

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

VOLUME 4 – RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES



Numéro de dossier :
3211-12-268

Nom de l'Initiateur :
Parc éolien Broughton s.e.c.

Nom du Projet :
Projet éolien Broughton

Lieu de réalisation :
Saint-Pierre-de-Broughton, Sacré-Cœur-de-Jésus et
Thetford Mines dans la MRC des Appalaches

Consultant principal de l'ÉIE :
Stratégie PEG Inc. (« PEG »)



Date : 22 juin 2026

Signatures

Préparé par :



22 juin 2026

Théofil Colle

Chargé de Projet, Biologiste

Révisé par :



22 juin 2026

Michael Roberge

Président et Directeur de Projet

Équipe de réalisation

Stratégie PEG	
Michaël Roberge	Directeur de Projet
Francis Langelier	Directeur, services environnement et géomatique
Amélie Paquin	Chargée de Projet sénior
Théofil Colle	Biologiste
Laurent Roy-Trudeau	Biologiste
Élianne Ricard	Analyste en environnement
Marc Blondeau	Analyste en géomatique
William Larochelle	Analyste en géomatique et environnement
Gaël Machemin	Géomaticien
François Fabianek	Biologiste spécialisé en chiroptères (Wavx)
Kristopher Tassis	Ingénieur acoustique (DNV)
Aren Nercessian	Analyste de Projet (DNV)

Client

PARC ÉOLIEN BROUGHTON S.E.C.

Adresse : MZ400-1000 Rue de la Gauchetière O.

Montréal (Québec)

H3B 0A2 Canada

NEQ : 3379583316

Contact :

Nom : Devyn Richardson

Titre : Gestionnaire des ressources naturelles

Courriel : devyn.richardson@patternenergy.com

Citation :

Stratégie PEG Inc. 2026. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Projet éolien Broughton. Volume 4 – Réponses aux questions et commentaires.

Clause d'exonération de responsabilité

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de Stratégie PEG inc (« PEG ») quant aux sujets qui y sont abordés. Elle a été formulée en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Le document doit être interprété dans le contexte de l'entente (le « Contrat ») intervenue entre Parc éolien Broughton S.E.C. (le « Client ») et PEG en ce qui a trait aux méthodologies, procédures, techniques utilisées et hypothèses de PEG ainsi que des circonstances et des contraintes qui ont prévalu lors de l'exécution de ce mandat. Ce document n'a pour raison d'être que l'objectif défini dans le Contrat, et est au seul usage du Client, dont les recours sont limités à ceux prévus dans le Contrat.

Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte. Pour la préparation de ce document, PEG a suivi une méthodologie et des procédures et a pris les précautions appropriées en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Cependant, l'exactitude de ces estimations ne peut être garantie. À moins d'indication contraire expresse, PEG n'a pas contre-vérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance d'autres sources (dont le Client, les autres consultants, fournisseurs d'équipements, etc.) et sur lesquels est fondée son opinion. PEG n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

À l'exception des dispositions du Contrat, PEG décline en outre toute responsabilité envers le Client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de tout ou partie du présent document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document.

Table des matières

PARTIE 1 – INTRODUCTION DU PROJET ET ENGAGEMENTS	8
1. INTRODUCTION	8
1.1. MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS	8
1.1.1. Mesures d'atténuation courantes	8
1.1.2. Mesures d'atténuation particulières.....	11
1.2. PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE	16
1.3. PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	16
PARTIE 2 – RÉPONSES AUX QUESTIONS	19
2. MISE EN CONTEXTE DU PROJET	20
2.1. LOCALISATION DU PROJET	20
2.2. CONTEXTE ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET.....	21
2.2.1. Raison d'être du Projet	21
2.3. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET.....	22
3. DÉMARCHÉ D'INFORMATION ET DE CONSULTATION.....	24
3.1. COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES	26
3.2. PROPRIÉTAIRES FONCIERS ET COLLECTIVITÉS	27
3.2.1. Propriétaires fonciers participants.....	27
3.2.2. Collectivités	28
3.3. COMITÉ D'INTÉGRATION	32
3.3.1. Comité de liaison local.....	32
4. DESCRIPTION DU MILIEU DE RÉALISATION DU PROJET.....	35
4.1. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	35
4.1.1. Description des composantes des milieux physiques et biologiques	35
4.1.2. Description des composantes du milieu humain	36
5. DESCRIPTION DES VARIANTES DE RÉALISATION.....	40
4.1 PROCESSUS D'OPTIMISATION DU PROJET	40
5.1.1. Phase d'aménagement et de construction.....	42
6. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	44
6.1. PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ ET DES ÉCOSYSTÈMES.....	44
6.1.1. Végétation.....	45
6.1.2. Avifaune.....	56
6.1.3. Chiroptères.....	72
6.1.4. Mammifères terrestres.....	79
6.1.5. Herpétofaune	85
6.1.6. Ichtyofaune	86
6.2. PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES	88
6.2.1. Eaux de surface.....	90
6.2.2. Eaux souterraines	94
6.2.3. Milieux humides.....	94
6.2.4. Sols et dépôts de surface	97
6.3. LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	100
6.3.1. Qualité de l'air – Émission de gaz à effet de serre (GES).....	100
6.4. MAXIMISATION DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES POUR LE MILIEU LOCAL.....	107
6.4.1. Contexte socioéconomique	107
6.5. PRÉSERVATION DES USAGES ET DE L'ACCÈS AU TERRITOIRE.....	109
6.5.1. Utilisation du territoire.....	109
6.5.2. Infrastructure de transport et de services publics	111

6.6.	PRÉSERVATION DE LA QUALITÉ DE VIE, DE LA SÉCURITÉ, DE LA SANTÉ ET DES PAYSAGES	112
6.6.1.	<i>Paysage</i>	112
6.6.2.	<i>Environnement sonore</i>	116
6.6.3.	<i>Santé humaine et sécurité</i>	121
6.7.	PRÉSERVATION DU PATRIMOINE BÂTI ET ARCHÉOLOGIQUE	122
6.7.1.	<i>Patrimoine archéologique et culturel</i>	122
6.8.	MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS	123
6.8.1.	<i>Mesures d'atténuation courante</i>	123
6.8.2.	<i>Évaluation des impacts résiduels</i>	124
6.	EFFET DE L'ENVIRONNEMENT ET DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LE PROJET ...	125
6.9.	ALÉAS CLIMATIQUES	125
7.	PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE	126
6.10.	ACCIDENTS ET DÉFAILLANCES.....	126
6.11.	CHUTE ET PROJECTION DE GLACE	126
7.	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	129
7.1.	PHASE DE DÉMANTÈLEMENT ET FERMETURE	129
8.	PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....	129
RÉFÉRENCES		131

Liste des tableaux

Tableau 1-1 - Liste des mesures d'atténuation courante prévue pour le Projet	8
Tableau 1-2 - Mesures d'atténuation particulières prévues pour le Projet.....	11
Tableau 1-3 - Liste des éléments sujets à une surveillance environnementale et caractéristiques de chaque programme	16
Tableau 1-4 - Liste des éléments sujets à un suivi environnemental et caractéristiques de chaque programme	17
Tableau 4-1 - Mesures sonores	39
Tableau 6-1 - Habitats fauniques légaux répertoriés en périphérie de la zone d'étude	45
Tableau 6-2 - Résumé des superficies de déboisement considérées par type d'activité	47
Tableau 6-3 - Concordances entre les exigences du RADF et les engagements de l'Initiateur	54
Tableau 6-4 - Résumé des superficies des habitats d'intérêt des chiroptères, peuplements matures, par type d'activité	75
Tableau 6-5 - Analyse de la disponibilité des habitats « optimal » à la thermorégulation de l'original.....	84
Tableau 6-6 - Analyse de la disponibilité des habitats considérés comme « bons » pour la thermorégulation de l'original	84
Tableau 6-7 - Infrastructures susceptibles de contenir du SF ₆ et la quantité en kg	105
Tableau 6-8 - Plan de bridage acoustique supplémentaire en période nocturne considérant la pénalité pour le bruit de basse fréquence	118
Tableau 6-9 - Niveaux sonores atténués en période nocturne	118

Liste des figures

Figure 2-1 - Exemple de réseau collecteur aérien à une traverse de rivière	24
Figure 6-1 - Répartition des superficies de déboisement considérées par types d'activité et d'impact	48
Figure 6-2 - Arbre décisionnel pour déterminer le type d'ouvrage à installer.....	87

Liste des annexes

ANNEXE A - Tableau récapitulatif des impacts appréhendés sur les espèces en péril

ANNEXE B - Tableau récapitulatif des impacts appréhendés sur les milieux humides

ANNEXE C - Tableau récapitulatif des impacts appréhendés sur les milieux hydriques

ANNEXE D - Atlas cartographique – Impacts appréhendés sur les peuplements forestiers

Suite des annexes (Volume 5 de l'étude d'impact sur l'environnement) :

ANNEXE E - Annexe cartographique – Impacts appréhendés sur les espèces en péril

ANNEXE F - Annexe cartographique – Cartes de l'analyse paysagère révisée

ANNEXE G - Rapport complémentaire – Inventaires acoustiques fixes des chiroptères (2025)

ANNEXE H - Version préliminaire révisée du plan de gestion des matières résiduelles (PGMR)

ANNEXE I - Version préliminaire du plan de transport

Partie 1 – Introduction du Projet et engagements

1. Introduction

Pattern Renewable Holdings Canada 2 ULC (ci-après « PRHC2 » ou « Pattern Canada ») et la Municipalité régionale de comté (MRC) des Appalaches, la MRC de l'Érable, le Conseil des Abénakis d'Odanak et le Conseil des Abénakis de Wôlinak (ci-après le « milieu local »), se sont regroupés afin de soumettre le Projet de parc éolien Broughton (ci-après le « Projet ») dans le cadre du plus récent appel d'offres d'Hydro-Québec visant l'acquisition de 1 500 MW d'énergie éolienne (A/O 2023-01). Le Projet a été sélectionné par Hydro-Québec en janvier 2024. Un partenariat a ensuite été créé entre PRHC2 et le milieu local pour le contrôle, le développement et l'intégration au milieu d'accueil du Projet, par l'entremise de la société en commandite Parc éolien Broughton S.E.C. (ci-après « l'Initiateur »).

Le présent document constitue un rapport complémentaire à l'ÉIE (ci-après le « volume 4 ») répondant à la première série de questions et commentaires du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Les annexes de ce volume 4 sont également regroupées dans un second volume (ci-après le « volume 5 »). Ce processus fait partie de la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) prévue à la sous-section 4, section II du Chapitre IV de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE, RLRQ c. Q-2).

1.1. Mesures d'atténuation des impacts

Cette section vise à mettre à jour les deux tableaux de mesures d'atténuation du volume 1 de l'ÉIE selon les éléments de réponse de la *Partie 2 – Réponses aux questions et commentaires* de ce document. De nouveaux engagements ont été pris par l'Initiateur dans ce cadre du présent volume et requièrent une modification des tableaux.

1.1.1. Mesures d'atténuation courantes

La liste des mesures d'atténuation courantes qui seront utilisées lors des différentes phases du Projet est présentée au Tableau 1-1. Les éléments mis à jour ou ajoutés depuis la soumission du volume 1 de l'ÉIE seront indiqués en *turquoise*.

Tableau 1-1 - Liste des mesures d'atténuation courante prévue pour le Projet

Mesures d'atténuation courantes	Composante applicable	Phase du Projet
[AC1] Rapporter la présence de carcasses d'oiseaux de proie observées, par exemple, lors des opérations courantes sur le réseau routier et l'emprise des éoliennes. Les découvertes d'oiseaux de proie blessés ou morts seront déclarées à un agent de la protection de la faune en communiquant avec SOS BRACONNAGE – Urgence faune sauvage au 1800 463-2191 ou centralesos@mffp.gouv.qc.ca. De plus, toute découverte de carcasses d'espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées, selon la liste de ces espèces à statut la plus récente, sera signalée à la direction régionale de la gestion de la faune par courriel dans les 24h ou au prochain jour ouvrable. L'Initiateur se référera à la liste des espèces à statut la plus récente.	Avifaune	Toutes les phases du Projet
	Chiroptères	
[AC2] Élaborer et mettre en œuvre un plan de mesures d'urgence incluant des dispositions pour l'ensemble des risques identifiés	Eaux de surface	Toutes les phases du Projet
	Eaux souterraines	
	Sols et dépôts de surface	
	Santé humaine et sécurité	
[AC3] Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de réception, de traitement et de suivi des plaintes et des commentaires pour la durée de vie du Projet	Toutes les composantes	Toutes les phases du Projet

Mesures d'atténuation courantes	Composante applicable	Phase du Projet
Dans le cas où une plainte relèverait un impact présentant un enjeu environnemental ou sanitaire, le MELCCFP ou tout autre ministère ou organisme concerné sera informé (R1-4 du volume 4 de l'ÉIE).		
[AC4] Mettre en place un comité de liaison local	Retombées économiques Utilisation du territoire Infrastructures de transport et de services publics Santé humaine et sécurité Qualité de l'air - Poussière Environnement sonore Paysages	Toutes les phases du Projet
[AC5] Appliquer les mesures d'atténuation prévues au Cadre de référence, dont celles liées aux travaux en milieu forestier et agricole. Les mesures applicables dans le cadre de l'activité de déboisement sont mentionnées à la R1-21 du volume 4 de l'ÉIE.	Toutes les composantes	Toutes les phases du Projet
[AC6] Utiliser des équipements en bonne condition et conformes au Règlement sur les normes environnementales applicables aux véhicules lourds	Végétation – EFEE Eaux de surface Eaux souterraines Sols et dépôts de surface Qualité de l'air - GES Infrastructures de transport et de services publics Qualité de l'air - Poussière Environnement sonore Santé humaine et sécurité	Toutes les phases du Projet
[AC7] Remettre en état les routes ayant subi des dommages causés par la circulation générée par le Projet	Infrastructures de transport et de services publics	Toutes les phases du Projet
[AC8] Limiter la vitesse des camions circulant sur les chemins d'accès	Infrastructures de transport et de services publics Santé humaine et sécurité Qualité de l'air - Poussière Qualité de l'air - GES	Toutes les phases du Projet
[AC9] Élaborer et mettre en œuvre un plan de transport visant à déterminer les trajets à privilégier pour les activités de transport du Projet.	Qualité de l'air - Poussière Infrastructures de transport et de services publics Utilisation du territoire Santé humaine et sécurité Environnement sonore	Construction
[AC10] Appliquer des abat-poussières (eau ou autres produits autorisés par le MELCCFP) sur les chemins non pavés particulièrement lors de conditions sèches	Infrastructures de transport et de services publics Santé humaine et sécurité Qualité de l'air - Poussière	Construction
[AC11] Appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique et de maintien des fonctions écologiques et s'arrimer aux orientations des Plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH) concernés (R1-57 du volume 4 de l'ÉIE).	Eaux de surface Eaux souterraines Milieux humides	Construction
[AC12] Prioriser une réduction des distances de transport des matériaux et matières résiduelles en choisissant des entrepreneurs locaux à proximité du site du Projet	Qualité de l'air - GES Retombées économiques Infrastructures de transport et de services publics Qualité de l'air - Poussière Toutes les composantes biologiques	Construction
[AC13] Limiter la superficie des emprises du Projet au minimum nécessaire pour l'installation et l'opération des équipements	Eaux de surface Eaux souterraines Milieux humides Sols et dépôts de surface Utilisation du territoire	Construction
[AC14] Utiliser au maximum les chemins existants et les traverses de cours d'eau déjà aménagées	Toutes les composantes biologiques Eaux de surface Eaux souterraines Milieux humides Sols et dépôts de surface Utilisation du territoire	Construction
[AC15] Réduire la largeur des emprises des chemins d'accès lorsqu'elles longent un milieu humide ou hydrique	Ichtyofaune Eaux de surface	Construction

Mesures d'atténuation courantes	Composante applicable	Phase du Projet
	Milieux humides	
[AC16] Revégétaliser les superficies de travail temporaires non requises pour l'exploitation du parc éolien avec un mélange de semences certifié sans espèces floristiques exotiques envahissantes	Toutes les composantes biologiques	Construction
	Eaux de surface	
	Milieux humides	
[AC17] Interrompre les travaux de construction advenant la découverte de biens ou de sites archéologiques, conformément à la Loi sur le patrimoine culturel, et transmettre un avis au ministère de la Culture et des Communications	Sols et dépôts de surface	Construction et démantèlement
	Préservation du patrimoine bâti et archéologique	
[AC18] Les recommandations prévues dans le guide Voirie forestière et installation de ponceaux conformément aux exigences du MELCCFP seront considérées pour la réalisation des travaux en lien avec les traverses	Herpétofaune	Construction
	Ichtyofaune	
	Eaux de surface	
[AC19] Les recommandations prévues par le règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'état (RADF) seront considérées pour la réalisation des travaux en lien avec les traverses de cours d'eau. La conception des traverses respectera également les Annexes 9 et 10 du RADF, comme mentionné à la R1-53 du volume 4 de l'ÉIE. L'initiateur a précisé les mesures du RADF appliquées en lien avec le déboisement à la R1-25 du volume 4 de l'ÉIE.	Végétation – Peuplements forestiers	Construction
	Herpétofaune	
	Ichtyofaune	
	Eaux de surface	
	Milieux humides	
	Sols et dépôts de surface	
	Utilisation du territoire	Construction
[AC20] Les recommandations prévues dans les Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec du MPO (2016) seront considérées pour la réalisation des travaux en lien avec les traverses de cours d'eau	Végétation – Peuplements forestiers	
	Herpétofaune	
	Ichtyofaune	
	Eaux de surface	
	Milieux humides	
	Sols et dépôts de surface	
	Utilisation du territoire	Construction et démantèlement
[AC21] Les recommandations prévues dans le guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés seront considérées pour la réalisation des travaux	Sols et dépôts de surface	
[AC22] Mise en place de mesures de travail adaptées en présence de sols contenant plus de 50 % de matières résiduelles. Le cas échéant, les sols concernés seront excavés, les matières résiduelles seront ségréguées et acheminées vers un site de traitement ou d'élimination dûment autorisé, conformément à la réglementation en vigueur.	Sols et dépôts de surface	Construction et démantèlement
[AC23] Installer des dispositifs de contrôle de l'érosion et de la sédimentation (ex. barrière à sédiments) aux endroits stratégiques afin d'intercepter et de piéger les sédiments avant qu'ils atteignent les cours d'eau.	Herpétofaune	Construction
	Ichtyofaune	
	Eaux de surface	
	Milieux humides	
	Sols et dépôts de surface	Construction
[AC24] Réaliser l'aménagement de nouvelles traverses de cours d'eau en dehors de la période de crue printanière ou saisonnière	Ichtyofaune	
	Eaux de surface	Construction et démantèlement
[AC25] Sur les sols à faible capacité portante, prioriser le déboisement avec les équipements mécanisés en période hivernale (lorsque les sols sont gelés) ou par abattage manuel afin de réduire le risque d'orniérage. Si possible, utiliser des équipements à chenilles ou sur pneus surdimensionnés. Lors des opérations, l'échéancier des travaux sera adapté selon les conditions du terrain, en privilégiant les travaux hivernaux sur les sols fragiles et en interrompant ou évitant les opérations lorsque l'humidité du sol est trop élevée.	Eaux de surface	
	Milieux humides	
	Sols et dépôts de surface	
[AC26] Mettre en œuvre un programme de surveillance des niveaux de bruit lors des phases de construction et de démantèlement du Projet, afin d'assurer le respect des seuils prescrits par les lignes directrices applicables aux bruits de chantier.	Avifaune	Construction et démantèlement
	Chiroptères	
	Mammifères terrestres	
	Herpétofaune	
	Environnement sonore	

Mesures d'atténuation courantes	Composante applicable	Phase du Projet
[AC27] Travailler en collaboration avec les propriétaires privés et les intervenants locaux afin d'harmoniser les usages du territoire pendant les travaux	Utilisation du territoire	Construction et démantèlement
[AC28] S'arrimer avec le MTMD concernant la conformité du transporteur avec le Règlement sur le permis spécial de circulation	Infrastructures de transport et de services publics	Construction et démantèlement
[AC29] Contrôler l'accès à certains secteurs de tenure municipale pour de courtes durées	Utilisation du territoire	Construction et démantèlement
[AC30] Réaliser une inspection par vidéo ou par relevé technique des chemins municipaux et du réseau routier supérieur avant le début des livraisons des composantes des éoliennes du Projet et une fois les travaux d'aménagement et de construction complétés. Dans l'éventualité où des dommages ou des usures prématurées des infrastructures routières seraient directement causés par le transport lourd ou les convois associés au Projet, l'Initiateur financera ou exécutera les travaux correctifs requis pour la remise en état des lieux. Cet engagement est détaillé à la réponse R1-72 du volume 4 de l'ÉIE.	Santé humaine et sécurité	
	Infrastructures de transport et de services publics	Construction et démantèlement
[AC31] Aviser les résidents situés sur le trajet emprunté pour la livraison des composantes des éoliennes dans la zone d'étude	Utilisation du territoire	Construction
	Infrastructures de transport et de services publics	
[AC32] Mettre en place d'une signalisation de sécurité à l'approche des éoliennes	Santé humaine et sécurité	Exploitation
[AC33] Mettre en œuvre et appliquer un programme de surveillance environnementale des GES en phase d'exploitation	Qualité de l'air - GES	Exploitation
[AC34] Mettre en œuvre et appliquer un programme de surveillance environnementale agronomique afin de couvrir la période de suivi du rétablissement des sols agricoles ainsi que les opérations de démantèlement du parc éolien	Utilisation du territoire	Construction et démantèlement

1.1.2. Mesures d'atténuation particulières

La liste des mesures d'atténuation particulières qui seront utilisées dans le cadre des différentes phases du Projet est présentée au Tableau 1-2. Les éléments mis à jour ou ajoutés depuis la soumission du volume 1 de l'ÉIE seront indiqués en *turquoise*.

Tableau 1-2 – Mesures d'atténuation particulières prévues pour le Projet

Mesures d'atténuation particulière	Composante applicable	Phase du Projet
[AP1] L'Initiateur conserve la mesure de l'option 1 et abandonne l'option 2 (R1-45 du volume 4 de l'ÉIE) : Option 1 : Mettre en place un seuil de vitesse de vent à 5,5 m/s pour le bridage (démarrage des éoliennes), durant la période de 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil, entre le 1er juin et le 15 octobre. Sous cette vitesse, les pales seront mises en drapeau.	Avifaune	Exploitation
	Chiroptères	
[AP2] Utiliser un balisage lumineux conforme aux exigences du Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433) (R1-47 du volume 4 de l'ÉIE). Utiliser un système de balisage lumineux à intensité variable.	Paysages	Exploitation
[AP3] Dans l'éventualité où une tanière d'ours noir était découverte lors des travaux de construction, conserver une lisière boisée d'au moins 60 m durant la période du 15 novembre au 15 avril	Mammifères terrestres	Construction
[AP4] Effectuer un balayage de préconstruction des arbres à grand diamètre à l'intérieur des limites de déboisement,	Avifaune	Construction

Mesures d'atténuation particulière	Composante applicable	Phase du Projet
avant le début des travaux, afin de valider l'absence de nouvelles cavités (R1-39 du volume 4 de l'ÉIE). Dans l'éventualité où une cavité de nidification de grand pic (occupée ou non) serait découverte d'ici le début de la construction du Projet, l'Initiateur conservera une zone tampon de 30 m. S'il s'avère impossible de respecter cette distance, et de garder la cavité en place, l'Initiateur communiquera avec le MELCCFP et ECCC afin de convenir des modalités requises pour le dépôt d'une demande de permis avant d'opter pour une relocalisation. Toute cavité de nidification découverte à l'intérieur ou à proximité des emprises du Projet sera inscrite au registre des nids abandonnés, dès leur découverte si applicable (R1-39 du volume 4 de l'ÉIE).		
[AP5] Réaliser le dynamitage de jour, déployer des moyens de communication afin d'informer les résidents concernés (R1-16 du volume 4 de l'ÉIE). Augmenter l'épaisseur du tapis de pneus pour réduire les impacts possibles ponctuels et diminuer les charges de dynamitage afin de minimiser les vibrations notamment, pendant la période générale de nidification du 15 avril au 31 août (R1-29 du volume 4 de l'ÉIE). Les séquences de tir seront planifiées, dans la mesure du possible, en évitant les périodes de vents violents et soutenus dont la trajectoire est orientée directement vers les récepteurs sensibles avoisinants (R1-17 du volume 4 de l'ÉIE).	Avifaune Chiroptères	Construction
[AP6] Réaliser le déboisement en dehors de la période générale de nidification, soit du 15 avril au 31 août (R1-29 du volume 4 de l'ÉIE) dans la mesure du possible et ajuster au besoin cette période lors de la phase de démantèlement en fonction des périodes qui seront applicables à ce moment. Si la période de nidification ne peut être complètement évitée, l'Initiateur transmettra au MELCCFP, pour approbation, préalablement aux travaux, les secteurs visés, les justificatifs démontrant l'impossibilité d'éviter cette période ainsi que les mesures d'atténuation qui seraient mises en place afin de réduire l'impact sur l'avifaune. Une recherche passive et non intrusive serait également effectuée pour confirmer l'absence d'activité de nidification. (R1-30 du volume 4 de l'ÉIE).	Avifaune	Construction et démantèlement
[AP7] Déboiser en dehors de la période de reproduction des chauves-souris, soit du 1er juin au 31 juillet À l'intérieur d'un rayon de protection de 150 mètres autour des stations d'inventaire CS-1 et CS-4 réaliser le dynamitage en dehors de la période de reproduction des chauves-souris, soit du 1er juin au 31 juillet (R1-48 du volume 4 de l'ÉIE).	Chiroptères	Construction et démantèlement
[AP8] Réaliser l'ensemble des travaux dans l'habitat du poisson, dont les cours d'eau abritant l'omble de fontaine, entre le 15 juin et le 15 septembre, sauf dans l'éventualité où les travaux seraient réalisés lorsque le cours d'eau est naturellement à sec	Ichtyofaune	Construction
[AP9] Dans le cas des nouvelles traverses de cours d'eau où une salamandre en situation précaire a été identifiée lors de l'inventaire, des traverses adaptées au passage de l'espèce seront privilégiées.	Herpétofaune	Construction
[AP10] Dans le cas des nouvelles traverses de cours d'eau où l'omble de fontaine a été identifié lors de l'inventaire, des traverses adaptées au passage de l'espèce seront privilégiées.	Ichtyofaune	Construction
[AP11] Ne pas raccorder les nouveaux fossés aux cours d'eau, effectuer plutôt une diversion vers des zones de végétation tout en respectant une distance minimale de 20 m des	Herpétofaune Ichtyofaune Eaux de surface	Construction

Mesures d'atténuation particulière	Composante applicable	Phase du Projet
milieux humides, lacs et cours d'eau (R1-25 du volume 4 de l'ÉIE).	Milieux humides	
[AP12] Revégétaliser les superficies de travail temporaires de toute rive de cours d'eau délimitée lors des inventaires de manière à rétablir les fonctions écologiques	Végétation – Peuplements forestiers	Construction
	Herpétofaune	
	Ichtyofaune	
	Eaux de surface	
	Milieux humides	
[AP13] Mettre en œuvre et appliquer un programme de remise en état des milieux humides et hydriques affectés temporairement par les travaux	Sols et dépôts de surface	Construction
	Végétation – Peuplements forestiers	
	Eaux de surface	
	Milieux humides	
[AP14] Dans les emprises temporaires en culture ou en pâturage, entreposer de façon distincte chacun des trois types de sol et les replacer dans l'ordre et à la profondeur où ils se sont présentés. Une fois les travaux terminés, s'assurer de remettre ces secteurs en culture.	Sols et dépôts de surface	Construction
	Utilisation du territoire	
[AP15] Limiter au minimum la durée des fermetures temporaires de chemins municipaux, et s'il y a lieu, prendre des mesures adéquates pour diriger les usagers vers les voies de contournement	Infrastructures de transport et de services publics	Construction et démantèlement
[AP16] Réaliser une campagne d'investigation ciblée visant à confirmer la présence potentielle d'amiante dans les formations géologiques naturelles susceptibles de contenir de la péridotite serpentinisée ou d'autres roches minéralisées en fibres d'amiante, les emprises de chemins municipaux, ainsi que les secteurs situés à proximité d'anciennes mines d'amiante ou de leurs haldes. Cette caractérisation inclura des prélèvements représentatifs de sols et de matériaux granulaires	Santé humaine et sécurité	Construction et démantèlement
[AP17] Élaborer un protocole de gestion des travaux en présence d'amiante si des zones dépassant le seuil légal sont détectées. Ce protocole précisera notamment les méthodes de travail sécuritaires adaptées à la présence d'amiante dans les sols (excavation, manipulation, gestion des déblais), les mesures de contrôle des poussières, les besoins en formation du personnel conformément au Code de sécurité pour les travaux de construction	Santé humaine et sécurité	Construction et démantèlement
[AP18] Mandater le MELCCFP pour la réalisation d'un suivi télémétrique visant à évaluer le chevauchement des emprises du Projet avec le domaine vital des individus identifiés lors des inventaires ornithologiques et le cas échéant, mettre en œuvre des mesures d'atténuation adaptées à l'espèce et modulées selon l'utilisation du territoire. Les communications entre l'Initiateur et les autorités compétentes seront maintenues afin de discuter des résultats issus du suivi (R1-42 du volume 4 de l'ÉIE).	Avifaune	Développement du Projet
[AP19] Dans l'éventualité où des dépassements des limites seraient constatés lors des mesures sonores en phase d'exploitation, les mesures d'atténuation envisagées à titre hypothétique sont les suivantes : ► L'installation d'une barrière acoustique autour du transformateur du poste électrique; ► La mise à jour du plan de bridage acoustique, permettant l'exploitation de certaines éoliennes en modes de fonctionnement à émission sonore réduite.	Climat sonore	Exploitation
[AP20] Favoriser pour le dynamitage les foreuses équipées de systèmes de captage de poussière, tels que des dépoussiéreurs à sacs filtrants ou des systèmes d'injection d'eau/mousse de captage au point de forage. (R1-17 du volume 4 de l'ÉIE).	Santé humaine et sécurité	Construction
	Qualité de l'air - Poussière	
[AP21] Mettre en œuvre et appliquer un programme de remise en état des milieux forestiers terrestres affectés	Végétation – Peuplements forestiers	Construction

Mesures d'atténuation particulière	Composante applicable	Phase du Projet
temporairement par les travaux (R1-22 du volume 4 de l'ÉIE)	Sols et dépôts de surface	
[AP22] Nettoyer la machinerie qui a été en contact avec des EFEE. Dans le cas où des déblais contiendraient des EFEE, ceux-ci seraient enfouis sur place conformément aux conditions de l'article 75 du Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (Q-2, r. 17.1) (REAFIE) (R1-27 du volume 4 de l'ÉIE).	Végétation – EFEE	Construction
[AP23] En cas de découverte d'un nid actif lors des travaux, les procédures suivantes seront appliquées (R1-30 du volume 4 de l'ÉIE): ▶ Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée. ▶ Mise en place d'une zone de protection temporaire et visible (rubanage) autour du nid ou de la colonie. Dans le cas de l'hirondelle de rivage, une zone tampon jusqu'à 50 m de chaque côté, en haut et en bas du talus pourra être appliquée. ▶ Pour l'hirondelle de rivage, aucune circulation de machinerie ou entreposage de matériaux de plus de 1 mètre de hauteur ne sera permis à l'intérieur de cette zone tampon tant que les nids sont actifs. ▶ Communication immédiate avec les autorités concernées pour valider les mesures d'atténuation supplémentaires. ▶ Rédaction d'un rapport de surveillance environnementale détaillant la localisation, les espèces observées et les actions de protection entreprises. Ces rapports seront tenus à la disposition des représentants des autorités.	Avifaune	Construction
[AP24] Dans la mesure du possible, les travaux civils requis dans les portions agricoles seront planifiés en dehors de la période critique de nidification du goglu des prés (1er mai au 31 juillet). Si des interventions de décapage ou de fauche dans les emprises agricoles s'avèrent nécessaires durant la période de nidification (mai à juillet), le surveillant environnemental effectuera une inspection visuelle préalable de la bande de terrain visée pour s'assurer de l'absence de nids actifs au sol (R1-39 du volume 4 de l'ÉIE).	Avifaune	Construction
[AP25] Les emprises aux plateformes et aux chemins d'accès des cinq éoliennes incluses dans le domaine vital du faucon pèlerin seront maintenues dans un état qui limite le couvert protecteur et les sources de nourriture pour les micro-mammifères et les petits passereaux (ex. : fauche régulière ou ensemencement spécifique), réduisant ainsi l'attractivité de ces zones pour la quête alimentaire du rapace (R1-42 du volume 4 de l'ÉIE).	Avifaune	Construction
[AP26] Les structures, comme des ponceaux doubles, seront évitées en tout temps (R1-53 du volume 4 de l'ÉIE).	Herpétofaune Ichtyofaune Eaux de surface	Construction
[AP27] Les matériaux entreposés temporairement seront situés à l'extérieur des milieux humides et hydriques (R1-54 du volume 4 de l'ÉIE).	Eaux de surface Milieux humides Sols et dépôts de surface	Construction
[AP28] Lors de la conception du réseau de collecte des eaux de ruissellement, revoir les documents cités à la Q1-82 et vérifier la pertinence d'appliquer, au besoin, des majorations aux courbes intensité-durée-fréquence (IDF) utilisées pour le secteur du projet afin de tenir compte des effets anticipés des changements climatiques (R1-82 du volume 4 de l'ÉIE).	Eaux de surface Sols et dépôts de surface	Construction

Mesures d'atténuation particulière	Composante applicable	Phase du Projet
[AP29] Élaborer et déposer, ultérieurement au cours de la démarche d'évaluation environnementale, un plan préliminaire de compensation détaillant les scénarios à l'étude pour la restauration ou la création de milieux humides et hydriques. (R1-59 du volume 4 de l'ÉIE).	Eaux de surface	Construction
	Milieux humides	
[AP30] Application de mesures concrètes de réduction des émissions de GES (R1-68 du volume 4 de l'ÉIE): ▶ Éteindre les moteurs lorsqu'ils ne sont pas utilisés et assurer l'entretien régulier des systèmes d'échappement et d'antipollution. ▶ Limiter la circulation de la machinerie aux aires de travaux définies et optimiser les trajets pour réduire les déplacements et éviter les retours à vide. ▶ Prioriser l'utilisation d'équipements branchés au réseau plutôt qu'alimentés par génératrice. ▶ Réutiliser in situ les matériaux excavés pour le remblayage. ▶ Regrouper les tâches de maintenance pour réduire les déplacements et la consommation de carburant. ▶ Réaliser un suivi de la consommation de carburant et présenter les résultats dans les rapports post-construction. ▶ Offrir une formation intégrée au module d'accueil sur les objectifs de réduction des GES du Projet. ▶ Désigner un responsable sur le chantier chargé de l'application des mesures d'atténuation liées aux GES et à l'efficacité énergétique.	Qualité de l'air - GES	Construction et démantèlement
	Infrastructures de transport et de services publics	
	Qualité de l'air - Poussière	
	Environnement sonore	
	Santé humaine et sécurité	
[AP31] Mettre en place un comité de maximisation économique pour la phase de construction (R1-69 du volume 4 de l'ÉIE)	Retombées économiques	Développement et Construction
	Utilisation du territoire	
	Infrastructures de transport et de services publics	
	Santé humaine et sécurité	
	Qualité de l'air - Poussière	
[AP32] Réaliser les activités de construction et de démantèlement le jour entre 7 h et 19 h. Cependant, afin de garantir la sécurité des travailleurs et l'intégrité structurale des ouvrages, des exceptions temporaires seront tolérées exclusivement pour des activités techniques critiques et non interruptibles, telles que les coulées de béton continues des fondations d'éoliennes ou les opérations de levage lourd tributaires de fenêtres de vents calmes. Les mesures d'atténuation spécifiées à la réponse R1-76 du volume 4 de l'ÉIE, seront toutefois mises en place.	Environnement sonore	Construction et démantèlement
	Avifaune	
	Chiroptères	
	Santé humaine et sécurité	
[AP33] Concevoir et réaliser les activités de dynamitage par du personnel qualifié de manière à limiter les vibrations transmises aux habitations, aux bâtiments et aux infrastructures sensibles (puits d'alimentation en eau et éléments en béton) et afin de respecter les limites de vitesse particulière applicables. Les paramètres de tir seront adaptés aux caractéristiques du site et à la proximité des récepteurs sensibles et, lorsque jugé nécessaire, des sismographes seront installés afin de valider les niveaux de vibration générés et d'ajuster, au besoin, les paramètres de tir (R1-17 du volume 4 de l'ÉIE).	Santé humaine et sécurité	Construction
[AP34] Un protocole de communication sera mis en place afin d'informer les usagers du territoire des épisodes d'accumulation ou de chute de glace en période hivernale (R1-84 du volume 4 de l'ÉIE).	Santé humaine et sécurité	Opération

1.2. Programme préliminaire de surveillance

L'Initiateur prévoit la mise en place de programmes de surveillance dans le but de vérifier la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre.

