

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 14 novembre 2025

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

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	2
3.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE ET JUSTIFICATION DES LIMITES	2
6 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	3
6.3 AMÉNAGEMENT ET CONSTRUCTION	3
7 ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET	4
7.3 ÉVALUATIONS DES IMPACTS SUR LES CV	4
7.3.3 Potentiel des sols	4
7.3.4 Peuplements forestiers.....	5
7.3.5 Milieux humides.....	6
7.3.6 Espèces floristiques en situation précaire.....	7
7.3.9 Avifaune.....	10
7.3.10 Herpétofaune	12
7.3.11 Chiroptères.....	15
7.3.13 Espèces fauniques en situation précaire	17
7.3.15 Protection du territoire agricole	19
7.3.19 Élément archéologique	20
8 ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	20
11 ÉTUDES DE RÉFÉRENCES	21
11.5 RAPPORT TECHNIQUE – VÉGÉTATIONS, MILIEUX HUMIDES ET MILIEUX HYDRIQUES	21
11.6 ÉTUDE D'IMPACT SONORE.....	24
INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES PERTINENTES.....	25
ANNEXE A	1
ANNEXE B	3

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

3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

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

QC - 1 En réponse à la QC-4 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur a apporté des précisions sur la méthode d'évaluation des impacts, a déposé le document *Chapitre 7 révisé* ainsi que présenté les informations de façon cartographique sur les cartes présentées à l'annexe A du document de réponses. Les cartes déposées permettent de visualiser les différentes variantes étudiées, cependant, la superposition des différentes couches de données font en sorte qu'il peut être difficile de discerner les différents éléments relatifs à la variante retenue et aux options alternatives. En lien avec ces informations, l'initiateur doit présenter des cartes présentant uniquement la variante retenue et les options alternatives, ainsi que les composantes valorisées de l'environnement requises aux fins d'analyse environnementale telles que les terres noires, les érablières, les milieux boisés, les milieux humides et hydriques, etc.

QC - 2 En réponse à la QC-5 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur mentionne que : « *Le pourcentage de couvert forestier de la municipalité régionale de comté (MRC) Les Jardins-de-Napierville est de 29,69 % de sa superficie totale (soit 23 879,26 ha sur 80 434,92 ha)* ». En lien avec cette réponse, l'initiateur doit :

- Préciser de quelle(s) source(s) proviennent les données présentées dans cette réponse;
- Préciser les taux de couvert forestier pour les municipalités dans lesquelles le projet serait implanté. En effet, ces taux peuvent varier et présenter des taux de boisement plus bas que le taux de couvert forestier de toute la municipalité régionale de comté (MRC). Ce renseignement, ciblé par municipalité, est donc important afin de bien comprendre le contexte dans lequel s'inscrit le projet.

QC - 3 En réponse à la QC-6 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur mentionne que : « *La carte QC-6, présentée à l'annexe A du présent document, illustre les types de peuplements (feuillus, mixtes et résineux) et les essences dominantes* ». En lien avec cette réponse, l'initiateur doit déposer une carte révisée présentant également les emplacements des options alternatives, notamment les éoliennes. En effet, cette mise à jour est nécessaire afin d'être en mesure d'évaluer les impacts potentiels sur le milieu naturel, advenant que ces emplacements alternatifs soient retenus.

6 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

6.3 Aménagement et construction

QC - 4 En réponse à la QC-22 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur mentionne notamment que : « *des bassins de rétention seront aménagés à proximité de grappes de trois à quatre éoliennes et seront installés sur les aires de travail temporaires gravelées dont le sol arable est préalablement décapé et entreposé séparément. Ils seront tapissés de toiles géotextiles permettant de retenir les matériaux granulaires et le béton pâteux résiduel pour laisser l'eau s'exfiltrer de la membrane et s'épandre sur l'aire de travail temporaire gravelée. Par la suite, la membrane ainsi que les matériaux solides retenus seront disposées dans un site autorisé à recevoir des déchets solides* ». De plus, selon l'initiateur, « *en appliquant les mesures de prévention ci-dessus et considérant que le sol arable est déjà préalablement décapé et entreposé temporairement en attendant sa remise en état ainsi que les faibles volumes d'eau utilisés, les eaux de ruissellement issues du lavage des bétonnières ayant un pH alcalin ne risquent pas de causer un quelconque effet sur la qualité des sols agricoles* ». Cela dit, un sol avec un pH trop alcalin peut créer des problèmes de carences pour certaines cultures en diminuant la disponibilité de certains éléments nutritifs. L'initiateur doit s'assurer que l'infiltration d'eau alcaline ne nuise pas à l'équilibre chimique du sol agricole. De plus, aucune analyse chimique des eaux de ruissellement issues du lavage des bétonnières n'est prévue pour respecter les exigences recommandées pour un rejet dans l'environnement, et aucun rejet d'eaux usées non traitées, issues du lavage des bétonnières, n'est permis directement dans l'environnement selon la *Fiche d'information – Gestion des eaux de lavage de bétonnière et de camion-pompe à béton en période de construction*¹.

Par ailleurs, si une problématique touchant les hydrocarbures d'origine pétrolière est appréhendée, le suivi des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ dans les eaux de ruissellement du site devra être réalisé.

À titre informatif, les exigences pour un rejet dans l'environnement sont :

- Matières en suspension : 50 mg/l;
- pH : entre 6,0 et 9,5;
- Hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀: 2 mg/l.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Fournir des précisions supplémentaires concernant la gestion des eaux de lavage des bétonnières et suivre les recommandations décrites dans la *Fiche d'information – Gestion des eaux de lavage de bétonnière et de camion-pompe à béton en période de construction* ;

¹Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Fiche d'information – Gestion des eaux de lavage de bétonnière et de camion-pompe à béton en période de construction, 3 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/fiche-info-betonnières-camion-pompe.pdf>

- Préciser les volumes d'eau à exfiltrer.

7 ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET

7.3 Évaluations des impacts sur les CV

QC - 5 En réponse à la QC-30 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur mentionne une distance d'au moins 285 m entre une infrastructure projetée et un bassin d'irrigation. En lien avec cette réponse, l'initiateur doit préciser si des activités prévues dans le cadre de son projet pourraient avoir des impacts sur les bassins d'irrigation, tel que l'aménagement de fossés pouvant détourner les eaux de ruissellement. Le cas échéant, l'initiateur doit détailler les activités susceptibles de causer ce type d'atteinte, ainsi qu'évaluer les impacts de son projet sur cette composante valorisée de l'environnement.

7.3.3 Potentiel des sols

QC - 6 En réponse à la QC-31 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur a déposé une évaluation environnementale de site sommaire (EES1 sommaire) actualisée. Celle-ci a permis d'identifier des zones à risques (zones susceptibles d'être contaminées). De plus, en réponse à la QC-26 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur mentionne que : « *À la lumière des résultats de cette caractérisation environnementale Phase 2, l'initiateur et ses consultants décideront de l'option à choisir en fonction des différents critères, principalement réglementaires et économiques. Le MELCCFP aura une copie du rapport de Phase 2 et sera informé de la décision à prendre quant à l'utilisation de cette emprise* ».

Mentionnons que la section 2.3.2 de la directive ministérielle stipule que, « *l'étude d'impact devra inclure la phase I d'une étude de caractérisation des sols réalisée selon le Guide de caractérisation des terrains du Ministère, ainsi que les études de phases II et III, le cas échéant². Les études de caractérisation antérieures doivent être fournies et un résumé de celles-ci doit être présenté dans l'étude d'impact* ».

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit déposer les résultats des études de caractérisation des sols phase II et phase III, le cas échéant. Le MELCCFP tient à souligner que la décision de l'initiateur quant à l'utilisation de l'emprise et l'option choisie en fonction des différents critères devra être présentée au plus tard au début de l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet. La configuration finale du projet devra donc être présentée au plus tard au début de cette étape, accompagnée, le cas échéant, d'une mise à jour de l'évaluation des impacts du projet.

De plus, dans l'éventualité d'un mandat de consultation publique du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), l'initiateur devrait être en mesure d'informer les citoyens ou personnes susceptibles d'être touchés par le projet, et le cas échéant, dans

² Il est recommandé de faire approuver son programme de caractérisation (phases II et III) par le MELCCFP avant d'entreprendre les travaux.

quelle mesure. Ces informations doivent ainsi être connues et la configuration du projet doit donc être suffisamment précise afin de mener à bien cet exercice.

