les données du tableau 11 et celles des figures 5 à 10, on observe des écarts. Par exemple, pour le récepteur P_T01, le point est localisé dans une zone où le niveau sonore se situe entre 30 et 35 dBA, tandis que le tableau 11 indique un niveau de 37,9 dBA pour ce même point. Ces incohérences entre les valeurs des cartographies et du tableau sont observables pour l'ensemble des points récepteurs indiqués au tableau 11. Il est à noter que ces écarts concernent uniquement la contribution sonore des éoliennes. Pour le poste de transformation, les résultats présentés à la figure 11 et au tableau 13 concordent. De plus, la résolution des cartes présentées ne permet pas de

distinguer clairement la position des courbes isophones par rapport aux récepteurs sensibles. Par ailleurs, les figures ne comportent pas la délimitation de la zone d'étude du projet.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Expliquer les écarts observés entre les figures 5 à 10 et le tableau 11;
- Fournir des cartes mises à jour, offrant une meilleure résolution et incluant la délimitation de la zone d'étude d'impact.

QC - 81 En lien avec les renseignements présentés à la section 3.1.1 de l'étude d'impact sonore présentée en annexe de l'étude d'impact, l'initiateur doit préciser quelles sont les distances exactes entre les huit appareils de mesure et les résidences à proximité, ainsi que les récepteurs sensibles.

QC - 82 À la section 5.2 de l'étude d'impact sonore présentée en annexe de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que « *La conformité sera établie à partir de points d'évaluations (théorique) au niveau des résidences les plus proches des éoliennes et du site de transformation. La Tableau 7 et 8 présentent les limites de bruits à respecter au niveau des points d'évaluations* »

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Identifier clairement à quoi les points d'évaluation (théoriques) correspondent (notamment si elles correspondent aux résidences le plus proches des éoliennes);
- Préciser à quoi correspondent les distances inscrites dans la première colonne, intitulée « *point d'évaluation* », du tableau 7;
- Préciser à quoi correspondent les éléments présentés à la figure 3 car celle-ci ne présente pas de légende, ce qui ne permet pas l'interprétation adéquate des données.

QC - 83 Les cartes présentées à la section 6.3 de l'étude d'impact sonore présentée en annexe de l'étude d'impact ne permettent pas d'effectuer une analyse adéquate de la contribution des éoliennes au bruit ambiant. En effet, il est difficile d'identifier si des résidences sont situées dans des rayons d'impacts à des niveaux sonores au-dessus de 40 dBA. L'initiateur doit déposer des cartes qui permettront de bien comprendre et interpréter les résultats.

QC - 84 À la section 7.3.17.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est mentionné que « *La modélisation sonore des 21 éoliennes démontre la conformité du Projet aux 21 points d'évaluations les plus proches des éoliennes. Une marge de sécurité supérieure à 3 dBA est observable pour les points d'évaluations de 7 éoliennes et une marge de sécurité entre 0,5 dBA et 3 dBA est observable pour les points d'évaluations de 14 éoliennes* ».

De plus, selon l'étude d'impact sonore, pour évaluer la conformité sonore du parc éolien, les niveaux sonores projetés (modélisés) des éoliennes ont été obtenus pour les 21 points d'évaluation (P_T01 à P_T21). Le Tableau 11 de l'étude d'impact sonore présente les niveaux de contribution aux 21 points d'évaluations. D'après ce tableau les niveaux

sonores modélisées varient entre 31,1 (dBA) au point récepteur P_T06 et 39,0 (dBA) au point récepteur P_T21.

Par ailleurs, en prenant en compte une incertitude dans la modélisation de ± 3 dBA comme recommandée dans la directive ministérielle, on obtient des valeurs dépassant le seuil applicable correspondant à la limite de nuit de la *Note d'instructions 98-01 – Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises*²⁸ (Note d'instruction 98-01) (40 dBA) pour plusieurs points d'évaluation, ce qui ne respecte pas les critères du MELCCFP.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Fournir des informations sur tous les points récepteurs sensibles dans la zone d'étude et expliquer le choix des 21 points d'évaluations sélectionnés;
- Expliquer si l'incertitude dans le calcul des niveaux sonores du bruit particulier modélisé a été prise en compte pour établir la conformité du projet comme demandé dans la directive ministérielle du projet;
- Expliquer si l'incertitude dans le calcul des niveaux sonores du bruit particulier modélisé a été prise en compte pour établir la conformité du projet comme demandé dans la directive ministérielle du projet.