Le Tableau 1-3 présente un résumé des programmes de surveillance prévus et décrit leurs objectifs, durée, ainsi que les modalités de production et transmission des programmes pour chaque composante considérée. Certains paramètres pourront être précisés ou ajustés plus tard dans le processus de l'ÉIE. Les éléments mis à jour ou ajoutés depuis la soumission du volume 1 de l'ÉIE seront indiqués en *turquoise*.

Tableau 1-3 - Liste des éléments sujets à une surveillance environnementale et caractéristiques de chaque programme

Élément faisant l'objet d'une surveillance	Objectifs poursuivis	Durée	Production et transmission des documents
Surveillance environnementale	Vérifier le respect des mesures, conditions et exigences relatives au Projet <i>Sensibiliser les travailleurs du chantier aux enjeux liés aux mesures de protection de l'environnement (R1-34 du volume 4 de l'ÉIE)</i>	Durant la phase de construction	Le programme sera déposé au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles, vers l'automne 2027.
Climat sonore en phase de construction	Documenter l'impact réel du Projet sur le climat sonore en phase de construction à partir des récepteurs sensibles	Durant la phase de construction	Le programme sera déposé au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles, vers l'automne 2027.
Climat sonore en phase de démantèlement	Documenter l'impact réel du Projet sur le climat sonore en phase de démantèlement à partir des récepteurs sensibles	Durant la phase de démantèlement	Le programme sera déposé au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles, concernée.
Production des GES en phase d'exploitation	Colliger les données nécessaires pour la rédaction du rapport des émissions des GES.	Durant la phase d'exploitation	Le programme sera déposé au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles, vers l'automne 2027.

1.3. Programme préliminaire de suivi environnemental

L'Initiateur prévoit la mise en place de programmes de suivi appropriés dans le but de vérifier la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre.

Le Tableau 1-4 présente un résumé des programmes de suivi prévus et décrit leurs objectifs, durée, fréquence, ainsi que les modalités de production et transmission des documents pour chaque composante considérée. Certains paramètres pourront être précisés ou ajustés dans le cadre de l'évaluation environnementale. Les éléments mis à jour ou ajoutés depuis la soumission du volume 1 de l'ÉIE seront indiqués en *turquoise*. Depuis le volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur a retiré les suivis précédemment identifiés comme SVI1 – Avifaune et SVI2 – Chiroptère concernant le suivi de la mortalité faunique en raison du choix de la mesure d'atténuation [AP1] – Option 1 et de l'abandon de l'option 2 (voir réponse R1-45 de ce document). La numérotation des suivis a donc été mise à jour.

Tableau 1-4 – Liste des éléments sujets à un suivi environnemental et caractéristiques de chaque programme

Élément nécessitant un suivi	Objectifs poursuivis	Durée et fréquence des études	Production et transmission des documents
[SVI1] Habitat du poisson	Documenter l'impact réel du Projet sur l'habitat du poisson et vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation proposées	Sur une période de cinq ans, soit aux années 1, 3 et 5 suivant la phase de construction du Projet	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet Un rapport sera transmis au MELCCFP suivant la réalisation de chaque suivi selon les modalités convenues.
[SVI2] Espèces floristiques exotiques envahissantes	Vérifier qu'il n'y a pas eu d'introduction d'EFEE dans les emprises de la zone d'étude du Projet et éliminer toute EFEE détectée dans l'ensemble des zones perturbées par les travaux de construction (R1-28 du volume 4 de l'ÉIE).	Sur une période de cinq ans, soit aux années 1, 3 et 5 suivant la phase de construction du Projet	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet Un rapport sera transmis au MELCCFP suivant la réalisation de chaque suivi selon les modalités convenues.
[SVI3] Milieus agricoles	Assurer la restauration des sols agricoles perturbés et le rétablissement des usages, conformément aux engagements et aux exigences réglementaires	Dans l'année suivant la fin de la phase de la construction et du démantèlement du Projet	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet Un rapport sera transmis au MELCCFP suivant la réalisation de chaque suivi selon les modalités convenues.
[SVI4] Remise en état des milieux humides et hydriques	Vérifier et documenter le succès des mesures de mises en état des milieux humides et hydriques	Sur une période de cinq ans, soit aux années 1, 3 et 5 après la remise en état	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet Un rapport sera transmis au MELCCFP suivant la réalisation de chaque suivi selon les modalités convenues.
[SVI5] Milieus hydriques et traverses de cours d'eau	Documenter l'impact réel du Projet sur les milieux hydriques et sur le passage du poisson, et vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation proposées	Sur une période de cinq ans, soit aux années 1, 3 et 5 suivant la phase de construction du Projet	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet Un rapport sera transmis au MELCCFP suivant la réalisation de chaque suivi selon les modalités convenues.
[SVI6] Climat sonore en phase d'exploitation	Documenter l'impact réel du Projet sur le climat sonore en phase d'exploitation à partir des récepteurs sensibles situés près du poste électrique et des éoliennes et réaliser des enquêtes socio-acoustiques selon la norme ISO/TS 15666:2021 afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation proposées	Sur une période de 15 ans, soit aux années 1, 5, 10 et 15 suivant la mise en service du Projet.	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet Un rapport sera transmis au MELCCFP avant la fin de l'année suivant la mise en service du parc éolien
[SVI7] Puits d'approvisionnement en eau potable	Documenter l'impact réel du Projet sur la qualité de l'eau souterraine utilisée comme eau potable et vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation proposées	Avant la construction du Projet (état initial), et dans les trois mois suivants la mise en service du Projet.	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet Un rapport sera transmis au MELCCFP avant la fin de l'année suivant la mise en service du parc éolien.
[SVI8] Paysage	Mesurer l'impact ressenti par les résidents et les villégiateurs et valider l'évaluation de l'impact sur le paysage.	Après la première année de mise en service du parc.	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet Un rapport sera transmis au MELCCFP avant la fin de l'année suivant la mise en service du parc éolien.
[SVI9] Reboisement des emprises temporaires	Vérifier et documenter le succès des mesures de reboisement	Sur une période de trois ans, soit aux années 1, 3	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet

Élément nécessitant un suivi	Objectifs poursuivis	Durée et fréquence des études	Production et transmission des documents
		et 5 après la remise en état	Un rapport sera transmis au MELCCFP suivant la réalisation de chaque suivi selon les modalités convenues.
[SVI10] Restauration ou de création de milieux humides et hydriques	Vérifier et documenter le succès des mesures de restauration ou de création	Sur une période de cinq ans, soit aux années 1, 3 et 5	Le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet

Partie 2 – Réponses aux questions

Réponses aux questions et commentaires reçus du MELCCFP le 17 mars 2026

La présente section regroupe les réponses aux questions auxquelles doit répondre Parc éolien Broughton S.E.C. (ci-après nommée « l'Initiateur ») afin que l'étude d'impact (ÉIE) concernant le Projet de parc éolien de Broughton (ci-après le « Projet ») déposée au ministère soit jugée recevable.

Ce document est organisé selon les sections de l'ÉIE et chaque réponse est présentée à la suite des questions selon un code [R-#] et l'utilisation d'une police de couleur *turquoise*.

2. Mise en contexte du Projet

2.1. Localisation du Projet

QC1 - 1 À la section 1.2, Localisation du Projet, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que la localisation du Projet ainsi que la zone d'étude d'impact sont présentées dans la carte 1, Annexe B, partie 1, volume 2 de l'étude d'impact. Une version réduite de cette dernière est également présentée à la figure 1-3, à cette même section.

La carte 1 démontre que la majorité des infrastructures projetées dans le cadre du Projet éolien Broughton sont situées dans la municipalité de Saint-Pierre-de-Broughton. L'Initiateur mentionne également à la section 2.7.2.1, Première séance d'information et de consultation publique, du volume 1 de l'étude d'impact, que la majorité des infrastructures du Projet seront implantées dans cette municipalité.

Par ailleurs, à la section 3.1, Délimitation de la zone d'étude, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que la délimitation de la zone d'étude peut varier selon la composante analysée. Toutefois, la délimitation de la zone d'étude, illustrée sur la carte 1, semble exclure certaines portions de la municipalité de Saint-Pierre-de-Broughton, incluant une partie du périmètre urbain, sans que les critères menant à cette délimitation ne soient explicitement présentés dans l'étude d'impact.

De plus, la Directive ministérielle précise que l'étude d'impact doit déterminer la zone d'étude et en justifier les limites, et que la portion du territoire doit être suffisante pour circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects du Projet sur les milieux physiques, biologique et humain. Considérant que la municipalité de Saint-Pierre-de-Broughton constitue le principal milieu d'insertion du Projet, l'Initiateur doit justifier son choix d'exclusion d'une partie du territoire de cette dernière. À cette fin, il doit :

- a) Préciser les critères ayant servi à tracer la limite de la zone d'étude du Projet, et démontrer comment cette délimitation permet de circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects du Projet;
- b) Justifier le choix d'exclusion de certaines portions de la municipalité de Saint-Pierre-de-Broughton, incluant une partie du périmètre urbain. Dans le cas où la délimitation de la zone d'étude devait être révisée, l'Initiateur doit ajuster l'évaluation des impacts sur le milieu humain afin de tenir compte de l'importance du noyau villageois présent dans la municipalité de Saint-Pierre-de-Broughton.

[R1-1]

- a) La zone d'étude du Projet présentée à la carte 1 de l'Annexe B du volume 2, partie 1 de l'ÉIE, comprend une zone générale fixe englobant tous les éléments et infrastructures du Projet de même que tous les lots sous option pouvant être utilisés pour des infrastructures. Cette zone a été délimitée pour être suffisamment large pour avoir une vue d'ensemble du milieu et permettre l'élaboration de différentes configurations des éoliennes et du tracé potentiel du réseau collecteur. La superficie de la zone d'étude permet donc de circonscrire les effets directs et indirects du Projet.

Toutefois, certains effets comme la propagation du bruit, l'impact visuel et l'impact économique ne peuvent être entièrement circonscrits dans la zone d'étude à cause de leur portée. C'est pourquoi deux autres zones, soit la zone périphérique et la zone régionale, ont été décrites à la section 3.1 du volume 1 de l'ÉIE. Ces zones n'ont pas de limites géographiques fixes et servent seulement à l'analyse de l'impact de trois composantes. Celles-ci ne sont donc pas considérées comme faisant

partie de la zone d'étude du Projet, puisque leur intégration exigerait une délimitation beaucoup trop vaste et disproportionnée par rapport aux besoins réels de l'analyse.

- b) L'exclusion de certaines portions du territoire de la municipalité de Saint-Pierre-de-Broughton, incluant une partie du périmètre urbain, découle principalement du fait qu'aucune infrastructure du Projet n'est anticipée dans ces secteurs. Cette décision s'appuie notamment sur le respect des distances séparatrices établies par la MRC (section 4.2 du volume 1 de l'ÉIE), lesquelles assurent que les éoliennes du Projet demeurent suffisamment éloignées des zones résidentielles et du noyau villageois. Ainsi, l'intégration de ces portions du territoire dans la zone d'étude n'est pas nécessaire pour l'analyse des effets directs, puisque le Projet n'y génère aucune interaction physique ou opérationnelle.

Ce découpage permet de préciser visuellement les efforts d'évitement considérés par l'Initiateur. À titre d'exemple, aucune infrastructure et aucun transport de composantes ne sont prévus dans le noyau villageois.

Toutefois, bien que cette zone ne fasse pas partie de la zone d'étude du Projet, les effets liés aux trois composantes susceptibles d'avoir une portée plus large, soit le bruit, le paysage et le contexte socioéconomique, sont tout de même évalués pour l'ensemble de la municipalité, incluant le périmètre urbain. Cette analyse s'appuie sur les zones périphériques et régionales mentionnées à la section 3.1 du volume 1 de l'ÉIE, qui englobent la municipalité de Saint-Pierre-de-Broughton et permettent d'apprécier les effets indirects pouvant s'étendre au-delà de la zone d'étude.

2.2. Contexte et raison d'être du Projet

2.2.1. Raison d'être du Projet

QC1 - 2 À la section 1.3.2, Raison d'être du Projet, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que le Projet éolien Broughton est proposé à la suite du succès qu'a connu le premier parc éolien, Mont-Sainte-Marguerite, également développé par Pattern Renewable Holdings Canada 2 ULC (PRCH2) dans la région de Chaudière-Appalaches.

De plus, à la section 6.9.2.3, Évaluation de l'impact visuel par unité de paysage, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique qu'un suivi de l'impact ressenti de la présence du parc éolien Mont-Sainte-Marguerite sur le paysage a été réalisé en 2018. Il indique que les résultats du suivi démontrent que la perception du paysage demeure variable d'un individu à un autre, même dans des secteurs de proximité où la visibilité est élevée, et que la majorité des répondants jugent la présence des éoliennes acceptable ou neutre. L'Initiateur indique également que les résultats de ce suivi apportent un éclairage complémentaire sur la perception du paysage dans un contexte comparable à celui du présent Projet.

Par ailleurs, étant donné que la Directive ministérielle prévoit une analyse des effets cumulatifs, et considérant l'existence du parc éolien Des Moulins à l'est du secteur, il serait également pertinent de considérer la présence de ce parc dans l'analyse de l'impact ressenti sur le paysage.

Considérant que les éléments susmentionnés sont invoqués par l'Initiateur pour soutenir la capacité d'insertion du Projet dans le milieu d'accueil, l'Initiateur doit fournir les informations complémentaires suivantes :

- a) Transmettre des informations complémentaires permettant de mieux documenter la représentativité des résultats du suivi de l'impact ressenti sur le paysage, réalisé pour le parc

éolien Mont-Sainte-Marguerite, en indiquant notamment si ces résultats ont fait l'objet d'une analyse différenciée selon les principales catégories de répondants et indiquer, le cas échéant, si des différences significatives ont été observées entre ces groupes ;

- b) Indiquer si l'Initiateur prévoit considérer la présence du parc éolien Des Moulins dans l'analyse de l'impact ressenti sur le paysage associé au Projet, et le cas échéant, préciser de quelle manière cette présence sera prise en compte.

[R1-2]

- a) Le rapport de suivi préparé dans le cadre du suivi du parc éolien Mont Sainte-Marguerite est le suivant et disponible en ligne sur le registre environnemental :

<https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-12-212/3211-12-212-3.pdf>

Le rapport de suivi documente certaines caractéristiques des répondants afin d'apprécier la représentativité des résultats obtenus. À cet égard, 81 % des répondants résident dans les municipalités où sont situées les infrastructures du Projet et 79 % indiquent voir des éoliennes depuis leur résidence ou leur lieu de villégiature. De plus, une attention particulière a été portée à la participation des utilisateurs du Domaine Radar, situé au centre du secteur du Projet, pour lesquels 23 questionnaires ont été obtenus.

Considérant la forte proportion de répondants directement exposés au parc éolien dans leur milieu de vie ou de villégiature, les résultats du suivi sont considérés comme représentatifs des perceptions des principales populations concernées par les impacts visuels du Projet.

Les résultats ont principalement été analysés de manière globale. Bien que certaines informations descriptives relatives aux catégories de répondants aient été compilées, aucune analyse statistique formelle visant à comparer les perceptions entre groupes de répondants et à déterminer la présence de différences significatives n'avait été réalisée.

- b) L'Initiateur considère la présence du parc éolien Des Moulins dans l'analyse de l'impact cumulatif du Projet sur le paysage. Cette prise en compte sera intégrée de deux façons :
- ▶ Par l'analyse de la visibilité simultanée, soit la covisibilité du Projet et du parc éolien Des Moulins à partir d'un même point de vue;
 - ▶ Par l'analyse de la visibilité successive, soit la perception des deux parcs lors des déplacements le long des principaux axes routiers régionaux.

Finalement, l'Initiateur s'engage à mettre en œuvre un programme de suivi du paysage [SVI8] lors de la phase d'exploitation pour documenter l'impact ressenti par les résidents et les villégiateurs par le biais d'un sondage. Ce suivi inclura un volet portant sur la perception du paysage régional en considérant l'insertion du Projet dans un milieu comprenant déjà d'autres parcs éoliens depuis une dizaine d'années.

2.3. Description sommaire du Projet

QC1 - 3 À la section 1.4, Description sommaire du Projet, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que les câbles électriques du réseau collecteur seront enfouis, sauf en cas de contraintes physiques où ces derniers pourraient être aériens, jusqu'au nouveau poste électrique, lequel serait situé dans l'ouest de la zone d'étude. De plus, à la section 4.3.1.2, Poste électrique, réseau collecteur et boîte

de jonction, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que le réseau collecteur sera composé de six circuits d'une longueur maximale de 25 km.

L'Initiateur indique également à la section 4.1.1.2, Réseau collecteur, du volume 1 de l'étude d'impact, que le tracé du réseau collecteur a été optimisé et que des ajustements ont été réalisés pour éviter, dans la mesure du possible, les milieux sensibles ainsi que les terres agricoles, permettant ainsi de garantir une intégration harmonieuse du Projet dans le paysage tout en respectant les contraintes environnementales et agricoles.

Toutefois, l'Initiateur ne fournit pas de précisions supplémentaires quant aux sections aériennes du réseau collecteur, notamment la localisation potentielle, la longueur estimée, la distance par rapport aux récepteurs sensibles, ainsi que leur considération dans l'étude paysagère. Considérant les éléments susmentionnés, l'Initiateur doit :

- a) Préciser la nature des contraintes physiques ou techniques nécessitant l'installation de sections aériennes du réseau collecteur ;
- b) Identifier les sections aériennes du réseau collecteur, en indiquant leur localisation, leur longueur estimée, ainsi que les distances entre ces infrastructures et les récepteurs sensibles les plus proches;
- c) Expliquer de quelle manière ces infrastructures ont été intégrées à l'analyse paysagère et prises en compte dans l'évaluation des impacts visuels.

[R1-3]

- a) Tel qu'indiqué aux sections 4.2 et 4.4.1.4 du volume 1 de l'ÉIE, le réseau collecteur sera généralement enfoui à l'intérieur de l'emprise des chemins d'accès. L'installation de sections aériennes constitue une mesure d'exception qui ne sera utilisée qu'en présence de contraintes physiques particulières. Ces contraintes justifiant un passage aérien incluent principalement la traversée de cours d'eau d'importance, la présence de certains milieux humides sensibles, ou la présence d'affleurements rocheux où l'enfouissement traditionnel par tranchée ou par forage directionnel s'avère techniquement irréalisable ou entraînerait des impacts environnementaux plus dommageables.
- b) Comme mentionné à la section 4.4.1.4 de l'ÉIE, la méthode de traversée pour chaque contrainte (enfouissement dans le remblai d'un ponceau, forage directionnel ou voie aérienne) sera déterminée et précisée lorsque les études d'ingénierie seront plus avancées. Par conséquent, la localisation, la longueur estimée et la distance par rapport aux récepteurs sensibles de ces potentielles sections aériennes ne peuvent être fixées de manière définitive à ce stade-ci de la conception. L'Initiateur s'engage à fournir ces informations détaillées au MELCCFP lorsque l'élaboration des plans aura atteint un stade plus avancé, et ce, d'ici le début de l'analyse environnementale du MELCCFP.

De façon préliminaire, l'Initiateur prévoit traverser les principales rivières de façon aérienne sur des tronçons de 50 à 150 m en milieu privé à l'aide de structures similaires à celles utilisées dans le cadre du parc éolien Mont Sainte-Marguerite. La Figure 2-1 présente un exemple de traversée aérienne de ce projet lorsque trois circuits électriques sont situés dans la même emprise.



Figure 2-1 - Exemple de réseau collecteur aérien à une traverse de rivière

- c) Dans le cadre de l'évaluation de l'impact visuel sur le paysage (section 6.9.2.3), l'Initiateur a notamment considéré le fait que le réseau collecteur sera très majoritairement souterrain, ce qui constitue la principale mesure d'atténuation visant à limiter son impact visuel. Les quelques sections aériennes susceptibles d'être requises demeurent ponctuelles et de faible envergure. Leur emplacement précis dépendra toutefois des résultats de l'ingénierie détaillée et des contraintes techniques et foncières identifiées au moment de la conception finale.

Ainsi, avec la confirmation de certaines sections aériennes à la suite des études d'ingénierie, une validation complémentaire de leur intégration au paysage sera réalisée. La traverse aérienne actuellement prévue de la rivière Perry discutée à la réponse R1-56 est située sur deux lots privés et ne serait pas visible par le public à partir du 15^e rang. Les structures prévues sont similaires à celles de la Figure 2-1 et l'Initiateur précise qu'il ne s'agit pas d'infrastructures comparables à des lignes de transport d'énergie. Le réseau collecteur aérien est généralement installé sur des poteaux de bois de gabarit similaire à ceux déjà présents le long des routes municipales.

Par ailleurs, le consultant Stratégie PEG Inc. travaille en collaboration avec les ingénieurs responsables de la conception afin de privilégier des emplacements acceptables pour les propriétaires concernés et cohérents avec le milieu d'insertion. Les propriétaires privés sont rencontrés et les tracés leur sont présentés afin de valider leur acceptabilité et de tenir compte des préoccupations exprimées.

3. Démarche d'information et de consultation

QC1 - 4 Au tableau 6 - 47 - Liste des mesures d'atténuation courantes prévues pour le Projet, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente la mesure d'atténuation courante (AC3), dans laquelle il s'engage à élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de réception, de traitement et de suivi des plaintes et des commentaires pour toute la durée de vie du Projet.

L'Initiateur fait également référence à ce même mécanisme à plusieurs reprises dans l'étude d'impact, pour les enjeux en lien avec les démarches d'information et de consultation publique, le comité de liaison local, ainsi que le climat sonore. Il indique ainsi que ce mécanisme vise à permettre à la population locale de faire part de toute problématique constatée.

À la section 1.9.2, Mode de gestion des plaintes, du plan préliminaire d'information et de consultation (PPIC), de l'Annexe D du volume 3, partie 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur décrit le mécanisme de réception, d'analyse et de traitement des plaintes, incluant les points de réception, le schéma de traitement et le registre des plaintes. Toutefois, certains éléments relatifs au fonctionnement détaillé du mécanisme demeurent imprécis, notamment le moment prévu pour la mise en place du mécanisme, l'identification de la personne responsable de son administration, les modalités d'accessibilité, les critères de recevabilité et la portée de l'analyse des plaintes.

À la lumière des éléments susmentionnés, l'Initiateur doit :

- a) Préciser le moment prévu pour la mise en place du mécanisme de réception, de traitement et de suivi des plaintes et des commentaires;
- b) Identifier la ou les personnes responsables de l'administration de ce mécanisme;
- c) Confirmer les points de réception officiels des plaintes et préciser si l'ensemble des canaux mentionnés dans l'étude d'impact sera intégré au mécanisme final;
- d) Indiquer si d'autres points de réception des plaintes sont envisagés, notamment les administrations municipales ou les municipalités régionales de comté (MRC);
- e) Préciser si le nombre de personnes affectées par un impact ou susceptibles de l'être est pris en considération dans l'analyse et le traitement d'une plainte, et le cas échéant, indiquer de quelle manière;
- f) S'engager à informer le MELCCFP ou tout autre ministère ou organisme concerné, dans le cas où une plainte relèverait un impact présentant un enjeu environnemental ou sanitaire.

[R1-4]

- a) Le mécanisme de réception, de traitement et de suivi des plaintes et des commentaires sera instauré trois à quatre mois avant le début des travaux de construction prévus en septembre 2027, soit en parallèle de la mise en place du comité de liaison local, afin de bien structurer le processus et d'en faire la communication officielle auprès des parties prenantes et du milieu hôte avant le démarrage du chantier. Le mécanisme sera ensuite rendu opérationnel dès les premiers travaux préparatoires (déboisement, circulation de camions, etc.) et demeurera actif durant toutes les phases du Projet (construction, exploitation et démantèlement).
- b) L'administration de ce mécanisme est sous la responsabilité de l'Initiateur du Projet. Tel qu'indiqué au Tableau 1-6 de la section 1.9.2.1 et à la section 1.9.2.2 du PPIC de l'Annexe D du volume 3, partie 1 de l'ÉIE, la gestion opérationnelle du mécanisme est déléguée à différentes personnes-ressources (directeur du site, agent de liaison terrain, etc.) pour ce qui est du point de réception de la plainte, qui est ensuite transmise au Comité de liaison local pour son traitement (soit la consignation au registre, l'analyse, la coordination des réponses techniques avec les experts concernés, la présentation des solutions au plaignant et la fermeture de la plainte, le cas échéant).
- c) Les points de réception officiels sont indiqués au Tableau 1-6 de la section 1.9.2.1 du PPIC de l'Annexe D du volume 3, partie 1 de l'ÉIE et incluent une ligne téléphonique dédiée (sans frais), une adresse courriel spécifique au Projet et un formulaire de contact sur le site internet du Projet. Tous les canaux mentionnés dans l'ÉIE seront intégrés et centralisés dans le mécanisme final pour assurer un suivi uniforme.

- d) L'Initiateur collaborera avec les administrations municipales et la MRC pour que toute plainte reçue par ces instances, le cas échéant, soit redirigée vers le Comité de liaison local ou vers une des personnes-ressources identifiées par l'Initiateur en tant que point de réception d'une plainte. Toutefois, afin d'assurer l'efficacité du traitement, les canaux officiels de l'Initiateur demeurent les points d'entrée privilégiés.
- e) Le nombre de personnes affectées est pris en considération pour prioriser le traitement et évaluer l'ampleur d'une problématique. Cependant, chaque plainte est traitée individuellement avec la même rigueur, peu importe si l'impact est soulevé par une seule personne ou un groupe.
- f) L'Initiateur s'engage à informer le MELCCFP ou tout autre ministère ou organisme concerné, dans le cas où une plainte relèverait un impact présentant un enjeu environnemental ou sanitaire.

3.1. Communautés autochtones

QC1 - 5 À la section 2.4, Communautés autochtones, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique avoir entrepris des démarches d'information et de consultation auprès de la Nation W8banaki, et avoir tenu des rencontres et des échanges continus dans ce contexte.

L'Initiateur présente également les principales préoccupations soulevées par la Nation W8banaki et mentionne que certaines de ces préoccupations sont intégrées à l'analyse des impacts, sans toutefois préciser de quelle manière cette intégration s'est traduite concrètement dans la conception et la planification du Projet. De plus, l'Initiateur ne présente pas clairement le lien entre les préoccupations exprimées et considérées et les mesures qui découlent de cette prise en compte.

À la lumière des éléments susmentionnés, l'Initiateur doit apporter les précisions suivantes :

- a) Préciser de quelle manière les préoccupations exprimées par la Nation W8banaki ont été prises en compte et intégrées dans la conception du Projet et l'analyse de ses impacts;
- b) Indiquer, le cas échéant, les mesures d'évitement, d'atténuation ou de suivi, mises en place ou envisagées à la suite des préoccupations soulevées par la Nation W8banaki.

[R1-5]

- a) Les préoccupations exprimées par la Nation W8banaki ont été intégrées dès la phase de planification du Projet par l'ajustement de l'aire d'étude et la sélection des composantes valorisées. La signature d'une entente-cadre à l'automne 2023 entre l'Initiateur et la Nation W8banaki a permis à la Nation W8banaki de réaliser elle-même l'étude sur l'utilisation et l'occupation du territoire (ÉUOT) ainsi que l'étude sur le potentiel archéologique autochtone, assurant ainsi une intégration directe de leurs données dans l'analyse des impacts du Projet. Concrètement, cette intégration s'est traduite par l'optimisation de la configuration du Projet (notamment en ce qui a trait au tracé des chemins et à l'emplacement de certaines éoliennes) pour maximiser les efforts d'évitement des habitats propices aux espèces d'intérêt sensibles de la Nation W8banaki. À titre d'exemple, sur 44 observations de frêne noir, les efforts d'optimisation du Projet ont permis de limiter les impacts à seulement 4 individus dans les emprises projetées, et une attention particulière a été portée à l'évitement des bouleaux blancs matures. Pour assurer une prise en compte continue des préoccupations de la Nation W8banaki, divers canaux de communication sont en place entre l'Initiateur et celle-ci, notamment une rencontre aux deux semaines entre les partenaires du Projet,

dont la Nation W8banaki fait partie, ainsi qu'un Comité d'intégration du Projet, où les représentants se réunissent 3 à 4 fois par année et dont la Nation W8banaki siège d'office.

- b) À la suite des échanges avec la Nation W8banaki, des mesures spécifiques encadrées par une entente de collaboration ont été consolidées. En matière d'évitement, outre la protection des zones à haut potentiel archéologique, l'application stricte de la séquence « éviter-minimiser-compenser » a permis de limiter l'impact sur les milieux humides (préoccupation liée à l'hydrologie) à seulement 1,26 ha. Concernant l'atténuation, l'Initiateur mettra en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion pour l'eau et des accommodements socio-économiques (contrats aux entreprises autochtones, formation, emplois réservés). Pour le suivi, la participation active de la Nation W8banaki est déjà structurée par l'implication directe de ses expertises internes dans les études environnementales.

3.2. Propriétaires fonciers et collectivités

3.2.1. Propriétaires fonciers participants

QC1 - 6 À la section 2.7.1, Propriétaires fonciers et participants, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que le Projet est majoritairement situé en terres privées et s'engage à compenser monétairement les propriétaires de terrain participant dans le respect des modalités de compensation du Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieu agricole et forestier en vigueur (Cadre de référence d'Hydro-Québec). Il mentionne également que des compensations financières sont prévues tant pour les propriétaires fonciers participants qui accueilleront les infrastructures du Projet (notamment les éoliennes, les mâts de mesure de vent, une portion du réseau collecteur et le poste électrique), que pour les propriétaires de terrain participants qui n'auront pas d'infrastructure sur leur propriété, mais qui ont signé une entente individuelle et font partie intégrante de l'aire d'étude du Projet.

À la lumière des éléments présentés ci-dessus, l'Initiateur doit apporter les précisions suivantes :

- Préciser les différentes catégories de propriétaires participants au Projet en clarifiant la terminologie utilisée « propriétaires fonciers participants » et « propriétaires de terrain participants ».

[R1-6] L'Initiateur précise que les termes « propriétaires fonciers participants », « propriétaires de terrain participants », « propriétaires de terrain privés » et « propriétaires privés » sont utilisés de façon interchangeable dans l'ÉIE. L'emploi de ces variantes visait uniquement à faciliter la lecture en évitant les répétitions et n'avait pas pour but d'établir de distinction technique ou juridique entre ces appellations.

Toutefois, pour répondre à la demande de précision du Ministère, il importe de distinguer les deux types d'implication des propriétaires fonciers participant au Projet :

- **Propriétaires fonciers participants avec infrastructures** : Propriétaires de terrain qui ont signé et détiennent des ententes individuelles privées en vigueur (sous forme de contrat d'octroi d'option) avec l'Initiateur et accueillant physiquement une ou plusieurs composantes du Projet sur leur terrain (notamment les éoliennes, les mâts de mesure de vent, une portion du réseau collecteur et le poste électrique).
- **Propriétaires fonciers participants sans infrastructure** : Propriétaires de terrain qui ont signé et détiennent des ententes individuelles privées en vigueur (sous forme de contrat d'octroi d'option)

avec l'Initiateur et faisant partie intégrante de l'aire d'étude du Projet, mais n'accueillant aucune infrastructure physique sur leur terrain.

L'Initiateur confirme que, peu importe la terminologie employée, l'ensemble des propriétaires fonciers participants, qu'ils accueillent ou non des infrastructures sur leur terrain, vont recevoir des compensations financières en conformité avec les modalités de compensation du Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieu agricole et forestier en vigueur, révisé par Hydro-Québec en septembre 2021.

3.2.2. Collectivités

QC1 - 7 À la section 2.7.2, Collectivités, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur mentionne avoir tenu deux séances d'information et de consultation publiques qui avaient pour but de présenter les détails du Projet, informer et consulter les citoyens des municipalités visées par le Projet et le public, recueillir leurs commentaires et répondre à leurs questions et leurs préoccupations à l'égard du Projet.

L'Initiateur précise également avoir fait le choix de tenir les deux séances d'information et de consultation dans la municipalité de Saint-Pierre-de-Broughton, considérant que la majorité des infrastructures du Projet y seraient localisées.

À la lumière des éléments susmentionnés, des informations complémentaires sont requises afin de mieux comprendre le déroulement des séances d'information et de consultation réalisées à ce jour. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Préciser si les préoccupations et commentaires recueillis lors des deux séances ont été documentés et analysés;
- b) Indiquer si l'ensemble des préoccupations soulevées a fait l'objet d'une réponse lors des séances, ou par un autre mécanisme de suivi. Le cas échéant, préciser les modalités de ce dernier;
- c) Préciser si un compte rendu détaillé de ces échanges a été rendu public et, le cas échéant, sous quelle forme;
- d) Préciser si le choix de la tenue des séances d'information et de consultation dans une seule municipalité a tout de même permis de favoriser la participation des citoyens des deux autres municipalités concernées par le Projet. Le cas échéant, indiquer les mesures prévues afin d'assurer une participation représentative de l'ensemble des municipalités concernées par le Projet.

[R1-7]

- a) L'ensemble des préoccupations et des commentaires recueillis lors des deux séances d'information a été consigné. Ces interventions ont fait l'objet d'une analyse thématique afin de s'assurer que les enjeux soulevés (ex. : paysage, bruit, environnement) sont adressés dans l'ÉIE ou par les mesures d'atténuation prévues.
- b) L'Initiateur a mis en place des mécanismes de suivi pour répondre aux préoccupations soulevées, bien que la majorité des questions ayant fait l'objet d'une réponse immédiate par les experts lors des séances publiques. Pour assurer un suivi, l'Initiateur a notamment fourni des compléments d'information via des mises à jour du site internet dédié au Projet et a bonifié le matériel de

présentation de la deuxième séance publique pour répondre spécifiquement aux commentaires recueillis lors de la première séance (dont la présentation de nouveaux emplacements de simulations visuelles des éoliennes du Projet). De plus, l'Initiateur collabore étroitement avec l'agent de liaison local assigné au Projet, la MRC des Appalaches ainsi que les municipalités et ville d'accueil du Projet afin de les maintenir informés en continu des avancées du Projet, ce qui permet à l'ensemble des intervenants du milieu local de pouvoir répondre le plus adéquatement possible aux préoccupations des propriétaires fonciers participants et de la population locale. L'ensemble de ces mesures sont en complément des autres mécanismes de suivi tels que la ligne téléphonique et l'adresse courriel dédiées au Projet. Enfin, les réponses aux enjeux plus complexes ont été intégrées directement dans les sections pertinentes de l'ÉIE.