QC - 7 En lien avec la précédente question, l'initiateur mentionne, dans sa réponse à la QC-31 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, que « *KELJ s'engage à effectuer dans les prochains mois des travaux de caractérisation dans l'emprise du MTMD où une voie ferrée était présente jadis. L'objectif des travaux de caractérisation environnementale phase II est de déterminer si les sols de surface qui seront manipulés lors de la mise en place du réseau collecteur sont conformes à la vocation actuelle du site* ». À cet effet, le tableau 7-1 identifie également des risques relatifs à l'aménagement des chemins d'accès temporaire et permanent. De plus, bien que le rapport d'ÉES1 sommaire actualisée recommande une surveillance environnementale lors des aménagements dans le secteur concerné et des travaux de caractérisation en cas d'évidences révélées lors de l'aménagement des infrastructures, certains types de contaminants, tel que les métaux ou l'huile hydraulique, peuvent ne pas présenter d'évidences flagrantes. Par conséquent, l'initiateur doit, dans le cadre de la réalisation de l'étude de caractérisation des sols phase II exigée à la précédente question, s'assurer de caractériser les sols dans toutes les zones à risque identifiées au rapport d'ÉES1 sommaire actualisée et pour lesquels des travaux d'excavation ou de remaniement de sols sont prévus. De plus, l'initiateur doit confirmer que la gestion des sols sera effectuée conformément à la grille de gestion des sols excavés du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*³.

QC - 8 En lien avec les deux précédentes questions, l'initiateur mentionne, dans sa réponse à la QC-31 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, que « *(...) selon l'interprétation qu'elle fait des exigences réglementaires, le projet ne devrait pas déclencher un changement d'utilisation au sens de l'article 31.53 de la LQE* ». Le MELCCFP n'est présentement pas en mesure de valider ou d'infirmer cette interprétation. Celle-ci pourra être évaluée à la lumière des informations complémentaires (résultats de caractérisation des sols, configuration finale du projet, usage(s) projeté(s), etc.) qui seront déposées dans le cadre du processus d'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE impliquant des travaux d'excavation ou de remaniement de sols.

7.3.4 Peuplements forestiers

QC - 9 En lien avec les réponses aux QC-32 et QC-33 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur doit présenter, en plus du tableau 7-11 du rapport principal de l'étude d'impact, un tableau présentant l'ensemble des pertes forestières prévues en fonction des essences dominantes des peuplements de même qu'en fonction du type d'infrastructure impliquée.

³ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021. Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, 342 p. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf>

L'initiateur est invité à se référer aux listes de groupements végétaux potentiellement rares et d'essences d'arbres rares du domaine bioclimatique de l'érablière à caryer, présentés en annexe A du présent document.

QC - 10 Dans le cadre des réponses aux QC-32 et QC-33 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur s'est notamment engagé à élaborer un programme de reboisement des superficies déboisées dans le cadre de son projet dans un ratio de 1 pour 1 et à réaliser un suivi des plantations aux années 1, 4 et 10. En lien avec ces engagements, l'initiateur doit confirmer que l'ensemble des pertes de superficies forestières, soit l'ensemble des arbres coupés aux fins du projet, sera compensé dans un ratio 1 pour 1 et que les arbres compensés feront l'objet d'un suivi des plantations aux années 1, 4 et 10.

Mentionnons à cet effet qu'un guide a été développé afin de baliser le suivi des plantations et qu'un extrait de celui-ci est présenté à l'annexe B du présent document.

QC - 11 En réponse à la QC-34 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur mentionne que le plan de reboisement ne viserait aucunement les terres agricoles cultivables et que d'autres emplacements pourraient être ciblés, telle que les friches, les terres improches aux cultures, etc. En lien avec ces renseignements, mentionnons que, si des friches devaient être ciblées pour du reboisement, il est recommandé d'assurer un arrimage avec la MRC (qui vient aussi de réviser son *Plan de développement de la zone agricole*) afin de permettre la mise en valeur du potentiel agricole, tel que l'agroforesterie. En effet, les MRC doivent respecter plusieurs attentes en vertu des nouvelles orientations gouvernementales en aménagement du territoire. Notamment, l'attente 3.2.1 vise à identifier et à caractériser les secteurs en friche agricole et, le cas échéant, à prévoir des moyens qui contribuent à la revalorisation de celles présentant un potentiel de remise en culture.

7.3.5 Milieux humides

QC - 12 En réponse à la QC-36 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur présente notamment les mesures mises en œuvre pour éviter et minimiser les empiètements temporaires et permanents du projet sur les milieux humides.

Or, la question visait plutôt les impacts indirects des aménagements projetés sur les milieux humides situés à proximité, plus particulièrement en ce qui concerne l'installation des infrastructures et équipements du réseau collecteur souterrain et des fondations des éoliennes sur l'hydrologie des milieux humides situés à proximité.

En effet, 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 situés à proximité. De plus, les matériaux granulaires, plus perméables que les sols des milieux humides, pour l'enrobement des conduites installées dans et à proximité de milieux humides pourrait causer leur drainage.

Ainsi, l'initiateur doit fournir des précisions concernant l'aménagement du réseau collecteur souterrain et des fondations des éoliennes et l'impact que pourraient avoir ces activités sur l'hydrologie des milieux humides situés à proximité. Les mesures

d’atténuation qui sont prévues afin de maintenir l’hydrologie des milieux humides pouvant être affectés indirectement par le projet doivent aussi être précisées.

D’autre part, la réponse à la QC-36 indique également que des zones tampon de 30 m ont été prévues dans le cadre du positionnement des éoliennes pour éviter les empiètements, mais également limiter les impacts indirects à proximité des milieux humides. Cependant, l’initiateur ne justifie pas cette distance de 30 m au regard des impacts indirects anticipés. L’initiateur mentionne également que la caractérisation des milieux humides a démontré que la plupart d’entre eux sont localisés en périphéries d’infrastructures linéaires, tels des routes, chemins privés et une ancienne emprise de chemin de fer, et que ces milieux sont aussi limitrophes à des terres agricoles drainées. Ainsi, l’hydrologie des milieux subirait déjà des pressions relativement importantes. Cette explication ne permet pas d’évaluer les impacts indirects anticipés des aménagements prévus au projet sur ces milieux. Bien que l’hydrologie des milieux humides à proximité soit probablement déjà perturbée, l’installation des infrastructures et équipements en lien avec le projet pourrait accentuer cette problématique.

En lien avec ces renseignements, l’initiateur doit :

- Évaluer les impacts indirects de l’installation du réseau collecteur souterrain et des fondations des éoliennes, sur l’hydrologie des milieux humides situés à proximité;
- Indiquer les mesures d’atténuation qu’il prévoit mettre en place 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 - 13 Les réponses aux QC-37, QC-38 et QC-86 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025 déposées par l’initiateur permettent au MELCCFP de dégager les constats suivants :

- Des inventaires floristiques visant la recherche d’espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d’être ainsi désignées (EFLMVS) ont été réalisés en 2024 et en 2025 et des inventaires complémentaires (estivaux tardifs) seront réalisés. Les résultats de ces derniers seront présentés dans un second addenda au *Rapport technique – Inventaires complémentaire 2025 – Végétations, milieux humides et milieux hydriques* ;
- Les EFLMVS suivantes (en excluant les espèces désignées vulnérables à la récolte) ont été observées au gré des inventaires de 2024 et 2025 :
 - Aubépine du Canada (*Crataegus canadensis*)
(espèce susceptible d’être désignée menacée ou vulnérable);
 - Caryer ovale (*Carya ovata var. ovata*)
(espèce susceptible d’être désignée menacée ou vulnérable);
 - Érable noir (*Acer nigrum*)
(espèce désignée vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacée et vulnérable* (chapitre E-12.01) (LEMV));

- Gentiane frangée (*Gentianopsis crinita*)
(espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable);
 - Junc de Torrey (*Juncus torreyi*)
(espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable);
 - Noyer cendré (*Juglans cinerea*)
(espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable) (recommandée pour désignation menacée ou vulnérable);
 - Violette rostrée (*Viola rostrata*)
(espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable).
- Les impacts attendus aux différentes espèces d'EFLMVS sont résumés au tableau 7-16 du *Chapitre 7 révisé* et dans les puces ci-dessous :

Tableau 7-16 EFMVS présentes dans l'AIP

Nom commun	Nom latin	Statut LEMV	Statut LEP	Impacts attendus
Érable noir	<i>Acer nigrum</i>	V	-	Aucun, évitement complet
Gentiane frangée	<i>Gentianopsis crinita</i>	SDMV	-	9 spécimens impactés
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	SDMV	VD	45 spécimens impactés
Junc de Torrey	<i>Juncus torreyi</i>	SDMV	-	Aucun, évitement complet
Aubépine du Canada	<i>Crataegus canadensis</i>	SDMV	-	10 spécimens impactés
Violette rostrée	<i>Viola rostrata</i>	SDMV	-	2 spécimens impactés
Caryer ovale	<i>Carya ovata var. ovata</i>	SDMV	-	3 spécimens impactés

¹ Selon la LEMV (SDMV = Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, V = Vulnérable).

² Selon la LEP (VD = En voie de disparition).