QC - 85 À la figure 1.1, présentée à l'annexe 1-A de l'étude d'impact, il est possible de remarquer que le projet de parc éolien Les Jardins se situe à proximité du parc éolien Des Cultures.

De plus, la figure 3 de l'étude d'impact sonore, présentée en annexe de l'étude d'impact, présente la position des points d'évaluation du parc éolien Les Jardins. Deux des éoliennes projetées, soit les positions T03 et T04 sont très proches des éoliennes du parc éolien Des Cultures et, à la section 7.5.2 « *Évaluation des impacts cumulatifs* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est mentionné que : « *Une modélisation sonore incluant le parc éolien Des Cultures indique que les niveaux acoustiques aux récepteurs les plus près des éoliennes sont tous inférieurs à 40 dBA (Soft DB, 2025b)* ». Cela dit, l'étude d'impact sonore présentée en annexe de l'étude d'impact ne fait aucune mention de l'inclusion de la contribution sonore du parc éolien Des Cultures dans l'évaluation de l'impact sonore et cela ne semble pas avoir été considéré dans la modélisation sonore. Par conséquent, les nuisances sonores modélisées aux points sensibles proches peuvent être donc sous-estimées.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Présenter la localisation des récepteurs sensibles de la zone d'étude située à proximité du parc éolien Des Cultures;
- Préciser de quelle manière la contribution sonore du parc éolien Des Cultures a été prise en compte dans la modélisation. Dans l'éventualité où ce parc n'aurait pas été intégré, l'initiateur devra démontrer que le critère applicable de la Note

²⁸ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006. Note d'instruction 98-01 : Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent, 23 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>

d'instructions 98-01 sera respecté en considérant l'impact cumulatif de l'ensemble des projets, pour tout récepteur sensible situé à la fois à l'intérieur d'une distance de 5 km d'une éolienne du projet présenté et d'une éolienne d'un autre projet existant ou projeté.

11.7 Optimisation, atténuation, compensation et suivi

QC - 86 À plusieurs endroits de l'étude d'impact, l'initiateur présente des mesures d'atténuation mentionnant « *dans la mesure du possible* » ou « *lorsque possible* ». L'utilisation de ces termes peut présenter une ambiguïté dans l'intention de l'initiateur et de la mise en œuvre de la mesure. Il s'avère ainsi difficile d'évaluer l'efficacité de la mesure et de déterminer l'importance des effets résiduels. L'initiateur doit préciser ses intentions par rapport à l'ensemble de ses engagements comportant ce type d'ambiguïté, notamment, et sans être une énumération exhaustive, pour les engagements présentés dans le tableau ci-dessous. De plus, il doit mentionner les circonstances qui pourraient justifier la non-application de la mesure et présenter les mesures d'atténuation alternatives qui seront appliquées, le cas échéant.

<u>Description de l'engagement</u>	<u>Référence à l'étude d'impact</u>
Privilégier dans la mesure du possible la coupe au niveau du sol, le fauchage ou le déchiquetage de la végétation des milieux humides, de préférence à l'essouchage.	Rapport principal de l'étude d'impact, p. 7-31
Protéger les EFMVS par l'installation de barrières physiques (p. ex. clôture, marquage, etc.), si possible pour ne pas impacter les espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables en accord avec les principes de la LEMV.	Rapport principal de l'étude d'impact, p. 7-34
Mettre en place des mesures pour protéger les hibernacles actifs lorsque possible.	Rapport principal de l'étude d'impact, p. 7-55
Dans la mesure du possible, effectuer les travaux d'excavation et d'aménagement des sols lors de la période d'activité des couleuvres (mi-avril – début novembre) si des hibernacles potentiels se trouvent dans les aires de travail ou dans les emprises et n'ont pu faire l'objet de mesures de protection.	Rapport principal de l'étude d'impact, p. 7-55
Dans la mesure du possible, effectuer le déboisement en dehors de la période de reproduction des chauves-souris (1 ^{er} juin au 31 juillet).	Rapport principal de l'étude d'impact, p. 7-59

(...) les travaux de déboisement seront réalisés, dans la mesure du possible, en dehors des périodes sensibles.	Rapport principal de l'étude d'impact, p. 7-69
Utiliser, lorsque possible, de la machinerie à faible portance au sol par unité de surface; par exemple, de l'équipement sur chenilles et équipé de pneus à basse pression et procéder par décapage en bandes.	Rapport principal de l'étude d'impact, p. 11-4
Recouvrir les andains à l'aide de membranes de protection lorsque possible ou les tasser légèrement avec les godets de machines pour limiter la perte des sols par érosion.	Rapport principal de l'étude d'impact, p. 11-4

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES PERTINENTES

Il convient tout d'abord de spécifier que la présente section vise à présenter certains éléments ayant été jugés pertinents, mais qui ne s'inscrivent pas spécifiquement dans le cadre de l'étape de l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact. Les éléments de cette section sont présentés à titre informatif, en prévision des étapes subséquentes de la procédure. Mentionnons également que, à la suite de l'obtention de l'ensemble des données nécessaires aux fins d'analyse, des demandes d'engagement supplémentaires ou bonifiées pourraient vous être adressées lors de l'étape de l'analyse portant sur l'acceptabilité environnementale du projet.