- c) Un retour sur l'organisation de la séance d'information et de consultation publique tenue le 10 avril 2025 et les principales appréhensions des citoyens présents à cette rencontre a été intégré au procès-verbal de la rencontre du Comité d'intégration du Projet qui a suivi en juin 2025 et est disponible sur le site internet du Projet : [Compte-rendu-rencontre-no1 Comite-integration-Broughton Juin2025 Final.pdf](#). De plus, pour la séance d'information et de consultation publique tenue le 4 février 2026, un compte-rendu détaillé de l'événement, qui comprend notamment le matériel présenté, les préoccupations soulevées par les participants et les réponses fournies par l'Initiateur se trouve sur le site internet du Projet : [https://patternenergy.com/wp-content/uploads/2026/06/ParcEolienBroughtonSEC Compte-rendu-Porte-ouverte-4-fevrier-2026.pdf](https://patternenergy.com/wp-content/uploads/2026/06/ParcEolienBroughtonSEC_Compte-rendu-Porte-ouverte-4-fevrier-2026.pdf).
- d) Saint-Pierre-de-Broughton a été retenu en tant que lieu central, par sa proximité géographique avec les deux autres municipalités et ville (Sacré-Cœur-de-Jésus et Thetford Mines). L'Initiateur a déployé des efforts de distribution des annonces à ces événements à plus grande échelle : En plus de l'annonce sur le site internet de l'Initiateur et des envois postaux au milieu d'accueil, deux annonces ont été publiées dans le journal du Courrier Frontenac, qui couvre l'ensemble du territoire de la MRC des Appalaches; des annonces sur le site du Connectif des sommets et sur les médias sociaux des municipalités et de la MRC des Appalaches ont aussi été publiées, et des annonces personnalisées aux non-résidents des 3 municipalités et villes hôtes du Projet qui sont dans l'aire du Projet ont été envoyées par la poste. À titre de résultats, lors de ces séances, c'est près de 25% du nombre total de participants qui provenait des secteurs d'étude du Projet à Sacré-Cœur-de-Jésus et à Thetford Mines. Le choix de la tenue des séances d'information et de consultation publique dans une même municipalité, à Saint-Pierre-de-Broughton, a donc tout de même permis de favoriser la participation des citoyens des deux autres municipalités et villes concernées par le Projet et d'assurer une participation représentative.

QC1 - 8 À la section 2.7.2.3, Résumé des séances publiques réalisées, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que les démarches d'information et de consultation menées à ce jour indiquent une perception globalement favorable du Projet éolien Broughton parmi les personnes ayant pris part aux activités de consultation, et que des démarches d'information et de consultation complémentaires seront planifiées afin de répondre aux enjeux soulevés et d'ajuster le Projet, le cas échéant.

De plus, l'Initiateur mentionne à la section 2.6, Groupes d'intérêt et organismes, du volume 1 de l'étude d'impact, que certains groupes n'ont pas été rencontrés à ce stade de développement du Projet et qu'il prévoit rencontrer d'autres groupes d'intérêt et organismes au cours de l'année 2026 et 2027, notamment

la société de développement économique de la région de Thetford, l'Organisme des Bassins Versants de la Chaudière-Appalaches (OBV-CA) et l'Association des propriétaires de boisés de Beauce.

Par ailleurs, le Tableau 2-1 – Liste des parties prenantes identifiées et consultées, ne fait pas mention de certains groupes locaux, notamment les comités de citoyens de la région, les médias locaux, les entreprises et les organismes locaux œuvrant dans l'agrotourisme et dans les activités de plein air (ex. : pourvoiries, activités guidées, sentiers hivernaux, etc.), les associations des lacs et les groupes communautaires.

À la lumière des éléments présentés aux sections 2.7.2.3 et 2.6, ainsi qu'au Tableau 2-1, des précisions sont nécessaires afin de mieux comprendre la portée et la nature des démarches d'information et de consultation réalisées à ce jour, ainsi que celles envisagées pour la suite du Projet. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Fournir des précisions supplémentaires sur les informations ayant permis de conclure que le Projet éolien Broughton bénéficierait d'une perception globalement favorable, en indiquant notamment sur quelles informations ou données repose cette appréciation et si les participants aux démarches réalisées représentent une diversité de groupe et d'intérêt du milieu;
- b) Préciser si des démarches de consultation sont prévues auprès des groupes susmentionnés et absents du Tableau 2-1, afin que leurs préoccupations puissent également être considérées.

[R1-8]

- a) L'évaluation de l'appréciation d'une perception globalement favorable du Projet repose d'abord sur l'ensemble des activités d'information et de consultations réalisées par l'Initiateur depuis le début de la planification du Projet en 2022 ainsi que sur la nature des commentaires recueillis à ce jour. Cette conclusion ne signifie pas une adhésion unanime du milieu hôte, mais plutôt que l'ensemble des commentaires recueillis par les divers acteurs du territoire, à ce jour, démontrent une acceptabilité générale du Projet, sous réserve de la prise en compte de certaines préoccupations exprimées par la communauté locale. Cette appréciation s'appuie notamment sur les éléments suivants :

- Les rencontres d'information et de consultations tenues auprès des propriétaires fonciers participants, groupes et organismes locaux, municipalités, MRC, communautés autochtones, citoyens et autres acteurs dans l'aire de Projet, qui totalisent plus de 100 rencontres à ce jour;
- Les trois séances d'information et de consultation publique réalisées à ce jour, incluant les formulaires de commentaires reçus et le taux de participation qui a augmenté à chacune des portes ouvertes (soit 115 lors de la première séance, 160 à la deuxième et 192 à la troisième);
- Les commentaires reçus verbalement lors des séances d'information et de consultation publiques, les messages via la ligne téléphonique et via le courriel dédié au Projet;
- L'absence d'opposition structurée ou de mobilisation significative contre le Projet dans l'ensemble des démarches d'information et de consultation réalisée à ce jour;
- L'intérêt manifesté par plusieurs résidents locaux lors des activités de consultation quant à la contribution du Projet aux besoins croissants en électricité de la province, au soutien du développement d'une énergie propre et renouvelable, à des opportunités d'emploi locales ainsi qu'à l'amélioration des routes locales.

Les préoccupations soulevées ont principalement porté sur la distance entre les éoliennes et les habitations, le bruit, l'impact du paysage, la préservation des érablières ainsi que la rentabilité et

les retombées économiques du Projet. Ces préoccupations ont généralement été formulées dans une perspective d'amélioration du Projet plutôt que de remise en question de sa pertinence.

Par ailleurs, les activités d'information et de consultation réalisées à ce jour ont permis de rejoindre une diversité d'acteurs du milieu. Les participants comprenaient notamment des représentants municipaux, des propriétaires fonciers participants au Projet, des producteurs agricoles et acéricoles, des résidents provenant des 3 municipalités et ville du secteur d'étude, des organismes locaux ainsi que des acteurs socioéconomiques régionaux. Cette diversité de profils et d'intérêts parmi les usagers du territoire visé par le Projet a permis de documenter différents points de vue et d'obtenir une compréhension représentative des préoccupations et attentes exprimées dans le milieu local. Notons également qu'afin d'assurer une représentativité continue des différents intérêts du milieu, l'Initiateur a mis sur pied en début d'année 2025 un Comité d'intégration où on y retrouve une diversité de représentants issues des municipalités hôtes, de la Nation W8banaki, de la population locale ainsi que trois organismes aux intérêts variés, soit l'UPA pour le milieu agricole, GROBEC pour la gestion des bassins versants, et le CRECA pour l'environnement.

- a) Au niveau des démarches de consultation prévues auprès des groupes mentionnés comme étant absents du Tableau 2-1 du volume 1 de l'ÉIE, il convient d'abord de préciser que plusieurs de ces secteurs d'activités y figurent déjà. Les médias locaux y sont représentés par la télévision communautaire de la région des Appalaches (TVCRA), et en février 2026 l'Initiateur a également rencontré un autre média local pour discuter du Projet, soit le journal du Courrier Frontenac, basé à Thetford Mines et couvrant l'actualité locale et à l'échelle de la MRC des Appalaches. L'enjeu de l'agrotourisme a également été concrètement abordé puisqu'un propriétaire de l'Auberge de la Haute-Vallée a participé à la consultation publique du MELCCFP dans le cadre de l'ÉIE du Projet et les préoccupations soulevées par ce dernier ont été intégrées et analysées dans l'ÉIE.

Cela dit, l'Initiateur précise explicitement que la liste des parties prenantes est sujette à évoluer et qu'il demeure ouvert à intégrer de nouveaux acteurs dans ses démarches, selon la pertinence. À cet effet, l'Initiateur a notamment rencontré le 17 juin 2026 la Société de développement économique de la région de Thetford et les entrepreneurs de la région dans le cadre des premières démarches liées à la mise en place d'un comité de maximisation économique [AP31]. Et, en plus d'avoir ciblé des groupes d'intérêt spécifiques tels que l'OBV-CA et l'Association des propriétaires de boisés de Beauce, l'Initiateur prévoit rencontrer au cours de 2026 et 2027 tout autre organisme œuvrant dans le plein air, associations des lacs, groupes communautaires et autres acteurs du territoire non rencontrés jusqu'ici, selon la pertinence, et notamment en prévision des travaux de construction pouvant impactés certains de ces acteurs locaux.

Finalement, la création du Comité de liaison local, prévue environ trois à quatre mois avant le début de la construction vers l'automne 2027, viendra remplacer le Comité d'intégration actuel. L'Initiateur procédera à un appel de candidatures pour combler les sièges de ce nouveau comité afin de cibler une représentativité optimale des acteurs du territoire, où divers groupes et nouveaux organismes locaux seront invités à siéger ou à participer à titre d'observateurs afin notamment de favoriser des échanges constructifs sur le Projet.

QC1 - 9 À la section 2.7.2, Collectivités, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente un résumé des séances d'information et de consultation publique réalisées à ce jour, incluant les thématiques abordées, les modalités de diffusion des invitations, ainsi que les principales préoccupations soulevées par les participants. De plus, le PPIC est présenté à l'Annexe D, partie1, volume 3 de l'étude d'impact.

L'ensemble des éléments fournis permet de documenter les démarches d'information et de consultation réalisées ainsi que certains mécanismes envisagés par l'Initiateur. Toutefois, afin de mieux comprendre la planification des démarches d'information et de consultation prévues pour les différentes phases et répondre aux exigences des prochaines étapes de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, notamment en perspective de la tenue éventuelle d'audiences publiques, des précisions complémentaires sont requises. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Rendre disponible un plan détaillé d'information et de consultation en vue de la tenue éventuelle d'audiences publiques;
- b) S'engager à déposer un plan détaillé d'information et de consultation, à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet, en s'assurant d'y préciser les éléments suivants :
 - ▶ Les objectifs poursuivis pour chacune des phases du Projet;
 - ▶ Les groupes ou acteurs ciblés, ainsi que les modalités de rencontres prévues pour chaque groupe s'il y a lieu;
 - ▶ Le nombre de séances prévues, leur durée et leur localisation;
 - ▶ La manière dont les préoccupations et les commentaires recueillis seront considérés dans l'évolution du Projet, et indiquer si des suivis seront effectués auprès des personnes consultées.

[R1-9]

- a) L'Initiateur s'engage à rendre disponible un plan détaillé d'information et de consultation spécifiquement préparé en vue de la tenue d'éventuelles audiences publiques.
- b) L'Initiateur s'engage à déposer un plan détaillé d'information et de consultation à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

3.3. Comité d'intégration

3.3.1. Comité de liaison local

QC1 - 10 L'Initiateur indique à la section 2.9, Comité d'intégration, du volume 1 de l'étude d'impact, qu'un comité d'intégration a été mis en place au cours de l'année 2025, une première rencontre s'est tenue en date du 16 juin 2025, et que la mise en place de trois à quatre rencontres par année serait prévue. Il précise également que ce comité a été créé afin de maintenir un canal de communication ouvert et continu avec la communauté locale lors de la phase de développement du Projet. Par la suite, ce dernier évoluerait en comité de liaison local, dont la mise en place est prévue avant le début de la construction du parc éolien, permettant ainsi une structuration du processus de gestion des plaintes avant le début des potentiels travaux de construction du parc éolien.

Par ailleurs, dans le PPIC, présenté dans l'Annexe D du volume 3, partie 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente les versions préliminaires de la composition et la fréquence du comité de liaison local. Il y indique que la fréquence de la tenue des rencontres demeure à déterminer en fonction de la composition du comité, mais que le nombre de rencontres prévues serait toutefois de l'ordre de quatre.

Le PPIC fait également état du mandat du comité de liaison local, notamment, assurer une communication efficace entre la population, les utilisateurs du territoire visé par le Projet et l'Initiateur, comprendre les questionnements en lien avec la construction et l'exploitation du parc éolien, effectuer le suivi des

commentaires et plaintes reçus, recommander des solutions satisfaisantes aux parties intéressées et identifier des opportunités potentielles pour les entreprises de la région.

À la section 1.9.2.2, Schéma de traitement et registre des plaintes, du PPIC, l'Initiateur présente le schéma de gestion des plaintes prévu, indiquant qu'à la suite de la réception d'une plainte par l'Initiateur, cette dernière sera attribuée au comité de liaison qui aura pour mandat d'analyser la plainte et la faire cheminer à une ressource interne de l'équipe de l'Initiateur ou à une ressource externe si jugée nécessaire. Après réception des solutions recommandées, le comité de liaison aura pour mandat de procéder à l'analyse de ces dernières afin de prendre une décision permettant de résoudre ou d'atténuer la problématique soulevée. Des mesures correctives seraient également mises en place, au besoin, et c'est le comité de liaison qui réalisera le suivi auprès du plaignant pour lui fournir les réponses nécessaires. Le MELCCFP rappelle à l'Initiateur que la responsabilité du traitement et du suivi des plaintes devrait plutôt relever de l'Initiateur, les membres du comité de liaison local ne possédant pas les connaissances et l'expertise nécessaires pour réaliser des activités de cette nature.

À la lumière des informations présentées ci-dessus, l'Initiateur doit apporter les précisions et engagements suivants :

- a) Préciser la fréquence de la tenue des rencontres pour le comité de liaison local pour toute la durée de vie du Projet;
- b) Justifier le choix d'implication du comité de liaison local dans le traitement et le suivi des plaintes directement auprès des personnes plaignantes et expliquer comment l'Initiateur prévoit de s'assurer que le comité de liaison procédera au traitement des plaintes de manière diligente.

[R1-10]

- a) Pour toute la durée de vie du Projet, l'Initiateur prévoit que la fréquence des rencontres du comité de liaison local sera de l'ordre d'environ quatre rencontres par année. Bien que cette fréquence de base de quatre rencontres soit privilégiée pour assurer un suivi régulier, l'Initiateur précise dans son plan que le comité sera appelé à évoluer et à ajuster certaines de ses règles de gouvernance en fonction des différentes phases du Projet (construction, exploitation et démantèlement) et des différentes préoccupations attendues des acteurs clés du territoire. La fréquence exacte pourra donc demeurer flexible et être ajustée en fonction des besoins réels des membres qui composent le comité et de l'intensité des activités sur le territoire.
- b) L'Initiateur a choisi d'impliquer le comité de liaison local dans la gestion des plaintes afin de garantir la transparence et d'assurer une communication directe de pair avec la communauté locale. Le comité agit à titre de vigie et de pont avec la population. Toutefois, pour répondre à la préoccupation du MELCCFP concernant le manque d'expertise technique des membres du comité, le schéma de gestion des plaintes établit clairement que le comité ne réalise pas l'analyse technique des plaintes lui-même.

La diligence et la rigueur du traitement sont assurées par le fait que le comité agit plutôt comme un coordonnateur. Dès la réception d'une plainte, son rôle est de l'acheminer à une ressource interne qualifiée au sein de l'équipe technique de l'Initiateur, ou à un expert externe (par exemple, un spécialiste en climat sonore ou en télécommunications) si la situation l'exige. Ce sont ces experts et l'Initiateur qui ont la responsabilité d'analyser techniquement la plainte et de formuler des recommandations et des pistes de solutions. L'implication finale du comité de liaison local consiste ensuite à analyser ces solutions recommandées sous l'angle de l'acceptabilité locale, à s'assurer de

leur mise en place, et à effectuer le suivi de courtoisie auprès du plaignant pour valider sa satisfaction. Ainsi, l'expertise et la responsabilité technique relèvent bel et bien de l'Initiateur et de ses experts, tandis que le comité assure le suivi diligent et transparent du processus auprès de la communauté.

QC1 - 11 À la section 2.9, Comité d'intégration, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que trois résidents issus du milieu d'accueil ont été sélectionnés pour siéger au comité d'intégration, lequel évoluera ultérieurement en comité de liaison local. Toutefois, l'Initiateur ne précise pas si ces membres sont des propriétaires fonciers concernés par le Projet, ou s'ils bénéficient de compensations financières liées à celui-ci.

Par ailleurs, tel que mentionné à la question précédente, considérant le rôle prévu du comité de liaison dans le processus de traitement et suivi des plaintes, des précisions sont nécessaires sur les trois représentants siégeant au comité.

À la lumière des éléments présentés ci-dessus, l'Initiateur doit fournir les informations complémentaires suivantes :

- a) Indiquer si les trois résidents membres du comité sont des propriétaires fonciers concernés par le Projet ou s'ils bénéficient d'avantages financiers liés à celui-ci;
- b) Dans le cas où l'un des membres ou l'ensemble des membres siégeant au comité bénéficierait d'une compensation financière reliée au Projet, il doit présenter les mesures prévues pour encadrer leur participation aux décisions du comité, notamment dans le cadre du traitement et du suivi des plaintes.

[R1-11]

- a) Les trois résidents membres siégeant actuellement sur le comité sont des citoyens faisant partie du territoire des municipalités et ville visées par le Projet mais ne sont pas des propriétaires fonciers participants du Projet et ne bénéficient d'aucun avantage financier en lien avec leur participation au comité.
- b) Dans l'éventualité où des membres du comité bénéficieraient d'une compensation financière reliée au Projet, leur participation aux décisions sera encadrée par des règles de gouvernance. À cet effet, l'Initiateur s'est engagé à déposer, au moment de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle, un document détaillé sur le mandat, la composition et le fonctionnement du comité, le plan de communication final, le mécanisme de réception, de traitement et de suivi des plaintes et des commentaires (schéma de traitement des plaintes, formulaire de recueil des plaintes et mode de gestion de traitement des plaintes) ainsi que tout autre règle de gouvernance pertinente, ce qui inclut notamment l'encadrement de la participation aux décisions du comité dans le traitement et suivi des plaintes.

De plus, en ce qui concerne spécifiquement le traitement et le suivi des plaintes, le mécanisme prévu par l'Initiateur limite intrinsèquement les risques de partialité ou d'influence induite de la part des membres du comité. Tel que mentionné à la [R1-10], les membres du comité ne procèdent pas eux-mêmes à l'analyse technique des dossiers. Leur mandat consiste à acheminer la plainte vers une ressource interne qualifiée de l'Initiateur ou vers un expert externe, à qui revient l'entière responsabilité d'analyser la plainte et de formuler des recommandations et des solutions. Le rôle du comité se limite ensuite à s'assurer de la mise en place des mesures correctives recommandées

par les experts et à effectuer un suivi auprès du plaignant pour s'enquérir de sa satisfaction. L'analyse et la décision technique demeurant entre les mains de l'Initiateur et de ses experts, la participation des résidents au processus est ainsi adéquatement encadrée.

4. Description du milieu de réalisation du Projet

4.1. Description du milieu récepteur

4.1.1. Description des composantes des milieux physiques et biologiques

QC1 - 12 À la section 3.2.1.1.3, Espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE), du volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur indique qu'au cours des différents inventaires réalisés, 31 observations d'EFEE ont été répertoriées à l'intérieur de la zone d'étude du Projet. Le rapport de caractérisation écologique du milieu récepteur est présenté à l'Annexe I du volume 3, partie 2, 3 et 4 de l'ÉIE.

Ce dernier indique que, parmi les 31 observations d'EFEE répertoriées dans la zone d'étude, 13 sont situées à l'intérieur des emprises du Projet. Les espèces recensées sont : l'Alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) ($n = 9$), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ($n = 13$), le Roseau commun (*Phragmites australis* subsp. *australis*) ($n = 9$).

Les observations d'EFEE sont représentées sur la carte 6, volume 2, partie 1 de l'ÉIE et détaillées dans les feuillets de l'Annexe A - Atlas cartographique, volume 3, partie 2, et les trois EFEE répertoriées à l'intérieur des emprises du Projet sont illustrées dans les figures de l'Annexe F - Reportage photographique, volume 3, partie 4, de l'ÉIE.

En lien avec le reportage photographique susmentionné et présenté dans l'Annexe F, le MELCCFP constate la présence d'une incohérence pouvant influencer l'interprétation des résultats des inventaires des EFEE réalisés. La Figure 2 – Roseau commun en milieu humide, est en fait une photo de l'Alpiste roseau. Le MELCCFP se questionne s'il s'agit d'une erreur survenue lors du montage photographique ou d'une erreur d'identification. Par conséquent, l'Initiateur doit s'assurer que ces deux espèces ont été correctement identifiées lors des inventaires réalisés. Cette vérification est importante, dans la mesure où l'Alpiste roseau n'est pas une espèce jugée prioritaire par le MELCCFP, et les mesures d'atténuation ne s'appliquent qu'aux espèces prioritaires.

À la lumière des informations présentées ci-dessus, l'Initiateur doit fournir les informations et précisions nécessaires :

- Clarifier la situation entourant la Figure 2 – Roseau commun en milieu humide, en s'assurant de transmettre les éléments justificatifs nécessaires permettant de confirmer l'identification des espèces concernées;
- Dans l'éventualité où une incertitude subsisterait, procéder aux vérifications nécessaires permettant de confirmer l'exactitude des identifications réalisées, et le cas échéant, présenter les mises à jour requises de l'ensemble des résultats présentés dans l'ÉIE, en lien avec ces espèces.

[R1-12]

- L'Initiateur confirme que l'identification de la Figure 2 de l'Annexe F - Reportage photographique, volume 3, partie 4, de l'ÉIE est une erreur qui est survenue lors du montage photo. L'espèce présente sur la photo est bel et bien l'Alpiste roseau. Cette correction a été apportée au document

et sera officiellement intégrée lors de la prochaine soumission du rapport de caractérisation écologique révisé.

- b) À la suite de l'analyse des données récoltées, l'Initiateur confirme qu'aucune incertitude ne subsiste quant à l'identification des espèces présentées dans l'ÉIE. Par conséquent, aucune mise à jour des résultats n'est requise, les identifications réalisées étant finales et validées. L'analyse des impacts et les mesures d'atténuation proposées demeurent donc entièrement valides et précises pour l'ensemble des espèces traitées.

4.1.2. Description des composantes du milieu humain

QC1 - 13 À la section 3.2.2.4, Paysages, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que la méthode d'inventaire et d'analyse du paysage adoptée pour le Projet s'inspire du Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères : Projet d'implantation de parc éolien sur territoire public ainsi que de la Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition d'Hydro-Québec. Il précise également que cette approche a été adaptée pour tenir compte des spécificités du Projet. Toutefois, la nature de ces adaptations ainsi que leurs incidences sur la délimitation des unités du paysage ou la sélection des points de vue n'est pas indiquée.

À la lumière des éléments présentés ci-dessus, l'Initiateur doit fournir les informations complémentaires suivantes :

- a) Préciser la nature des adaptations méthodologiques mentionnées pour tenir compte des spécifiés du Projet;
- b) Indiquer si les adaptations méthodologiques apportées ont eu des incidences sur la délimitation des points de vue ou la délimitation des unités du paysage. Le cas échéant, préciser lesquelles.

[R1-13]

- a) Les adaptations méthodologiques apportées aux guides de référence visent principalement à tenir compte des dimensions des éoliennes modernes, à intégrer des technologies d'analyse spatiale plus précises, et à impliquer la communauté dans l'évaluation visuelle.

La première adaptation mineure concerne la définition des aires d'influence visuelle pour les arrimer à la taille des éoliennes projetées. L'aire d'influence moyenne a été calculée sur une distance équivalente à 100 fois la hauteur totale des éoliennes, couvrant ainsi un vaste rayon de 20 km autour des sites d'implantation. L'aire d'influence forte a quant à elle été définie selon un rayon d'environ 10 fois la hauteur totale des éoliennes, soit une zone de 2 km.

Une deuxième adaptation, de nature technologique, repose sur l'utilisation avancée de données LiDAR. L'analyse de visibilité théorique a été réalisée à l'aide d'une maquette régionale 3D d'une grande précision, laquelle intègre les éléments du sursol tels que la hauteur de la végétation forestière et les bâtiments. Ces données géomatiques n'étaient pas disponibles lors de l'élaboration de ces guides et font maintenant partie des sources d'information cruciales dans le cadre des études d'intégration et d'harmonisation paysagère.

Enfin, l'approche a été adaptée pour intégrer directement la perception locale dans le processus. L'évaluation ne s'est pas limitée à une analyse technique, puisqu'elle a fait l'objet d'échanges avec des intervenants régionaux (MRC des Appalaches, Tourisme Chaudière-Appalaches) et avec les citoyens. L'Initiateur a notamment mis en place des stations interactives munies d'écrans grand

format lors des séances d'information portes ouvertes, permettant au public de naviguer d'une simulation à l'autre.

- b) Ces adaptations méthodologiques ont eu des incidences directes sur la façon dont les unités de paysage ont été délimitées et sur le choix final des points de vue.

En ce qui concerne les unités de paysage, l'adaptation du rayon d'étude basé sur la hauteur des éoliennes (20 km) a directement défini l'étendue spatiale du territoire à caractériser. C'est spécifiquement à l'intérieur de cette aire d'influence moyenne s'étendant sur 2 111 km² que le découpage des huit grandes catégories d'unités de paysage (ex. : hautes collines boisées, paysages lacustres, vallées, etc.) a été justifié et effectué.

Pour ce qui est de la délimitation des points de vue, l'utilisation de la maquette 3D LiDAR incluant le sursol a eu une incidence fondamentale. Les résultats de cette modélisation de haute précision ont été corrélés avec les zones habitées, les axes routiers et les sites de villégiature. Cette corrélation a permis d'identifier les secteurs du territoire visuellement exposés, dictant ainsi la sélection des points de vue représentatifs à privilégier pour la réalisation des simulations visuelles. De plus, l'adaptation participative a directement influencé la sélection finale. Les échanges avec les acteurs locaux et l'utilisation des écrans interactifs avec les citoyens ont permis de valider la pertinence des panoramas retenus, garantissant que les points de vue étudiés correspondent bel et bien aux vues réellement valorisées par le milieu d'accueil.

QC1 - 14 À la section 3.2.2.5, Environnement sonore, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique qu'une campagne de mesures a été réalisée afin de caractériser le niveau sonore du Projet, les résultats de cette caractérisation sont présentés dans le Tableau 3-32, Mesures sonores. Toutefois, le MELCCFP observe que le Tableau 3-32, ne présente que les indicateurs suivants : LAeq, 12h, LAeq, 24h et L90 (12h). Le LAeq, 1h, soit l'indicateur utilisé dans la Note d'instructions 98-01 : Traitements des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent (Note d'instructions 98-01), pour l'évaluation du climat sonore et la comparaison aux critères applicables selon le zonage, ne sont pas présentés dans ce dernier.

De plus, l'Initiateur indique que les mesures de bruit réalisées aux points PM1 à PM4 (présentés dans le Tableau 3-32) démontrent que les niveaux sonores mesurés en périodes diurne et nocturne sont généralement faibles et que les valeurs LAeq,12 h observées demeurent, dans l'ensemble, inférieures aux limites sonores applicables selon le zonage pour ce type de milieu, tant de jour que de nuit.

Le MELCCFP porte à l'attention de l'Initiateur que cette affirmation est incohérente, puisqu'elle se base sur une comparaison entre des valeurs mesurées en LAeq, 12h et des critères exprimés en LAeq, 1h. Ces deux indicateurs ne sont donc pas directement comparables.

Bien que les valeurs de LAeq, 12h n'aient pas été directement utilisées pour démontrer la conformité du Projet dans l'étude du climat sonore, le MELCCFP considère que l'absence des données LAeq, 1h limite la capacité de caractériser adéquatement le climat sonore initial. Par conséquent, la caractérisation présentée demeure imprécise et ne permet pas de réaliser une comparaison conforme aux exigences de la Note d'instructions 98-01.

Des informations complémentaires sont donc nécessaires à la complétude de la caractérisation du climat sonore. À cet effet, l'Initiateur doit :

- Fournir un tableau présentant, pour chaque point d'évaluation et pour chacune des périodes considérées, les valeurs minimales et maximales de LAeq, 1h.

[R1-14] L'Initiateur prend note de l'observation du MELCCFP concernant les indicateurs sonores présentés au Tableau 3-32 du volume 1 de l'ÉIE. L'Initiateur reconnaît que les valeurs de LAeq, 12h ne sont pas directement comparables aux critères de la *Note d'instruction 98-01*, lesquels exigent une évaluation basée sur l'indicateur LAeq, 1h.

L'Initiateur a extrait les données horaires à partir des enregistrements bruts de la campagne de mesures. Le **Tableau 4-1** ci-dessous présente, pour chaque point d'évaluation (PM1 à PM4) et pour chacune des périodes considérées (diurne et nocturne), les valeurs minimales et maximales de LAeq,1h demandées.

Les données de mesure du climat sonore présentées diffèrent légèrement de celles déposées au Tableau 3-32 du volume 1 de l'ÉIE en raison d'une révision méthodologique effectuée par DNV. Les indicateurs diurnes LAeq,12h et LA90,12h ont été recalculés à partir des mesures détaillées enregistrées à chaque seconde, plutôt qu'à partir des lectures globales de l'instrument utilisées initialement.

De plus, pour l'analyse actuelle, les événements sonores ponctuels et élevés (p. ex. : scies mécaniques, cris de corneilles, avertisseurs de recul) n'ont pas été exclus, contrairement à l'analyse précédente. Cette approche permet d'obtenir des résultats plus représentatifs des conditions réelles mesurées. Quoi qu'il en soit, les écarts observés entre les nouveaux résultats et les anciens demeurent généralement faibles (de l'ordre de 1 à 2 dB), sauf pour le point de mesure PM2, où des valeurs diurnes de LAeq,1h considérablement plus élevées ont été obtenues en raison de l'inclusion d'événements ponctuels bruyants plus fréquents et plus intenses, lesquels avaient été exclus lors de l'analyse précédente (notamment un bruit de tracteur très proche du point de mesure). Dans ce contexte, les valeurs de LA90 et de LAeq,1h minimales peuvent servir d'indicateurs du bruit résiduel, en l'absence d'événements ponctuels bruyants.

Le point PM1 présente encore des niveaux sonores plus élevés, attribuables à l'influence de la circulation routière. Toutefois, selon une approche conservatrice, malgré le niveau de bruit résiduel plus élevé observé à ce point de mesure, les niveaux sonores maximaux permis applicables selon la note d'instruction NI 98-01 ont été retenus comme critères pour l'évaluation prédictive en phase d'exploitation, indépendamment du bruit résiduel mesuré à ce point, tel que présenté à l'étude sonore de l'Annexe K du volume 3 de l'ÉIE. Il est à noter que le critère définitif applicable en phase d'exploitation sera établi au moment des mesures de conformité, conformément à la méthodologie en vigueur, sur la base du bruit résiduel alors mesuré.

Tableau 4-1 – Mesures sonores

PM 1							
Période		Date	LAeq (12h)	L90 (12h)	LAeq (24h)	LAeq (24h)	LAeq min 1h LAeq 1h max
Nocturne	19h à 7h	26 août – 27 août	47,2	29,1	51,6		34,3 52,3
Diurne	7h à 19h	27 août	53,7	36,6		51,8	50,5 55,9
Nocturne	19h à 7h	27 août – 28 août	48,2	22,7	52,0		26,5 54,1
Diurne	7h à 19h	28 août	54,0	36,1		51,9	52,3 56,4
Nocturne	19h à 7h	28 août – 29 août	47,8	22,9			24,0 54,4
PM 2							
Période		Date	LAeq (12h)	L90 (12h)	LAeq (24h)	LAeq (24h)	LAeq min 1h LAeq 1h max
Nocturne	19h à 7h	26 août – 27 août	34,5	23,5	41,3		26,6 39,1
Diurne	7h à 19h	27 août	43,8	26,5		41,0	26,7 49,9
Nocturne	19h à 7h	27 août – 28 août	31,4	21,5	38,4		23,4 40,4
Diurne	7h à 19h	28 août	41,0	29,8		38,3	32,6 49,8
Nocturne	19h à 7h	28 août – 29 août	29,6	22,5			22,5 34,1
PM 3							
Période		Date	LAeq (12h)	L90 (12h)	LAeq (24h)	LAeq (24h)	LAeq min 1h LAeq 1h max
Nocturne	19h à 7h	26 août – 27 août	34,1	26,0	36,7		26,9 37,2
Diurne	7h à 19h	27 août	38,3	26,5		35,8	32,4 43,3
Nocturne	19h à 7h	27 août – 28 août	29,2	20,0	32,9		22,0 34,1
Diurne	7h à 19h	28 août	34,9	26,7		32,7	28,8 41,2
Nocturne	19h à 7h	28 août – 29 août	27,9	19,5			20,1 35,5
PM 4							
Période		Date	LAeq (12h)	L90 (12h)	LAeq (24h)	LAeq (24h)	LAeq min 1h LAeq 1h max
Nocturne	19h à 7h	26 août – 27 août	34,5	24,7	37,6		25,8 40,0
Diurne	7h à 19h	27 août	39,3	29,6		36,8	28,6 42,2
Nocturne	19h à 7h	27 août – 28 août	29,4	21,2	37,2		22,7 35,0
Diurne	7h à 19h	28 août	39,9	31,7		38,3	32,2 44,7
Nocturne	19h à 7h	28 août – 29 août	36,0	26,4			26,2 40,4

QC1 - 15 À la section 3.2.2.7, Patrimoine archéologique, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique qu'une étude du potentiel archéologique a été réalisée. Cette dernière est présentée dans l'Annexe L, volume 3, partie 6 de l'étude d'impact. Toutefois, cette dernière ne comprend pas l'évaluation patrimoniale des bâtiments présents dans l'aire d'étude dont la démolition est envisagée, en tout ou en partie, ou qui nécessiteraient des modifications majeures.

La Directive ministérielle précise que la description du patrimoine bâti doit inclure une évaluation patrimoniale de tous les bâtiments se trouvant dans l'aire d'étude dont la démolition en tout ou en partie est envisagée ou auxquels des modifications majeures seront apportées, et ce conformément aux Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement.

Des informations complémentaires sont donc nécessaires afin d'assurer la conformité de l'étude aux exigences de la Directive ministérielle et aux Lignes directrices susmentionnées. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Procéder à l'évaluation patrimoniale des bâtiments présents dans l'aire d'étude dont la démolition est envisagée, en tout ou en partie, ou qui nécessitent des modifications majeures, en vous référant aux Lignes directrices susmentionnées;
- b) Dans l'éventualité où aucun bâtiment ne serait affecté dans le cadre de la construction du Projet, apporter les clarifications nécessaires à cet effet permettant de conclure à cette absence d'impact.

[R1-15]

- a) L'Initiateur évitera tout bâtiment présent dans la zone d'étude conformément aux distances séparatrices de la MRC énoncées à la section 4.2 du volume 1 de l'ÉIE. Ainsi, aucun bâtiment ne sera démoli ou modifié en tout ou en partie.
- b) Comme mentionné au point précédent, aucun bâtiment ne sera affecté dans le cadre de la construction du Projet.

De plus, dans le cas où une modification de la configuration du Projet devait impacter une zone de potentiel archéologique, un inventaire archéologique complémentaire sera réalisé. Dans l'éventualité où des vestiges archéologiques seraient identifiés au sein des emprises du Projet, les mesures d'atténuation appropriées seront appliquées en fonction de la nature, de l'état de conservation et de l'importance des vestiges découverts, conformément aux exigences en vigueur. Conformément à la Loi sur le patrimoine culturel, les travaux de construction seront immédiatement interrompus advenant la découverte de biens ou de sites archéologiques, et un avis sera transmis au Ministère de la Culture et des Communications [AC17].