- Aucune activité susceptible de porter atteinte à tout spécimen d'une espèce désignée menacée ou vulnérable (article 16 de la LEMV) n'est anticipée dans la configuration actuelle du projet. Le spécimen d'érable noir identifié serait situé à environ 190 m de la zone des travaux temporaires la plus proche;
- L'initiateur prévoit la destruction de 10 spécimens d'aubépine du Canada, trois caryers ovales, neuf spécimens de gentiane frangée et deux spécimens de violette rostrée, toutes des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec;
- Dans le cas du noyer cendré, l'initiateur indique qu'un total de 45 spécimens seraient détruits, dont trois spécimens qui sont sénescents et 3 autres spécimens qui présenteraient des signes de maladie. L'initiateur propose une mesure de mitigation : « *Évaluer la santé des noyers cendrés avant le déboisement et tenter de préserver les individus sains, lorsque possible, et évaluer la possibilité de transplantation à proximité* ».

À la lumière de ces constats, l'initiateur doit répondre aux questions et commentaires suivants :

- L'initiateur doit déposer le second addenda du *Rapport technique – Inventaires complémentaire 2025 – Végétations, milieux humides et milieux hydriques* ;

- En ce qui concerne la gentiane frangée, l'initiateur doit identifier les mesures d'évitement et/ou d'atténuation qu'il entend mettre en place pour les portions d'emprises de travaux qui sont situées à proximité des plants de gentiane frangée.

En effet, bien que cette espèce ne soit pas désignée menacée ou vulnérable, son niveau de précarité au Québec est actuellement évalué à S1⁴, soit celui d'une espèce à risque très élevé d'extinction ou d'extirpation (au niveau provincial). Il s'agit d'une espèce annuelle ou bisannuelle, pour laquelle les populations au Québec sont généralement assez petites (moins de 300 plants) et confinées au sud-ouest de la Montérégie et une portion de l'Outaouais. Par exemple, le déboisement anticipé d'une partie de l'emprise du réseau collecteur à proximité de la gentiane frangée pourrait, s'il est réalisé adéquatement, augmenter la taille de l'habitat potentiel de l'espèce localement. Il est recommandé que les travaux de fauchage de la végétation arbustive et herbacée, si ceux-ci sont nécessaires, tant en phase de construction que d'entretien, soient réalisés à partir de novembre seulement afin de permettre la compléTION du cycle biologique annuel de l'espèce. Il est également recommandé de limiter, dans l'habitat confirmé de la gentiane frangée, les travaux de végétalisation post-intervention (remise en état). En effet, la gentiane frangée affectionne les substrats dénudés, sur sol organique ou minéral, de même que les affleurements rocheux et il s'agit d'une espèce héliophile stricte;

- En ce qui concerne l'aubépine du Canada, l'initiateur doit proposer des mesures d'évitement ou d'atténuation visant à favoriser la survie des spécimens d'aubépine du Canada concernés, l'évitement étant la mesure à préconiser.

En effet, le rang de précarité de l'aubépine du Canada est S2, soit celui d'une espèce à risque élevé d'extinction ou d'extirpation (au niveau provincial). De plus, à la lumière des données géomatiques rendues disponibles par l'initiateur, il semble que les spécimens seraient directement juxtaposés aux limites des aires de travail temporaires indiquées;

- Toujours en lien avec l'aubépine du Canada, l'initiateur doit déposer plus d'information sur les caractéristiques morphologiques des spécimens concernés (hauteur et largeur de cime approximative, diamètre hauteur poitrine (DHP) si possible, photos, etc.);
- En ce qui concerne la violette rostrée, l'initiateur doit s'engager à transplanter les deux plants impactés dans un habitat convenable situé à proximité, en dehors de l'emprise des travaux projetés.

En effet, le rang de précarité de la violette rostrée est S2⁴, soit celui d'une espèce à risque élevé d'extinction ou d'extirpation (au niveau provincial). Elle est représentée par un nombre d'occurrences connues assez faible au Québec (moins

⁴ Gouvernement du Québec, 2025. Comprendre les rangs de précarité. En ligne : <https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire/comprendre-rangs-precarite>

de 30) et ces populations sont habituellement constituées de quelques plants seulement. Il est à noter que des habitats convenables semblent être disponibles à même le lot concerné par les travaux (5 365 815). Mentionnons également que la transplantation peut être effectuée durant toute la saison de croissance végétative mais devrait idéalement être réalisée vers la fin de l'été, à la faveur de la sénescence des parties aériennes de la plante. Cela dit, l'identification et le balisage exact des spécimens devront être confirmés au printemps précédent la transplantation pour s'assurer de transplanter les bons spécimens et de les retrouver plus tard en saison, le cas échéant;

- En ce qui concerne le caryer ovale, il est recommandé que l'initiateur utilise du caryer ovale, issu de pépinières québécoises, parmi les espèces indigènes ligneuses à intégrer au reboisement éventuel des aires de travail temporaires;
- En ce qui concerne le noyer cendré, actuellement recommandée pour désignation d'espèce à statut menacé, l'initiateur doit s'engager à :
 - Transplanter tout spécimen de noyer cendré de 9 cm de DHP et moins présentant peu ou pas de symptômes du chancre du noyer cendré;
 - Documenter de façon plus précise l'état de santé des individus de DHP de 10 cm et plus. Cette documentation permettra au MELCCFP de se positionner sur les mesures d'atténuation à préconiser par la suite. Le MELCCFP recommande à l'initiateur d'utiliser les critères d'évaluation pour les arbres matures de l'annexe du *Programme de rétablissement du noyer cendré au Canada*⁵. Les individus matures possiblement résistants ou moindrement affectés par le chancre devront être clairement indiqués. En effet, les individus présentant peu ou pas de symptômes du chancre du noyer cendré revêtent une grande importance pour la conservation de l'espèce. La taille (semis, gaulis, arbre mature) des individus influence également les modalités de gestion de l'espèce.

7.3.9 Avifaune

QC - 14 En lien avec le *Chapitre 7 révisé* ainsi qu'avec le *Rapport technique oiseaux de proie*, les informations concernant l'inventaire héliporté sont insuffisantes afin de pouvoir confirmer la validité de celui-ci. Par conséquent, l'initiateur doit fournir une carte présentant le trajet de vol de l'hélicoptère afin de pouvoir s'assurer que tous les secteurs potentiels ont été survolés.

QC - 15 Selon la base de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), plusieurs occurrences de faucon pèlerin, espèce vulnérable en vertu de la LEMV, se trouvent dans un rayon de 20 km de l'aire d'implantation du projet. Le *Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au*

⁵Environnement Canada. 2010. Programme de rétablissement du Noyer cendré (*Juglans cinerea*) au Canada, 40 p. En ligne : https://publications.gc.ca/collections/collection_2010/ec/En3-4-77-2010-fra.pdf

Québec (version 2008)⁶ qui a été suivi dans ce projet stipule que, pour tout nid localisé à 20 km ou moins d'un site d'implantation d'une éolienne, un suivi télémétrique devra être réalisé afin de délimiter le domaine vital des individus occupant le nid. L'initiateur n'a toutefois réalisé aucune validation exhaustive de la nidification à ces nids afin de déterminer si un suivi télémétrique était nécessaire. Les plus récentes connaissances indiquent que le rayon d'influence des parcs éoliens sur les faucons pèlerins est de 16 km. Dans ce rayon de l'aire d'implantation du parc les Jardins, on retrouve six occurrences de faucon pèlerin dans la base de données du CDPNQ (occurrences #19564, #21817, #20368, #20369, #23894 et #17288).

Bien que l'initiateur indique avoir survolé ces occurrences lors d'un inventaire héliporté et ne pas y avoir détecté de nids, cet effort est insuffisant afin d'exclure le potentiel de nidification à ces sites considérant leur historique. De plus, l'initiateur indique qu'un faucon pèlerin a été observé, mais qu'en raison des contraintes de sécurité il n'a pas été possible pour le pilote de se rapprocher près de la paroi pour tenter de localiser un nid potentiel.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

1. S'engager à réaliser un suivi de nidification dès 2026 selon le *Recueil des protocoles standardisés pour le suivi de la nidification et de la productivité du faucon pèlerin au Québec*⁷ afin de valider l'activité des nids (occurrences #19564, #21817, #20368, #20369, #23894 et #17288);
2. S'engager à réaliser un suivi télémétrique et à appliquer les conditions d'atténuation en cas d'enjeux pour les faucons pèlerins (voir section 3 du *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*⁸ (version 2025)).

En ce qui concerne le point 1 ci-dessus, mentionnons que l'initiateur pourrait dans un premier temps contacter les carrières ou les responsables des infrastructures où sont situées les occurrences pour déterminer si un suivi est déjà en cours ou si la présence de couple nicheur est confirmée ou incertaine. Dans le cas où un suivi serait en cours ou que la présence serait confirmée, l'initiateur pourra se baser sur les résultats déjà disponibles afin de déterminer l'activité d'un nid.

En ce qui concerne le point 2 ci-dessus, mentionnons que, si un nid est considéré comme actif (présence de deux adultes dans le territoire ou d'activité au nid), un suivi télémétrique

⁶ Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2008. Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, 18 p.