Impacts sur les milieux humides et hydriques

À la section 7.3.5.2 « *Description des impacts potentiels* » du rapport principal de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne qu'aucune perte permanente de milieux humides et hydriques n'est prévue dans l'aire d'implantation du projet. L'initiateur doit prendre note que, advenant que le projet entraîne finalement des pertes permanentes de milieux humides et hydriques, une modification de l'autorisation gouvernementale en vertu de l'article 31.7 de la LQE pourrait être requise. Dans l'éventualité où l'initiateur présentait des superficies d'atteintes permanentes en milieux humides et hydriques, il devra présenter, sous forme de tableau, les superficies affectées, en distinguant les atteintes temporaires et permanentes, et ce, selon la nature des activités et le type de milieu. Ce tableau devra minimalement permettre d'établir une concordance entre les cartes, les fiches de caractérisation, et le cas échéant, les superficies affectées par le projet. Un exemple de tableau est disponible en annexe du présent document.

Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées

Il convient de souligner la qualité de la documentation fournie par l'initiateur, ce qui se traduit notamment par la prise en compte des éléments suivants, qui sont importants dans le contexte du projet :

- L'inclusion des habitats d'origine anthropique, notamment les milieux ouverts partiellement dénudés (humides ou terrestres) et les lisières boisées, dans les habitats potentiels de plusieurs EFLMVS;
- L'utilisation d'une démarche détaillée et structurée d'évaluation du potentiel de présence des EFLMVS, qui inclue notamment l'outil Potentiel dans son diagnostic;
- Une bonne traçabilité de l'effort d'échantillonnage (au niveau spatial) via un plan d'échantillonnage par station et un bilan des habitats potentiels visités et à visiter. Il est important de noter que l'initiateur indique avoir réalisé un inventaire de type balayage dans les milieux naturels identifiés par une station d'inventaire – et non pas un inventaire ponctuel par station d'échantillonnage.

Il convient également de souligner que, contrairement à ce qui est présenté au tableau 3-33 du rapport principal de l'étude d'impact, le carex de Sartwell habite principalement les rivages, marais, prairies humides, marécages ouverts et alvars, toujours sur substrat basique.

De plus, il est recommandé que l'initiateur fasse parvenir à l'adresse cdpnqflore.signalements@environnement.gouv.qc.ca un formulaire de signalement²⁹ pour les observations d'EFLMVS qu'il aura cumulées lors des campagnes de terrain de 2024 et de 2025. Dans la mesure du possible, merci de bien vouloir fournir au moins une photo diagnostique d'identification par EFLMVS identifiée (à des fins de validation interne), afin que l'intégration des données puisse se faire en bonne et due forme.

Plan de gestion des matières résiduelles

Éléments à considérer dans l'élaboration du PGMR

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

Débris 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 *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (chapitre Q-2, r. 17.1), au *Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles* (chapitre 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*³⁰. 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*³¹.

Matières résiduelles putrescibles et fertilisantes

L'initiateur doit évaluer le potentiel de traitement des matières organiques putrescibles contenues dans les matières résiduelles assimilables aux ordures ménagères afin d'obtenir un compost. À cet effet, il doit être informé de la possibilité d'utiliser de petits équipements thermophiles.

²⁹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2025. Formulaire de signalement des espèces floristiques. En ligne : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/precaire/FO_Signealement_plantes_EMVS.xlsx

³⁰ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2022. Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle, 54 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matières/valorisation/lignesdirectrices/beton-brique-asphalte.htm>

³¹ Ministère de l'Environnement, 2002. Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction, 50 p. En ligne : https://www.environnement.gouv.qc.ca/matières/mat_res/inorganique/matiere-residuelle-inorganique.pdf

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.

Matières résiduelles putrescibles et fertilisantes

Pour l'utilisation de produits pour abattre la poussière, l'initiateur doit être avisé que le MELCCFP ne juge acceptable pour l'environnement que les produits certifiés conformes par le Bureau de normalisation du Québec à la norme BNQ 2410-300.