5. Description des variantes de réalisation

4.1 Processus d'optimisation du Projet

QC1 - 16 À la section 4.1, Processus d'optimisation du Projet, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente le processus d'optimisation ayant mené à la configuration actuelle du Projet. Toutefois, l'étude d'impact ne présente pas une description comparative des variantes considérées ni les critères détaillés ayant permis de retenir la configuration finale retenue pour l'élaboration de la présente étude

d'impact, et permettant de démontrer que la variante retenue serait celle de moindre impact au regard de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

La Directive ministérielle exige la présentation des différentes variantes envisagées, une comparaison entre les différentes variantes présélectionnées, ainsi que la justification du choix de la variante retenue pour l'élaboration de l'étude d'impact.

Des informations complémentaires sont donc nécessaires afin d'assurer la conformité de l'étude aux exigences de la Directive ministérielle relatives à l'analyse des variantes du Projet. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Présenter les différentes variantes de réalisation envisagées, incluant celles qui ont été rejetées ainsi que les raisons justifiant leur rejet;
- b) Détailler les critères utilisés pour l'analyse comparative des variantes considérées, ainsi que les éléments justifiant le choix de la variante retenue, en précisant et démontrant la manière dont les considérations environnementales ont influencé le choix de la variante retenue.

[R1-16]

- a) Dans le cadre d'un projet éolien, il est impossible pour l'Initiateur de présenter toutes les différentes variantes de réalisation envisagées, car le processus de conception du Projet est un travail itératif en continu où des centaines de tracés ou emplacements d'éoliennes peuvent être évalués.
 - ▶ À titre d'exemple, les éoliennes T14 et T15 étaient initialement accessibles à partir du 1^{er} rang. À la suite du micro-positionnement, il a été déterminé que le chemin d'accès à privilégier serait celui du 3^e rang, car le passage de la rivière Perry n'était pas possible en raison des pentes fortes;
 - ▶ Une éolienne a été prévue initialement chez un propriétaire et ce dernier a décidé après réflexion qu'il ne voulait plus recevoir d'infrastructure. Celle-ci a donc été retirée;
 - ▶ Deux éoliennes ont été retirées dans le nord du Projet et repositionnées afin d'éviter une traverse de rivière fortement encaissée. Elles ont été repositionnées dans le même secteur plus facile d'accès.

Les principales raisons ayant mené au rejet de certaines configurations antérieures découlent de la mise en évidence de :

- ▶ Contraintes physiques (ex. : la présence d'un pont infranchissable ou pente supérieure à 12 %) ;
- ▶ Contraintes biologiques (ex. : présence d'un milieu humide ou un cours d'eau) ;
- ▶ Contraintes humaines (ex. : exploitation acéricole ou le respect des niveaux sonores).

Elles peuvent aussi être le résultat des échanges avec les propriétaires de terrain ou la communauté locale.

- b) Comme mentionné à la section 4.1 du volume 1 de l'ÉIE, le choix de la variante retenue est le résultat d'un travail itératif d'optimisation qui sera poursuivi tout au long de la conception du Projet afin d'affiner les choix des emplacements des infrastructures. Lors de ce processus, les critères considérés restent les mêmes, soit :

- Maintien d'un espacement minimal entre deux éoliennes selon la rose des vents du Projet afin de maintenir un niveau de sillage acceptable. La direction du vent dominant est selon l'axe ouest-est. Les éoliennes sont donc majoritairement alignées selon un axe nord-sud ;
- Priorisation des secteurs dont la vitesse du vent est élevée. La carte 3 de l'Annexe B au volume 2 partie 1 de l'ÉIE présente la vitesse du vent du secteur ;
- Respect des distances séparatrices des éléments du milieu (voir la section 4.2 du volume 1 de l'ÉIE) ;
- Respect des autres règlements (fédéraux et provinciaux) et des meilleures pratiques pour ce type de projet ;
- Optimisation pour éviter dans la mesure du possible les milieux humides ou hydriques identifiés lors des inventaires sur le terrain. Plusieurs ajustements ont été réalisés afin d'éviter des milieux humides ou hydriques à la suite des inventaires réalisés à l'été 2024 et 2025 (voir la section 6.4.6 du volume 1 de l'ÉIE pour plus de détails) ;
- Analyse de la complexité du site et de la possibilité de construire les surfaces de travail et d'installer les éoliennes.

Ainsi, les éléments justifiant un changement dans la configuration du Projet proviennent principalement des résultats des inventaires ainsi que des discussions menées avec les propriétaires de terrain. À titre d'exemple, à l'été 2025, plusieurs configurations ont été envisagées puis abandonnées au fur et à mesure que progressaient les inventaires de milieux humides. Après seulement deux semaines de travaux sur le terrain, certaines emprises ont dû être ajustées afin d'éviter des milieux sensibles nouvellement identifiés, ce qui a nécessité la poursuite des efforts d'inventaire pour confirmer la faisabilité des nouvelles options. Parallèlement, les échanges avec les propriétaires se déroulent de manière continue tout au long de la conception, de sorte que les emprises peuvent également être légèrement déplacées pour tenir compte de leurs préférences et assurer une intégration harmonieuse du Projet dans le milieu.

5.1.1. Phase d'aménagement et de construction

QC1 - 17 À la section 4.4.1.2, Aménagement ou amélioration des chemins d'accès et autres surfaces nécessaires, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que les travaux d'excavation nécessiteront le recours au dynamitage en raison de la présence de roc sain et de la faible épaisseur des dépôts. Il indique également à la section 6.9.3.1, Augmentation des niveaux sonores liés aux travaux (Phase de construction et démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, que certaines activités de construction, dont le dynamitage, sont susceptibles de produire des bruits de courte durée à forte intensité. Il précise toutefois que les niveaux prescrits selon les Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel seront respectés et s'engage dans la mesure AC-26, présentée au Tableau 6-47 - Liste des mesures d'atténuation courantes prévues pour le Projet, à mettre en œuvre et appliquer un programme de surveillance des niveaux de bruit en lien avec les travaux de construction.

Par ailleurs, l'Initiateur présente dans le tableau 6-48 - Mesures d'atténuation particulières prévues au Projet, une mesure d'atténuation particulière (AP5), dans laquelle il s'engage à réaliser le dynamitage de jour et augmenter l'épaisseur du tapis de pneus pour réduire les impacts possibles ponctuels et diminuer les charges de dynamitage afin de minimiser les vibrations notamment, pendant la période générale de nidification du 1er mai au 15 août. Toutefois, l'étude d'impact ne précise pas les modalités d'encadrement des activités de dynamitage, en lien avec les plages horaires précises prévues, les vibrations susceptibles

d'être ressenties aux résidences avoisinantes, les mécanismes de communication prévus auprès des résidents concernés, ainsi que les mesures d'atténuation spécifiques prévues à cet effet.

De même, en lien avec le soulèvement de poussière potentiellement engendré par les activités de dynamitage, l'Initiateur présente à plusieurs reprises dans l'étude d'impact des mesures d'atténuation en lien avec le soulèvement de poussières sur les chemins non pavés, sans toutefois présenter de mesure d'atténuation en lien avec le soulèvement de poussières directement relié aux activités de dynamitage.

Des informations complémentaires sont donc nécessaires pour l'analyse des impacts associés aux activités de dynamitage. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Préciser les plages horaires prévues pour la réalisation des activités de dynamitage;
- b) Décrire les moyens de communication qui seront mis en place afin d'informer les résidents concernés préalablement aux travaux de dynamitage;
- c) Indiquer si les vibrations liées aux activités de dynamitage pourraient être perceptibles aux résidences avoisinantes, et le cas échéant, préciser l'ampleur anticipée pour ces vibrations, ainsi que les mesures d'atténuation additionnelles prévues afin de limiter les impacts sur les résidents concernés;
- d) Présenter les mesures d'atténuation qui seront mises en place en lien avec le soulèvement de poussières directement associé aux activités de dynamitage.

[R1-17]

- a) Conformément aux engagements de l'ÉIE, les activités de dynamitage (séquences de tir) seront réalisées exclusivement durant la période diurne [AP5]. Afin d'assurer une cohérence avec la planification logistique du chantier et les avis de travaux standards de l'entrepreneur, les tirs seront restreints à la plage horaire comprise entre 7 h et 20 h. Cette restriction permet d'éviter la perturbation du repos nocturne des résidents avoisinants, ainsi que des espèces fauniques (avifaune et chauves-souris). Les activités préparatoires non bruyantes (ex. : installation des tapis de protection) pourront toutefois s'étendre en dehors de cette plage selon les quarts de travail autorisés.
- b) Pour assurer une information transparente et prévisible, l'Initiateur déploiera les outils de communication suivants en amont des opérations de dynamitage :
 - ▶ **Cartes « Info-Travaux »** : Diffusées et mises à jour de façon hebdomadaire sur les plateformes du Projet, précisant les secteurs de travaux actifs;
 - ▶ **Avis de dynamitage ciblés** : Transmission d'avis spécifiques par courriel ou alertes (pour les citoyens inscrits) au moins 48 heures à l'avance, indiquant la date, la plage horaire prévue et la localisation du tir;
 - ▶ **Communications de proximité** : Un contact direct (porte-à-porte ou appel téléphonique) sera effectué par l'agent de liaison auprès des résidents situés dans un rayon immédiat de sensibilité (ex. : moins de 1 km) avant les premières opérations;
 - ▶ **Agent de liaison** : Disponible en continu pour répondre aux questions, recueillir les signalements et coordonner les suivis avec la communauté.

- c) L'Initiateur tient à préciser qu'il privilégiera les méthodes d'effritement mécanique pour la préparation des surfaces et n'aura recours au dynamitage qu'en dernier ressort, lorsque les conditions du roc ou du terrain ne permettront pas d'atteindre les objectifs de construction par des moyens mécaniques. Bien que la distance minimale entre une habitation et l'infrastructure la plus proche soit significative (746 mètres de l'éolienne T-016, avec une moyenne de 1 085 mètres), l'Initiateur mettra en œuvre des mesures strictes pour encadrer et valider l'ampleur des vibrations :
- ▶ Les paramètres de sautage (charges par délai, séquence de mise à feu et micro-retards) seront établis par des spécialistes du dynamitage afin de respecter les critères applicables de protection des structures réceptrices. (normes du MELCCFP et standard de la fonction de Craig).
 - ▶ Conformément à la mesure d'atténuation particulière [AP5], l'Initiateur réduira de manière ciblée les charges de dynamitage afin de minimiser les vibrations et d'atténuer les impacts ponctuels, en particulier durant la période générale de nidification de l'avifaune s'étendant du 15 avril au 15 août.
 - ▶ Le contrôle des vibrations sera assuré par l'installation de sismographes. Ces appareils serviront à analyser la propagation des vibrations au sol et optimiser les plans de tir en fonction des caractéristiques du site [AP32];
- d) Pour contrôler efficacement les émissions de poussières fines générées par les opérations de sautage, les mesures suivantes seront intégrées au plan de gestion environnementale du chantier :
- ▶ La grande majorité de la poussière fine et volatile est produite lors de la préparation des trous de mine par les foreuses. L'Initiateur exigera que les entrepreneurs favorisent l'utilisation d'équipements munis de systèmes de contrôle des poussières performants. À cet effet, une attention particulière sera accordée aux foreuses dotées de dépoussiéreurs à sacs filtrants ou de systèmes d'injection d'eau/mousse de captage au point de forage afin de minimiser les émissions à la source. [AP20];
 - ▶ L'utilisation de pare-éclats lourds (tapis de pneus tressés), conformément à la mesure d'atténuation particulière [AP5], agit comme une barrière physique dense au moment de la détonation. En plus de retenir les projections de fragments rocheux, ce confinement mécanique contribue à rabattre l'onde de choc ascendante, limitant ainsi de façon significative le panache initial de poussière grossière;
 - ▶ Les séquences de tir seront planifiées, dans la mesure du possible, en évitant les périodes de vents violents et soutenus dont la trajectoire est orientée directement vers les récepteurs sensibles avoisinants. Cette gestion opérationnelle permettra de prévenir la dispersion atmosphérique et le transport à longue distance des particules en suspension.

6. Analyse des impacts du Projet

6.1. Protection de la biodiversité et des écosystèmes

QC1 - 18 L'Initiateur présente à la section 6.4, Protection de la biodiversité et des écosystèmes, du volume 1 de l'étude d'impact, les impacts de son Projet sur la faune et la flore de la zone d'étude.

Cependant, l'Initiateur ne précise pas si des habitats fauniques légaux, régis en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (Chapitre C-61.1) (LCMVF) et du Règlement sur les habitats fauniques (Chapitre C-61.1, r. 18) (RHF), se trouvent dans la zone d'étude.

En effet, la Directive ministérielle, transmise à l'Initiateur par la direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique en date du 17 février 2025, précise que la description des milieux physique et biologique doit être accompagnée d'éléments cartographiques, notamment les composantes des écosystèmes identifiés, les habitats fauniques et floristiques, les aires protégées, projetées ou permanentes, et tout Projet d'aires protégées et les territoires fauniques structurés.

L'Initiateur doit décrire les habitats fauniques légaux présents dans la zone d'étude et dans l'affirmative, présenter les mesures d'atténuations qui seront appliquées, telles que l'évitement.

[R1-18] L'Initiateur confirme que parmi les habitats fauniques légaux régis en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (chapitre C-61.1) (LCMVF) et du *Règlement sur les habitats fauniques* (chapitre C-61.1, r. 18) (RHF), seuls les habitats du poisson (les cours d'eau) sont présents à l'intérieur de la zone d'étude du Projet.

Ces habitats du poisson ont fait l'objet de caractérisations et de cartographies détaillées lors des inventaires de terrain (se référer à l'Annexe I du volume 3, parties 2 à 4 de l'ÉIE). Les mesures d'atténuation spécifiques à l'ichtyofaune et à la protection de son habitat sont présentées à la section 6.4.6 du volume 1 de l'ÉIE, et incluent notamment les mesures [AC11], [AC14], [AC18], [AC19], [AC20], [AC23], [AC24], [AP8], [AP11] et [AP13], ainsi que les programmes de suivi [SVI1] et [SVI5].

Par ailleurs, les données de référence disponibles confirment qu'aucun autre habitat faunique légal (ex. : ravage de cerfs de Virginie, habitat du rat musqué, héronnière, etc.) ne chevauche la zone d'étude. En périphérie de celle-ci (dans un rayon de 15 km) se trouvent quatre habitats fauniques légaux inscrits au registre gouvernemental (MELCCFP, 2020), comme présenté au **Tableau 6-1** ci-dessous. Considérant les distances de recul (minimum 3 km), aucun impact direct ou indirect n'est anticipé sur ces habitats périphériques, justifiant l'absence de mesures d'évitement spécifiques pour ces derniers.

Tableau 6-1 – Habitats fauniques légaux répertoriés en périphérie de la zone d'étude

Municipalité	Nom	Espèce visée	Identifiant	Superficie	Distance de la zone d'étude
Saint-Jean-de-Brébeuf	Saint-Jean-de-Brébeuf	Cerf de Virginie	06-12-9336-93	6,03 km ²	13 km
Kinnear's Mills, Saint-Jacques-de-Leeds et Saint-Jean-de-Brébeuf	Kinnear's-Mills	Cerf de Virginie	06-12-9353-93	29,45 km ²	3 km
Saint-Jacques-de-Leeds et Sainte-Agathe-de-Lotbinière	Rivière Palmer	Cerf de Virginie	06-12-9044-97	14,64 km ²	13 km
Kinnear's Mills et Thetford Mines	Lac à Thom	Rat musqué	11-12-0095-94	0,24 km ²	3 km

6.1.1. Végétation

QC1 - 19 L'emprise projetée du poste se retrouve dans un secteur forestier pouvant avoir fait l'objet de travaux sylvicoles soutenus par de l'aide financière provenant de fonds publics, car l'emprise se retrouve en forêt privée aménageable. L'Initiateur doit contacter l'Agence de mise en valeur des forêts privées de

Chaudière-Appalaches pour confirmer la présence/absence de traitements sylvicoles subventionnés sur l'emprise du Projet.

En cas de présence, l'Initiateur doit délimiter les peuplements forestiers aménagés dans l'emprise du Projet ainsi que l'impact du Projet sur ceux-ci (superficie à déboiser, pertes forestières permanentes et temporaires et autres impacts).

[R1-19] L'Initiateur confirme que l'emprise projetée du poste électrique se situe sur une propriété privée à vocation forestière, caractérisée par une ancienne friche agricole transformée en plantation de conifères il y a plus de 30 ans.

Afin de répondre à la demande du MELCCFP, l'Initiateur s'engage à communiquer avec l'Agence de mise en valeur des forêts privées de Chaudière-Appalaches afin de valider la présence ou l'absence de traitements sylvicoles soutenus par des fonds publics sur les lots visés par les différentes emprises du Projet, incluant celle du poste électrique.

L'Initiateur s'est engagé à appliquer le Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieu agricole et forestier. Considérant l'historique d'aménagement forestier du secteur, il est probable que certaines emprises soient situées dans des peuplements ayant bénéficié de travaux sylvicoles soutenus par des fonds publics. Le cas échéant, les compensations applicables seront établies en collaboration avec l'Agence de mise en valeur des forêts privées de Chaudière-Appalaches, conformément au cadre de référence en vigueur.

Les résultats des validations réalisées auprès de l'Agence, ainsi que les informations relatives aux superficies concernées, aux pertes forestières permanentes et temporaires et aux autres impacts appréhendés sur les peuplements aménagés, seront transmis au MELCCFP au cours de l'analyse environnementale.

QC1 - 20 On retrouve à la section 6.4.1.1, Perte ou modification des peuplements forestiers phases de construction et de démantèlement, du volume 1 de l'étude d'impact, une analyse des pertes ou modification des peuplements forestiers durant la phase de construction et de démantèlement des éoliennes. En effet, le tableau 6-4 - Superficies de déboisement considérées par type de peuplement forestier et classe d'âge dans les emprises du Projet, présente les superficies à récolter en fonction du type de peuplement forestier et des classes d'âges, superficie totalisant 132.07 ha.

Cependant, cette description ne permet pas de savoir quelles seront les pertes permanentes ou temporaires dans les peuplements forestiers, ainsi que l'impact des différentes activités sur l'environnement. Par conséquent, l'Initiateur doit :

- Présenter un tableau et des figures décrivant les superficies des peuplements forestiers (ha) qui seront impactées de manières permanentes et temporaires, comprenant un découpage des superficies en fonction du type d'activité du Projet (amélioration de chemins, construction de chemins, empiètements des éoliennes, etc.).

À titre d'exemple, le tableau 6-26 - Détails des emprises en milieu agricole, de la section 6.8, Préservation des usages et de l'accès au territoire, présente un découpage tel que demandé.

[R1-20] L'Initiateur confirme que le déboisement total projeté pour la phase de construction du Projet a fait l'objet d'une analyse fine par type d'impact et par infrastructure. Conformément aux données de la section 6.4.1.1 du volume 1 de l'ÉIE, la superficie de déboisement est de 132,07 ha.

De cette superficie, 54,35 ha (41 %) correspondent à des pertes permanentes non revégétalisées (surface de roulement des routes, bases d'éoliennes, poste électrique) et 63,14 ha (48 %) revégétalisés. 14,56 ha (11 %) pourront être reboisées et considérées comme des pertes temporaires (aires de virage, empiètements de construction, bordure de l'emprise du réseau collecteur seul) qui feront l'objet d'une restauration et d'une régénération forestière après les travaux.

Le Tableau 6-2 ci-dessous présente le résumé de ces superficies forestières impactées en fonction du type d'activité, tandis qu'un graphique synthèse de la répartition de ces pertes permanentes et temporaires est présenté à la Figure 6-1. De plus, un atlas cartographique détaillant les impacts sur les peuplements forestiers est présenté à l'Annexe D du présent document.

Tableau 6-2 – Résumé des superficies de déboisement considérées par type d'activité

Type d'activité	Remise en état	Total par type d'impact (ha)	Total par type d'activité (ha)	Proportion du déboisement total (%)
Installation des éoliennes	Non revégétalisée	25,40	42,63	32,28
	À revégétaliser	16,68		
	À reboiser	0,55		
Aménagement du bâtiment de service et des installations connexes	Non revégétalisée	0,00	0,03	0,02
	À revégétaliser	0,03		
	À reboiser	0,00		
Aménagement du poste électrique	Non revégétalisée	1,96	2,24	1,70
	À revégétaliser	0,26		
	À reboiser	0,02		
Amélioration d'un chemin existant	Non revégétalisée	0,01	0,01	0,01
	À revégétaliser	0,00		
	À reboiser	0,00		
Amélioration d'un chemin existant et installation du réseau collecteur	Non revégétalisée	7,75	17,24	13,05
	À revégétaliser	8,82		
	À reboiser	0,67		
Construction d'un nouveau chemin	Non revégétalisée	1,76	3,43	2,60
	À revégétaliser	1,51		
	À reboiser	0,16		
Construction d'un nouveau chemin incluant l'installation du réseau collecteur	Non revégétalisée	16,75	34,71	26,28
	À revégétaliser	17,13		
	À reboiser	0,83		
Installation des mâts de mesure	Non revégétalisée	0,72	8,58	6,50
	À revégétaliser	0,00		
	À reboiser	7,86		
Installation du réseau collecteur	Non revégétalisée	0,00	23,17	17,55
	À revégétaliser	18,71		
	À reboiser	4,46		
Plan béton et aire d'entreposage	À reboiser	0,004	0,004	0,003
Total forestier	Non revégétalisée	54,35	132,05	100,00
	À revégétaliser	63,14		
	À reboiser	14,56		

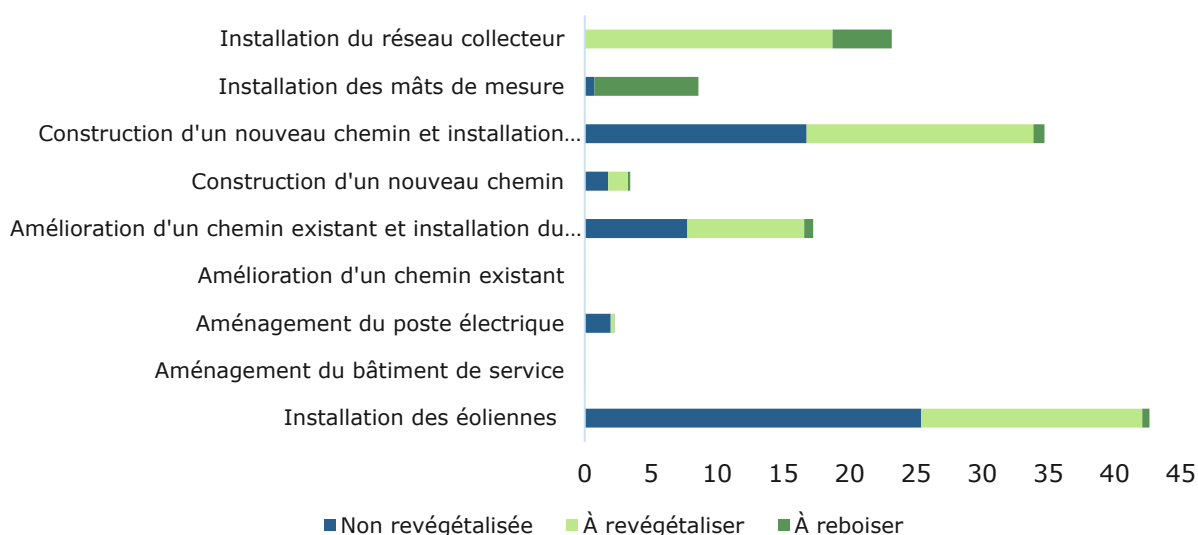


Figure 6-1 – Répartition des superficies de déboisement considérées par types d'activité et d'impact

L'analyse de ces données démontre que l'installation des éoliennes est l'activité nécessitant la plus grande superficie de déboisement avec 42,63 ha, suivie de la construction de nouveaux chemins combinés à l'enfouissement du réseau collecteur (34,71 ha). Cette distribution se reflète également chez les peuplements forestiers les plus touchés, soit les pessières (28,07 % des peuplements) et les sapinières (27,10 % des peuplements), pour lesquelles l'aménagement des éoliennes demeure l'activité prépondérante.

En ce qui concerne l'âge des peuplements, le déboisement cible majoritairement de jeunes peuplements (50 ans et moins). À l'inverse, les peuplements mûrs et anciens sont largement évités; la classe d'âge de « 90 ans » et la classe « VIN » (vieux de structure inéquienne) ne représentent respectivement que 0,30 % et 0,81 % du bilan global. La présente analyse par type d'impact permet de préciser que ces deux classes d'âge d'intérêt écologique ne seront touchées que sur 0,23 ha de façon permanente et sur 1,24 ha de façon temporaire.

Pour les 14,56 ha d'emprises temporaires, l'Initiateur mettra en œuvre un programme de restauration adapté aux contraintes techniques et biologiques du milieu. La remise en état spécifique des rives de cours d'eau perturbées par les travaux sera structurée sur deux ou trois strates végétales distinctes (herbacée, arbustive et, lorsque permis, arborescente) selon les contraintes de chaque site :

- ▶ **Deux strates (Herbacée et arbustive) :** Privilégiée dans les emprises devant demeurer libres de végétation haute pour des raisons de sécurité ou de maintenance, telles que les bandes de protection du réseau collecteur enfoui. L'implantation d'espèces arbustives indigènes rampantes ou à faible déploiement vertical permettra de stabiliser les sols tout en respectant les contraintes d'exploitation.
- ▶ **Trois strates (Herbacée, arbustive et arborescente) :** Déployée sur les surfaces temporaires n'imposant aucune contrainte de hauteur à long terme, telles que les bandes riveraines situées en dehors des zones de maintenance ou les sections de rives en retrait des infrastructures permanentes. Cette approche par strates complètes favorisera une

fermeture rapide de la canopée, accélérant ainsi la transition naturelle vers le peuplement forestier d'origine.

- En dehors des milieux riverains, certains secteurs pourront être reboisés (ex. : aire autour des mâts de mesure de vent, bordure du réseau collecteur seul) Ces travaux de revégétalisation feront d'ailleurs l'objet d'un suivi conformément au programme de suivi du reboisement [SVI9]. Si les cibles de rendement ou de reprise de la végétation ne sont pas atteintes, des mesures correctrices seront proposées.

Une portion importante des emprises permanentes sera revégétalisée (48 %), mais non reboisée (ex. : les talus des routes, les emprises au-dessus du réseau collecteur seul, l'aire de travail autour des éoliennes) seront revégétalisées au moyen d'une strate herbacée afin de stabiliser rapidement les sols contre l'érosion. Ces superficies sont distinguées des emprises permanentes non revégétalisées en raison des bénéfices associés au rétablissement d'un couvert végétal.

QC1 - 21 En lien avec la question précédente, l'Initiateur mentionne à la section 6.8.1.1, Perturbation des activités forestières (Phase de construction et démantèlement), du volume 1 de l'ÉIE, que « par ailleurs, les mesures d'atténuation liées aux travaux en milieu forestier prévues au Cadre de référence d'Hydro-Québec seront mises en œuvre afin de limiter les impacts sur les activités forestières environnantes [AC5]. »

Afin d'analyser les impacts du Projet sur les milieux forestiers, l'Initiateur doit décrire les mesures d'atténuation et/ou méthodes de récoltes venant du Cadre de référence d'Hydro-Québec qui seront appliquées lors de l'activité de déboisement.

[R1-21] Les mesures d'atténuation présentées ci-dessous, tirées du Cadre de référence d'Hydro-Québec, seront appliquées lors des activités de déboisement afin de limiter la perturbation des activités forestières en phase de construction et de démantèlement, tel que mentionné par la mesure d'atténuation [AC5]:

- Surveillance de chantier par un surveillant responsable de la mise en œuvre des mesures d'atténuation du Projet et des ententes particulières prises avec les propriétaires, tel que spécifié par la section 10 – Programme de surveillance environnementale, du volume 1 de l'ÉIE ;
- Maintien d'un contact avec les propriétaires pendant la durée des travaux, tel que spécifié par la mesure d'atténuation [AC27] ;
- Respect des normes de bruit ambiant en vigueur et surveillance du bruit en phase de construction, tel que spécifié par la mesure d'atténuation [AC26] ;
- Protection du sol contre l'orniérage, tel que spécifié par la mesure d'atténuation [AC25];
- Utilisation d'équipements en bonne condition et conformes, tel que spécifié par la mesure d'atténuation [AC6];
- Contrôle de la chute des arbres dans les aires de travaux ou dans l'emprise du réseau collecteur pour éviter d'endommager les arbres laissés debout, tel que spécifié à la section 4.4.1.1 – Déboisement, du volume 1 de l'ÉIE ;
- Option pour le propriétaire de récupérer le bois, en tout ou en partie, à ses frais et à ses risques, au fur et à mesure qu'il est coupé, pourvu que ce bois ne soit pas destiné à une autre fin par

l'Initiateur ou par ses représentants, tel que spécifié à la section 4.4.1.1 – Déboisement, du volume 1 de l'ÉIE.

QC1 - 22 En lien avec la question précédente, la section 6.4.1.1, Perte ou modification des peuplements forestiers (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, ne décrit pas les superficies qui seront impactées de manière temporaire dans les milieux forestiers, ainsi que les mesures qui seront utilisées pour réaliser leur remise en état.

En effet, l'Initiateur mentionne à la section 4.4.1.5, Restaurations des aires de travail, que « À la fin des travaux de construction, les aires temporairement aménagées (zones d'entreposage, de montage des grues, bureaux de chantier, etc.) seront réhabilitées afin de favoriser la reprise naturelle de la végétation et prévenir l'érosion. La remise en état de ces zones se fera conformément aux exigences du MELCCFP ainsi qu'aux ententes avec les propriétaires lorsque celles-ci se trouvent en zones anthropisées (secteurs déjà modifiés par les activités humaines avant le début du Projet) ». De plus, la mesure d'atténuation courante (AC) 16 du tableau 6-47 - Liste des mesures d'atténuation courante prévue pour le Projet, mentionne que l'Initiateur propose de « revégétaliser les superficies de travail temporaires non requises pour l'exploitation du parc éolien avec un mélange de semences certifié sans espèces floristiques exotiques envahissantes ».

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

- a) Une analyse détaillée des milieux forestiers qui seront à remettre en état en fonction du type d'activité;
- b) Une description de la méthodologie qui sera utilisée pour les travaux préparatoires aux reboisements, le reboisement, ainsi que la remise en état des superficies impactées de manières temporaires;
- c) Une description des espèces qui seront replantées, utilisant des espèces indigènes des peuplements forestiers impactés.
- d) Un échéancier pour la réalisation des travaux de remises en état;

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

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

[R1-22]

- a) L'Initiateur s'engage à élaborer et à déposer au MELCCFP un Plan de remise en état des milieux forestiers terrestres (hors des MHH) ayant subi des impacts temporaires [AP21]. Ce plan sera soumis au MELCCFP pour approbation au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet. Cet engagement a été intégré au Tableau 1-3 de la section 1.3 du présent document (engagement lié au suivi [SVI9]).

Ce plan technique intégrera l'ensemble des exigences ministérielles requises, soit :

- ▶ Une analyse détaillée des superficies et des types de milieux forestiers terrestres à remettre en état, ventilée en fonction du type d'activité (ex. : emprises temporaires, tranchées du réseau collecteur, aires de montage);
 - ▶ Une description de la méthodologie détaillée pour les travaux préparatoires (ex. : scarification du sol compacté, gestion de la couche de terre végétale / topsoil), les techniques de reboisement et la remise en état des lieux;
 - ▶ Une liste des essences d'arbres qui seront replantées, en utilisant exclusivement des espèces indigènes et représentatives des peuplements forestiers initiaux impactés (pessières, sapinières, etc.);
 - ▶ Un échéancier détaillé pour la réalisation et l'achèvement des travaux de remise en état.
- b) L'Initiateur s'engage également à joindre à ce plan un programme de suivi du succès du reboisement [SVI9]. Ce programme de suivi décrira :
- ▶ L'échéancier de réalisation des inventaires de suivi sur le terrain ainsi que la fréquence de dépôt des rapports de suivi au MELCCFP;
 - ▶ Les cibles de rendement mesurables attendues pour confirmer le succès de la régénération et du reboisement ;
 - ▶ Les mesures correctives (ex. : regarnissage/replantation, contrôle de la végétation compétitrice) qui seront appliquées dans l'éventualité où les cibles de réussite intermédiaires ou finales ne seraient pas atteintes.

QC1 - 23 L'Initiateur mentionne à la section 4.3.1.2, Poste électrique, réseau collecteur et boîte de jonction, du volume 1 de l'ÉIE qu'une boîte de jonction sera nécessaire à un intervalle de 2500 m ou à la jonction de deux segments du réseau collecteur. De plus, l'Initiateur mentionne l'installation d'un poste électrique de transformation, permettant d'augmenter la tension de l'électricité produite par le parc éolien, afin de l'injecter dans le réseau d'Hydro-Québec. Cependant, l'ÉIE ne mentionne pas la dimension de ces différentes installations et ne présente pas d'estimation de superficie impactée dans son analyse des impacts.

Afin de permettre l'analyse de la superficie qui sera impactée par le Projet, incluant les pertes en superficie forestière, l'Initiateur doit transmettre une estimation du nombre de boîtes de jonction qui seront nécessaires au Projet, de même que leur dimension, ainsi que la superficie du poste de transformation qui serait installé.

[R1-23] Les superficies impactées par les boîtes de jonction et le poste électrique ont déjà été incluses dans l'analyse du Projet, car ces installations se trouveront à l'intérieur des emprises du Projet

prévues. Comme indiqué au tableau 4-4 – *Caractéristiques principales du Projet* du volume 1 de l'ÉIE, le poste électrique aura une superficie de 2,25 ha.

Pour ce qui est des boîtes de jonctions, bien que leur nombre et leurs dimensions exactes seront confirmés lors de l'étape des autorisations ministérielles, nous pouvons fournir l'estimation suivante à ce stade-ci du processus. Le Projet nécessitera environ 30 boîtes de jonction. Comme indiqué à la section 4.3.1.2 – *Poste électrique, réseau collecteur et boîte de jonction* du volume 1 de l'ÉIE, la dimension physique d'une boîte est d'environ 1 m par 2 m, ce qui représente une emprise au sol d'environ 6,5 m par 8 m par installation.

QC1 - 24 L'Initiateur mentionne à la section 4.3.1.4, *Chemin d'accès*, du volume 1 de l'étude d'impact que l'emprise des chemins d'accès aux éoliennes auront une largeur moyenne de 25 m, afin de permettre le passage des grues et camions-remorques transportant notamment les pales et tours des éoliennes. L'Initiateur mentionne également que la surface de roulement serait de 7 à 12 m, mais ne décrit pas les largeurs minimales ni maximales de l'emprise qui seront utilisées lors de la réalisation de son Projet ainsi que les raisons. De plus, en dehors des milieux agricoles à la section 6.8.1.2, *Perturbation des activités agricoles (Phase de construction et démantèlement)*, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur ne décrit pas les chemins existants, ou qui seront à construire, ayant besoin d'un élargissement pour le passage de la machinerie.

L'Initiateur doit :

- Décrire les largeurs minimales et maximales de l'emprise des chemins, incluant les surfaces non pavées, de son Projet ainsi que les justifications respectives.

[R1-24] L'Initiateur précise que bien que la largeur moyenne de l'emprise des chemins d'accès soit estimée globalement à 25 m pour les fins de l'ÉIE, les limites minimales et maximales de ces emprises fluctuent de manière ponctuelle selon les contraintes topographiques, géotechniques et environnementales rencontrées sur le terrain.