⁷Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2022. Recueil des protocoles standardisés pour le suivi de la nidification et de la productivité du faucon pèlerin au Québec, 78 p. En ligne : https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/PT_standardise_suivi_nidification_productivite_faucon_pelerin.pdf

⁸Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, 16 p. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/protocole-inventaires-oiseaux-proie-implantation-eoliennes/>

doit avoir lieu pour délimiter les domaines vitaux des oiseaux en question. Étant donné la complexité des manipulations d'oiseaux et la précarité des populations d'espèces d'oiseaux de proie visées, la capture et la manipulation des oiseaux, l'installation des émetteurs et le suivi télémétrique seraient réalisés par le personnel du MELCCFP. Toutefois, les coûts liés à l'achat des émetteurs, aux opérations sur le terrain et à la récupération des données satellitaires seraient assumés par l'initiateur. Soulignons que, puisque les suivis nécessitent deux saisons complètes de données de nidification, en cas de cessation de la transmission au cours de la première ou de la deuxième année de suivi, une nouvelle capture serait effectuée pour respecter cette exigence. Les données recueillies permettraient au MELCCFP de délimiter le domaine vital des individus occupant leur nid. Ainsi, si le parc éolien projeté chevauche le domaine vital des individus, des mesures d'atténuation pourraient être exigées.

7.3.10 Herpétofaune

QC - 16 La présence de couleuvre tachetée, vulnérable en vertu de la LEMV, a été confirmée dans le secteur du projet. Le manque d'inventaire de couleuvre dans le secteur et la présence d'habitat ne permettent pas d'écartier un potentiel pour la couleuvre verte (espèce susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable et associée aux affleurements rocheux) et la couleuvre à collier (espèce susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable et associée au milieu forestier). L'initiateur a réalisé des inventaires d'hibernacle, mais n'a pas effectué un inventaire exhaustif des aires de travail afin d'y détecter les espèces présentes. Il est donc nécessaire d'appliquer des mesures d'atténuation pour minimiser les impacts sur les espèces de couleuvres en situation précaire.

Par ailleurs, la protection des hibernacles, bien qu'elle puisse être considérée comme une mesure d'atténuation spécifique aux espèces menacées et vulnérable, a également pour objectif plus large de protéger la faune. 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* ». Bien qu'aucune couleuvre en situation précaire n'ait été détectée lors des inventaires d'hibernacle, il demeure nécessaire d'éviter la destruction de ces infrastructures et d'appliquer des mesures d'atténuation afin de minimiser les impacts sur la faune. À cet égard, l'initiateur mentionne, en réponse à la QC-45 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, que : « *Selon la situation des hibernacles, la principale mesure d'atténuation consistera à éviter ces structures. Pour réaliser cet objectif, les hibernacles seront identifiés au moyen de rubans et de clôtures de visibilité. Dans le cas des hibernacles qui ne pourront être évités, le calendrier des travaux sera ajusté afin que la période au cours de laquelle les couleuvres sont dans les hibernacles soit exemptée de travaux qui pourraient perturber les sols en profondeur. Si cette approche n'est pas possible, des clôtures d'exclusion seront installées autour de ces hibernacles pour empêcher que les couleuvres ne s'y installent à l'automne et les détourner vers d'autres hibernacles potentiels qui seraient sans risque d'être affectés. D'autres mesures spécifiques pourraient être étudiées et discutées avec les autorités concernées, par exemple les paramètres d'un programme de relocation ciblé, le cas échéant* ».

Il convient ici de mentionner que les hibernacles sont des structures pouvant être utilisées comme refuge en dehors de la période d'hibernation par les couleuvres. Par conséquent, la

pose d'une clôture d'exclusion autour des hibernacles risque d'emprisonner des couleuvres dans celui-ci et causer de la mortalité lors de la destruction. De pair avec la pose d'une clôture d'exclusion, une campagne de capture de déplacement doit être réalisée afin de s'assurer que l'hibernacle est vide avant sa destruction. L'effort de capture pourra être modulé selon les besoins en concertation avec le secteur faune du MELCCFP.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Fournir la localisation des hibernacles qui seraient détruits;
- S'engager à exclure les couleuvres des hibernacles en appliquant un programme de capture et déplacement, lequel devra être transmis et approuvé par le secteur faune du MELCCFP.

QC - 17 À la page 4 de la *Note technique – Hibernacles pour couleuvres* datée du mois d'août 2025, l'initiateur indique que:

- « *Sur les 78 hibernacles confirmés, on en compte 41 qui sont complètement dans l'emprise du Projet et 30 qui sont partiellement dans celle-ci. Deux hibernacles sont à l'extérieur de l'emprise du projet alors que cinq hibernacles sont associés à des ponceaux* »;
- « *Les hibernacles situés partiellement dans l'emprise du Projet ne devraient pas subir d'effets notables, puisqu'ils se trouvent en bordure et qu'une partie de ceux-ci est hors emprise* ».

En lien avec ces extraits, il est à noter qu'un empiètement, même partiel, sur un hibernacle risque d'altérer l'intégrité de la structure et sa qualité pour les couleuvres. À cet effet, tout empiètement doit être considéré comme ayant un impact sur l'entièreté de l'hibernacle. De plus, l'initiateur doit démontrer comment il a appliqué l'approche « éviter-minimiser-compenser » au regard des hibernacles, incluant ceux partiellement dans l'emprise des travaux.

QC - 18 Les inventaires d'hibernacles réalisés en 2025 ne concernent que la variante du projet L16. Dans l'optique où d'autres variantes pourraient être sélectionnées, l'initiateur doit réaliser des inventaires d'hibernacles dans les aires de travail non inventoriées pour ces alternatives, déposer les résultats au MELCCFP, ainsi que proposer des mesures d'évitement et de protection des hibernacles découverts, le cas échéant.

QC - 19 À la page 7-61 du *chapitre 7 révisé de l'étude d'impact*, l'initiateur indique les mesures d'atténuation à appliquer pour la protection des couleuvres, dont les trois suivantes :

- « *Installer des abris artificiels (bardeaux d'asphalte) aux endroits nécessaires pour y attirer les couleuvres et limiter le risque qu'elles ne se retrouvent dans les aires de travail et emprises* »;

- « *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 »;*
- « *Si des travaux sont menés durant la période d'activité des amphibiens et reptiles, effectuer préalablement une inspection visuelle par des biologistes d'expérience pour identifier la présence d'individus dans l'aire de travail. Le cas échéant, procéder au déplacement des individus vers des zones d'habitats résiduels prédéterminées de concert avec la DGFa »;*

De plus, en réponse à la QC-45 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur indique que : « *Selon la situation des hibernacles, la principale mesure d'atténuation consistera à éviter ces structures. Pour réaliser cet objectif, les hibernacles seront identifiés au moyen de rubans et de clôtures de visibilité* ».

Mentionnons que l'installation d'abris artificiels, bien qu'elle soit une bonne pratique, n'est pas jugée suffisante pour minimiser les mortalités de couleuvre dans les aires de travail considérant le potentiel pour les espèces en situation précaire dans le secteur. De plus, réaliser les activités du projet durant la période d'activité des couleuvres pose un risque accru de blessures et de mortalité, notamment par le déplacement de la machinerie.

Afin de minimiser les risques de mortalités dans les secteurs propices aux couleuvres, les options suivantes doivent être prises en compte :

1. Prioriser la réalisation des travaux lors de la période d'hibernation (mi-novembre à mi-avril) afin d'éviter la mortalité des individus. Identifier avec des repères visuels et protéger les hibernacles des interventions. Les hibernacles détruits doivent avoir fait l'objet d'une campagne de capture et déplacement préalablement au début des travaux et entourée d'une clôture d'exclusion dont l'intégrité sera assurée tout au long de la période d'activités des couleuvres afin d'éviter leur retour dans ceux-ci.
2. Si les travaux sont réalisés en période active, soit de la mi-avril à mi-novembre :
 - a. Réaliser une campagne de capture et déplacement préalablement (maximum 1 an avant) aux interventions sur les aires de travail en milieu propice;
 - b. Pour de petites aires de travail ou chantiers linéaires en habitat propice, un biologiste d'expérience doit effectuer une fouille active avant les travaux et des bardeaux doivent être déposés à l'extérieur de l'aire de travail pour attirer les couleuvres.

En lien avec les renseignements susmentionnés, l'initiateur doit :

- S'engager à effectuer les travaux pendant la période d'hibernation des couleuvres conformément à la recommandation 1 ci-dessus;

- S'engager à déplacer les couleuvres conformément à la recommandation 2 ci-dessus si les travaux ont lieu durant la période d'activité, ainsi qu'à fournir un plan des aires de travail concernés.

Il est à noter que l'option appliquée pourra être déterminée selon le secteur des travaux au cas par cas et devra se faire en consultation avec le secteur faune du MELCCFP. Le secteur faune du MELCCFP pourra accompagner l'initiateur afin d'appliquer la stratégie appropriée au site des travaux selon le potentiel d'habitat pour les couleuvres et la séquence des travaux.