Mortalités d'oiseaux et de chauves-souris

Le tableau 10-1, présenté au rapport principal de l'étude d'impact, fait référence à la version datant de 2013 du *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*. Il est à noter que la troisième édition³² de ce protocole, datant de février 2025, devra être utilisée dans le cadre de l'élaboration du programme de suivi des mortalités ainsi que dans le cadre du suivi subséquent.

Activités agricoles

Aménagement de ponceaux et traversées de cours d'eau

Selon les informations présentées à la page 7-40 du rapport principal de l'étude d'impact, à ce stade-ci, les ponceaux permanents potentiels auraient une dimension maximum de 21 m de long et un diamètre établi en fonction des caractéristiques des franchissements. Des enrochements permanents seraient aussi installés pour stabiliser les ponceaux. Ceux-ci seront également conçus pour permettre le libre passage des poissons, conformément aux *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec* de Pêches et Océans Canada (MPO, 2016). L'initiateur devra également s'engager à respecter le feuillet technique *Aménagement des ponceaux en milieu agricole - Feuillet technique 10930*³³. De plus, l'initiateur devra s'engager à établir des ententes de responsabilités (imputabilité) avec les différentes parties impliquées dans la gestion des ponceaux et autres infrastructures de cours d'eau, telles que la MRC, les municipalités et le MTMD. Ceci dans le but d'agir promptement advenant une situation problématique chez un producteur agricole, tel qu'un mauvais égouttement au printemps, une inondation, un affaissement de ponceaux, etc.

Démantèlement

L'initiateur doit être imputable et responsable de toutes les infrastructures liées au parc éolien en prévision de la phase de démantèlement du projet. L'étude d'impact mentionne, notamment au tableau 2-3 du rapport principal, qu'une garantie financière est associée au contrat avec Hydro-

³² 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 de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, 25 p. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/protocole-mortalite-oiseaux.pdf>

³³ R. Potvin, R. Laroche, L. Dubreuil, D. Lemelin, É. Beaudoin, H. Bernard, D. Garneau, S. Cartier, 2010. *Aménagement des ponceaux en milieu agricole - Feuillet technique 10930*, 10 p. En ligne : <https://www.agrirenouvellement.ca/banqueplans/documents/78382/amenagement-des-ponceaux-en-milieu-agricole-feuillet-technique-10930>

Québec. Cette information est rassurante, car si la science des sols dicte qu'il faut retirer la totalité du socle de béton, l'initiateur devra pouvoir être en mesure de couvrir les coûts associés, le moment venu.

Par ailleurs, en lien avec les renseignements présentés à la section 10.1.3 « *Programme de surveillance environnementale* » du rapport principal de l'étude d'impact, il est à noter que l'initiateur devra inclure, dans le cadre de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase de démantèlement, un suivi des activités de démantèlement pour optimiser la déconstruction du lieu, au lieu de la démolition et ainsi optimiser les avenues de réemploi des diverses composantes du parc éolien.



Louis-Olivier F. Alain, biol., M.Sc.
Chargé de projets

ANNEXES

Recommendations 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	Auprès des municipalités, MRC, CMM, agences de mise en valeur des forêts privées, organismes oeuvrant dans ce type de projet, ministères, etc.
	Collaborer avec toutes les parties (autorités gouvernementales et intervenants concernés)	Collaborer avec toutes les parties (autorités gouvernementales et intervenants concernés) pour obtenir un accord sur le choix des projets et leurs principales étapes de conception
	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.
		Tolérantes aux changements climatiques (https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Perie-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 MECC), 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 (herser, 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
	Considérer les besoins des espèces fauniques et forestières	Adapter le projet de plantation (ex. la densité de plantation, le choix des essences). Pour ce faire, se référer à un biologiste en la matière Envisager la protection à perpétuité de la superficie intacte de forêt rare au même titre que le reboisement. Prévoir un arrosage approprié durant les premières semaines suivant la plantation.
	Rechercher la naturalité	Répartir les arbres de manière à rechercher la naturalité. Selon le modèle de plantation choisi, favoriser une répartition naturelle des arbres.
	Utiliser un paillis	Afin de contrôler la végétation concurrente herbacée et favoriser la croissances des plants
Entretien et suivi des plantations	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)
	Entretenir	Par dégagement, nettoiement, éclaiices 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
	Inventorier	Évaluer le succès de la plantation et l'atteinte des objectifs en fonction des années de suivi entendues (Minimalemt 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 après 10 ans (au-dessus de la compétition herbacée et arbustive et de la dent du chevreuil)

¹ Essences rares à définir

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 épis, 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.