Les balises d'emprise prévues pour la phase de construction du Projet sont les suivantes :

- **Largeur minimale de l'emprise (environ 20 m) :** Appliquée dans les secteurs rectilignes et à topographie plane. Cette emprise restreinte est privilégiée par l'Initiateur dans les zones à sensibilité environnementale élevée (ex. : approches de cours d'eau et proximité de milieux humides d'intérêt) afin de minimiser l'empreinte physique du Projet et le déboisement. Sur les chemins municipaux, les emprises sont généralement limitées aux emprises municipales d'une largeur d'environ 15 m.
- **Largeur maximale de l'emprise (jusqu'à 40 m) :** Requise de manière très localisée, cette emprise maximale est techniquement indispensable dans deux situations précises :
 - **Dans les courbes prononcées :** Pour permettre le balayage des pales et le rayon de giration des camions-remorques transportant les composants surdimensionnés (pales de plus de 80 m et sections de tours) ;
 - **Dans les zones à forte pente :** Où l'ampleur des talus de déblais et de remblais (pente de stabilisation) exige une emprise au sol plus large pour assurer la stabilité et la sécurité de la fondation de la route.

En dehors des milieux agricoles, le réseau routier du Projet privilégiera la même approche, soit l'optimisation et la mise aux normes d'infrastructures existantes (ex. : chemins forestiers ou multiusages actuels) afin de limiter la fragmentation du territoire.

L'Initiateur réitère son engagement à optimiser le tracé final lors de l'ingénierie détaillée afin de réduire au minimum le nombre et la longueur des sections nécessitant l'emprise maximale. De plus, toutes les superficies d'emprise temporaires qui auront été perturbées au-delà de la surface de roulement permanente (incluant les talus et les zones de dégagement temporaires) seront revégétalisées conformément aux modalités de restauration présentées précédemment (incluant la remise en état par strates pour les rives et l'ensemencement standard pour les autres surfaces), permettant ainsi de ramener l'emprise finale d'exploitation à un gabarit permanent sécuritaire et optimisé [AC16] [AP12].

QC1 - 25 À la section 6.5.4.1, Modification de la nature et des caractéristiques du sol (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur mentionne que le guide d'application du Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (Chapitre A-18.1, r.0.01) (RADF) sera considéré pour la réalisation des travaux de déboisement.

L'Initiateur doit présenter comment le RADF sera pris en considération durant les travaux de déboisement ou prendre un engagement clair à respecter le RADF.

[R1-25] Comme demandé, l'Initiateur confirme son engagement à respecter les exigences du Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF) (chapitre A-18.1, r. 1) qui s'appliquent aux travaux de déboisement du Projet.

Pour montrer concrètement comment ces règles seront intégrées sur le terrain pendant les phases de construction et de démantèlement, le **Tableau 6-3** a été préparé ci-dessous. Ce tableau fait le lien entre les principales activités de chantier et les articles clés du règlement (notamment pour la protection des sols, des cours d'eau et des milieux humides).

Ces critères et mesures d'atténuation seront inclus dans le Plan de gestion environnementale de la construction (PGEC) et transmis aux entrepreneurs forestiers avant le début des travaux. De plus, l'équipe de surveillance environnementale s'assurera de leur application directement sur le chantier.

Tableau 6-3 – Concordances entre les exigences du RADF et les engagements de l'Initiateur

Articles du RADF	Objet réglementaire	Engagement de l'Initiateur et mesures associées
Article 26	Circulation des engins dans le lit des cours d'eau	Intégré à la mesure [AC19]. Interdiction stricte de circuler dans le lit d'un cours d'eau à moins d'une autorisation spécifique ou de l'utilisation d'une infrastructure de traverse temporaire conforme.
Article 42	Déversement de contaminants	Les activités à risque (ravitaillement en carburant, entretien de la machinerie et entreposage de matières dangereuses) seront effectuées à l'extérieur des milieux sensibles (distance minimale de 60 m), conformément aux mesures [AC11] et [AP15].
Article 43	Déversement de terre et de déblais	En cohérence avec la réponse [R1-54] c), l'Initiateur s'engage à ce que les matériaux excavés et les haldes de terres temporaires soient localisés à l'extérieur des milieux humides et hydriques.
Articles 47 & 56	Protection des habitats fauniques et activités à proximité	Pris en charge par la mesure [AP3]. L'évitement des habitats fauniques légaux et des composantes d'intérêt a été intégré dès l'étape de conception du plan d'implantation pour ne pas empiéter sur ces milieux.
Articles 36, 75, 76, 77	Évacuation et stabilisation des fossés de drainage	Intégré à la mesure [AC14]. Les fossés de routes seront stabilisés (enrochement ou ensemencement) dès leur profilage pour prévenir l'érosion. Les eaux de drainage seront dirigées vers des zones végétalisées tampons avant tout rejet.
Articles 73 à 76 & 78	Distances à respecter et raccordement des fossés	La mesure [AP11] est mise à jour pour correspondre aux exigences de ces articles. Nouvelle mesure : Ne pas raccorder les nouveaux fossés de drainage directement aux cours d'eau. Effectuer une diversion des flux vers des zones de végétation filtrante en respectant une distance minimale de 20 m des MHH, des lacs et des cours d'eau.
Articles 124 à 127	Entreposage des bois, branches et résidus de coupe	Les aires d'empilement temporaires des bois récoltés et des résidus de biomasse (branches) seront confinées strictement à l'intérieur des limites d'emprises de construction déjà évaluées (ex. : aires de montage des éoliennes). Aucun entreposage ne sera réalisé à l'intérieur d'une bande protectrice d'au moins 20 mètres dans les lits, littoraux ou rives des cours d'eau et des milieux humides.
Article 153	Protection de la régénération et des sols lors de la coupe	Lors des opérations, l'Initiateur utilisera des techniques de travail et des engins adaptés pour éviter que le sol se détériore. Pour y parvenir, il adaptera la période d'intervention aux conditions du terrain, notamment en privilégiant la récolte en hiver sur les sols fragiles, et interrompre ou éviter les opérations lors des périodes où l'humidité du sol est trop élevée.

QC1 - 26 En lien avec la question précédente, l'Initiateur mentionne à l'AC25 du tableau 6-47 - Liste des mesures d'atténuation courante prévue pour le Projet, qu'il propose de prioriser le déboisement avec les équipements mécanisés en période hivernale (lorsque les sols sont gelés) ou par abattage manuel sur les sols à faible capacité portante, afin de réduire le risque d'orniérage. L'Initiateur mentionne également, dans la mesure du possible, d'utiliser des équipements à chenilles ou sur pneus surdimensionnés.

- a) L'Initiateur doit prendre un engagement à réaliser son déboisement sur sol gelé, afin de réduire les risques d'orniérages dans les milieux forestiers ainsi que les milieux humides et hydriques;
- b) En cas d'impossibilité de réaliser l'entièreté de ses activités de déboisement en période estivale, l'Initiateur doit présenter les mesures qui seront utilisées afin de réduire les risques d'orniérages ainsi que les mesures correctives qui seront appliquées en cas de dépassement.

[R1-26]

- a) L'Initiateur est pleinement conscient des risques d'orniérage liés aux activités de déboisement. Bien que la stratégie d'intervention priorise la période hivernale pour bénéficier de la portance du sol gelé, il demeure impossible à ce stade de s'engager à réaliser l'entièreté des travaux en période hivernale. En raison des contraintes d'échéancier global du Projet (Tableau 4-5, Vol. 1 de l'ÉIE), les activités de déboisement sont actuellement planifiées de septembre à décembre 2027.
- b) L'Initiateur comprend que la demande du Ministère fait référence à la période hivernale (plutôt qu'estivale) pour limiter les impacts sur les sols. Tel que stipulé à la mesure [AC25], l'Initiateur privilégiera des méthodes adaptées à la faible capacité portante des sols lorsque les conditions de gel ne sont pas optimales. Cela inclut notamment l'abattage manuel et l'utilisation de machinerie spécialisée (équipements sur chenilles larges ou pneus à flottaison/surdimensionnés) afin de minimiser la pression au sol. Dans l'éventualité où des ornières importantes seraient formées, l'Initiateur s'engage à appliquer des mesures correctives lors des étapes de remise en état [SVI6] et de reboisement [SVI11]. Ces corrections incluront le nivellement et le remblayage des ornières avec des matériaux appropriés (terre végétale d'origine locale) afin de rétablir le profil naturel du terrain et d'assurer le maintien du drainage de surface.

QC1 - 27 À la section 6.4.1.3, Perte ou modification des habitats ou des communautés végétales par l'introduction et la prolifération d'espèces floristiques exotiques envahissantes (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur présente une évaluation du risque d'introduction et de propagation des EFEE associé aux perturbations susceptibles d'être générées par les activités de déboisement et d'aménagement des chemins d'accès et des aires de travail sur le risque d'introduction et de propagation des EFEE. Ce dernier est jugé d'importance moyenne. De plus, l'Initiateur présente les mesures d'atténuation courantes (AC) et particulières (AP) prévues pour réduire le risque d'introduction des EFEE.

Le MELCCFP retient toutefois que les mesures présentées demeurent insuffisantes pour assurer une gestion adéquate du risque de propagation des EFEE. Des informations complémentaires sont nécessaires afin d'assurer une gestion préventive et sécuritaire des EFEE dans l'ensemble des emprises du Projet. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Procéder à une identification précise sur le terrain des colonies d'EFEE présentes dans les emprises du Projet;

- b) Effectuer les vérifications nécessaires afin de s'assurer que la machinerie circulant sur les sites de travail soit exempte de résidus d'EFEE à son arrivée sur les sites;
- c) Procéder au nettoyage de la machinerie ayant été en contact avec des EFEE avant qu'elle ne quitte un site envahi;
- d) Gérer de manière sécuritaire les déblais contenant des EFEE, soit en les enfouissant sur place conformément aux conditions de l'article 75 du Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (Q-2, r. 17.1) (REAFIE), soit en les acheminant vers un site autorisé.

[R1-27]

- a) Tel que précisé à la section 3.3 du rapport de caractérisation écologique (Vol. 3, partie 2 de l'ÉIE), toutes les emprises du Projet ont fait l'objet d'un inventaire et ont été parcourues. Chaque individu ou colonie d'EFEE rencontré a été localisé et caractérisé avec précision.
- b) L'Initiateur s'engage à nettoyer la machinerie circulant dans les emprises du Projet qui ont été en contact avec des EFEE. Dans le cas où des déblais contiendraient des EFEE, ceux-ci seraient enfouis sur place conformément aux conditions de l'article 75 du Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (Q-2, r. 17.1) (REAFIE) [AP22].
- c) Voir la mesure plus haut.
- d) Voir la mesure plus haut.

QC1 - 28 À la section 6.4.1.3, Perte ou modification des habitats ou des communautés végétales par l'introduction et la prolifération d'espèces floristiques exotiques envahissantes (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur indique qu'un programme de gestion et de suivi des EFEE est prévu et qu'il sera déposé au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles, vers l'automne 2027.

Ce programme de suivi environnemental (SV14) est détaillé au Tableau 11-1 – Liste des éléments sujets à un suivi environnemental et caractéristiques de chaque programme. L'Initiateur propose un programme de gestion et de suivi des EFEE sur une période de cinq ans, soit respectivement lors de la première, troisième et cinquième année suivant la phase de construction du Projet. Il indique également que le protocole sera déposé au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet et qu'un rapport sera transmis au MELCCFP suivant la réalisation de chacun des trois suivis, selon les modalités convenues.

Le MELCCFP considère que la mise en œuvre d'un tel programme de gestion et du suivi des EFEE est très pertinente. Toutefois, afin d'en assurer l'efficacité, l'Initiateur doit:

- S'engager à éliminer toutes EFEE qui serait détectées dans les zones perturbées par les travaux, le cas échéant.

[R1-28] L'Initiateur a mis à jour la mesure [SVI2] pour mentionner que toutes EFEE détectées dans l'ensemble des zones perturbées par les travaux de construction seront éliminées.

6.1.2. Avifaune

QC1 - 29 Il est indiqué à plusieurs endroits dans le volume 1 de l'ÉIE que la période de nidification des oiseaux à respecter s'étend du 1er mai au 15 août (mesure AP5 et AP6 du tableau 6-48 - Mesures

d'atténuation particulières prévues pour le Projet). Cependant, la période d'évitement proposée par l'Initiateur pourrait ne pas être suffisante pour réduire les risques de nuire aux oiseaux migrateurs, leurs nids et les œufs présents. La période de nidification générale des oiseaux migrateurs pour la région dans laquelle s'insère le Projet s'étend plutôt de la mi-avril à la fin août (périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs).

Afin de limiter davantage le dérangement et la destruction des nids, l'Initiateur doit s'engager à appliquer les mesures d'atténuation proposées pour la nidification des oiseaux durant une période prolongée, soit du 15 avril au 31 août.

[R1-29] L'Initiateur s'engage à appliquer les mesures d'atténuation relatives à la protection de la nidification des oiseaux sur une période élargie, s'étendant désormais du 15 avril au 31 août inclusivement [AP6].

QC1 - 30 En lien avec la question précédente, advenant le besoin de réaliser des activités de déboisement durant la période de nidification, l'Initiateur doit également identifier et décrire les mesures d'atténuation qui seraient mises en œuvre pour éviter de tuer ou blesser des oiseaux migrateurs ou encore de détruire ou déranger leurs nids par mégarde.

De plus, si certains travaux de déboisement ont lieu durant la période de nidification, des méthodes de recherche non intrusives devraient être priorisées (et non une recherche de nids) puisque, dans la plupart des cas, l'utilisation de techniques de recherche active de nids n'est pas recommandée dans les milieux forestiers ou complexes, car :

- ▶ La capacité à détecter les nids est très faible alors que le risque de déranger ou d'endommager des nids actifs est élevé;
- ▶ Effaroucher les oiseaux de leurs nids augmente le risque de prédation des œufs ou des oisillons, ou peut mener les adultes à abandonner le nid ou les œufs.

L'Initiateur peut se référer aux Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs afin d'obtenir plus d'information sur les facteurs et les bonnes pratiques à considérer.

Advenant que l'Initiateur ne soit pas en mesure d'éviter entièrement les travaux de déboisement durant la période de nidification, l'Initiateur doit s'engager à transmettre au MELCCFP, pour approbation, préalablement aux travaux, les secteurs visés, les justificatifs démontrant l'impossibilité d'éviter cette période ainsi que les mesures d'atténuation qui seraient mises en place afin de réduire de tuer ou de blesser des oiseaux migrateurs ou de déranger leurs nids.

[R1-30] Conformément au calendrier de réalisation (Tableau 4-5, Vol. 1 de l'ÉIE), les activités de déboisement sont planifiées de septembre à décembre 2027, ce qui permet un évitement complet de la période de nidification des oiseaux migrateurs. Tel que stipulé par les mesures [AC25], [AP6] et [AP4] (spécifique au Grand Pic), l'Initiateur privilégie la réalisation des travaux en dehors de la fenêtre critique du 15 avril au 31 août. Toutefois, advenant l'impossibilité technique d'éviter entièrement cette période, l'Initiateur s'engage à :

- ▶ Transmettre au MELCCFP, pour approbation, préalablement aux travaux, les secteurs visés, les justificatifs démontrant l'impossibilité d'éviter cette période ainsi que les mesures d'atténuation qui seraient mises en place afin de réduire de tuer ou de blesser des oiseaux migrateurs ou de déranger leurs nids.

- ▶ Prioriser des méthodes de recherche passives et non intrusives (observation de comportements) pour confirmer l'absence d'activité nicheuse, évitant ainsi les risques liés à la recherche active de nids en milieu forestier.
- ▶ En cas de découverte d'un nid actif lors des travaux, les procédures suivantes seront appliquées [AP23] :
 - ▶ Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée.
 - ▶ Mise en place d'une zone de protection temporaire et visible (rubanage) autour du nid.
 - ▶ Communication immédiate avec les autorités concernées pour valider les mesures d'atténuation supplémentaires.
 - ▶ Rédaction d'un rapport de surveillance environnementale détaillant la localisation, les espèces observées et les actions de protection entreprises. Ces rapports seront tenus à la disposition des représentants des autorités.
- ▶ Maintenir une surveillance environnementale pour détecter tout signe de nidification fortuite lors des opérations.

QC1 - 31 Selon l'étude d'impact, un inventaire de l'avifaune a eu lieu en 2025 (Annexe F Inventaire de l'avifaune, volume 3, partie 1 de l'étude d'impact). Les objectifs de l'étude étaient notamment de réaliser un inventaire représentatif des passereaux et des autres oiseaux terrestres, incluant les espèces en situation précaire, ainsi que d'évaluer le potentiel de présence de ces espèces dans la zone d'étude. Des inventaires ciblés ont été réalisés pour les passereaux et les oiseaux terrestres, les espèces crépusculaires et nocturnes, ainsi que pour les sites de reproduction du Grand Pic, du Grand héron et de l'Hirondelle de rivage. Cependant, aucun inventaire spécifique visant la sauvagine et les oiseaux aquatiques n'a été effectué.

- a) L'Initiateur doit expliquer la méthodologie utilisée pour décrire l'état de référence de la sauvagine et aux oiseaux aquatiques dans la zone d'étude, notamment en précisant les sources de données utilisées;
- b) L'Initiateur doit justifier l'absence d'inventaires réalisés sur le terrain. Dans l'éventualité où ces espèces sont susceptibles d'être affectées par le Projet, l'Initiateur doit compléter l'état de référence à l'aide de données existantes ou d'inventaires spécifiques à ce groupe d'oiseaux.

[R1-31]

- a) L'état de référence de la sauvagine et des oiseaux aquatiques a été établi à partir d'une consultation des données d'occurrences existantes et des observations notées lors des inventaires d'avifaune de 2023. La méthodologie a consisté en une recherche dans les bases de données eBird, de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec et du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour identifier les mentions d'espèces à l'intérieur d'un rayon de 8 km de la zone d'étude.

Cette démarche a été complétée par une analyse des habitats potentiels pour les espèces de sauvagine à partir des données géomatiques de référence (produits hydrographiques, cartographie détaillée des milieux humides et données écoforestières du MRNF). Bien qu'aucun inventaire orienté spécifiquement sur ce groupe n'ait été réalisé, les mentions de sauvagine et d'oiseaux aquatiques

ont été consignées de manière systématique et standardisée lors des inventaires de nidification et de migration de l'avifaune globale réalisés sur le terrain.

- b) L'absence d'inventaires de terrain spécifiques à la sauvagine se justifie par la faible disponibilité d'habitats favorables à ce groupe à l'intérieur et à proximité immédiate des emprises projetées. Le territoire visé est principalement caractérisé par des milieux forestiers et terrestres bien drainés, ne présentant pas de grands plans d'eau ou de complexes de milieux humides d'envergure propices au regroupement massif ou à la nidification dense de sauvagine.

Au cours des inventaires d'avifaune réalisés sur le terrain, les quelques mentions de ce grand groupe correspondaient majoritairement à des espèces communes (telles que la Bernache du Canada) survolant le site ou utilisant de manière très ponctuelle les petits éléments hydrographiques environnants. Ces observations coïncident avec les données d'occurrences historiques consultées et confirment qu'aucune espèce de sauvagine ou d'oiseau aquatique en situation précaire ne dépend activement des habitats de l'emprise directe du Projet.

L'emplacement des infrastructures (éoliennes, chemins, réseau collecteur) a fait l'objet d'un effort d'évitement strict à la source des cours d'eau et des milieux humides d'intérêt, limitant ainsi à un niveau faible les risques d'impact direct sur les habitats aquatiques. L'état de référence actuel, combinant les données de l'Atlas, d'eBird, du CDPNQ et les inventaires d'avifaune globale sur site, est donc jugé suffisant pour évaluer les effets du Projet, lesquels sont considérés comme négligeables.

QC1 - 32 L'Initiateur indique à la section 4.4.2.2, Aménagement ou amélioration des chemins d'accès et autres infrastructures, du volume 1 de l'ÉIE, la possibilité de dynamiter et d'utiliser des explosifs lors de la construction du parc éolien. Parmi les mesures d'atténuation proposées pour limiter les impacts de cette pratique, l'Initiateur mentionne que le dynamitage sera réalisé de jour et que les charges seront réduites pendant la période générale de nidification, soit du 1er mai au 15 août (Mesure AP5).

- a) Comme mentionné à la QC29, l'Initiateur devra considérer la période de nidification de la faune aviaire qui s'étend du 15 avril au 31 août;
- b) Par ailleurs, considérant la présence d'un nid occupé de Faucon pèlerin à moins de cinq kilomètres de la zone d'étude, l'Initiateur doit évaluer si cette pratique pourrait déranger l'espèce lors des périodes de reproduction et de nidification. Le cas échéant, des mesures d'atténuation doivent être présentées.

[R1-32]

- a) Tel que précisé à la réponse [R1-29], l'Initiateur s'engage à appliquer les mesures de protection de la faune aviaire sur la période de nidification étendue, soit du 15 avril au 31 août.

En conséquence, la mesure d'atténuation [AP5] a été mise à jour afin de garantir que les activités de dynamitage et l'utilisation d'explosifs réalisées durant cette fenêtre respectent les restrictions prévues (réalisation de jour et réduction des charges), visant ainsi à minimiser le dérangement sonore et vibratoire pour les oiseaux nicheurs.

- b) L'Initiateur est conscient de la sensibilité du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), une espèce à statut précaire dont la présence est documentée à proximité de la zone d'étude. Les inventaires de terrain ont permis de confirmer l'occupation de deux sites de nidification dans le secteur étendu, soit au mont Grand-Morne et dans une ancienne carrière.

La période critique de reproduction de cette espèce (incluant la parade, la ponte, l'incubation et l'élevage des jeunes au nid) s'étend de la fin février jusqu'à la fin juillet. Afin d'évaluer précisément les risques et de limiter tout dérangement lié aux activités de chantier bruyantes comme le dynamitage, l'Initiateur déploie une approche basée sur l'application conjointe des mesures particulières [AP18] et [AP5] :

- ▶ Conformément à la mesure [AP18], l'Initiateur a mandaté le MELCCFP pour la réalisation d'un suivi télémétrique visant à évaluer précisément le chevauchement des emprises du Projet avec le domaine vital des individus identifiés lors des inventaires ornithologiques. Ce suivi, qui se poursuit activement, permettra de déterminer l'utilisation réelle du territoire par l'espèce par rapport aux zones de travaux;
- ▶ À la lumière des résultats de ce suivi télémétrique et en cas de chevauchement avéré, des mesures d'atténuation spécifiques et adaptées à l'espèce seront mises en œuvre. L'Initiateur précise qu'aucune activité de dynamitage ni travaux majeurs de construction ne sera réalisé à l'intérieur d'un rayon de 2 km autour des nids occupés pendant la période de nidification (fin février à fin juillet);
- ▶ Si des travaux de dynamitage s'avéraient nécessaires en périphérie de ces secteurs sensibles, les paramètres de tir de la mesure [AP5] s'appliqueront (tirs de jour uniquement, ajustement de la charge maximale par retard pour limiter la vitesse particulière au sol, et utilisation de tapis de tir lourds pour confiner les projections).

En combinant l'application d'un calendrier de construction modulé selon l'utilisation réelle du territoire (*via* le suivi télémétrique) et l'ajustement précis des paramètres de sautage, l'impact résiduel du dérangement sur le Faucon pèlerin est évalué comme étant peu important.

6.1.2.1. Espèces avifauniques en situation précaire

QC1 - 33 Selon l'Initiateur, un total de 12 espèces d'oiseaux migrateurs en péril inscrites à l'Annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (Chapitre 29) (LEP) sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude, soit l'Engoulevent bois-pourri, l'Engoulevent d'Amérique, le Goglu des près, la Grive des bois, le Gros-bec errant, l'Hirondelle de rivage, l'Hirondelle rustique, le Martinet ramoneur, la Moucherolle à côtés olive, la Paruline du Canada, le Pioui de l'Est et la Sturnelle des prés (tableau 3-6 - Espèces aviaires en situation précaire potentiellement présente dans la zone d'étude et la section 6.4.2.1.1, Espèces avifauniques en situation précaire).

Afin de bien décrire les impacts de son Projet sur l'ensemble des espèces de l'avifaune à statut, l'Initiateur doit cartographier dans la zone d'étude :

- a) Les habitats potentiels de chacune des espèces aviaires en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et susceptibles d'y être présentes, incluant l'habitat essentiel et les résidences connus;
- b) Les mentions de chacune de ces espèces;
- c) Les stations d'inventaires en précisant celles dont la ou les espèces ont été confirmées.

De plus, l'Initiateur doit également :

- d) Quantifier les superficies d'habitats potentiels qui seraient perdus pour les espèces en péril;

- e) Évaluer les impacts du Projet pour chacune des espèces aviaires en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude, et présenter les mesures d'atténuation permettant d'en limiter les impacts.

[R1-33]

a), b) et c) L'Initiateur a préparé plusieurs cartes, présentées à l'Annexe E du volume 5 de l'ÉIE, qui intègrent précisément l'ensemble des éléments demandés.

Ainsi, ont été cartographiés dans la zone d'étude :

- ▶ Les habitats potentiels de chacune des espèces aviaires en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et susceptibles d'y être présentes, incluant l'habitat essentiel et les résidences connus ;
- ▶ Les mentions de chacune de ces espèces ;
- ▶ Les stations d'inventaires en précisant celles dont la ou les espèces ont été confirmées.

L'ensemble de ces informations est superposé aux composantes du Projet afin d'en faciliter l'analyse.

d) L'analyse réalisée a permis de quantifier les superficies d'habitats potentiels qui seraient impactées pour les espèces en péril découlant des activités du Projet. Le Tableau de l'Annexe A présente la ventilation détaillée de ces impacts, de même que la proportion d'habitat affecté à l'échelle de la zone d'étude et à l'échelle régionale (20 km de la zone d'étude) pour chacune des 12 espèces sous analyse. À l'échelle régionale, la proportion d'habitats potentiels affectés n'excède jamais un maximum de 0,12 % (valeur observée pour la Sturnelle des prés).

e) L'Initiateur a évalué les impacts du Projet pour chacune des espèces aviaires en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude et applique des mesures d'atténuation permettant d'en limiter les effets, le tout en conformité avec les Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) :

- ▶ Conformément aux lignes directrices d'ECCC, l'Initiateur applique une approche de gestion des risques basée sur l'évitement, en analysant au préalable la présence de nids et d'habitats sensibles dans la zone d'étude afin d'adapter la configuration du Projet.
- ▶ Les emprises du Projet seront restreintes au minimum requis pour l'installation et l'exploitation des équipements afin de réduire l'étendue des surfaces déboisées [AC13]. L'utilisation prioritaire des chemins existants contribuera également à limiter l'ouverture de nouveaux corridors de fragmentation [AC14].
- ▶ Afin d'assurer une conformité stricte et d'éviter la capture ou la destruction d'oiseaux migrateurs, de leurs œufs ou de leurs nids, les travaux de déboisement seront réalisés en dehors de la période générale de nidification des oiseaux migrateurs [AP6].

L'Initiateur tient également à préciser que la proportion d'habitats potentiels affectés demeure faible tant dans la zone d'étude qu'à l'échelle régionale. La présence de milieux comparables et adjacents à la zone d'étude permettra le maintien des fonctions écologiques (nidification, alimentation et repos), ce qui suggère que les effets résiduels du Projet sur la viabilité de ces populations seront mineurs.

QC1 - 34 En lien avec la question précédente, l'Initiateur indique que le programme de surveillance sera soumis au MELCCFP au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles, vers l'automne 2027. Cependant, dans l'étude d'impact, aucune mesure de surveillance environnementale particulière n'a été prévue pour les oiseaux ou les espèces en péril.

Ainsi, l'Initiateur doit :

- a) Transmettre un programme de surveillance visant à s'assurer que les activités n'occasionnent aucune destruction de nids ou d'œufs d'oiseaux migrateurs, incluant les mesures qui seront prises en cas de découverte de nids avant ou pendant les travaux ainsi que toute information pertinente, tels les objectifs poursuivis, la méthodologie, la durée, la fréquence des suivis, l'analyse des résultats et la tenue de rapports;
- b) Inclure au programme, 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.

[R1-34]

- a) L'Initiateur s'engage à soumettre un programme de surveillance environnementale détaillé au MELCCFP au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles. Ce programme intégrera des directives spécifiques visant à s'assurer que les activités n'occasionnent aucune destruction de nids ou d'œufs d'oiseaux migrateurs, conformément au *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (ROM 2022). L'objectif principal de ce volet de surveillance est de garantir qu'aucun nid contenant un oiseau vivant ou un œuf viable ne soit endommagé, détruit, enlevé ou dérangé pendant les travaux.

La méthodologie reposera d'abord sur l'évitement. L'Initiateur s'est engagé, par le biais de la mesure d'atténuation particulière [AP6], à réaliser le déboisement en dehors de la période générale de nidification dans la mesure du possible. Le programme de surveillance décrira la méthodologie, la durée et la fréquence des inventaires qui devront être réalisés par des professionnels qualifiés si certains travaux s'avéraient nécessaires durant cette période sensible.

En cas de découverte d'un nid actif avant ou pendant les travaux, la procédure du programme de surveillance exigera de protéger l'élément découvert. Conformément aux responsabilités définies à la section 10 du volume 1 de l'ÉIE et à la mesure d'atténuation [AP23], le surveillant environnemental devra être avisé et aura pour mandat de documenter la situation, de faire appliquer des mesures de protection (comme la mise en place d'une zone tampon autour du nid, à l'instar de la zone de 30 mètres prévue pour le grand pic) et d'informer les autorités concernées de la découverte de cette espèce sensible. Le surveillant environnemental aura également la responsabilité de consigner ces observations et l'analyse des résultats dans les rapports de chantier (hebdomadaires, mensuels et annuels) exigés par les autorités gouvernementales.

- b) L'Initiateur confirme que le programme de surveillance environnementale inclura un volet de formation et de sensibilisation destiné à l'ensemble du personnel, incluant les employés, les sous-traitants et les visiteurs. Tel que stipulé à la section 10.1 du volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur sensibilisera tous les travailleurs du chantier à la présence de nids d'oiseaux migrateurs et des mesures à mettre en œuvre advenant la découverte d'un nid.

Ce programme de formation s'assurera que le personnel est instruit et renseigné sur les mesures préventives et d'intervention en cas de découverte inattendue. Il abordera spécifiquement la

reconnaissance de la présence potentielle de nids d'oiseaux migrateurs et les mesures strictes à mettre en œuvre advenant une telle découverte, notamment l'arrêt des travaux dans le secteur immédiat et le signalement direct au représentant de l'environnement ou au surveillant environnemental indépendant présent sur le site [AP23].

QC1 - 35 À la section 3.2.1.2.2 Passereaux et autres oiseaux terrestres, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur mentionne que le Gros-bec errant pourrait être potentiellement présent dans la zone d'étude du Projet selon les données disponibles, mais qu'il n'a pas été recensé lors des inventaires réalisés sur le terrain. Cependant, au quatrième paragraphe de page 56, il est indiqué, au contraire, que le Gros-bec errant faisait partie des espèces observées lors de la migration automnale.

L'Initiateur doit préciser si cette espèce a bien été recensée lors des observations automnales et l'ajouter à sa liste des espèces impactées par le Projet le cas échéant.

[R1-35] L'Initiateur confirme que le Gros-bec errant a effectivement été recensé lors des inventaires de terrain, tel que documenté au *Tableau 13 – Observation d'espèces en situation précaire relevées par inventaire*, du volume 3, partie 1 de l'ÉIE.

La mention indiquant son absence au deuxième paragraphe de la section 3.2.1.2.2 *Passereaux et autres oiseaux terrestres*, du volume 1 de l'ÉIE est une erreur. L'espèce est toutefois intégrée à l'analyse des impacts du Projet, comme en témoigne son inclusion au *Tableau 6-7 – Impacts appréhendés des activités du Projet sur les espèces d'oiseaux en situation précaire observées*, du volume 1 de l'ÉIE. L'évaluation des impacts et les mesures d'atténuation associées demeurent donc valides et complètes pour cette espèce.

QC1 - 36 Selon l'Initiateur, le potentiel de présence du Martinet ramoneur en période de nidification est faible, puisqu'on retrouve très peu de structures artificielles, comme des cheminées, dans la zone d'étude. Bien que l'espèce utilise majoritairement des structures anthropiques comme sites de nidification, selon son programme de rétablissement, elle peut également utiliser les arbres et les chicots au tronc creux et au fort diamètre (> 50 cm de DHP). Toutefois, aucune évaluation du potentiel de présence de chicots à fort diamètre propices à la nidification du Martinet ramoneur n'a été effectuée dans la zone d'étude, malgré le fait que des arbres de > 50 cm de DHP y ont été détectés lors des inventaires pour les cavités de Grand Pic.

Ainsi, l'Initiateur doit :

- Évaluer le potentiel de présence de chicots propices à la nidification du Martinet ramoneur dans la zone d'étude, et déterminer si certains sont utilisés par l'espèce et donc considérés comme résidences;
- Décrire les mesures d'évitement, d'atténuation et de surveillance qui seront mises en œuvre afin d'éviter que des chicots considérés comme des résidences pour le Martinet ramoneur en vertu de la LEP, ne soient coupés.

[R1-36]

- L'Initiateur tient à préciser que l'évaluation du potentiel de présence du Martinet ramoneur ne reposait pas uniquement sur la faible densité de structures anthropiques (cheminées). L'analyse intègre également l'absence de mentions de l'espèce dans la zone d'étude lors des inventaires

aviaires standardisés (réalisés en 2024 et 2025, voir l'Annexe F du volume 3, partie 1 de l'ÉIE) ainsi que l'absence d'occurrences historiques ou récentes dans un rayon de 10 km selon les banques de données publiques.

Bien que l'implantation du Projet ait été optimisée pour éviter les peuplements forestiers matures et anciens, certaines strates de classes d'âge mûres chevauchent les emprises du Projet. Ces strates sont toutefois dominées par des peuplements de conifères (pessières et sapinières), un type de couvert forestier généralement considéré comme peu propice à la nidification du Martinet ramoneur, ce dernier privilégiant les cavités de grands feuillus mûrs. Néanmoins, considérant que des arbres de fort diamètre (50 cm et plus de DHP) propices au Grand Pic ont été observés de manière diffuse dans ces secteurs, la présence fortuite de chicots creux pouvant offrir un potentiel de nidification ne peut être totalement exclue.

- b) Afin de réduire au minimum les risques d'impact sur les sites de nidification d'espèces en péril, l'Initiateur s'appuiera sur les mesures d'atténuation déjà prévues, notamment les mesures [AC5], [AC13] et [AP6].

De plus, les modalités suivantes seront considérées lors de la planification des travaux :

- ▶ Le personnel de chantier et le surveillant environnemental seront sensibilisés aux critères d'identification des chicots à haut potentiel faunique (arbres morts de fort diamètre avec cavités majeures) lors de la délimitation finale des emprises au sol.
- ▶ Lors des opérations de piquetage et de délimitation finale des emprises de construction dans les peuplements forestiers matures, un biologiste ou un surveillant environnemental qualifié effectuera une inspection visuelle des arbres et chicots de forte dimension (> 50 cm de DHP) situés à l'intérieur de la limite de coupe.
- ▶ Advenant la découverte d'un chicot d'intérêt écologique majeur en bordure immédiate des emprises de travail, l'Initiateur évaluera la possibilité technique et sécuritaire de le maintenir en place afin d'éviter sa coupe.
- ▶ Dans l'éventualité où une nidification active de Martinet ramoneur serait confirmée dans une zone d'interventions, les travaux seraient temporairement suspendus dans le secteur visé. L'Initiateur communiquerait alors avec le MELCCFP et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour convenir des distances de recul appropriées et des mesures de protection spécifiques à appliquer, conformément aux exigences de la Loi sur les espèces en péril.

QC1 - 37 Selon l'Initiateur, l'impact appréhendé sur l'Hirondelle de rivage associé à la perte et la diminution des habitats est peu important. L'Initiateur mentionne que les habitats propices à la nidification de l'espèce n'ont pas été observés dans les emprises du Projet et l'espèce n'a pas été recensée en période de nidification. Toutefois, l'Initiateur n'a pas précisé si les travaux impliqueront l'exploitation de bancs d'emprunt composés de sédiments et de matériaux granulaires.