QC - 20 En réponse à la QC-54 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur indique que des travaux en milieux ouverts propices à certaines espèces d'oiseaux, dont le goglu des prés (vulnérable en vertu de la LEMV), pourraient avoir lieu durant la période de nidification et qu'un inventaire visant la détection de nidification serait effectué selon l'approche décrite à la section 5.3 du *Plan de gestion de l'avifaune*. Ce dernier indique qu'en présence d'un nid actif, une zone tampon de protection serait établie autour du nid. Selon les informations au plan, cette zone tampon serait de 10 m. Cette zone tampon est insuffisante afin d'éviter la perturbation de la nidification du goglu de prés.

Afin d'écartier toute ambiguïté et compte tenu que la réalisation du déboisement en dehors de la période de nidification est une mesure clé afin de diminuer le risque de blesser, de tuer ou de déranger les oiseaux, l'initiateur doit confirmer qu'il s'engage à réaliser l'ensemble des travaux de déboisement en dehors de la période de nidification. De plus, l'initiateur doit justifier quels cas de figure pourraient requérir la réalisation de travaux de déboisement durant la période de nidification de la faune avienne. Le cas échéant, l'initiateur devra présenter, pour approbation, plus de détails à cet égard dans le cadre du processus d'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

QC - 21 La méthode d'inventaire des sites de ponte de tortues proposée par l'initiateur en réponse à la QC-54 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025 est convenable. Cela dit, il est recommandé d'ajouter une visite durant la période de ponte au mois de juin afin d'augmenter les chances de détecter des sites de pontes. De plus, afin d'évaluer l'ampleur des inventaires et le potentiel des sites ciblés, l'initiateur doit fournir la localisation des sites ayant été jugés propices et où sont prévus des inventaires.

7.3.11 Chiroptères

QC - 22 En réponse à la QC-42 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur évoque la possibilité que le taux de mortalité du parc éolien des Cultures soit surestimé notamment car la taille des parcelles de recherche employée dans ce parc était plus grande. À cet égard, le MELCCFP rappelle 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.

Soulignons que les chauves-souris sont des animaux ayant un taux de reproduction faible, la plupart des espèces ont un à deux petits par année et pour lesquels la survie est limitée dans les premières années de vie. La mortalité d'individus, même s'il elle peut paraître faible, affecte négativement le rétablissement de ces populations. Une étude récente⁹ indique que des stratégies de migration pourraient contribuer à expliquer les patrons de mortalités de certaines espèces. Notamment, certaines espèces pourraient migrer plus au nord suivant la disponibilité en nourriture à l'automne pour finalement redescendre vers le sud. Ce patron de migration pourrait faire en sorte qu'un individu rencontre plus de parcs sur sa route et même passer à plusieurs reprises par certains parcs augmentant, ainsi les probabilités de mortalités.

Cela dit, l'application du bridage est une mesure reconnue permettant de minimiser les mortalités. Tel qu'indiqué à la QC-42 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, dans le cas où le bridage serait appliqué, l'initiateur ne serait pas tenu d'effectuer de suivi de la mortalité des oiseaux et de chauves-souris. L'application du bridage devra se faire pour l'ensemble des éoliennes du parc en augmentant la vitesse de démarrage à 5,5 m/s, 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil, et ce, durant la période active des chauves-souris entre le 1^{er} juin et le 15 octobre pour toute la durée d'exploitation du parc.

Dans le cas où cette mesure de bridage ne serait pas appliquée, l'initiateur devra s'engager à réaliser un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris conforme au *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*¹⁰.

En lien avec les renseignements susmentionnés, l'initiateur doit préciser s'il s'engage à appliquer la mesure de bridage des éoliennes.

QC - 23 En réponse à la QC-42 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur indique que 9 éoliennes sur 21 demeurent à moins de 180 m des milieux boisés, soit les éoliennes T03, T04, T06, T08, T10, T11, T17, T19 et T21. Le bridage, de pair avec un positionnement des éoliennes hors des zones d'activité accrue des chiroptères, permet d'atténuer significativement les impacts des éoliennes sur ceux-ci. Par conséquent, le MELCCFP réitère que la zone tampon de protection devrait être respectée afin d'éviter la zone d'activité accrue des chauves-souris et minimiser les risques de mortalité. La distance de 100 m en bordure de boisé est la zone d'activité des chauves-souris. Si on tient compte de la taille des pales, 80% de cette zone serait affectée par les activités éoliennes et contribuerait ainsi à augmenter les risques de mortalité.

Plus spécifiquement, les éoliennes T03, T04 et T08 semblent les plus problématiques puisqu'elles sont celles situées les plus près des boisés et positionnées entre des îlots boisés,

⁹ Campbell, Caitlin J., David M. Nelson, Juliet Nagel, et al. 2025. « Migratory Strategy Is a Key Factor Driving Interactions at Wind Energy Facilities in At-Risk North American Bats ». Ecology Letters 28 (9): e70202. <https://doi.org/10.1111/ele.70202>.

¹⁰ 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>

ce qui contribuerait à augmenter les risques de mortalité des individus se déplaçant entre les milieux. De plus, l'éolienne T17 serait aussi problématique car, même si elle serait un peu moins près des boisés, elle se trouve entre des îlots boisés.

Le tableau 7-20 du *Chapitre 7 révisé* indique toutefois que les éoliennes alternatives engendrent des pertes permanentes en littoral et en rives. Les cours d'eau sont des milieux également utilisés par les chiroptères et une zone tampon de protection doit être conservée.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Fournir la distance des éoliennes T03, T04, T06, T08, T11, T17, T10, T19 et T21 avec les boisés à proximité;
- Préciser s'il considère le repositionnement des éoliennes problématiques, et dans la négative, justifier les motifs qui sous-tendent cette décision.

QC - 24 En réponse à la QC-42 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur indique que la présence de maternité de chauves-souris pourrait être déterminée grâce à l'observation d'un pic d'activité aux stations d'inventaire. Considérant notamment l'étendue de la zone d'étude, le MELCCFP ne reconnaît pas cette méthode à elle seule comme étant efficace afin de détecter des maternités. De plus, certaines espèces de chauve-souris sont plus difficilement captées que d'autres par les inventaires acoustiques et l'observation d'un pic d'activité pourrait être moins probable.

L'implantation d'éolienne à proximité d'une maternité pourrait engendrer plus de mortalité puisqu'une plus grande concentration d'individus s'y retrouve et pourrait ainsi utiliser les alentours pour leur déplacement et leur alimentation. Il est donc essentiel de documenter la présence potentielle de maternité afin d'éviter toute implantation d'éolienne dans un rayon d'un kilomètre d'une maternité.

En lien avec les renseignements susmentionnés, l'initiateur doit :

1. Fournir l'information sur la présence de maternité de chauves-souris dans la zone d'étude ou à proximité;
2. Démontrer qu'aucune éolienne ne sera implantée dans un rayon de protection d'un kilomètre d'une maternité de chauve-souris.

En lien avec le point 1 ci-dessus, mentionnons qu'une prospection devrait être effectuée chez les propriétaires qui auraient une éolienne sur leur terrain afin d'établir si de potentielles maternités peuvent se trouver dans des bâtiments dans le secteur. De plus, la référence *Chauves-souris aux abris*¹¹ peut être consultée afin de cibler de potentielle maternité.

7.3.13 Espèces fauniques en situation précaire

QC - 25 En réponse à la QC-47 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur s'engage à effectuer un inventaire des cavités de grand pic avant

¹¹ Chauves-souris aux abris. En ligne : <https://chauve-souris.ca/>

le début des travaux sans toutefois préciser quand il sera réalisé. Afin de respecter les exigences du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (2022) (ROM), l'initiateur doit effectuer cet inventaire dès que les conditions seront propices pour le faire. L'initiateur est invité à consulter les pages suivantes afin de planifier ses inventaires :

- *Guide d'identification des cavités du grand pic*¹²;
- *Fiche d'information : Protection des nids en vertu du Règlement sur les oiseaux migrateurs (2022)*¹³;
- *Permis de dommages à l'utilisation des lieux : les cavités de nidification du grand pic*¹⁴.

Étant donné que les nids de grand pic sont protégés à l'année, pour pouvoir endommager, détruire, déranger ou enlever un nid abandonné, il faut préalablement le notifier auprès d'Environnement et Changement climatique Canada et confirmer son inutilisation par le grand pic (ou toute autre espèce d'oiseau migrateur) pendant une période de 36 mois. Des permis peuvent être disponibles dans certaines situations limitées afin de relocaliser un nid avant la fin de la période d'attente désignée. Ces permis de relocalisation de nids ne sont délivrés que dans des cas exceptionnels, et seulement si la demande répond à l'ensemble des critères évalués, par exemple, lorsque l'initiateur a fait preuve de diligence raisonnable lors de la planification des travaux et qu'aucune solution alternative n'est envisageable pour réduire ou prévenir les dommages.

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Réaliser un inventaire des cavités de grand pic et en transmettre les résultats;
- Indiquer toutes les mesures qu'il compte mettre en œuvre afin d'éviter de détruire des nids ou de nuire aux oiseaux migrateurs, à leurs nids et à leurs œufs.