Programme de capture et déplacement des couleuvres

À effectuer avant les travaux, dans les secteurs des habitats potentiels. L'objectif est de repousser les couleuvres, toutes espèces confondues, en dehors de la zone des travaux dans les limites de l'habitat résiduel.

- a) Dans la demande de permis SEG, identifier sur une carte le secteur dans lequel les couleuvres seront repoussées. Il est interdit de déposer les couleuvres sur un lot voisin sans une lettre d'acceptation de la part du propriétaire.
- b) Dans la demande de permis SEG, identifier l'emplacement d'une barrière d'exclusion. L'objectif de cette barrière est d'empêcher les couleuvres de retourner dans la zone perturbée. La barrière doit être installée avant de débuter le programme et être maintenue fonctionnelle tout au long des travaux. La base de la barrière devrait être enfouie d'au moins 10 cm dans le sol et devrait avoir une hauteur minimale de 90 cm. Il faut faire approuver le plan des bardeaux et le site de relocalisation par Mme Nathalie Tessier (Nathalie.Tessier@MFFP.gouv.qc.ca).
- c) Dans la demande de permis SEG, décrire un plan d'échantillonnage des stations de bardeaux d'asphalte. Les bardeaux doivent être disposés au sol pendant un minimum d'une semaine et si possible un mois avant le programme de capture et de déplacement. La date de mise en place des bardeaux n'est pas la date de début du programme.
- d) Le programme doit débuter à partir du 5 mai pour la période printanière ou, pour la période automnale, le 1^{er} septembre. Le programme doit prendre fin au plus tard à la mi-novembre, même si les températures sur le terrain sont toujours adéquates pour la capture (voir point suivant).
- e) Les activités de recherche, de capture et de déplacement ne peuvent débuter qu'une fois que des températures de 15°C auront été observées pendant 3 jours consécutifs, et ce, à compter du 5 mai. Advenant l'atteinte de températures supérieures à 15°C sur 3 jours consécutifs de manière récurrente avant la date du 5 mai, veuillez contacter Mme Nathalie Tessier afin d'obtenir l'autorisation de débuter l'inventaire plus tôt.
- f) Une fois le programme débuté, les activités de recherche, de capture et de déplacement doivent s'effectuer en conditions optimales, soit quand la température ambiante se situe entre 15°C et 25°C. Les conditions météo observées sur le terrain doivent être spécifiées pour chaque visite.
- g) Les activités de recherche, de capture et de déplacement doivent se dérouler sur une période de 3 semaines consécutives, à raison de 2 visites hebdomadaires minimalement. Elles doivent ensuite être poursuivies jusqu'à l'obtention de deux semaines sans capture de couleuvre, toutes espèces confondues. Ainsi, il est requis d'effectuer un minimum de 10 visites sur 5 semaines.
- h) Le programme de capture et déplacement est considéré terminé une fois les deux semaines sans capture de couleuvres écoulées (toutes espèces confondues) ou après le déplacement de 200 couleuvres à statut précaire. Si aucun de ces paramètres n'est atteint à la fin de l'automne, prévoir la poursuite des déplacements l'année suivante avant de pouvoir débuter les travaux. Avant de débuter les travaux il faut faire approuver les résultats par Mme Nathalie Tessier.
- i) Les travaux prévus dans le cadre du projet devraient être réalisés au cours de l'année à venir, sinon les opérations de capture et de déplacement de couleuvres devront être répétées et une barrière d'exclusion devra être conservée.

Exemple de tableau récapitulatif pour l'évaluation des impacts en milieux humide et hydrique

Identification du milieu humide	No de la fiche/relevé terrain	Type de milieu humide	MRC	Municipalité	Bassin versant	Coordonnées géographiques du centroïde	Tenure des terres (privé/public)	Superficie totale du milieu humide*	Superficie affectée**					Type d'impact**	État initial	État final		
									permanent			temporaire						
									Milieu humide	Rive	Littoral	Milieu humide	Rive	Littoral				

* Les limites qui ne sont pas affectées par le projet peuvent être identifiées par photo-interprétation pour déterminer la superficie totale du MH

** Possibilité de présenter les impacts temporaires et permanents en deux tableaux séparés même chose pour les milieux humides et les milieux hydriques, ils peuvent être présentés en deux tableaux séparés

*** on parle ici de décrire succinctement les activités qui impacteront les milieux par exemple : aire de travail, chemin temporaire, chemin permanent, etc.