Ainsi, l'Initiateur doit :

- a) Évaluer le potentiel que des structures propices à la nidification de l'Hirondelle de rivage soient créées dans le cadre des travaux (par ex. : excavation);

- b) Au besoin, élaborer et décrire les mesures d'atténuation et de surveillance qui seront mises en œuvre afin d'éviter que des nids d'Hirondelle de rivage soient détruits ou dérangés lors de l'exploitation des amas de matériaux granulaires.

À titre de référence, l'Initiateur peut utiliser la documentation d'Environnement et Changement climatique Canada quant aux mesures d'atténuation particulières à mettre en œuvre.

[R1-37]

- a) L'Initiateur confirme qu'aucune exploitation de banc d'emprunt n'est prévue à l'intérieur des emprises du Projet. Les matériaux granulaires seront importés de sources externes. Les excavations pour les fondations des éoliennes et les amas de déblais temporaires seront gérés de manière à minimiser la création de parois verticales stables. Bien que la présence de machinerie et la circulation active limitent l'attractivité du site, l'Initiateur reconnaît le caractère opportuniste de l'espèce pour coloniser des structures anthropiques temporaires.
- b) En cas de détection de terriers pendant les travaux, l'Initiateur s'engage à appliquer les mesures d'atténuation suivantes, [AP23]:
 - ▶ Suspension immédiate des opérations dans le secteur visé dès l'observation de terriers, le temps de valider l'activité de la colonie par un expert environnemental.
 - ▶ Si une colonie est confirmée, une zone d'exclusion (rubanage) sera déployée. Cette zone inclura tous les terriers ainsi qu'une distance tampon de 50 mètres de chaque côté, en haut et en bas du talus.
 - ▶ Aucune circulation de machinerie ou entreposage de matériaux de plus de 1 mètre de hauteur ne sera permis à l'intérieur de cette zone tampon tant que les nids sont actifs.

QC1 - 38 Selon l'Initiateur, le potentiel de présence de l'Engoulevent d'Amérique dans la zone d'étude est faible, puisque les habitats ouverts présents dans cette zone ne sont pas assez grands ni assez nombreux. Cependant, il n'est pas clair si l'Initiateur a pris en compte les habitats ouverts qui seront aménagés pour les besoins du Projet lors de son analyse, comme les zones de déboisement et les chemins d'accès en gravier, deux habitats propices à la nidification de l'espèce selon son programme de rétablissement.

Ainsi l'Initiateur doit :

- a) Revoir l'évaluation des effets du Projet sur l'Engoulevent d'Amérique, notamment ceux associés au risque de découvrir des nids de l'espèce au sol dans la zone des travaux;
- b) Décrire les mesures d'atténuation et de surveillance particulières pour l'Engoulevent d'Amérique qui seront mises en œuvre afin d'éviter que des nids de cette espèce qui seraient découverts dans la zone des travaux ne soient dérangés ou détruits (ceci s'applique également aux autres espèces d'oiseaux migrateurs qui nichent au sol dans des milieux ouverts, comme le Pluvier kildir et la Sturnelle des prés), telles que:
 - ▶ Sensibiliser les travailleurs à la présence potentielle de nids d'Engoulevent d'Amérique au sol dans le secteur des travaux;
 - ▶ Mettre en place un plan de gestion en cas de découverte de nids. Le cas échéant, les actions comprises dans ce plan devraient permettre d'éviter le dérangement du nid et des œufs.

L'Initiateur devrait alors documenter la mise en œuvre du plan et le suivi de l'efficacité des mesures de protection mises en place.

[R1-38]

- a) L'Initiateur a revu l'évaluation des effets du Projet en tenant compte de la création de milieux ouverts anthropiques (emprises de chemins en gravier et aires de montage déboisées). Selon le rapport de situation du COSEPAC (COSEPAC, 2007), l'Engoulevent d'Amérique privilégie généralement des ouvertures continues d'au moins 3 ha pour y établir son territoire. Bien que les aires de montage des éoliennes créent des clairières localisées, la configuration linéaire des chemins d'accès (emprises moyennes de 25 m) ne constitue pas un gain d'habitat fonctionnel majeur ou de grande qualité pour la nidification de l'espèce.

De plus, les secteurs déboisés feront l'objet de travaux de génie civil et d'une circulation constante de machinerie dès le printemps durant la phase de construction. Cette présence humaine et ce niveau d'activité exercera un effet de répulsion pour l'espèce au moment de sélectionner un site de ponte au sol.

Néanmoins, l'Initiateur reconnaît que le risque de nidification fortuite au sol (sur le gravier ou le sol mis à nu) ne peut être totalement exclu, particulièrement sur les infrastructures temporairement laissées immobiles pendant quelques jours en période de nidification (mai à août). Ce risque est considéré comme faible, mais l'Initiateur prévoit l'application de mesures de diligence et de vigilance raisonnables afin de minimiser la probabilité d'impact sur l'espèce.

- b) Afin de prévenir le dérangement ou la destruction fortuite de nids d'Engoulevent d'Amérique dans les zones de travaux, l'Initiateur intégrera les modalités de vigilance suivantes à ses procédures de surveillance environnementale courantes :
- ▶ Lors de l'accueil initial sur le chantier, les travailleurs seront informés de la présence potentielle de l'Engoulevent d'Amérique et sensibilisés au fait que cette espèce niche directement au sol dans les milieux ouverts.
 - ▶ Dans l'éventualité où un nid d'Engoulevent d'Amérique contenant des œufs ou des oisillons serait découvert par le personnel dans la zone des travaux la mesure [AP23] serait appliquée. Cela veut dire que :
 - Les activités seront temporairement suspendues dans le secteur immédiat du nid afin d'éviter tout dérangement direct.
 - Un périmètre de protection temporaire sera matérialisé sur le terrain (rubanage) pour éviter l'accès accidentel par la machinerie.
 - Le surveillant environnemental documentera brièvement la situation et avisera le MELCCFP pour valider les mesures de protection spécifiques applicables.

QC1 - 39 Selon l'Initiateur, le potentiel de présence du Goglu des prés en période de migration et de nidification est élevé. Toutefois, les effets du Projet sur cette espèce liés à la présence potentielle de nids dans les champs agricoles devant être défrichés ainsi qu'à l'impact des éoliennes sur les parades nuptiales n'ont pas été décrits.

Ainsi, l'Initiateur doit :

- a) Évaluer les effets du Projet sur le Goglu des prés et ses nids, notamment ceux associés à la fauche des champs ainsi qu'aux collisions avec les pales lors des parades nuptiales;
- b) Au besoin, identifier et décrire les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi qui seraient mises en œuvre afin d'éviter de détruire ou déranger des nids de cette espèce et réduire les risques pour les individus lors des parades nuptiales.

[R1-39]

- a) L'Initiateur précise que l'évaluation des effets du Projet sur le Goglu des prés s'appuie directement sur la localisation des infrastructures, qui évitent presque en totalité les milieux ouverts agricoles (cultures et pâturages) favorables à l'espèce.

Tel que décrit au tableau 6-26 de la section 6.8.1.2 du volume 1 de l'ÉIE, l'ensemble des emprises du Projet ne chevauchera les terres cultivées que de manière très marginale, soit sur une superficie totale de seulement 1,18 ha (11 824 m²), ce qui représente à peine 0,81 % de l'empreinte globale du Projet. Ces empiètements temporaires sont localisés en bordure de routes existantes pour l'élargissement de courbes de chemins municipaux, l'aménagement du réseau collecteur enfoui et le chemin d'accès menant à l'éolienne T-12. De cette faible superficie, seulement 0,11 ha subira une modification permanente pour la surface de roulement. L'impact sur l'habitat de nidification au sol du Goglu des prés est donc considéré comme minime.

Concernant les risques de collision avec les pales lors des parades nuptiales (vols chantants), la probabilité d'occurrence est jugée négligeable puisqu'aucune éolienne n'est prévue à l'intérieur des terres cultivées ou des pâturages. Les éoliennes étant localisées en milieu forestier, les structures n'interféreront pas avec les comportements reproducteurs de l'espèce qui niche et parade exclusivement en milieu ouvert.

- b) Bien que les risques d'impact soient restreints en raison de l'évitement sectoriel des milieux agricoles, l'Initiateur appliquera les modalités de vigilance raisonnables suivantes en phase de construction afin de prévenir tout impact direct sur les nids :
 - Dans la mesure du possible, les travaux civils requis dans les portions agricoles (élargissements de virages, tranchées de câbles) seront planifiés en dehors de la période critique de nidification du Goglu des prés (soit avant le 1er mai ou après le 31 juillet) [AP24].
 - Si des interventions de décapage ou de fauche dans les emprises agricoles s'avèrent nécessaires durant la période de nidification (mai à juillet), le surveillant environnemental effectuera une inspection visuelle préalable de la bande de terrain visée pour s'assurer de l'absence de nids actifs au sol [AP24].
 - Advenant la découverte fortuite d'un nid actif de Goglu des prés dans l'emprise des travaux, les activités y seront temporairement suspendues et un périmètre de protection restreint sera matérialisé autour du nid jusqu'à l'envol des jeunes, en conformité avec la *Loi sur les oiseaux migrants* et la mesure d'atténuation [AP23].

QC1 - 40 Selon l'étude d'impact à la section 3.2.1.2.5, Grand pic et Grand héron, du volume 1 de l'étude d'impact, un inventaire des cavités de nidification du Grand Pic a été effectué en 2025. Sur les 89 cavités répertoriées lors de l'inventaire, une seule a été identifiée comme cavité de nidification et elle se

trouve à l'extérieur de l'emprise du Projet. Il est important de noter que le Grand Pic peut creuser de nouvelles cavités de nidification chaque année. Par conséquent, de nouvelles cavités pourraient apparaître dans les secteurs à déboiser entre la date de réalisation des inventaires en 2025 et le début des travaux. De plus, l'Initiateur n'a pas présenté les mesures d'atténuation mises en œuvre afin d'éviter la destruction des cavités de nidification du Grand Pic, advenant leur découverte à l'intérieur ou à proximité des emprises du Projet.

Ainsi, l'Initiateur doit :

- a) Évaluer le besoin d'effectuer un nouvel inventaire des cavités afin de confirmer l'absence de cavités dans les secteurs visés par le déboisement;
- b) Identifier et décrire les mesures qui seront mises en œuvre afin d'éviter de détruire des cavités de nidification du Grand Pic lors des activités de déboisement;
- c) S'engager à inscrire au registre des nids abandonnés, dès leur découverte, toute cavité de nidification découverte à l'intérieur ou à proximité des emprises du Projet. Ceci augmentera les chances de pouvoir les retirer sans permis, advenant que les emprises soient modifiées et que le retrait des cavités devienne nécessaire. S'il est impossible d'attendre les 36 mois requis pour pouvoir considérer la cavité comme abandonnée, un permis sera requis afin de la relocaliser;
- d) S'engager à identifier la meilleure mesure à mettre en place en cas de découverte fortuite de cavité de Grand pic, notamment la possibilité de laisser l'arbre et la cavité en place, plutôt que sur sa relocalisation.

[R1-40]

- a) Étant donné que les travaux de construction du Projet sont prévus pour l'automne 2027 et que les inventaires spécifiques au grand pic ont été réalisés au printemps et à l'automne 2025, l'Initiateur reconnaît que de nouvelles cavités pourraient effectivement être excavées dans l'intervalle. Bien que l'inventaire initial n'ait révélé qu'une seule cavité de nidification située à l'extérieur des emprises, l'Initiateur s'engage à intégrer un balayage de préconstruction ciblé dans le cadre de son programme de surveillance environnementale. Concrètement, le surveillant environnemental effectuera une inspection des arbres à haut diamètre (DHP) à l'intérieur des limites de déboisement, avant le début des travaux de machinerie à l'automne 2027, afin de valider l'absence de nouvelles cavités.
- b) La mesure d'atténuation [AP4] est déjà prévu : Dans l'éventualité où une cavité de nidification de grand pic (occupée ou non) serait découverte d'ici le début de la construction du Projet, l'Initiateur conservera une zone tampon de 30 m. S'il s'avère impossible de respecter cette distance, l'Initiateur communiquera avec le MELCCFP et ECCC afin de convenir des modalités requises pour le dépôt d'une demande de permis.
- c) L'Initiateur s'engage à inscrire au registre des nids abandonnés, dès leur découverte, toute cavité de nidification découverte à l'intérieur ou à proximité des emprises du Projet [AP4]. Cette action aura pour but d'augmenter les chances de pouvoir retirer ces nids sans permis, advenant que les emprises soient modifiées et que le retrait des cavités devienne nécessaire. Dans l'éventualité où il serait impossible d'attendre les 36 mois requis pour pouvoir considérer la cavité comme abandonnée, un permis sera requis afin de relocaliser le nid en question.
- d) L'Initiateur s'engage à privilégier en tout temps la meilleure mesure en cas de découverte fortuite, soit de laisser l'arbre et la cavité en place plutôt que d'opter pour une relocalisation. Cette volonté

d'évitement est le fondement même de la mesure d'atténuation [AP4], qui impose la protection du site via la zone tampon de 30 mètres. La relocalisation ou la demande de destruction ne sera considérée qu'en tout dernier recours. Ainsi, ce n'est que s'il s'avère absolument impossible de respecter cette distance de protection en raison de contraintes techniques majeures que l'Initiateur communiquera avec le MELCCFP et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour convenir des modalités requises afin de déposer une demande de permis.

QC1 - 41 Concernant le Faucon pèlerin, l'Initiateur mentionne que les travaux de construction et de démantèlement seront effectués en dehors de la période générale de nidification. Le MELCCFP, tient à rappeler que la période de reproduction de cette espèce commence plus tôt, soit à partir du début avril et qu'elle ne s'insère pas dans la période générale de nidification des autres espèces. De plus, l'arrivée du Faucon à son site de reproduction peut se faire dès le mois de mars.

L'Initiateur doit prévoir dans son évaluation des impacts la période d'arrivée du Faucon pèlerin, et présenter des mesures particulières pour cette espèce.

[R1-41] L'Initiateur reconnaît effectivement dans son ÉIE que la phénologie de reproduction du faucon pèlerin diffère de la période générale de nidification des autres espèces. Il y est d'ailleurs bien précisé que la période de ponte et d'incubation de cette espèce s'étend de la fin février jusqu'à la fin juillet. L'évaluation des impacts tient donc d'emblée compte de cette arrivée hâtive sur les sites de reproduction dès le début du printemps.

Comme mentionné à la [R1-32], afin d'assurer la protection de cette espèce et de s'adapter à sa période de nidification particulière, l'Initiateur a prévu la mesure d'atténuation particulière [AP18]. Cette mesure consiste à collaborer avec le MELCCFP pour la réalisation d'un suivi télémétrique visant à documenter les déplacements des individus identifiés lors des inventaires. Ce suivi, qui est actuellement en cours, permettra de bien définir le domaine vital de l'espèce et d'évaluer s'il y a un chevauchement avec les emprises du Projet. Considérant que toutes les emprises prévues se trouvent à plus de 2 km des nids occupés (ex. : secteurs du mont Grand-Morne et de l'ancienne carrière), le risque de dérangement en phase de construction est évalué comme étant faible voir nul, et l'enjeu se résume principalement au risque de collision avec les éoliennes en phase d'exploitation.

À la lumière des résultats de ce suivi télémétrique et en concertation avec les autorités compétentes, l'Initiateur s'engage à mettre en œuvre des mesures d'atténuation adaptées et modulées selon l'utilisation réelle du territoire. À ce stade, l'Initiateur précise que l'effet résiduel des travaux de construction sera mineur considérant les éléments suivants :

- ▶ Puisqu'aucune emprise n'est localisée à l'intérieur d'un rayon de 2 km autour des nids occupés, aucun travail majeur de construction ni de dynamitage ne sera réalisé à proximité des sites de nidification dès l'arrivée des individus au mois de mars, et ce, jusqu'à la fin juillet ;
- ▶ En dehors de ce rayon d'exclusion, mais à distance perceptible pour l'espèce, l'application de la mesure [AP5] garantira un encadrement des paramètres de tir de dynamitage (tirs de jour uniquement, réduction de la charge maximale par retard pour limiter les vibrations dans le roc et la suppression acoustique), minimisant ainsi le risque de dérangement résiduel.

L'approche combinée de l'évitement spatial et temporel ciblé (dès mars autour des nids) et de l'acquisition de données de déplacement en continu permet d'assurer la protection du Faucon pèlerin sans compromettre la sécurité et la logistique générale du chantier.

QC1 - 42 Lors de son analyse des impacts cumulatifs à la section 6.11 Impact cumulatif, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur a retenu la Composante valorisée de l'environnement (CVE) de l'avifaune, qu'il considère importante. De plus, dans le tableau 6-7 - Impacts appréhendés des activités du Projet sur les espèces d'oiseaux en situation précaire observées, concernant le Faucon pèlerin, il est mentionné que des mesures d'atténuation adaptées à l'espèce et modulées selon l'utilisation du territoire seront appliquées.

Toutefois, l'Initiateur ne mentionne pas les effets cumulatifs de son Projet, ni des autres parcs éoliens déjà présents dans la région du Projet dans son analyse de l'utilisation du territoire par le Faucon pèlerin. En effet, selon les données provenant du suivi télémétrique, le domaine vital du Faucon pèlerin semble éviter les secteurs des autres parcs éoliens actuellement en exploitation. De surcroît, l'individu suivi utilise principalement l'emprise prévue (actuellement non-anthropisée) du Projet pour son domaine vital. Ainsi, il est probable que le Faucon pèlerin évite le secteur du Projet lors de sa mise en service, ce qui aurait un impact concret sur son utilisation du territoire.

Par conséquent l'Initiateur doit :

- a) Évaluer l'impact cumulatif de la présence des autres parcs éoliens à proximité du nid de Faucon pèlerin (FP0153) suivi par télémétrie;
- b) Bonifier les mesures d'atténuation pour le Faucon pèlerin proposées dans son étude d'impact avec des mesures reconnues comme étant efficaces, adaptées à l'espèce ainsi qu'aux résultats obtenus par le suivi télémétrique.

À cet effet, la carte des données télémétriques de l'an 1 sera acheminée de façon confidentielle à l'Initiateur aux fins de l'évaluation environnementale du Projet.

[R1-42]

- a) L'analyse spatiale des données de localisation de l'An 1 partagées par le MELCCFP, croisée avec la délimitation des parcs éoliens en exploitation à proximité, permet de documenter l'utilisation du territoire par le faucon pèlerin FP0153 et de quantifier l'effet cumulatif du Projet sur son domaine vital.

Les données cartographiques mettent en évidence une absence de points de localisation à l'intérieur des secteurs nord et sud-ouest, soit ceux situés à proximité des parcs éoliens existants. Bien qu'un suivi à plus long terme soit requis pour statuer définitivement, cette corrélation spatiale tend à appuyer l'hypothèse d'un évitement des infrastructures en exploitation par l'espèce, ce qui concorde avec les préoccupations relatives à la sensibilité du Faucon pèlerin face à l'anthropisation d'origine éolienne.

La distribution spatiale de ces points de localisation démontre toutefois que la configuration du présent Projet limite la portée des impacts cumulatifs appréhendés :

- La portion nord de l'aire de Projet s'insère dans le prolongement de la zone d'absence de points de localisation associée au parc en exploitation situé immédiatement au nord. Puisque les données de télémétrie confirment que le faucon ne fréquente pas ce secteur,

l'implantation des nouvelles éoliennes projetées dans cette zone n'engendre pas de perte d'habitat fonctionnel supplémentaire. L'impact cumulatif y est considéré comme nul.

- ▶ Le site de nidification (FP0153) ainsi que le cœur du domaine vital (KDE 50% et 75%), générés par la densité des points de localisation, se situent entièrement à l'est, en dehors des limites de l'aire de Projet. Les habitats associés à la reproduction ne subissent aucune modification directe.
 - ▶ L'intersection entre les infrastructures projetées et le domaine vital global (KDE 95 %) se limite à une frange périphérique où cinq (5) éoliennes projetées sont localisées. L'effet d'évitement potentiel est donc circonscrit à une zone d'utilisation de moindre densité de points.
 - ▶ Les données télémétriques révèlent que les axes de déplacement principaux et l'extension du domaine vital du faucon se déploient de manière prédominante vers l'est et le sud-est (secteurs de Saint-Frédéric et Tring-Jonction). Les corridors de déplacement vers ces secteurs demeurent libres de toute infrastructure éolienne, ce qui exclut un effet d'encapsulation (« sandwich ») susceptible de bloquer les mouvements de l'individu ou de fragmenter son domaine vital.
- b) Afin de répondre aux préoccupations relatives aux effets cumulatifs potentiels et d'assurer une gestion du secteur où le domaine vital global (KDE 95 %) intersecte cinq (5) éoliennes projetées, l'Initiateur propose de bonifier son programme d'atténuation par des mesures opérationnelles et de suivi adaptatif axées sur la réduction de l'attractivité du site et l'acquisition de connaissances :
- ▶ Afin de minimiser le risque que le faucon ne vienne chasser à proximité immédiate des infrastructures, un protocole de gestion de la végétation sera appliqué aux plateformes et aux chemins d'accès des cinq éoliennes concernées. Les emprises seront maintenues dans un état (ex. : fauche régulière ou ensemencement spécifique) qui limite le couvert protecteur et les sources de nourriture pour les micro-mammifères et les petits passereaux, réduisant ainsi l'attractivité de ces zones pour la quête alimentaire du rapace [AP25].
 - ▶ L'Initiateur rappelle que la poursuite du suivi télémétrique pour une deuxième année complète (An 2) est intégrée à la démarche d'évaluation environnementale du Projet. Cette acquisition de données additionnelles permettra de documenter la fidélité interannuelle de l'individu FP0153 (ou de la structure de population locale) à son domaine vital et de vérifier si la tendance observée à l'évitement des parcs en exploitation demeure constante d'une année à l'autre.
 - ▶ L'Initiateur s'engage à maintenir une communication continue avec les autorités compétentes afin de discuter des résultats issus du suivi de l'An 2. Ces échanges techniques permettront d'évaluer la pertinence de préciser ou d'ajuster les mesures d'atténuation en fonction des nouvelles connaissances acquises.

Bien qu'un suivi télémétrique soit réalisé pour le faucon pèlerin FP0153, la configuration du Projet a fait l'objet d'efforts d'évitement importants dès les premières étapes de son optimisation. Ces efforts ont notamment permis d'éviter les principaux habitats propices à la chasse à proximité du site, soit les habitats non forestiers. Considérant l'approche présentée à la section 4.2 du protocole d'inventaire d'oiseau de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, laquelle prévoit la mise en place de mesures d'atténuation en l'absence de données télémétriques lorsque des éoliennes sont localisées dans des habitats propices à la chasse, l'Initiateur est d'avis que les mesures d'évitement intégrées à la conception du Projet

(éviterement complet des secteurs non forestier) constituent une réponse adéquate et conforme à l'objectif recherché par cette disposition. L'Initiateur note que les éoliennes des deux parcs adjacents sont également en milieux forestiers.

6.1.3. Chiroptères

QC1 - 43 À la section 6.4.3, Chiroptères, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur décrit les impacts de son Projet sur les populations de chiroptères dans la zone d'étude. Cependant, l'analyse des impacts ne semble pas prendre en considération la présence potentielle d'hibernacles de chauves-souris dans la zone d'étude ou autour de celle-ci. Néanmoins, l'Initiateur mentionne à l'Annexe H (inventaires des chiroptères du volume 3 de l'étude d'impact) qu'un inventaire complémentaire a été réalisé en 2025.

- a) En raison des probabilités qu'il y ait des hibernacles dans la zone d'étude, l'Initiateur doit déposer les résultats de cet inventaire complémentaire;
- b) De plus, à la lumière des résultats obtenus, si un hibernacle se trouve à moins d'un kilomètre de la zone d'étude, l'Initiateur doit proposer des mesures d'évitement ou d'atténuation qui seront appliquées lors de la réalisation de son Projet.

[R1-43]

- a) Le rapport complémentaire est se trouve à l'Annexe G de ce document. Cet inventaire acoustique fixe, réalisé du printemps à l'automne 2025, avait pour objectif spécifique de vérifier l'état d'activité des anciennes mines Harvey Hill (station CS-5) et Montréal-Broughton (station CS-7). Ces deux sites, situés dans la zone d'étude, avaient historiquement été identifiés en 1995 comme des cavités minières offrant un potentiel élevé d'habitat hivernal pour les chauves-souris.

Les résultats de cette étude démontrent qu'il est impossible de confirmer la présence d'hibernacles à ces deux emplacements. Les données récoltées montrent que lors des périodes cruciales de transit printanier (sortie - Session S0) et automnal (entrée - Session S5), l'activité des espèces résidentes cavernicoles est pratiquement inexistante :

- ▶ À la station CS-5 (mine Harvey Hill) : Aucune espèce résidente n'a été enregistrée lors de la sortie et de l'entrée des hibernacles. Les 101 vocalises enregistrées à ces périodes provenaient d'espèces migratrices.
 - ▶ À la station CS-7 (mine Montréal-Broughton) : Seulement 38 vocalises de la grande et de la petite chauve-souris brune (espèces résidentes) ont été captées pour les périodes de sortie et d'entrée, ce qui indique que ce milieu est peu favorable pour les chauves-souris utilisant les grottes et cavernes.
- b) Étant donné que les résultats de l'inventaire complémentaire indiquent qu'aucun hibernacle n'a pu être confirmé à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude (l'hypothèse d'utilisation des anciennes mines ayant été écartée), la condition exigeant de proposer des mesures d'évitement spécifiques à un hibernacle situé à moins d'un kilomètre ne s'applique pas au Projet. À ce titre, l'Initiateur précise d'ailleurs que la mine Montréal est localisée à plus de 1 km de l'éolienne la plus proche.

Cependant, à la lumière des données colligées lors de l'inventaire complémentaire de 2025 (voir Annexe G), l'Initiateur reconnaît la valeur écologique du secteur de l'ancienne mine Harvey Hill (station CS-5) en période estivale. Bien que l'utilisation de ce site comme hibernacle soit écartée, ce secteur enregistre une forte activité d'espèces migratrices et arboricoles (notamment la chauve-

souris argentée, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris rousse de l'Est) en période de reproduction et de migration.

Ce fort taux d'activité s'explique par la présence de structures naturelles propices aux gîtes estivaux de ces espèces, telles que des chicots, une écorce exfoliante, des plans d'eau, ainsi que des milieux forestiers diversifiés traversés par des chemins.

Par conséquent, l'Initiateur s'engage à appliquer des mesures d'atténuation générales dans le secteur nord de la zone d'étude (secteur Harvey Hill) afin de protéger cet important habitat estival. Ces mesures comprendront notamment :

- ▶ Les travaux de coupe forestière seront réalisés en dehors des périodes de grande sensibilité pour la reproduction et l'élevage des jeunes chauves-souris arboricoles, soit du 1^{er} juin au 31 juillet [AP7].
- ▶ Appliquer les mesures d'atténuation prévues au Cadre de référence dont celles liées aux travaux en milieu forestier et agricole [AC5]. Les mesures visées par cet énoncé sont mentionnées à la [R1-21] de ce document.
- ▶ Considérer le règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'état (RADF) pour la réalisation des travaux en lien avec les traverses de cours d'eau. Les mesures visées par cet énoncé sont mentionnées à la [R1-25] de ce document.
- ▶ Revégétaliser les superficies de travail temporaires de toute rive de cours d'eau délimitée lors des inventaires de manière à rétablir les fonctions écologiques [AP12].

QC1 - 44 Dans le tableau 3-8 - Comparaison des indices d'activité relative (nombre de détections/heure) pour sept parcs éoliens dans le sud du Québec, de la section 3.2.1.3, Chiroptères, l'Initiateur mentionne que l'indice d'activité global des chauves-souris dans la zone d'étude du Projet est en dessous de la moyenne des autres parcs éoliens situés dans le sud du Québec. L'Initiateur utilise ensuite cette information pour analyser la CVE des chiroptères et indique que les maternités et les gîtes estivaux ont été pris en considération pour la configuration du Projet et ont été évités dans la mesure du possible.

Cependant, l'indice d'activité globale des chauves-souris (1,03) semble plutôt au-dessus des autres parcs éoliens régionaux (Parc éolien Mont-Sainte-Marguerite (0,20) et Des Moulins (0,70)) et de certains autres parcs mentionnés. De plus, comme la période de reproduction constitue le plus grand nombre d'enregistrements durant les inventaires, il est possible qu'il ait présence de maternités.

De surcroît, les informations inscrites à l'Annexe H (inventaires des chiroptères du volume 3 de l'étude d'impact) confirment un indice d'activité de 1,74 en période de reproduction (S2) ce qui semble également au-dessus de la moyenne présentée au tableau 3-8. L'Annexe H, mentionne également qu'il y a présence de vieux peuplements ainsi que d'arbres de grandes tailles et de grand diamètre dans la zone d'étude. Ces environnements offrent un niveau de connectivité intéressant avec plusieurs corridors anthropisés dans la zone d'étude et favorisent une utilisation du territoire par les chiroptères, mais aussi la faune de manière générale.

À la lumière des informations précédentes, l'Initiateur doit :

- a) Réévaluer les enjeux de la perte de maternité et les gîtes estivaux sur la CVE chiroptères;

- b) Présenter un tableau décrivant les habitats de la chauve-souris (ha) qui seront impactés de manières permanentes et temporaires, ainsi qu'un découpage en fonction des activités du Projet (ex. : amélioration de chemins, construction de chemins, empiétements des éoliennes, etc.).

[R1-44]

- a) L'Initiateur précise que l'affirmation du Volume 1 s'appuyait sur la moyenne consolidée de l'ensemble des parcs éoliens comparés dans le cadre de l'étude. Toutefois, l'Initiateur reconnaît que l'indice d'activité global de la zone d'étude (1,03 détection/heure) et l'indice mesuré durant la période de reproduction (1,74 détection/heure) se situent effectivement au-dessus des valeurs de certains parcs spécifiques de la région, telles que les parcs Mont-Sainte-Marguerite (0,20) et Des Moulins (0,70).

Conformément à la demande du MELCCFP, l'évaluation des impacts sur les habitats de reproduction a été réanalysée. À la lumière des données acoustiques et des caractéristiques de connectivité forestière décrites à l'Annexe H du volume 3, l'analyse démontre que le risque de perte réelle de structures d'importance (arbres de grand diamètre, chicots) est atténué par les critères de configuration de l'ingénierie préliminaire décrits ci-dessous :

- ▶ La conception du Projet a priorisé l'évitement des massifs forestiers matures. Les superficies forestières comprises dans les emprises sont dominées à 66,33 % par de jeunes peuplements. Les peuplements matures (définis par les classes d'âge de 50 ans et plus, ne constituent que 29,40 % des zones touchées. De plus, aucun déboisement n'est planifié dans des écosystèmes forestiers exceptionnels (forêts anciennes, refuges biologiques ou peuplements rares).
- ▶ Les peuplements matures chevauchés sont majoritairement dominés par des essences résineuses. Or, la littérature scientifique indique que les feuillus tolérants à large diamètre et à écorce exfoliée sont généralement privilégiés par les femelles pour l'établissement des maternités (Broders et Forbes, 2004).
- ▶ L'aire d'étude adjacente aux emprises demeure majoritairement boisée et maintient un réseau de connectivité ainsi qu'une disponibilité de gîtes alternatifs. La dynamique de rotation naturelle des gîtes arboricoles par les chauves-souris forestières au cours d'une même saison réduit par ailleurs la dépendance stricte à une seule structure (Lewis, 1995).

En combinant la prédominance de jeunes peuplements dans l'emprise, le maintien de la connectivité environnante et la rotation naturelle des gîtes, les impacts du Projet sur les maternités et les gîtes estivaux sont confirmés à un niveau d'importance moyenne. De plus, afin de sécuriser la préservation des fonctions écologiques de cet habitat, l'Initiateur s'engage à appliquer l'ensemble des mesures d'atténuation générales et spécifiques présentées à la réponse [R1-43] (notamment les restrictions de déboisement, le suivi du Cadre de référence décrit à la [R1-21], l'application du RADF décrit à la [R1-25] et la revégétalisation superficies temporaires [AC16]).

- b) Bien que les chiroptères exploitent une diversité de milieux naturels, la perte de peuplements forestiers matures (perte de dortoirs potentiels et d'arbres à cavités) constitue le principal enjeu associé aux activités de construction du Projet. L'évaluation quantitative des impacts temporaires (emprise à reboiser) et permanents (emprise non revégétalisée et revégétalisée) sur ces habitats d'intérêt est présentée au Tableau 6-4 ci-dessous. Les habitats d'intérêt ont été définis à l'aide d'une requête ciblant les peuplements forestiers matures (50 ans et plus), incluant les peuplements

réguliers, irréguliers et inéquiennes (classes d'âge 50, 70, 90, JIR, JIN, VIR et VIN), dominés par des essences feuillues ou mixtes et présentant une hauteur de peuplement de classe 1 ou 2 (supérieur à 17 m).

L'analyse démontre que seuls 11,72 ha de peuplements matures se retrouvent dans l'emprise du Projet dont 3,01 seront reboisés et 5,98 qui seront revégétalisés. L'installation du réseau collecteur est l'activité qui impactera le plus les peuplements matures avec 4,51 ha (38,45%), toutes ces superficies seront revégétalisées ou reboisées. Les autres activités affectant les peuplements matures d'intérêt sont les aires nécessaires à l'installation des éoliennes avec 2,74 ha (23,41%) et l'installation des mâts de mesure avec 2,58 ha (22,02%). La majorité, soit 2,33 ha, des superficies impactées pour l'installation des mâts de mesure sera reboisée.

Tableau 6-4 – Résumé des superficies des habitats d'intérêt des chiroptères, peuplements matures, par type d'activité

Type d'activité	Remise en état	Total par type d'impact (ha)	Total par type d'activité (ha)	Proportion du déboisement total (%)
Installation des éoliennes, incluant l'aire de travail	Non revégétalisée	1,49	2,74	23,41
	À revégétaliser	1,26		
Amélioration d'un chemin existant et installation du réseau collecteur	Non revégétalisée	0,15	0,25	2,15
	À revégétaliser	0,11		
Construction d'un nouveau chemin	Non revégétalisée	0,63	1,16	9,94
	À revégétaliser	0,43		
	À reboiser	0,11		
Construction d'un nouveau chemin incluant l'installation du réseau collecteur	Non revégétalisée	0,23	0,47	4,03
	À revégétaliser	0,25		
Installation des mâts de mesure	Non revégétalisée	0,25	2,58	22,02
	À reboiser	2,33		
Installation du réseau collecteur	À revégétaliser	3,93	4,51	38,45
	À reboiser	0,58		
Total	Non revégétalisée	2,73	11,72	100,00
	À revégétaliser	5,98		
	À reboiser	3,01		

QC1 - 45 À la section 6.12.2, Mesures d'atténuation particulières, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur propose deux options afin de réduire la mortalité chez les chiroptères et l'avifaune, soit le bridage des éoliennes (un seuil de vitesse de vent à 5.5 m/s pour le démarrage) durant la nuit entre le 1er juin et le 15 octobre ainsi que le suivi des mortalités durant l'exploitation.

À ce titre, le MELCCFP souhaite rappeler que le Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec du MELCCFP, mis à jour à l'hiver 2025, est venu modifier certaines modalités du suivi par rapport à la version antérieure. De plus, ce protocole inclut maintenant une grille décisionnelle pour la mise en place de mesures d'atténuation. Considérant que la mesure d'atténuation la plus efficace pour éviter les mortalités de chauves-souris est celle du bridage, visant à augmenter la vitesse de démarrage des éoliennes, elle se retrouve au cœur des mesures d'atténuation à appliquer suivant des résultats de suivi insatisfaisants.