QC - 26 En lien avec la réponse à la QC-50 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, mentionnons que les oiseaux en migration sont vulnérables aux collisions avec des structures anthropiques telles que des éoliennes. Certaines conditions météorologiques, comme le brouillard, la pluie, le plafond nuageux

¹² Environnement et Changement climatique Canada, 2023. Guide d'identification des cavités du grand pic. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/guide-identification-cavites-grand-pic.html>

¹³ 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>

¹⁴ Environnement et Changement climatique Canada, 2023. Permis de dommages à l'utilisation des lieux : les cavités de nidification du grand pic. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/permis-destruction-nids-cause-dommages-danger-cavites-nidification-grand-pic.html>

bas, les vents défavorables et la luminosité artificielle accrue, amplifient ce risque. Ces situations peuvent provoquer des mortalités lorsqu'un grand nombre d'oiseaux se concentrent, désorientés et épuisés, autour de ces structures. Selon la stratégie de conservation des oiseaux pour la région de la Plaine du Saint-Laurent et lacs Ontario et Érié, les basses terres du Saint-Laurent jouent un rôle majeur comme couloir de migration pour les oiseaux en Amérique du Nord. Les milieux humides (marais, baies, deltas) accueillent de grandes concentrations de sauvagine (canards, oies, bernaches). Les forêts riveraines, champs agricoles et boisés résiduels servent de sites d'escale aux oiseaux terrestres migrateurs (parulines, bruants, grives, etc.).

En lien avec ces renseignements, l'initiateur doit :

- Compléter l'évaluation des impacts potentiels du projet sur les oiseaux migrateurs en lien avec les conditions météorologiques particulières de la zone d'étude, particulièrement lors des périodes de migration des oiseaux. Plus spécifiquement, l'initiateur doit identifier les périodes durant lesquelles les risques de mortalités d'oiseaux migrateurs sont les plus susceptibles de survenir compte tenu de conditions météorologiques défavorables;
- Indiquer les mesures qui seraient mises en œuvre pour éviter ou réduire les impacts du projet sur les oiseaux migrateurs en lien avec les conditions météorologiques particulières.

7.3.15 Protection du territoire agricole

QC - 27 En réponse à la QC-56 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur indique qu'en vue de protéger le potentiel de production des sols agricoles, diverses mesures d'atténuation sont envisagées lors de la construction du projet. Il mentionne également que parmi les mesures planifiées, la prévention de la compaction occupe une place importante, que la surveillance de l'humidité des sols est planifiée en période de construction et de remise en état, ainsi qu'il prévoit décapier le sol arable comme mesure d'atténuation de compactage.

En lien avec ces éléments de réponses, l'initiateur doit :

- Détalier l'ensemble des mesures d'atténuation prévues afin de protéger le potentiel de production des sols agricoles;
- Préciser si l'installation de matelas de bois à tous les endroits affectés par les travaux où des terres agricoles sont présentes, tels que les chemins d'accès et les aires de travail, est envisagée. Dans la négative, l'initiateur doit fournir plus de détails concernant toute contrainte de faisabilité technique, financière ou autre, prises en compte lors de l'évaluation de cette possibilité;
- Préciser si les conditions énoncées à la QC-56 (taux d'humidité adéquat, pression exercée à la surface, poids à la roue et pression exercée à 50 cm de profondeur) seront respectées. Dans la négative, l'initiateur doit fournir plus de détails

concernant toute contrainte de faisabilité technique, financière ou autres en raison des réalités de chantier de projet éolien.

7.3.19 Élément archéologique

QC - 28 Tel que mentionné à la QC-63 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, 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 transmettre un rapport d'intervention archéologique et s'engager à mettre en œuvre les recommandations formulées dans l'étude de potentiel archéologique pour les zones de potentiel visées par d'éventuels travaux.

Rappelons 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.

8 ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

QC - 29 Le *Chapitre 8 révisé*, déposé en réponse à la QC-65 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, présente une mise à jour de la démarche réalisée par l'initiateur. En effet, l'initiateur a utilisé, lorsqu'il était possible de le faire, les scénarios « *Shared Socio-economic Pathways* » pour projeter les différents indices climatiques. Il a également précisé la durée de vie du projet, ce qui a permis de confirmer que l'horizon temporel des projections climatiques est cohérent avec la durée de vie du projet.

Cela dit, des questionnements subsistent, notamment à savoir pourquoi certaines composantes sont qualifiées de non vulnérables, alors que l'initiateur anticipe des conséquences potentielles. Par exemple, à la section 8.1.1 sur les températures, l'initiateur relève des impacts potentiels de l'augmentation de la température ambiante et des épisodes de gel-dégel sur les équipements du parc éolien et sur le réseau de chemins. Pourtant, il indique que ces deux composantes ne sont pas vulnérables, ce qui peut sembler contradictoire.

Ainsi, certaines des données demandées à la QC-65 doivent être bonifiées. Plus spécifiquement, l'initiateur doit :

- Identifier, idéalement sous forme de tableau, chaque composante du projet susceptible d'être affectée par les aléas, si elle est vulnérable ou non et pourquoi. Pour chaque interaction possible entre un aléa et une composante vulnérable, l'initiateur doit identifier la ou les conséquences potentielles;
- Évaluer les impacts et les risques pour le projet et le milieu de réalisation en combinant la probabilité d'occurrence des aléas à leurs conséquences potentielles, et ce, pour chaque composante du projet. Combiner la probabilité d'occurrence et

les conséquences permettra une évaluation adéquate des risques (très faibles, faibles, modérés, élevés ou très élevés);

- Identifier, idéalement dans le même tableau, les mesures d'adaptation permettant d'atténuer chaque conséquence potentielle identifiée précédemment. Les mesures d'adaptation doivent être proportionnelles au niveau de risque.

Finalement, il est recommandé que l'initiateur s'inspire du tableau 3 du guide *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet*¹⁵ pour répondre aux questions ci-dessus, en ajoutant une colonne pour consigner les informations sur la vulnérabilité (permettant de répondre plus spécifiquement à la première puce de la présente question). La section *Évaluation des impacts et des risques* du tableau doit faire ressortir l'information sur la probabilité d'occurrence des aléas, le niveau de conséquences et présenter les niveaux de risques (très faibles, faibles, modérés, élevés ou très élevés). 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*¹⁶.

11 ÉTUDES DE RÉFÉRENCES

11.5 Rapport technique – Végétations, milieux humides et milieux hydriques

QC - 30 En réponse à la QC-71 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur mentionne avoir fourni l'ensemble des fiches descriptives des stations d'inventaire des milieux humides et terrestres des campagnes de 2024 et 2025 dans le *Rapport technique – Inventaires complémentaire 2025 – Végétations, milieux humides et milieux hydriques*.

Cependant, à la consultation de l'*Atlas d'inventaire des milieux humides et de la végétation* de l'annexe A *Atlas cartographique* et du Tableau 2-2 *Mise à jour de la liste des stations préidentifiées en 2024 et 2025 dans la zone d'inventaire L16* du rapport précité, le MELCCFP constate que les fiches de l'ensemble des stations d'inventaire floristique effectuées dans la zone d'inventaire n'ont pas été fournies à l'annexe B. Ainsi, bien que l'initiateur ait fourni les fiches descriptives des stations d'inventaire des milieux humides et terrestres à l'annexe B du rapport précité, les fiches des stations d'inventaire floristique n'ont pas été fournies.

Dans la mesure où l'initiateur indique, dans sa réponse à la question QC-74 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, que l'ensemble des 128 stations préidentifiées pour les habitats des EFLMVS ont servi à l'identification de milieux humides potentiels, les données récoltées dans le cadre de ces stations sont cruciales pour

¹⁵ 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>

¹⁶ 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>

confirmer l'identification adéquate des milieux humides potentiels. 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 - 31 En réponse à la QC-74 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur mentionne que : « *Le protocole d'identification des milieux hydriques utilisé dans le cadre du projet a été soumis au MELCCFP le 11 juillet 2024. Le ministère a fourni des commentaires sur ce dernier et aucun ne concernait la méthode employée pour l'identification préliminaire de ces milieux* ». Or, il est à noter que le protocole n'a pas été soumis à la direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Montérégie du MELCCFP pour validation et que celle-ci n'a donc pas eu l'occasion d'émettre des commentaires préalablement au dépôt de l'étude d'impact. Les commentaires reçus par l'initiateur étaient donc incomplets puisqu'ils concernaient uniquement le volet faunique.

Par ailleurs, l'initiateur mentionne également, dans sa réponse à la question Q-74, que les données fournies par la MRC sont exhaustives. Or, les données cartographiques provenant des MRC ne sont pas nécessairement exhaustives et il arrive que des cours d'eau au sens de la LQE n'y soient pas représentés. Il est important de s'assurer que des lits d'écoulement constituant des cours d'eau et ne figurant pas aux sources de données consultées par l'initiateur n'ont pas 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 hectares, il devra également être considéré comme un cours d'eau.

À titre de rappel, les critères appliqués par le MELCCFP 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 *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* (chapitre Q-2, r. 0.1);
- Les critères des annexes de l'aide-mémoire *Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques*¹⁷.

¹⁷ 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>

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, tel que l'indice d'humidité topographique ou les lits d'écoulement potentiels. 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 les renseignements présentés ci-dessus, l'initiateur doit 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 (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 *Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques*.

QC - 32 À la section 3.2.3 du *Rapport technique – Inventaires complémentaire 2025 – Végétations, milieux humides et milieux hydriques*, l'initiateur réitere qu'une seule station d'inventaire par polygone de milieux humides a été réalisée, puisque l'objectif principal était de confirmer la présence du milieu humide et ses principales caractéristiques.

L'initiateur n'a toutefois pas démontré, dans sa réponse à la question QC-74, que cet effort d'échantillonnage 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.

Selon le *Guide d'identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional*¹⁸, 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 *Plan régional des milieux humides et hydriques* 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 les renseignements présentés ci-dessus, l'initiateur doit démontrer que l'effort d'échantillonnage permet de délimiter les milieux humides avec précision et rend compte

¹⁸ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Guide d'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>

le plus objectivement possible des conditions ayant cours dans chacune des unités de végétation homogènes établies.

11.6 Étude d'impact sonore

QC - 33 Dans le cadre du calcul de la marge d'erreur, l'initiateur doit préciser, pour le point de référence P6, le choix du bruit résiduel minimal de nuit (43,2 dBA), alors que celui de jour (40,5 dBA) est plus faible.

L'initiateur doit également fournir des précisions supplémentaires concernant les raisons et les sources de bruit pouvant expliquer le niveau de bruit résiduel minimal de nuit plus élevé que celui de jour.

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 être transmises lors de l'étape de l'analyse portant sur l'acceptabilité environnementale du projet.

Atteintes permanentes aux milieux humides et modalités de compensation des milieux humides et hydriques

À la page 7-28 du rapport principal de l'étude d'impact, il est mentionné qu'aucune perte permanente de milieux humides n'est prévue dans l'aire d'implantation du projet. En lien avec cette information, il est à noter qu'advenant que la réalisation des activités du projet requiert de porter atteinte de façon permanente aux milieux humides après la délivrance de l'autorisation gouvernementale, 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.

Par ailleurs, l'initiateur est également invité à prendre connaissance des éléments d'information suivants concernant certains ajustements apportés aux modalités de compensation des milieux humides et hydriques (MHH) :

- Conformément à l'article 31.5.1 de la LQE, il revient au gouvernement de décider si une compensation est requise lorsqu'un projet entraîne une atteinte aux MHH, et de déterminer la forme que celle-ci doit prendre;
- Cet article permet notamment au gouvernement d'exiger d'emblée une compensation par la réalisation de travaux de restauration ou de création de MHH dans le but de contribuer à l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette;
- Le cas échéant, un plan préliminaire de compensation détaillant les différents scénarios de compensation des MHH atteints par le projet doit être déposé au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Le plan préliminaire de compensation devra présenter les mesures envisagées pour restaurer ou créer de tels milieux. Ce plan sera pris en compte dans l'analyse sur l'acceptabilité environnementale du projet.

Plan de gestion des matières résiduelles

En réponse à la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur a élaboré un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) préliminaire et s'est également engagé à déposer un PGMR avant la réalisation des travaux de démantèlement des infrastructures. Le PGMR préliminaire inclut les procédures de gestion des matières résiduelles, une liste des différents types de matières résiduelles générées, leur mode de gestion et la fréquence d'expédition. Cela dit, plusieurs détails sont toutefois manquants, tels que la quantité de chaque

type de matières résiduelles ainsi que les destinataires potentiels. Ces informations devront se retrouver dans le PGMR final, qui sera déposé 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.

Émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet

Il est à noter qu'une coquille s'est glissée à la page 7C-4 du *Chapitre 7 révisé* de l'étude d'impact. En effet, la perte de capacité de séquestration du carbone sur une période de 100 ans due à la présence du projet est estimée à 411,56 t éq. CO₂ au total, soit 4,11 t éq. CO₂ /année et non 0,41 t éq. CO₂ /année.

Activités agricoles

Drainage souterrain et travaux accessoires

En lien avec la réponse à la QC-16 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur devra s'engager à respecter le *Guide Diagnostic et drainage souterrain des terres agricoles*¹⁹.

Fondation sur pieux

Advenant le besoin de recourir à des fondations sur pieux, suivant l'étude géotechnique, le promoteur devra réévaluer les différents risques associés à cette activité, telle que la contamination de la nappe phréatique.

Pollinisateurs

La réponse de l'initiateur à la QC-60 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, reflète généralement bien le contenu des articles cités. Dans Weschler et Tronstad²⁰, on souligne qu'il y a un manque d'étude sur les impacts des éoliennes sur les insectes. C'est un sujet sous-documenté en comparaison avec la plus grosse faune (oiseaux et chauve-souris, par exemple). Les conclusions doivent être donc évaluées sous cet éclairage. De plus, un billet des mêmes auteurs dans une publication régionale²¹ souligne l'impact des éoliennes sur le comportement des pollinisateurs (alimentation et repos). D'autre part, des études soulignent que les éoliennes ont un impact certain sur les communautés d'insectes (attraction, mortalité, perturbation des services écosystémiques, habitats). Ces impacts peuvent être positifs ou négatifs, il reste encore beaucoup de choses à documenter.

¹⁹ Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec, 2022. Guide Diagnostic et drainage souterrain des terres agricoles. En ligne : https://www.craaq.qc.ca/Publications-du-CRAAO/guide-diagnostic-et-drainage-souterrain-des-terres-agricoles/p/PING0102-C02#tab_tab3

²⁰ Weschler M, Tronstad L. (2024). Wind energy and insects: reviewing the state of knowledge and identifying potential.

²¹ Wyoming Native Plant Society, 2024. Hot springs county courthouse gets native plant garden. En ligne : http://www.wynps.org/wp-content/uploads/2024/03/Mar2024_Castilleja_final.pdf

Ainsi, à la lumière de ces informations, la réponse de l'initiateur aurait pu comporter plus de nuances étant donné l'importance des polliniseurs, la rareté des études actuelles et leur conclusion mitigée.

Prise en compte d'activité en vertu de l'article 31.6 de la LQE

En réponse à la QC-43 de la première série de questions et commentaires datée du 20 juin 2025, l'initiateur mentionne : « *L'initiateur s'engage 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 31 août. À cet effet, afin de faciliter le respect de cet engagement, tout en ne mettant pas en péril l'échéancier global du Projet, KELJ souhaite obtenir l'approbation du MELCCFP que les travaux de déboisement pendant la période de nidification des oiseaux puissent faire l'objet d'une déclaration de conformité* ».

En lien avec cet extrait, l'initiateur est invité à prendre note que les modalités d'application de l'article 31.6 de la LQE requiert un exercice d'analyse environnementale et, par le fait même, nécessite l'utilisation des données environnementales associées aux impacts des activités concernées. Ainsi, de manière générale, afin de réaliser l'analyse environnementale et considérer la possibilité d'inclure des activités en vertu des dispositions de l'article 31.6 de la LQE à l'autorisation gouvernementale, l'initiateur doit être en mesure de déposer des données présentant un niveau de détails équivalent à celles qui auraient été déposées dans le cadre du processus visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

Plus spécifiquement, en ce qui concerne les travaux de déboisement, bien que la liste d'informations et de documents présentées ci-dessous ne soit pas exhaustive, les éléments suivants sont minimalement attendus :

- Caractérisation et cartographie complète des milieux sensibles :
 - Milieux humides et hydriques;
 - Habitat du poisson;
 - Espèces floristiques et fauniques à statut, habitats potentiels et hibernacles;
 - Autres milieux sensibles.
- Localisation précise des travaux de déboisement (description, cartes, fichiers de forme);
- Tableau synthèse présentant l'ensemble des engagements et mesures d'atténuation applicables aux activités visées (ex. : méthode de coupe, période de nidification des oiseaux, période d'activité des couleuvres, mesures d'atténuation courantes, etc.);
- Programme(s) de suivi, de surveillance et de remise en état associés aux impacts des activités visées, tel que, sans s'y limiter :
 - Programme de remise en état et de suivi des milieux humides et hydriques;
 - Programme de reboisement et de suivi des superficie déboisées;

- Programme de surveillance environnementale;
- Programme de restauration et de suivi des habitats de la couleuvre brune, le cas échéant;
- Etc.

Finalement, il convient de mentionner qu'en vertu de l'article 31.6 de la LQE, le gouvernement peut, dans son autorisation, soustraire tout ou partie d'un projet de l'application de l'article 22 de la LQE, aux conditions qu'il détermine. En outre, ce même article permet au gouvernement que tout ou partie d'un projet puisse faire l'objet d'une déclaration de conformité. Dans ce cas, la déclaration de conformité doit attester que la réalisation des activités visées sera conforme aux conditions, restrictions et interdictions prévues par l'autorisation gouvernementale de même qu'aux normes fixées par règlement leur étant applicable.