L'Initiateur doit ainsi :

- s'engager à réaliser un programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris en conformité avec les exigences du protocole standardisé en vigueur du MELCCFP lors de la réalisation de ces suivis;

- b) s'engager à déposer, pour approbation, un programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris au plus tard lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE concernant l'exploitation du parc éolien et avant chaque suivi annuel.
- c) s'engager à respecter la grille décisionnelle présente au protocole standardisé du MELCCFP qui sera en vigueur au moment de la réalisation du suivi de la mortalité de la faune avienne et des chauves-souris, incluant le bridage, le cas échéant.

[R1-45]

- a) À la lumière des recommandations du MELCCFP soulignant que le bridage est la mesure d'atténuation la plus efficace pour éviter les mortalités, l'Initiateur a pris la décision de retirer l'option de réaliser un suivi de la mortalité (Option 2) qui était initialement proposée à la mesure d'atténuation particulière [AP1].

En réponse aux points a), b) et c), l'Initiateur précise donc sa position ainsi :

L'Initiateur s'engage, et ce dès la mise en service du parc éolien, à appliquer de façon proactive le bridage sur l'ensemble de ses éoliennes (Option 1 de la mesure [AP1]). Cette mesure consiste à imposer un seuil de vitesse de vent de 5,5 m/s pour le démarrage des éoliennes, durant la période nocturne (soit de 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil), entre le 1er juin et le 15 octobre de chaque année. Sous cette vitesse, les pales seront mises en drapeau.

Étant donné que l'Initiateur s'engage à mettre en place préventivement la mesure d'atténuation la plus efficace prévue par la grille décisionnelle du protocole du MELCCFP, la réalisation d'un programme de suivi de la mortalité n'est plus justifiée ni requise pour déclencher cette action. Par conséquent, les engagements demandés aux sous-questions a), b) et c) en lien avec la réalisation et le dépôt de ce programme de suivi ne s'appliquent plus.

L'Initiateur tient toutefois à réitérer qu'il maintient l'application de la mesure d'atténuation courante [AC1], s'engageant ainsi à rapporter toute découverte fortuite de carcasses d'oiseaux ou de chiroptères lors des opérations courantes sur le réseau routier et dans l'emprise des éoliennes. Toute découverte sera déclarée aux autorités compétentes (SOS Braconnage) et signalée à la direction régionale de la gestion de la faune.

- b) Voir la réponse à la sous-question a). Puisqu'aucun programme de suivi de la mortalité ne sera réalisé au profit de l'application préventive du bridage, l'engagement de déposer un tel programme pour approbation ne s'applique plus.
- c) Voir la réponse à la sous-question a). L'Initiateur s'engageant d'emblée à appliquer la mesure d'atténuation la plus stricte (le bridage) applicable à la suite d'un suivi insatisfaisant selon la grille décisionnelle du MELCCFP, cet engagement devient sans objet.

QC1 - 46 En lien avec la question précédente, et afin de bonifier les mesures de protection actuellement mentionnées par l'Initiateur, il est proposé que l'Initiateur évalue la possibilité :

- a) D'ajouter la surveillance environnementale et l'arrêt ciblé des turbines lors des pics de migration, particulièrement en présence de conditions météorologiques défavorables

(précipitations, brouillard ou bruine), afin de réduire les risques de collision et d'éviter les événements de mortalités massives;

- b) D'utiliser des outils tels que des radars et des caméras afin de détecter, en temps réel, la présence de groupes d'oiseaux à proximité des éoliennes et d'appliquer, le cas échéant, les mesures d'atténuation appropriées.

[R1-46]

L'Initiateur a évalué avec attention la proposition du MELCCFP d'ajouter des mesures de surveillance environnementale ciblée et d'utiliser des outils de détection en temps réel (radars/caméras). Toutefois, à la lumière des résultats exhaustifs des inventaires avifauniques et des conditions spécifiques du site du Projet Broughton, l'Initiateur ne retient pas l'application de ces mesures additionnelles, et ce, pour les raisons détaillées ci-dessous :

- a) L'Initiateur ne juge pas nécessaire d'appliquer des arrêts ciblés lors de conditions météorologiques défavorables, car le niveau de risque d'événements de mortalité massive pour le Projet Broughton est très faible. Les inventaires réalisés ont démontré que le site du Projet ne se situe pas dans un corridor de migration important pour l'avifaune, notamment pour les oiseaux de proie.

De plus, l'analyse des données climatiques de la région indique que les épisodes de visibilité réduite (moins de 400 m) et les jours de brouillard sont rares dans ce secteur. Les inventaires crépusculaires et nocturnes ont également confirmé une très faible activité de l'avifaune la nuit, indiquant que la zone d'étude n'est pas un lieu de concentration privilégié pour les migrateurs nocturnes, ce qui réduit considérablement la probabilité de collision.

Toutefois, tel que soulevé dans le commentaire de l'équipe technique, l'Initiateur tient à souligner que l'application du bridage aura pour co-bénéfice direct de réduire de manière significative le nombre d'heures d'exploitation et de rotation des pales par faible vent durant l'été et l'automne. Cette réduction du temps de rotation nocturne diminue la probabilité statistique de collision pour les oiseaux nocturnes qui traverseraient le secteur. L'ajout d'un second protocole d'arrêt automatique s'avère donc disproportionné par rapport au risque résiduel.

- b) Le déploiement de technologies de détection en temps réel, telles que les radars et les caméras, constitue une mesure exceptionnelle généralement réservée aux sites présentant un risque avéré de mortalité massive. Les études réalisées pour le présent Projet confirment l'absence de telles concentrations d'oiseaux à proximité des éoliennes.

Par conséquent, l'Initiateur ne juge pas nécessaire d'intégrer ces outils technologiques d'un point de vue environnemental pour ce Projet. L'Initiateur estime que l'application préventive du bridage nocturne [AP1] constitue l'approche la plus efficace et reconnue pour minimiser les impacts. L'Initiateur rappelle également qu'il maintiendra l'application de la mesure d'atténuation courante [AC1], s'engageant à déclarer toute découverte fortuite de carcasses d'oiseaux lors des opérations régulières du parc éolien aux autorités compétentes (SOS Braconnage).

QC1 - 47 En ce qui concerne le balisage lumineux, aucune mesure spécifique visant à réduire les risques de collision n'a été présentée. Le tableau 6-48 - Mesures d'atténuation particulières prévues pour le Projet indique qu'un système de balisage lumineux à intensité variable sera utilisé selon la norme du Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433). À ce titre, le document d'orientation Les éoliennes et les oiseaux : document d'orientation sur les évaluations environnementales mentionne que le nombre,

l'emplacement et le type de lumières peuvent influencer sur la probabilité que des migrateurs nocturnes soient attirés et tués à l'emplacement des éoliennes. Des lumières ne doivent être installées que lorsque les règlements de Transports Canada l'exigent. Le cas échéant, il est recommandé d'utiliser des feux à éclats brefs réguliers qui ne peuvent pas émettre de lumière au cours de la phase d'« arrêt » de l'éclat (comme les feux à éclats et DEL modernes), avec le nombre minimum d'éclats par minute (c.-à-d. l'intervalle le plus long entre les éclats) et la durée d'éclat la plus courte permise.

À cet effet, l'Initiateur doit décrire le balisage lumineux qui sera mis en œuvre afin de réduire les risques de collisions.

[R1-47] Le balisage lumineux des éoliennes sera conçu conformément aux exigences applicables de Transports Canada et du Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433). Seules les lumières requises pour la sécurité aéronautique seront installées.

Tel que mentionné à la section 6.9.2.3 du Volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur déploiera la mesure d'atténuation particulière [AP2], consistant en l'implantation d'un système de balisage lumineux à intensité variable (technologie de type *LIDS*). Cet équipement adapte automatiquement la puissance des balises en temps réel selon les conditions atmosphériques prévalant autour du parc :

- ▶ Lorsque la visibilité ambiante est excellente (10 km ou plus), l'intensité nominale des balises est automatiquement réduite de 90 % ;
- ▶ L'intensité lumineuse est ajustée par paliers en fonction des conditions atmosphériques afin de maintenir le niveau minimal requis pour assurer la sécurité aéronautique ;
- ▶ Les balises utilisées correspondent à des balises DEL rouges à éclats, lesquelles produisent un éclairage intermittent plutôt qu'un éclairage continu.

Cette technologie, déjà utilisée dans plusieurs parcs éoliens au Québec, dont le parc éolien Mont-Sainte-Marguerite, permet de réduire significativement l'empreinte lumineuse nocturne du parc pendant les périodes de bonne visibilité. Cette réduction de l'éclairage contribue à limiter les effets du balisage sur le paysage nocturne et constitue une bonne pratique visant à réduire l'attraction potentielle des oiseaux migrateurs nocturnes par les infrastructures éclairées.

QC1 - 48 À la section 6.4.3.2, Dérangement généré par les activités de Projet (phases de construction et de Démantèlement, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur mentionne la possibilité de dynamiter et d'utiliser des explosifs lors de la construction du parc éolien. Parmi les mesures d'atténuation proposées pour limiter les impacts de cette pratique, l'Initiateur mentionne que le dynamitage sera réalisé de jour et que les charges seront réduites pendant la période générale de nidification, soit du 1er mai au 15 août (Mesure AP5).

Tel que mentionné à la QC 32, tout comme pour les oiseaux, le dynamitage pourra occasionner des dérangements sur les chiroptères.

L'Initiateur doit proposer des périodes de restrictions de dynamitage durant la période de nidification dans les secteurs où les inventaires indiquent de grandes quantités d'enregistrements.

[R1-48] En réponse à la préoccupation soulevée par le MELCCFP, l'Initiateur reconnaît que les activités de dynamitage en phase de construction, bien qu'encadrées de manière générale par la mesure d'atténuation particulière [AP5], pourraient occasionner un dérangement acoustique et vibratoire ponctuel chez les chiroptères, particulièrement lors de la période sensible de reproduction et d'élevage des jeunes.

Afin de cibler efficacement et de manière proportionnelle les restrictions demandées, l'Initiateur s'est appuyé sur les résultats de la campagne d'inventaire acoustique fixe réalisée sur le terrain en 2023. Ces données ont démontré que l'activité des chauves-souris n'est pas uniforme sur le territoire du Projet, mais se concentre de manière significative dans des secteurs spécifiques. En effet, les stations d'enregistrement CS-4 et CS-1 ont capté à elles seules la vaste majorité des contacts de chiroptères (soit respectivement 48,58 % et 30,22 % des détections globales), confirmant une utilisation plus importante de ces secteurs par rapport au reste de la zone d'étude.

Par conséquent, afin de limiter le dérangement sur les colonies de maternités potentielles, l'Initiateur s'engage à bonifier ses engagements lors de la phase de construction en ajoutant une restriction spatio-temporelle spécifique au dynamitage :

- L'Initiateur s'engage à ce qu'aucune activité de dynamitage ne soit réalisée entre le 1er juin et le 31 juillet à l'intérieur d'un rayon de protection de 150 mètres autour des stations d'inventaire CS-1 et CS-4;
- En dehors de ces zones de restriction, mais durant la même période estivale, la mesure [AP5] sera appliquée lors des sautages nécessaires (tirs exclusivement de jour, optimisation des micro-retards et réduction de la charge maximale par retard) afin de maintenir la vitesse particulière au sol et la suppression acoustique sous les seuils de dérangement [AP33].

Cette restriction de dynamitage s'arrime avec la mesure d'atténuation prévoyant de réaliser le déboisement en dehors de la période de reproduction des chauves-souris [AP7]. La combinaison de l'évitement temporel dans les secteurs enregistrant une forte activité (comme les stations CS-4 et CS-5) et de l'engagement à réaliser le dynamitage de jour [AP5], qui correspond à la période de repos des chiroptères, permet de conclure que l'impact résiduel du Projet lié au dérangement des chauves-souris en période estivale sera peu important.

6.1.4. Mammifères terrestres

QC1 - 49 À la section 6.4.4.1, Perte ou diminution de la qualité des habitats (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente les impacts de son Projet sur les mammifères terrestres. Durant son analyse des impacts sur le Campagnol des roches, l'Initiateur affirme que « Le campagnol des rochers est une espèce associée aux falaises et aux affleurements rocheux et son habitat n'est que peu présent dans la zone d'étude du Projet. Aucun impact n'est appréhendé sur cette espèce dans le cadre des activités du Projet. »

L'Initiateur doit justifier cette affirmation et présenter plus en détail les impacts de son Projet sur cette espèce, c'est-à-dire;

- a) Réévaluer les enjeux de la perte d'habitat potentiel et des risques de mortalité pour le campagnol, et le cas échéant, présenter des mesures d'atténuation;
- b) Décrire et quantifier les pertes permanentes et temporaires lors de la réalisation de son Projet.

[R1-49]

- a) L'analyse des impacts du Projet sur le Campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*) s'est faite en évaluant la présence d'habitats propices pour cette espèce à l'intérieur des emprises de construction. Considérant que ce micromammifère est strictement associé aux milieux de transition accidentés, tels que les falaises, les escarpements et les affleurements rocheux, une analyse fine de la topographie des emprises a été réalisée à l'aide des données de télédétection par laser

(LiDAR). Cette modélisation numérique n'a permis d'identifier aucun secteur présentant ces caractéristiques à l'intérieur de l'empreinte physique du Projet.

Cette absence s'explique par les critères de design du Projet : les zones à fort relief et les barres rocheuses sont systématiquement évitées lors de la conception des chemins d'accès et des aires de travail en raison des contraintes techniques et économiques majeures liées aux fortes pentes et aux besoins d'excavation dans le roc. De plus, l'ensemble des emprises a été parcouru à pied lors des différents inventaires de terrain (faune et flore), et aucune structure rocheuse, éboulis ou affleurement pouvant convenir au Campagnol des rochers n'a été observé.

Ainsi, compte tenu de l'absence d'habitats propices dans l'emprise, de l'évitement à la source des zones à relief accidenté lors de l'ingénierie du tracé, et des validations de terrain, aucun impact (perte d'habitat ou risque de mortalité directe) n'est appréhendé sur cette espèce dans le cadre des activités du Projet.

- b) En s'appuyant sur les critères écologiques définissant l'habitat de l'espèce (zones de fractures rocheuses, éboulis ou falaises humides), l'Initiateur confirme que les pertes permanentes et temporaires d'habitats optimaux pour le Campagnol des rochers sont nulles (0 ha).

Les 132,07 ha de déboisement prévus pour l'ensemble du Projet concernent majoritairement des peuplements forestiers standard situés sur des dépôts meubles présentant un drainage modéré à bon. Ces superficies ne recèlent pas les micro-habitats rocheux et humides très spécifiques requis par l'espèce. Par conséquent, aucune superficie de perte d'habitat n'est quantifiée pour le Campagnol des rochers dans le cadre de la réalisation du Projet.

QC1 - 50 L'Initiateur mentionne à la section 4.4.1.2, Aménagement ou amélioration des chemins d'accès et autres surfaces nécessaires, du volume 1 de l'étude d'impact, qu'un effort a été réalisé afin de prioriser l'utilisation et l'amélioration des chemins existants dans la conception du Projet, mais que l'aménagement de 21,65 km de nouveaux chemins seront toutefois nécessaire pour la réalisation du Projet.

En lien avec la question précédente, l'Initiateur doit déterminer si les chemins qui seront améliorés ou construits passeront dans les habitats propices aux campagnols des rochers et aux campagnol-lemmings de Cooper. Dans l'affirmative, l'Initiateur doit également présenter les pertes estimées et proposer des mesures de mitigation, tel que l'évitement.

[R1-50] Comme mentionné à la réponse [R1-50], aucun habitat propice au Campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*) n'a été identifié dans les emprises du Projet, les zones d'affleurements et de fortes pentes étant systématiquement évitées par l'ingénierie du tracé.

En ce qui concerne le Campagnol-lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*), ses habitats préférentiels au Québec regroupent les milieux humides d'intérêt tels que les tourbières à sphaignes et à éricacées, les marécages arbustifs, les marais herbeux ainsi que les lisières des forêts mixtes adjacentes. L'analyse du croisement cartographique entre le design des infrastructures et la cartographie détaillée des milieux humides (présentée au Tableau 6-15 du volume 1 de l'ÉIE) démontre que le Projet interfère de façon marginale avec ces habitats, totalisant seulement 0,07 ha de marais et 0,20 ha de tourbière boisée.

Pour répondre à la précision demandée par le ministère concernant la nature des interventions :

- **Aménagement de nouveaux chemins** : Les efforts d'optimisation et d'évitement à la source ont permis de concevoir les 21,65 km de nouvelles voies d'accès entièrement en

milieu terrestre (milieux forestiers standard ou agricoles), évitant ainsi l'impact dans les habitats propices au Campagnol-lemming de Cooper;

- **Amélioration des chemins existants** : Les pertes minimales calculées (0,27 ha) se situent exclusivement en bordure de chemins existants devant être mis aux normes pour le transport des composantes d'éoliennes.

L'Initiateur appliquera le programme de remise en état des milieux humides temporairement affectés [SVI4]. Cette intervention favorisera la recolonisation rapide de la strate herbacée et arbustive (sphaignes, éricacées, graminées), restaurant ainsi la qualité de l'habitat pour le micromammifère à court terme.

L'ensemble de ces efforts de conception (évitement des milieux humides par les nouveaux tracés) et de restauration ciblée permet de confirmer que l'impact résiduel du Projet sur les mammifères terrestres en situation précaire demeure d'importance mineure, tel qu'évalué initialement dans le volume 1 de l'ÉIE.

QC1 - 51 Considérant la relative rareté du territoire en altitude dans la région de Chaudière-Appalaches et des possibles habitats de thermorégulation associés, et ce, notamment dans le contexte des changements climatiques, il s'avère pertinent de documenter la disponibilité de certains habitats de l'Original. Dans ce contexte, l'Initiateur doit effectuer une analyse des impacts du Projet sur l'Original en présentant une analyse sur la disponibilité des habitats favorables à la thermorégulation de cette espèce, notamment ceux associés à l'altitude.

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

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

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

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

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

Ainsi, l'Initiateur doit :

- a) Mettre à jour l'évaluation des impacts du Projet sur l'Original en intégrant une analyse sur la disponibilité des habitats favorables à la thermorégulation de cette espèce, tel qu'il a été défini à la présente question.

[R1-51] L'Initiateur a réalisé une analyse spatiale détaillée de la disponibilité des habitats de thermorégulation de l'Original (*Alces alces*), en appliquant l'ensemble des critères méthodologiques, altitudinaux et temporels formulés par le ministère. Les résultats de cette modélisation croisée sont synthétisés dans le Tableau 6-5 et Tableau 6-6 ci-dessous.

L'examen des données initiales (avant-Projet) montre une nette dominance des habitats qualifiés de « bons » (4 285 ha) par rapport à ceux considérés comme « optimaux » (785 ha) à l'intérieur du site d'étude. De plus, la distribution altitudinale confirme que la grande majorité de ces couverts forestiers protecteurs se situe dans la tranche supérieure (plus de 400 m), qui s'avère la plus recherchée par l'espèce en période de stress thermique.

L'analyse des superpositions géomatiques avec l'empreinte de déboisement du Projet met en évidence les constats suivants :

- **À l'échelle du site d'étude** : Les pertes cumulées (permanentes et temporaires) se limitent à 17,66 ha d'habitats optimaux et 86,02 ha d'habitats bons. Ces superficies soustraites ne représentent respectivement que 0,46 % et 0,48 % des habitats initialement disponibles dans l'aire d'étude du Projet;
- **À l'échelle élargie (Zone tampon de 5 km)** : La représentativité des pertes s'atténue de manière encore plus significative. Le Projet n'affecte que 0,31 % des habitats optimaux

et 0,31 % des habitats bons présents dans la région immédiate. Après la construction du parc éolien, le territoire d'accueil conserve un massif résiduel de 2 567,44 ha d'habitats optimaux et de 14 542,81 ha d'habitats bons.

En somme, l'analyse illustre que les superficies forestières perturbées par les infrastructures demeurent marginales lorsqu'elles sont mises en perspective avec l'abondance et la connectivité des massifs résineux et mixtes environnants. Compte tenu de cette très grande disponibilité d'habitats de rechange équivalents à proximité immédiate et sur le même gradient altitudinal, l'Initiateur conclut que la fonctionnalité globale du territoire pour la thermorégulation de l'original sera préservée et que l'impact résiduel du Projet reste mineur.

Tableau 6-5 - Analyse de la disponibilité des habitats « optimal » à la thermorégulation de l'original

Altitude	Avant Projet				Après Projet							
	Zone d'étude		Zone d'étude + de 5 km		Zone d'étude				Zone d'étude + 5 km			
	1 - Superficie d' habitat optimal (ha)	2 - Pourcentage d' habitat optimal (%)	3 - Superficie d' habitat optimal (ha)	4 - Pourcentage d' habitat optimal (%)	5 - Superficie d' habitat optimal (ha)	6 - Pourcentage d' habitat optimal (%)	7 - Différence de la superficie d' habitat optimal (Col. 1 - Col. 5 ; ha)	8 - Différence absolue du pourcentage d' habitat optimal (Col. 2 - Col. 6 ; %)	9 - Superficie d' habitat optimal (ha)	10 - Pourcentage de la superficie totale d' habitat optimal (%)	11 - Différence de la superficie d' habitat optimal (Col. 3 - Col. 9 ; ha)	12 - Différence absolue du pourcentage d' habitat optimal (Col. 4 - Col. 10 ; %)
300 à 400 m	100,93	12,85	661,52	25,59	100,43	13,08	0,51	0,23	661,01	25,75	0,51	0,16
400 m et plus	684,63	87,15	1 923,58	74,41	667,48	86,92	17,15	0,23	1 906,43	74,25	17,15	0,16
Total	785,56	100,00	2 585,10	100,00	767,91	100,00	17,66	0,46	2 567,44	100,00	17,66	0,31

Tableau 6-6 - Analyse de la disponibilité des habitats considérés comme « bons » pour la thermorégulation de l'original

Altitude	Avant Projet				Après Projet							
	Zone d'étude		Zone d'étude + de 5 km		Zone d'étude				Zone d'étude + 5 km			
	1 - Superficie de bons habitats (ha)	2 - Pourcentage de bons habitats (%)	3 - Superficie de bons habitats (ha)	4 - Pourcentage de bons habitats (%)	5 - Superficie de bons habitats (ha)	6 - Pourcentage de bons habitats (%)	7 - Différence de la superficie de bons habitats (Col. 1 - Col. 5 ; ha)	8 - Différence absolue du pourcentage de bons habitats (Col. 2 - Col. 6 ; %)	9 - Superficie de bons habitats (ha)	10 - Pourcentage de la superficie totale de bons habitats (%)	11 - Différence de la superficie de bons habitats (Col. 3 - Col. 9 ; ha)	12 - Différence absolue du pourcentage de bons habitats (Col. 4 - Col. 10 ; %)
300 à 400 m	764,99	17,85	4 710,86	32,20	759,81	18,09	5,17	0,24	4 705,68	32,36	5,17	0,15
400 m et plus	3 520,64	82,15	9 916,98	67,80	3 439,79	81,91	80,84	0,24	9 836,13	67,64	80,84	0,15
Total	4 285,63	100,00	14 627,83	100,00	4 199,61	100,00	86,02	0,48	14 541,81	100,00	86,02	0,31

6.1.5. Herpétofaune

QC1 - 52 L'Initiateur présente à la section 6.4.5, Herpétofaune, du volume 1 de l'étude d'impact, les impacts de son Projet sur l'herpétofaune. Ainsi, le tableau 3-11 - Liste de l'herpétofaune potentiellement présente dans la zone d'étude du Projet, mentionne que la Grenouille des marais (susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable), la Couleuvre à collier du Nord (susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable), la Tortue peinte (désigné préoccupante au fédéral) et la Tortue serpentine (désigné préoccupante au fédéral) sont considérées comme étant potentiellement présentes dans la zone d'étude.

Cependant, le tableau 6-45 - Composantes valorisées de l'environnement retenues pour l'analyse des effets cumulatifs, de la section 6.11.2, Sélection des CVE retenues, mentionne que la CVE herpétofaune n'a pas été retenue durant l'analyse des impacts cumulatifs du Projet.

Ainsi, l'Initiateur doit justifier le retrait de cette CVE durant son analyse des impacts cumulatifs et décrire comment celle-ci a été prise en considération.

[R1-52] Dans le cadre de la sélection des composantes valorisées de l'environnement (CVE) pour l'analyse des effets cumulatifs (section 6.11.3 du volume 1 de l'ÉIE), l'Initiateur retient les composantes pour lesquelles les effets résiduels du Projet, bien qu'atténués, sont susceptibles de se combiner dans le temps et dans l'espace avec les impacts d'autres projets passés, présents ou futurs dans la zone d'étude élargie.

L'herpétofaune n'a pas été retenue comme CVE autonome pour une analyse cumulative distincte pour les raisons suivantes :

- La conception du réseau routier du Projet privilégie l'optimisation et la mise aux normes d'infrastructures existantes, ce qui contribue à limiter les nouveaux empiétements et la fragmentation des complexes écologiques. De plus, l'application des mesures d'atténuation prévues (respect des périodes de sensibilité, maintien de l'écoulement naturel par des ponceaux adaptés, contrôle de l'érosion et de la sédimentation, ainsi que l'inspection des tranchées de travail) vise à restreindre les perturbations directes et indirectes sur les amphibiens et les reptiles à l'emprise immédiate du chantier.
- Pour qu'il y ait un effet cumulatif sur une population d'herpétofaune, les impacts du Projet doivent généralement se superposer géographiquement avec les pressions exercées par d'autres projets régionaux sur les mêmes unités écologiques ou populations locales. Contrairement à l'avifaune ou aux grands mammifères, les déplacements des amphibiens et des reptiles s'effectuent à une échelle spatiale réduite ne dépassant pas quelques centaines de mètres. Compte tenu de cette mobilité restreinte (comme pour la Grenouille des marais ou la Couleuvre à collier du Nord), les populations locales situées à proximité des emprises du Projet n'interagissent pas directement avec les secteurs d'influence des autres projets d'envergure identifiés dans la zone d'étude élargie.
- Bien que l'herpétofaune ne soit pas évaluée de façon autonome, les enjeux qui y sont liés sont intégrés transversalement dans l'analyse de deux autres composantes cumulatives. Les impacts potentiels sur les habitats terrestres (couleuvres et salamandres) sont pris en considération dans l'analyse cumulative des peuplements forestiers, tandis que les impacts

touchant les habitats de reproduction et d'alimentation (grenouilles et tortues) sont couverts par l'analyse cumulative des milieux humides et hydriques.

Par conséquent, comme les effets résiduels du Projet sont évalués comme non significatifs et circonscrits à l'aire d'étude immédiate, sans superposition spatiale avec d'autres projets régionaux, ils ne devraient pas générer ou alimenter de problématique cumulative à l'échelle régionale.

6.1.6. Ichtyofaune

QC1 - 53 À la section 6.12.1, Mesures d'atténuation courantes et le tableau 6-47 - Liste des mesures d'atténuation courante prévue pour le Projet, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente les mesures d'atténuation qui seront appliquées pour l'ichtyofaune.

Cependant, certains engagements sont manquants afin de répondre aux exigences du MELCCFP. L'Initiateur doit :

- a) Transmettre le type de structure qui sera utilisée (pont, ponceau, arche, etc.) pour chacune des traverses;
- b) S'engager à respecter de la période de restriction (soit du 15 septembre au 15 juin) de l'Omble de fontaine pour l'ensemble des travaux localisés dans des cours d'eau qui l'abrite;
- c) S'engager à assurer que la mise en place des ponceaux ne rétrécit pas la largeur du débit de plein bord;
- d) S'engager à ce que les structures, comme des ponceaux doubles, soient évitées en tout temps.

[R1-53]

- a) L'Initiateur comprend l'importance de confirmer le type de structure retenu pour chacune des traverses de cours d'eau visées par le Projet. Traditionnellement, ce niveau de conception est généralement complété à l'étape de la demande d'autorisation ministérielle. Toutefois, afin de favoriser les échanges avec le MELCCFP et de tenir compte des préoccupations soulevées dans le cadre de l'analyse environnementale, l'Initiateur a entrepris cette démarche plus tôt dans le processus de développement du Projet.

Au printemps 2026, une équipe a parcouru l'ensemble des emprises du Projet afin de réaliser une caractérisation détaillée des traverses projetées. Plusieurs paramètres ont été relevés, notamment la largeur au débit plein bord (mesurée à quatre endroits par traverse), la pente du cours d'eau, la présence d'infranchissable pour le poisson, la présence d'une fin de cours d'eau à moins de 250 m de la traverse ainsi que les caractéristiques des structures existantes. Cet inventaire permet d'évaluer les exigences de connectivité aquatique propres à chaque site et de déterminer si le libre passage du poisson doit être assuré. Les données recueillies servent également à orienter le choix du type de structure de traversée (ponceau, arche ou pont) ainsi que son dimensionnement en fonction des caractéristiques du site. L'arbre décisionnel du Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF) est utilisé comme guide pour déterminer le type de structure (Figure 6-2), mais d'autres paramètres peuvent s'y ajouter dont la présence confirmée de la salamandre sombre du Nord dans une cours d'eau.

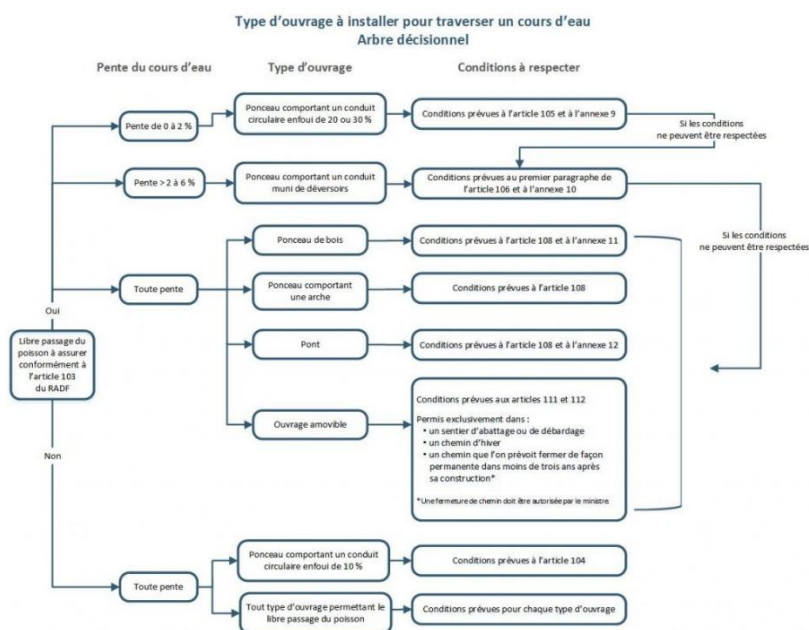


Figure 6-2 - Arbre décisionnel pour déterminer le type d'ouvrage à installer

Les résultats des inventaires démontrent que plusieurs ponceaux existants en milieu privé ne répondent pas aux critères reconnus pour assurer le libre passage du poisson et devront être remplacés dans le cadre du Projet. À la suite de ces relevés, l'Initiateur a entrepris un travail d'analyse avec l'entrepreneur pressenti pour le Projet afin d'évaluer les différentes options de traversée et de sélectionner les structures les mieux adaptées aux caractéristiques de chaque cours d'eau. Il est important de noter qu'une majorité des traverses est située dans les emprises municipales de chemin. L'analyse vise à déterminer si le réseau collecteur peut être installé dans le remblai de la route ou s'il faut prévoir un remplacement des ponceaux dans le cadre de cette activité. Plusieurs ponceaux sont actuellement sous-dimensionnés dans l'aire du Projet et n'ont pas le remblai nécessaire pour l'aménagement du réseau collecteur. La stratégie de traverse du réseau collecteur nécessite donc une analyse détaillée.

Cette analyse des traverses est actuellement en cours de finalisation. L'Initiateur prévoit être en mesure de transmettre au MELCCFP, à court terme, un tableau présentant le type de structure proposée pour chacune des traverses visées par le Projet. Cette démarche permettra de valider en amont la stratégie de traversée proposée et d'éviter potentiellement des itérations de conception à l'étape des autorisations ministérielles.

- b) L'Initiateur s'engage à respecter la période de restriction pour l'Omble de fontaine en réalisant les travaux localisés dans des cours d'eau qui l'abrite entre le 15 juin et le 15 septembre. La mesure d'atténuation [AP8] est mise à jour en conséquence.
- c) L'Initiateur a évalué la demande visant à maintenir l'intégralité de la largeur au débit de plein bord aux traverses projetées. Plusieurs situations distinctes s'appliquent toutefois dans le cadre du Projet et méritent d'être évaluées individuellement afin de sélectionner la structure de traversée la mieux adaptée aux caractéristiques de chaque cours d'eau. Dans ce contexte, un engagement uniforme à respecter la largeur au débit de plein bord à l'ensemble des traverses n'est pas possible.

Traverses sur les propriétés privées

Pour les traverses aménagées sur des propriétés privées (existante ou nouvelle traverses), les structures seront sélectionnées en fonction des caractéristiques propres à chaque cours d'eau selon les critères de conception prévus au RADF. Lorsque les caractéristiques du milieu le justifieront, des arches ou des ponts seront privilégiés afin de réduire davantage les contraintes hydrauliques et l'impact sur l'habitat du poisson (hors littoral). Pour les traverses devant assurer le passage du poisson et réalisées à l'aide de ponceaux circulaires ou à déversoir, lorsque la pente le permet, le rétrécissement de la largeur du cours d'eau ne dépassera pas les limites prévues au RADF, soit un maximum de 20 % de la largeur au débit de plein bord.

Traverses dans les emprises municipales

Pour les traverses existantes situées dans les emprises de chemins municipaux, l'Initiateur devra également tenir compte des contraintes liées au maintien des infrastructures routières existantes, des limites d'emprise municipale, de la géométrie des remblais routiers et des conditions de sécurité routière. L'Initiateur considère qu'une exigence systématique visant à reproduire intégralement la largeur au débit de plein bord pourrait, dans plusieurs cas, entraîner des impacts environnementaux additionnels. Par exemple, le remplacement d'un ponceau existant de faible diamètre par une structure significativement plus large pourrait nécessiter une modification importante du profil routier afin d'assurer un recouvrement adéquat de la conduite et la stabilité des remblais. Une telle situation pourrait accroître les volumes de remblai à importer, élargir l'emprise des travaux et augmenter les superficies touchées dans les milieux humides ou hydriques adjacents.

Dans plusieurs cas, les traverses existantes actuelles ne respectent pas les critères actuellement privilégiés pour le maintien de la connectivité aquatique. Les travaux projetés permettront d'améliorer les conditions initiales, même lorsque la largeur au débit de plein bord n'est pas reproduite intégralement. L'Initiateur considère qu'une approche fondée sur les critères reconnus (minimum de 50 % de la largeur de débit plein bord et les dimensions minimales prévues à l'annexe 8 du RADF selon les débits de pointe) permet d'atteindre les objectifs de maintien des fonctions écologiques et hydrauliques des cours d'eau. Une approche similaire a été jugée acceptable dans le cadre d'un projet comparable lorsque les caractéristiques du milieu et les contraintes d'aménagement le justifiaient.

L'objectif poursuivi par l'Initiateur est d'améliorer les traverses existantes tout en maintenant des conditions hydrauliques adéquates, en assurant le libre passage du poisson lorsqu'applicable et en limitant l'empreinte globale des travaux sur le milieu récepteur.

- d) L'Initiateur s'engage à ce que les structures, comme des ponceaux doubles, soient évitées en tout temps. Cette mesure sera ajoutée à la liste des engagements [AP26].

6.2. Protection des milieux humides et hydriques

QC1 - 54 On retrouve à la section 6.5, Protection des Milieux humides et hydriques, du volume 1 de l'étude d'impact, une analyse des pertes ou modification des milieux humides et hydriques durant la réalisation du Projet. En effet, l'étude d'impact mentionne à la section 6.5.1.1, Modification des milieux hydriques et du patron d'écoulement (phases de construction et de démantèlement) du volume 1 de l'étude d'impact, « qu'une superficie totale de 0,73 ha en littoral et 4,41 ha en rives sera affectée lors des phases

de construction et de démantèlement du Projet. » De plus, on mentionne à la section 6.5.3.1, Perte ou modification des milieux humides (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, que le Projet impactera 12 600 m² en milieux humides durant la phase de construction et de démantèlement.