À ce titre, il est attendu que les renseignements déposés permettent une évaluation du niveau de risque associé à ces activités dans le cadre du projet. Soulignons que, pour que le gouvernement consente à soustraire une partie d'un projet de l'application de l'article 22 de la LQE, celui-ci doit pouvoir s'assurer, entre autres, que les conditions, restrictions et interdictions prévues par l'autorisation gouvernementale éventuelle permettent de faire en sorte que les risques environnementaux résiduels soient connus et contrôlés.



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

ANNEXE A

Liste A : Groupements végétaux potentiellement rares du domaine bioclimatique de l'érablière à caryer

Groupement végétal

Cédrière sèche à pin blanc
Cédrière sèche à pin rouge
Cédrière sèche sur calcaire, marbre ou dolomie
Chênaie à chêne à gros fruits
Chênaie à chêne bicolore
Chênaie rouge de sommet
Chênaie rouge à chêne blanc
Chênaie rouge à genévrier de Virginie
Chênaie rouge à hamamélis
Chênaie rouge à pin blanc
Chênaie rouge rabougrie
Érablière à caryer cordiforme
Érablière à caryer et érable noir
Érablière à caryer ovale
Érablière à noyer cendré
Érablière argentée à caryer ovale
Érablière argentée à chêne à gros fruits
Érablière argentée à chêne bicolore
Érablière argentée à micocoulier
Érablière rouge sur tourbe
Groupement à caryer cordiforme
Groupement à caryer ovale
Groupement à charme de Caroline
Groupement à genévrier de Virginie
Groupement à hamamélis de Virginie
Groupement à micocoulier
Groupement à noyer cendré
Groupement à tilleul d'Amérique
Ormaie à orme liège
Ormaie à orme rouge
Pessière rouge sur roc
Peupleraie à peuplier deltoïde
Pinède blanche à chêne blanc
Pinède blanche à chêne rouge
Pinède blanche à éricacées et lichens
Pinède blanche sur tourbe
Pinède grise à éricacées
Pinède grise à Pteridium
Pinède grise sur roc
Pinède rigide à Cassandra
Pinède rigide à Gaylussacia
Pinède rouge à pin blanc
Pinède rouge à pin blanc et pin gris
Pinède rouge ouverte sur roc
Prucheraike à chêne rouge
Sapinière à thuya sur calcaire, marbre ou dolomie

Liste B : Essences rares et essences d'arbres menacées ou vulnérables du domaine bioclimatique de l'érablière à caryer

Essence d'arbre rare

Chêne blanc	<i>Quercus alba</i>
Chêne à gros fruits	<i>Quercus macrocarpa</i>
Micocoulier occidental	<i>Celtis occidentalis</i>
Noyer noir	<i>Juglans nigra</i>
Orme rouge	<i>Ulmus rubra</i>

Essence d'arbre menacée ou vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée

Caryer ovale	<i>Carya ovata</i>
Chêne bicolore	<i>Quercus bicolor</i>
Érable noir	<i>Acer nigrum</i>
Genévrier de Virginie	<i>Juniperus virginiana</i>
Noyer <u>cendré</u>	<i>Juglans cinerea</i>
Orme liège	<i>Ulmus thomasii</i>
Pin rigide	<i>Pinus rigida</i>
Platane d'Amérique	<i>Platanus occidentalis</i>
Sumac à vernis	<i>Rhus vernix</i>

Listes préparées par Normand Villeneuve, ing.f., Ph.D.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers

15 décembre 2015

ANNEXE B

Extrait du Guide MRNF en cours d'élaboration, suivi des plantations

Ce guide propose donc des recommandations en vue de la rédaction des rapports associés aux suivis des plantations. L'objectif est d'assurer l'uniformité des rapports et un suivi adéquat des plantations permettant d'évaluer adéquatement l'atteinte des exigences du MRNF.

Les résultats présentés pourraient influencer l'approbation des projets de reboisement soumis dans le cadre de la procédure.

Prescription sylvicole

La prescription sylvicole est signée par une ingénierie forestière ou un ingénieur forestier. Elle doit faire état des conditions du site (compétition, régénération présente, microsites propices), du type de préparation de terrain, le cas échéant, du nombre de plants par essence à mettre en terre, du type de plant, de la densité visée, de l'espacement entre les plants et du type d'essence reboisée.

La prescription doit permettre de connaître précisément ce qui est attendu comme patrons de mise en terre et comme moyens de protection des plants. Au besoin, une annexe peut être jointe pour présenter les patrons de reboisement dans le cas des plantations mixtes avec patron défini (devis techniques). Si des secteurs sur le terrain sont réservés pour des essences ou des types de plants particuliers (sols humides, sols minces, etc.), ces informations doivent être clairement indiquées de manière à permettre une bonne application sur le terrain et à assurer les suivis de conformité subséquents.

Il est fortement recommandé de protéger systématiquement les plants feuillus convoités par les cervidés (~~Climatic~~ ou autres protecteurs grillagés) et les rongeurs (spirale à la base du tronc) ou d'établir des ~~exclos~~ expérimentaux.

Deux types de suivi sont requis :

1. Suivi à la suite de chaque plantation annuelle en vue du rapport d'exécution (préparation de terrain incluse).
2. Suivi d'efficacité subséquent pour permettre de statuer sur l'établissement (qu'est-ce qui fonctionne ou non et pourquoi).

Rapport d'exécution

Le rapport d'exécution correspond à l'évaluation de la qualité du reboisement et doit être rédigé immédiatement après la plantation. La préparation de terrain des secteurs d'intervention et les moyens de protection mis en place doivent être clairement présentés. En plus de permettre de statuer sur la qualité de la plantation, le rapport doit déjà faire ressortir les particularités susceptibles d'influencer les résultats. Il permet, par la suite, d'établir une corrélation entre les taux de survie et les causes de mortalité au fil du temps.

Le rapport d'exécution doit présenter des données par secteur d'intervention dans les sites plantés (délimitation au GPS).

Au besoin, joindre une annexe au rapport d'exécution pour présenter un portrait complet de la situation, ce qui facilitera la mise en place des plans de sondage pour les suivis forestiers subséquents. Les fichiers de formes remis doivent permettre de bien différencier les secteurs si des essences ou des patrons différents y sont présents.

Rapports de suivi d'efficacité

Les rapports de suivi d'efficacité font état du taux de succès des plantations, des situations problématiques observées et des solutions à préconiser. Ils doivent également permettre d'intervenir (entretien, regarni, etc.) afin d'assurer l'atteinte du seuil de 80 % des plants vivants et libres de croître. Ces rapports sont réalisés par année d'intervention et divisés par secteur.

Ils doivent être remis au MRNF au minimum après deux saisons de croissance, à l'an 4 et à l'an 10.

En raison de la nature du projet et des objectifs visés, il est attendu que les parcelles de suivi établies soient permanentes afin que les différents suivis puissent être effectués aux mêmes endroits. Les données doivent être représentatives (avec une bonne précision).

Éléments à inclure dans ces rapports :

- **Méthodologie retenue :** présentation du plan de sondage réalisé et du type de parcelle choisie.
- **État de la plantation :** densité en date du suivi, taux de survie, détails de la composition des arbres perdus et établissement de la régénération. Pour orienter les prochaines phases du projet, mais également les actions d'entretien et de regarni, les informations fournies doivent permettre d'établir un portrait clair des conditions de succès et des situations problématiques. Les données à recueillir doivent donc permettre un constat par essence, par moyen de protection utilisé et par patron testé. Les résultats des inventaires de suivi doivent être fournis avec les rapports.
- **Photographies :** plants caractéristiques de certaines situations problématiques ou autres éléments d'intérêt.
- **Plan de rattrapage :** si les taux de réussite n'ont pas été atteints, des mesures doivent être mises en place (p. ex. regarni, protection de tous les plants, ~~exclos~~, etc.).

Les rapports de suivi doivent présenter les résultats de manière à permettre au Ministère de statuer facilement sur l'atteinte de 80 % d'arbres vivants et libres de croître, mais également sur les conditions de succès ou, à l'inverse, sur les situations problématiques. Ces suivis et les constats qui en découlent doivent permettre d'orienter la suite du projet pour assurer l'atteinte des exigences, et donc la pérennité des plantations.

Les rapports demandés doivent être remis au plus tard le 31 mars de chaque année ou en fonction des années de plantation. L'obtention d'un permis d'intervention est conditionnelle à l'approbation des rapports de suivi d'efficacité par le MRNF.

Conclusion

Le contenu des prescriptions, des rapports d'exécution et des rapports de suivi est à la discrétion du ou de la responsable du projet. Toutefois, il importe que ces documents permettent d'avoir un portrait précis de ce qui a été planifié et de ce qui a réellement été exécuté et d'évaluer si le travail de terrain respecte la planification ainsi que les objectifs recherchés.

Références

Guide d'inventaire et d'échantillonnage en milieu forestier
Guide de l'évaluateur – Qualité des plantations