Cependant, cette description ne permet pas de savoir quelles seront les pertes permanentes ou temporaires en fonction des types d'activités dans les milieux humides et hydriques ainsi que les mesures de mitigations qui seront mises en place pour les réduire. Par conséquent, l'Initiateur doit présenter:

- a) Les superficies des impacts permanents et temporaires du Projet (en m²) par milieu humide ou hydrique affecté (deux tableaux pour aider la réalisation de cet exercice se retrouvent en Annexe). Les superficies ayant des impacts déjà existants devront être soustraites;
- b) La description de chacune des interventions à effectuer dans chaque milieu humide ou hydrique affecté (déboisement, remblais, etc.);
- c) La confirmation que les matériaux entreposés temporairement seront situés à l'extérieur des milieux humides et hydriques.

[R1-54]

- a) Les deux tableaux requis présentant de manière détaillée les superficies (m²) des impacts permanents et temporaires, par milieu humide et hydrique affecté par le Projet (incluant la soustraction des superficies anthropisées ou présentant des impacts déjà existants), sont intégrés à l'Annexe B et C du présent document. L'Initiateur tient toutefois à préciser que ces superficies sont basées sur l'ingénierie préliminaire actuelle ; ces valeurs seront ajustées et raffinées au cours des prochaines étapes de conception, au fur et à mesure des optimisations qui seront réalisées en amont de la soumission des demandes d'autorisations ministérielles (AM).
- b) La description de chacune des interventions à effectuer dans chaque milieu humide ou hydrique affecté est présentée dans les tableaux susmentionnés. Les méthodes de construction spécifiques et les plans d'ingénierie détaillés validant ces approches seront soumis lors des demandes d'autorisations ministérielles subséquentes en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).
- c) L'Initiateur s'engage à ce que les matériaux entreposés temporairement soient situés à l'extérieur des milieux humides et hydriques [AP27].

QC1 - 55 En lien avec la question précédente, l'Initiateur mentionne à la section 6.5.1.1, Modification des milieux hydriques et du patron d'écoulement (phases de construction et de démantèlement) et dans le tableau 11-1 - Liste des éléments sujets à un suivi environnemental et caractéristiques de chaque programme, du volume 1 de l'étude d'impact, qu'il s'engage à déposer un programme de remise en état des milieux humides et hydriques (AP13) ainsi qu'un programme de suivi des milieux humides (SVI6), hydriques (SVI7) et de l'habitat du poisson (SVI3) au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet.

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

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

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

[R1-55] L'Initiateur s'engage à présenter les informations suivantes dans son programme de suivi des habitats du poisson [SVI1], son programme de remise en état des milieux humides et hydriques et les programmes de suivi correspondant [SVI4] de même que son programme de suivi des milieux hydriques et traverses de cours d'eau [SVI5] qui seront soumis au plus tard à l'étape de l'analyse environnementale du Projet :

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

L'Initiateur réitère également son engagement mentionné au tableau 11-1 du volume 1 de l'ÉIE de réaliser un suivi des travaux de remise en état des milieux humides et hydriques sur une période de cinq ans, soit aux années 1, 3 et 5 après la remise en état. Un rapport sera transmis au MELCCFP dans un délai de trois mois suivant la fin de chaque année de suivi.

6.2.1. Eaux de surface

QC1 - 56 Un nouveau chemin et une traverse de cours d'eau (TA026) sont prévus dans une section de milieu hydrique identifié (Rivière Perry) pour la conservation dans le Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) de la MRC des Appalaches adopté en septembre 2024. Le chemin longerait le cours d'eau visé, ce qui pourrait apporter un impact en rive sur le milieu à conserver.

L'Initiateur doit expliquer sa démarche de considération du PRMHH dans la conception de son Projet, ainsi que les mesures d'atténuation possibles, pour limiter les impacts dans les milieux d'intérêts identifiés dans le PRMHH.

[R1-56] L'Initiateur est pleinement conscient des enjeux de conservation liés à la Rivière Perry et de son identification au Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) de la MRC des Appalaches.

Dans le cadre de l'optimisation actuelle de l'ingénierie du Projet, une traverse aérienne est désormais considérée pour le réseau collecteur à cet endroit (TA026). Ce choix d'infrastructure permettra d'éviter

la totalité des impacts directs dans le littoral de la Rivière Perry, puisque les câbles seront suspendus au-dessus du cours d'eau sans qu'aucune structure d'appui ou intervention de machinerie ne soit requise dans le lit du cours d'eau.

Toutefois, pour permettre le passage des câbles et assurer les dégagements sécuritaires requis, des travaux de déboisement localisés seront nécessaires par endroits dans la rive. L'Initiateur s'engage à ce que ces superficies d'impacts temporaires fassent l'objet d'une remise en état et d'une revégétalisation sur deux strates végétales dès la fin des travaux de construction, permettant ainsi de reconstituer rapidement le couvert végétal riverain tout en préservant l'intégrité de ce milieu d'intérêt identifié au PRMHH [AP13]. Ses travaux feront également l'objet d'un suivi comme mentionné par la mesure [SVI4].

QC1 - 57 L'Initiateur mentionne aux sections 6.4.6 Ichtyofaune, 6.5.1, Eaux de surface et 6.5.3, Milieux humides, du volume 1 de l'étude d'impact, que son Projet « prévoit prendre en compte les orientations et les recommandations formulées dans le PRMHH de la MRC du Granit ainsi que le principe d'aucune perte nette de la LMHH, selon l'approche éviter – minimiser – compenser ». En effet, l'Initiateur semble avoir maximisé l'utilisation de chemins existants lors de la conception de son Projet ainsi que l'évitement des milieux humides, ce qui a permis de limiter le nombre de nouvelles traverses de cours d'eau à aménager ainsi que la distance impactée en milieu humide.

Cependant, selon l'analyse du MELCCFP, un effort d'évitement ou de minimisation supplémentaire pourrait être effectué afin de réduire les pertes de milieux humides ou hydriques dans certains secteurs, tels que :

- a) L'emprise de l'éolienne 2 pourrait être déplacée vers le sud-ouest afin d'éviter la rive du milieu MH094;
- b) L'emprise de l'éolienne 12 pourrait être déplacée afin d'éviter le milieu humide MH056;
- c) La traverse de cours d'eau (TA001) pourrait être placée perpendiculairement au cours d'eau afin d'en réduire l'impact;
- d) Un des nouveaux chemins pourrait être déplacé afin d'éviter complètement le milieu humide MH128;
- e) Un des nouveaux chemins pourrait être déplacé plus au sud ou plus au nord afin d'éviter complètement le complexe de milieux humides et hydriques associé aux MH30, MH29 et MH21;
- f) Un des nouveaux chemins pourrait être déplacé vers l'est afin d'éviter complètement le cours d'eau associé à la traverse TA047 ainsi que le milieu humide MH122;
- g) Le 16e rang pourrait être emprunté afin de relier l'éolienne 6 au réseau collecteur. Ceci permettrait d'éviter le complexe de milieux humides et hydriques associé aux MH156, MH152 et MH155 ainsi que le cours d'eau associé à la traverse TA007;
- h) Le trajet du réseau collecteur pourrait être déplacé légèrement vers le nord afin d'éviter complètement le milieu humide MH116;
- i) L'emprise du poste électrique pourrait être déplacée légèrement vers l'est afin d'éviter complètement le milieu humide MH176;

Ainsi, l'Initiateur doit décrire la méthodologie qu'il a utilisée et justifier les efforts mis en place afin d'éviter et de minimiser les impacts de son Projet dans les milieux humides, hydriques et naturels, tel que demandé dans la directive ministérielle. De plus, en regard des commentaires sur les impacts potentiels des différentes composantes mentionnées plus haut, l'Initiateur doit également proposer des mesures d'atténuation spécifiques à ces emplacements.

[R1-57] L'Initiateur réitère son engagement à appliquer les principes de la Loi sur la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH), notamment en priorisant l'évitement et la minimisation des impacts lors de la planification détaillée du Projet, tout en veillant à la prise en compte des orientations des Plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH) concernés.

La conception de l'aménagement du Projet a suivi et suit encore une démarche d'optimisation des infrastructures guidée par la séquence d'atténuation (Éviter – Minimiser – Compenser), et ce, dès les premières étapes du design :

- ▶ Localisation fine de l'ensemble des milieux humides et hydriques (MHH) dans la zone d'étude ;
- ▶ Intégration de ces milieux comme zones de contraintes environnementales à éviter prioritairement, l'ajustement du design s'arrimant au besoin avec les contraintes physiques et réglementaires ;
- ▶ Priorisation de l'utilisation des chemins forestiers et agricoles existants (chemins privés, rangs municipaux) pour réduire l'ouverture de nouveaux corridors de transport ;
- ▶ Ajustement fin de la position des infrastructures (éoliennes, plateformes de grutage, postes) pour éviter les MHH ou, lorsque l'évitement complet s'avère impossible, pour en minimiser l'impact en privilégiant la périphérie ou les secteurs de moindre envergure.

La configuration selon l'ingénierie détaillée du Projet faisant suite au dépôt du volume 1 de l'ÉIE n'est pas encore complètement finalisée à ce stade-ci. Ce design révisé sera soumis au MELCCFP lorsqu'il sera complété dans un volume d'optimisation. Entre-temps, l'Initiateur est en mesure de fournir des précisions spécifiques quant aux impacts potentiels sur les milieux humides et hydriques (MHH) soulevés par le MELCCFP dans la présente question.

- a) L'emprise de la plateforme de grutage de l'éolienne T002 pourra être ajustée afin d'éviter la rive du milieu humide MH094. Un déplacement de l'éolienne vers le sud-ouest présenterait des contraintes techniques importantes en raison de la topographie du secteur, l'infrastructure étant située sur un plateau bordé par une pente abrupte. Toutefois, les dimensions de la plateforme présentées au Volume 1 de l'ÉIE étaient conservatrices compte tenu du stade préliminaire de l'ingénierie. Le raffinement et la réduction des dimensions de cette emprise fine permettent d'assurer l'évitement complet de la rive, éliminant ainsi l'impact direct à cet endroit sans modifier l'emplacement de l'éolienne.
- b) L'Initiateur précise que l'emplacement initialement présenté au Volume 1 (lot 4 545 350) sera réévalué en raison de contraintes foncières. À cet effet, la plateforme de grutage de l'éolienne T012 a été déplacée vers le sud sur le lot 4 545 124, permettant ainsi l'évitement complet du milieu humide MH056. Les détails de la conception finale à cet endroit ainsi que le bilan des emprises seront présentés au prochain volume.

- c) L'emprise à l'approche de la traverse TA001 sera ajustée. Le tracé franchira désormais le cours d'eau de manière perpendiculaire, ce qui permet de réduire la longueur de la structure de franchissement et de limiter au minimum la superficie d'impact direct dans le milieu hydrique et dans sa rive.
- d) Le déplacement du nouveau chemin s'avère impossible dans ce secteur en raison de la présence d'une résidence à proximité et de la courbe prononcée requise pour assurer le transport des composantes de l'éolienne (rayon maximal de 100m). L'Initiateur doit maintenir une distance de retrait minimale par rapport à la résidence pour limiter les nuisances potentielles.
- e) Le chemin existant se situant dans un corridor restreint entre deux milieux humides, son élargissement requis pour les besoins du Projet ne permet pas un évitement à 100 %. Les emprises seront toutefois ajustées et réduites au maximum pour minimiser l'impact sur ce complexe. Ce passage dans le cadre de ce projet est certainement le plus important, car il permet de relier les éoliennes à l'est en passant par ce chemin existant hors érablière.
- f) L'Initiateur tient à préciser qu'un tracé avait initialement été planifié en suivant le chemin existant situé plus au nord, mais qu'il a été décalé en raison de la présence de plusieurs milieux humides, ainsi que de fortes pentes qui y créaient un défi majeur pour l'aménagement des rayons de courbure requis pour le transport des composantes. Un déplacement plus au sud s'avère également impossible puisque la complexité de la topographie y impose des contraintes de pente incompatibles avec le transport sécuritaire des composantes d'éoliennes. Le tracé actuel constitue une variante optimisée par rapport aux premiers tracés évalués. L'évitement total étant exclu en raison de ces contraintes physiques et environnementales.
- g) L'Initiateur précise que l'utilisation du 16e rang pour relier l'éolienne 6 au réseau collecteur engendrerait des coûts de construction nettement plus importants et aurait des impacts significatifs en raison des pentes importantes dans ce secteur. Pour surmonter ces contraintes topographiques, l'aménagement d'une courbe adaptée nécessiterait des travaux de terrassement majeurs. Ces travaux d'envergure augmenteraient considérablement l'empreinte au sol du Projet et causeraient d'importants impacts collatéraux sur les milieux humides et hydriques environnants.

En contrepartie, le tracé actuel sera été optimisé pour passer au centre et éviter complètement le complexe de milieux humides (MH156, MH152 et MH155). Les emprises y seront réduites au strict minimum et les détails de cette conception seront présentés lors du prochain volume.

- h) L'Initiateur devra déplacer le tracé du réseau collecteur vers le nord en raison de pentes trop élevées. Une caractérisation écologique complémentaire sera réalisée afin de confirmer si le milieu humide s'étend davantage au nord de ses limites actuelles.
- i) L'Initiateur précise qu'un déplacement de l'emprise du poste électrique vers l'est est limité par des contraintes topographiques. Le secteur situé immédiatement à l'est présente un relief accidenté caractérisé par des pentes prononcées. Une marge de manœuvre est actuellement conservée dans le design préliminaire et il est envisageable que le milieu humide MH176 puisse être évité lors de la conception finale. Cette optimisation ne peut cependant pas être confirmée à ce stade-ci, car les études géotechniques sont en cours et les spécifications d'Hydro-Québec dicteront l'emprise définitive du poste dans l'emprise présentée.

6.2.2. Eaux souterraines

QC1 - 58 À la section 6.6.1.1 Phase de construction, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur mentionne la présence d'une usine temporaire de préparation de béton et de ciment. Ce type d'installation représente, au même titre que les travaux de dynamitage, une source potentielle de contamination des eaux souterraines qui mérite d'être prise en considération lors de l'inventaire et la caractérisation des puits d'approvisionnement en eau.

Par conséquent, advenant que des puits d'approvisionnement en eau souterraine se trouvent à l'intérieur de la zone tampon de 500 m autour des chemins d'accès et des éoliennes délimitée, l'Initiateur doit ajouter les usines temporaires de préparation de béton et de ciment au programme de caractérisation initiale et de suivi ultérieur proposé à la section 6.5.2.1, Modification de la qualité des eaux souterraines (phases de construction et de démantèlement) de l'étude d'impact. Ce programme devra être déposé au plus tard lors de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux qui occasionnent des atteintes aux puits d'approvisionnement en eau.

[R1-58] L'Initiateur confirme qu'il ajoutera les puits d'approvisionnement en eau souterraine situés dans la zone tampon de 500 m autour du plan de béton au programme de caractérisation initiale et de suivi ultérieur proposé à la section 6.5.2.1, Modification de la qualité des eaux souterraines (phases de construction et de démantèlement) de l'ÉIE. Ce programme sera déposé au plus tard lors de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

6.2.3. Milieux humides

QC1 - 59 Dans la section 6.5.3.1, Perte ou modification des milieux humides (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur précise qu'il s'engage à verser une compensation sous forme de contribution financière pour les atteintes résiduelles aux MHH qui n'auront pu être évitées. Conformément à l'article 31.5.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), il revient au gouvernement de déterminer si une compensation est requise lorsqu'un Projet entraîne une atteinte aux milieux humides et hydriques, ainsi que la forme que celle-ci doit prendre — soit par le versement d'une contribution financière, soit par la réalisation de travaux de restauration ou de création de MHH. De plus, en vertu de l'article 46.0.1 de la LQE, qui établit l'objectif d'aucune perte nette de MHH, l'Initiateur du Projet doit présenter ses intentions quant à la compensation des pertes résiduelles.

Ainsi, l'Initiateur doit déposer un plan préliminaire de compensation, détaillant les travaux envisagés pour restaurer ou créer des milieux humides et hydriques capables de compenser l'ensemble des atteintes. Ce plan devra également présenter les différents scénarios de compensation à l'étude ainsi que les types de mesures envisagées.

À cet effet, l'Initiateur peut consulter le Guide d'élaboration d'un Projet de restauration ou de création de milieux humides et hydriques.

[R1-59] L'Initiateur a pris connaissance des exigences ministérielles relatives à l'article 31.5.1 et à l'article 46.0.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) visant l'objectif d'aucune perte nette de milieux humides et hydriques (MHH).

Conformément à la demande du ministère, l'Initiateur déposera ultérieurement, au cours de la démarche d'évaluation environnementale, un plan préliminaire de compensation. Ce plan présentera les intentions de l'Initiateur et détaillera les différents scénarios de compensation à l'étude, incluant les travaux envisagés pour la restauration ou la création de milieux humides et hydriques (MHH).

À ce stade du processus, l'Initiateur présente la structure et les composantes qui guideront l'élaboration de ce plan préliminaire, en accord avec le *Guide d'élaboration d'un Projet de restauration ou de création de milieux humides et hydriques* (MELCCFP, 2021). L'Initiateur tient d'ailleurs à préciser que l'ensemble des superficies, des analyses de sites et des scénarios présentés dans ce cadre seront affinés et ajustés selon les optimisations d'ingénierie réalisées en amont de la soumission officielle des demandes d'autorisations ministérielles (AM).

Le plan préliminaire de compensation inclura les sections détaillées suivantes :

a) Expertise pertinente de l'équipe et partenariats

Cette section définira la composition de l'équipe multidisciplinaire de professionnels qualifiés (biologistes, ingénieurs, géomaticiens et experts en restauration écologique) responsables de la conception et du suivi des aménagements. Elle recensera également les partenariats d'accompagnement envisagés.

b) Bilan des atteintes résiduelles, objectifs et résilience face aux changements climatiques

Cette section présentera la quantification finale des superficies de milieux humides et hydriques affectées de manière permanente par le Projet. Elle définira les objectifs écologiques visés pour atteindre l'équivalence fonctionnelle et intégrera, dès l'étape de conception des aménagements, une analyse de résilience et d'adaptation face aux effets anticipés des changements climatiques.

c) Écosystème de référence

Conformément aux exigences du guide, une sous-section sera dédiée à l'identification, la documentation et la caractérisation d'un écosystème de référence précis (site témoin ou ensemble de sites locaux non perturbés). Ce modèle écologique servira de cible et de standard comparatif pour évaluer objectivement le succès de la trajectoire de restauration.

d) Diagnostic environnemental et état de référence

Avant toute intervention, un diagnostic des sites récepteurs choisis sera dressé. Cette analyse couvrira l'historique des perturbations du site, l'identification des dysfonctionnements actuels, la délimitation fine des bassins versants, ainsi que la prise d'indicateurs de terrain au « temps 0 ». Cet état initial servira de point de comparaison pour l'évaluation des suivis futurs.

e) Scénarios de compensation à l'étude

Le plan documentera l'évaluation de différents scénarios de compensation, priorisés selon la hiérarchie recommandée par les autorités :

- ▶ **Scénario A (Restauration sur site ou à proximité) :** Identification des opportunités de restauration de MHH dégradés au sein de l'aire de Projet ou dans les bassins versants immédiatement touchés. L'Initiateur a débuté les discussions avec des propriétaires accueillants des infrastructures où des milieux humides dégradés pourraient potentiellement être restaurés.
- ▶ **Scénario B (Création hors site) :** Identification de terrains anthropisés ou perturbés (ex. : terres agricoles marginales abandonnées, anciennes carrières) propices à la création de nouveaux milieux fonctionnels.

- **Scénario C (Approche mixte) :** Combinaison de travaux écologiques et, si requis par les balises gouvernementales, d'une contribution financière résiduelle pour les pertes impossibles à compenser par des travaux.
- **Scénario D (Contribution financière) :** Évaluation du versement d'une contribution financière unique au Fonds de protection de l'environnement et des milieux humides et hydriques pour l'ensemble des pertes résiduelles, advenant le cas où les analyses techniques ou la disponibilité des sites démontreraient l'impossibilité de réaliser des travaux de restauration ou de création viables.

f) Description technique des mesures et minimisation lors des travaux

Pour chaque scénario retenu, les types d'interventions écologiques projetées seront décrits (reprofilage topographique, rétablissement de l'hydrologie, plantations de gaules ou d'arbustes indigènes). Cette section spécifiera également les mesures de minimisation d'impacts directs pendant le chantier, incluant l'encadrement de la machinerie en milieu sensible, la gestion des sédiments, le choix des fenêtres de travaux pour éviter les périodes de vulnérabilité biologique, et le contrôle des espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE).

g) Critères de sélection et caractérisation des sites récepteurs potentiels

Cette section détaillera les critères écologiques et logistiques utilisés pour identifier et retenir les sites propices (conductivité hydraulique, historique de perturbation, zonage municipal, accessibilité). Elle inclura un résumé des inventaires de terrain préliminaires requis pour valider le potentiel de réussite écologique de ces sites.

h) Cadre de suivi écologique et plan de mesures correctives

La structure du programme de suivi requis après les travaux (généralement sur une période minimale de 5 ans) sera détaillée pour mesurer l'évolution des fonctions écologiques et le taux de survie des plantations. Cette section précisera qu'un plan de mesures correctives réactif sera élaboré et appliqué si les indicateurs démontrent que la trajectoire écologique visée n'est pas atteinte.

i) Statut juridique et pérennité des sites compensés

Conformément aux exigences de maintien des fonctions écologiques à long terme, cette section présentera les mécanismes légaux et contractuels envisagés pour garantir la protection et la pérennité des milieux restaurés ou créés. Considérant le contexte particulier du Projet, où les infrastructures et les aménagements sont localisés sur des propriétés privées sous ententes, l'analyse se concentrera sur des ententes adaptées qui n'impliquent pas l'acquisition foncière.

j) Planification budgétaire, échéancier et arrimage réglementaire

Ce volet liera les étapes de conception détaillée, d'autorisation provinciale (article 22 de la LQE) et d'exécution des travaux de compensation au calendrier de construction du Projet éolien. Il inclura également une estimation préliminaire des montants requis pour chaque phase afin de garantir la viabilité financière de l'engagement.

L'Initiateur poursuivra les analyses géomatiques et écologiques nécessaires à la sélection des sites potentiels de restauration afin de déposer un document conforme aux attentes des autorités compétentes lors de la prochaine étape convenue du processus d'autorisation.

6.2.4. Sols et dépôts de surface

QC1 - 60 À la section, 6.5.4.1, Modification de la nature et des caractéristiques du sol (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur mentionne qu'« une étude environnementale de phase 1 a été réalisée afin d'élaborer un portrait détaillé des risques de contaminations à l'intérieur de la zone d'étude. [...] Une étude environnementale de phase 2 sera réalisée afin d'avoir un portrait plus précis des risques de contaminations aux emplacements qui chevauchent l'emprise du Projet. ».

L'Initiateur doit s'engager à déposer son étude de phase II complète dès que possible et au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet.

[R1-60] L'Initiateur s'engage à déposer au MELCCFP son étude environnementale de site (ÉES) de phase II complète dès que possible, et au plus tard au cours de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du Projet. Les travaux de caractérisation de cette phase II permettront de valider et de préciser le portrait des risques de contamination aux droits des infrastructures projetées, en ciblant prioritairement les dix (10) sites d'intérêt potentiel identifiés lors de l'étude de phase I qui chevauchent les emprises directes du Projet.

QC1 - 61 En lien avec la question précédente, la région des Appalaches est réputée pour avoir des terrains, des routes et des voies ferrées comportant des remblais de résidus miniers d'amiante, venant de l'historique du développement minier régional. L'Initiateur mentionne dans son étude d'impact qu'il prévoit l'installation des infrastructures, l'enfouissement, l'entretien et le maintien des câbles du réseau collecteur sur des routes et des terrains qui pourraient être contaminés à l'amiante.

Cependant, l'étude d'impact ne précise pas la qualité et le type d'infrastructures traversées (route, voies ferrées, mines et autres), la qualité des remblais ainsi que le mode de gestion des matériaux. Par conséquent, l'Initiateur doit modifier sa version préliminaire du Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) pour inclure les matériaux pouvant être contaminés à l'amiante. De plus, l'Initiateur doit préciser s'il prévoit empiéter sur des territoires ayant des droits d'emprises ferroviaires lors de la réalisation de son Projet.

Le MELCCFP met à disposition une Note sur la gestion des remblais contenant de l'amiante dans la région de Thetford Mines qui précise l'identification et la gestion des matériaux en fonction des orientations ministérielles et du cadre réglementaire applicable.

[R1-61] L'Initiateur prend note des précisions du MELCCFP et présente à l'Annexe H du volume 5 de l'ÉIE la version bonifiée de son Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) préliminaire, afin d'y inclure de manière exhaustive les matériaux et remblais pouvant être contaminés à l'amiante.

Cette mise à jour de l'Annexe N du volume 3 partie 6 de l'ÉIE précise la qualité et le type d'infrastructures traversées et détaillera le mode de gestion des matériaux en s'appuyant sur la « Note sur la gestion des remblais contenant de l'amiante dans la région de Thetford Mines » ainsi que sur le cadre réglementaire applicable. Cet engagement s'inscrit d'ailleurs en continuité avec les mesures d'atténuation particulières déjà prévues au Projet, soit la réalisation d'une campagne d'investigation ciblée de l'amiante [AP16] et l'élaboration d'un protocole spécifique de gestion des travaux en présence d'amiante [AP17].

Par ailleurs, en réponse à la seconde demande du Ministère, l'Initiateur confirme qu'il ne prévoit aucun empiètement sur des territoires ayant des droits d'emprises ferroviaires lors de la réalisation du Projet. En effet, tel qu'indiqué à la section 6.8.2 de l'ÉIE, bien que l'ancien chemin de fer du Québec Central longe la route 112 dans la région, l'infrastructure du réseau ferroviaire est complètement absente de la zone d'étude du Projet, ce qui exclut tout impact ou empiètement à cet égard.

QC1 - 62 À la section 6.5.4.1, Modification de la nature et des caractéristiques du sol (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique qu'une version préliminaire du PGMR est présentée à l'Annexe N, du volume 3, partie 6 de l'étude d'impact et qu'une version finale sera soumise à l'étape des autorisations ministérielles, sous réserve de l'obtention du décret gouvernemental.

La version préliminaire du PGMR, présentée par l'Initiateur, inclut notamment une liste de matières résiduelles générées et quelques informations concernant les conditions d'entreposage. Toutefois, le MELCCFP constate que cette dernière est incomplète au regard des exigences applicables.

La version préliminaire du PGMR doit également inclure les éléments suivants :

- ▶ Une liste complète des matières résiduelles générées incluant les matériaux, tels que les rebuts de transport, le bois, ou les produits électroniques;
- ▶ Une estimation des quantités de matières résiduelles générées, ainsi qu'une description détaillée des modes de gestion et d'entreposage envisagés pour chacune des catégories de matières résiduelles. À noter que la gestion des matières résiduelles doit prendre en compte le site dans son entièreté. Ainsi, des avenues de traitement doivent être envisagées et décrites pour les résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD), tels que l'asphalte provenant des voies d'accès au site. Ces derniers peuvent être acheminés aux centres de tri régionaux. Les emballages de protection pouvant couvrir les pales lors du transport doivent aussi être pris en compte et faire l'objet d'une avenue de traitement.
- ▶ Une liste des lieux autorisés à recevoir les matières résiduelles en fonction de leur nature (dangereuses ou non dangereuses, débris de construction ou de démolition, sols contaminés, etc.), pour lesquels des ententes avec les exploitants des lieux devront être fournies, s'il y a lieu
- ▶ Un inventaire des récupérateurs et/ou conditionneurs et/ou recycleurs régionaux pour chacune des matières identifiées. À cet effet, l'Initiateur peut consulter les listes disponibles sur le site Internet de RECYC-QUÉBEC.

De plus, le MELCCFP porte à l'attention de l'Initiateur que les éléments présentés ci-dessous devront être considérés dans l'élaboration du PGMR :

Éléments à considérer dans l'élaboration du PGMR

L'Initiateur doit prévoir, autant que possible, et en respect des exigences, l'utilisation de matières résiduelles et de matières granulaires résiduelles en remplacement des matières premières neuves pour les phases de construction et d'exploitation. Les documents présentés ci-dessous sont des références utiles pour orienter et supporter l'Initiateur pendant toute la durée de vie du Projet.

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 au REAFIE, au Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles (RVMR) (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. 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.

Aussi, dans le cas de la nécessité d'une restauration de couverture végétale, l'Initiateur doit prévoir l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes pour la mise en végétation, incluant le compost, et non seulement de la terre végétale.

Par ailleurs, le MELCCFP informe l'Initiateur que la version finale du PGMR devra inclure les détails relatifs au transport des matières résiduelles, notamment :

- ▶ Les itinéraires de transport incluant;
- ▶ Les distances à parcourir;
- ▶ La fréquence des déplacements;
- ▶ Le nombre de camions nécessaires par semaine;
- ▶ Les ententes de service avec les exploitants des lieux récepteurs.

Finalement, pour la phase de démantèlement, l'Initiateur indique à la section 4.4.3.2, Démantèlement des éoliennes et autres infrastructures, que les éoliennes et le réseau collecteur seront démantelés conformément aux directives et règlements en vigueur. À cet effet, le MELCCFP informe l'Initiateur qu'il devra soumettre pour approbation, au MELCCFP un PGMR avant la réalisation des travaux de démantèlement. Ce dernier doit se conformer aux exigences concernant la gestion des matières résiduelles et comporter un programme couvrant l'ensemble des activités associées au démantèlement du parc éolien. Il devra identifier et catégoriser les matières résiduelles générées lors du démantèlement du parc éolien dès la phase de planification. Cette catégorisation peut se faire par composantes d'éoliennes et/ou par matières spécifiques provenant des dites composantes. Le document Étude sur les matériaux de la transition fournit des informations sur les pratiques de gestion des éoliennes en fin de vie au Québec.

À la lumière de l'ensemble des éléments présentés ci-dessus, des informations complémentaires et des engagements formels sont requis afin d'assurer la conformité et la complétude du PGMR. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Bonifier la version préliminaire du PGMR présentée, en y intégrant les informations manquantes et mentionnées ci-dessus pour les phases de construction et d'exploitation, et démontrer que l'ensemble des éléments décrits dans la section « Éléments à considérer dans l'élaboration du PGMR » et détaillés ci-dessus a été pris en compte dans son élaboration;
- b) S'engager à déposer, au MELCCFP, une version finale du PGMR contenant et respectant les éléments susmentionnés, lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE;

- c) S'engager à déposer, au MELCCFP, un PGMR pour la phase de démantèlement respectant les éléments susmentionnés, lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, pour les travaux de démantèlement.

[R1-62]

- a) L'Initiateur a bonifié la version préliminaire du Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR), qui était initialement présentée à l'Annexe N du volume 3, partie 6 de l'ÉIE. Cette version préliminaire bonifiée intègre désormais l'ensemble des éléments demandés et est présentée à l'Annexe H du volume 5 de l'ÉIE.
- b) L'Initiateur s'engage à déposer au MELCCFP une version finale du PGMR contenant et respectant les éléments susmentionnés, au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles, vers l'automne 2027.
- c) L'Initiateur s'engage à déposer au MELCCFP un PGMR spécifique pour la phase de démantèlement, respectant les éléments susmentionnés, au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles pour les futurs travaux de démantèlement.

6.3. Lutte contre les changements climatiques

6.3.1. Qualité de l'air – Émission de gaz à effet de serre (GES)

QC1 - 63 Tel que mentionné à la section 6.6.1, Qualité de l'air - Émission de gaz à effet de serre, du volume 1 de l'étude d'impact ainsi qu'à l'Annexe M, Estimation des émissions de gaz à effet de serre, du volume 3 de l'étude d'impact, la construction d'une usine temporaire de béton et de ciment est prévue durant la phase de construction. Cependant, les informations fournies dans l'étude d'impact ne permettent pas de bien cerner les émissions de GES associées à l'installation de cette usine temporaire ni d'évaluer si la quantité de diesel prévue comme source d'énergie est suffisante pour la fabrication du ciment et du béton nécessaires aux fondations des infrastructures.

- a) L'Initiateur doit ajouter des précisions concernant les sources d'émissions de GES durant la construction et exploitation des usines temporaires de préparation de béton et de ciment et démontrer la méthode de calcul menant à ces résultats;
- b) L'Initiateur doit clarifier comment l'apport en eau chaude pour la fabrication de béton sera réalisé et comment l'eau sera chauffée.

[R1-63]

- a) L'Initiateur précise que l'ingénierie associée à l'usine de béton temporaire n'étant pas finalisée à ce stade du Projet, les paramètres contractuels exacts de consommation énergétique font présentement l'objet de validations techniques. Afin de répondre aux préoccupations du ministère, une évaluation préliminaire basée sur des hypothèses conservatrices et des standards reconnus de l'industrie est présentée ci-dessous. L'Initiateur s'engage à mettre à jour ces calculs et à transmettre les données définitives dès que les spécifications techniques de l'entrepreneur retenu seront validées. Une version révisée et à jour du rapport de quantification des émissions de gaz à effet de serre sera soumise aux autorités en amont du dépôt des demandes d'autorisation ministérielle.

Sources d'émissions identifiées :

- Utilisation d'un groupe électrogène principal pour alimenter les composantes mécaniques de l'usine (malaxeur, tapis transporteurs, silos) et, le cas échéant, le système de chauffage des agrégats et de l'eau.

Afin d'évaluer la suffisance de l'approvisionnement en carburant prévu, l'analyse s'appuie sur le volume total de béton requis pour les fondations des éoliennes du Projet, soit un estimé de 18 850 m³ au total (environ 650 m³ par fondation d'éolienne) :

- Les données issues de projets comparables établissent la consommation moyenne d'une usine temporaire à environ 3,0 litres de diesel par mètre cube (m³) de béton produit (incluant le groupe électrogène et la machinerie de cour) (Ecoinvent Association, 2025)
- Sur la base de ce ratio, la quantité de diesel requise spécifiquement pour les opérations de l'usine de béton est estimée de manière préliminaire à 56 550 litres (18 850 m³ x 3,0 L/m³).
- En appliquant le facteur d'émission de référence pour la combustion stationnaire de carburant diesel (2 689 g de CO₂ équivalent par litre), cette consommation représente des émissions d'environ 152,1 tonnes de CO₂ éq.

Cette valeur préliminaire est intégrée au bilan global du Projet afin de valider la suffisance des réserves de carburant planifiées pour la phase de construction.

- b) La nécessité de chauffer l'eau de gâchage dépendra de la période de l'année où le bétonnage des fondations sera effectué. Advenant le cas où les travaux de coulée des fondations se dérouleraient durant des périodes de basses températures (température ambiante inférieure à 5°C ou selon les exigences de la norme CSA A23.1), l'apport en eau chaude sera réalisé selon les modalités techniques préliminaires suivantes :

- L'eau de gâchage sera chauffée à l'aide d'un chauffe-eau industriel temporaire (souvent alimenté au propane ou au carburant diesel) conçu spécifiquement pour les centrales à béton de chantier. Cet équipement mobile est configuré en circuit fermé avec les réservoirs d'alimentation en eau de l'usine pour maintenir une température stable.
- Le système d'appoint thermique visera à élever la température de l'eau d'approvisionnement (généralement puisée entre 4°C et 10°C) pour l'amener à une température cible sécuritaire pour le mélange, permettant ainsi d'obtenir un béton frais respectant les critères de livraison sur le site des éoliennes.
- Les émissions de gaz à effet de serre associées à cette combustion d'appoint (combustion fixe) n'ont pas été comptabilisées dans le calcul préliminaire de la section a), car elles dépendent entièrement du calendrier final de construction et des conditions météorologiques réelles.

L'Initiateur s'engage à préciser le mode d'alimentation énergétique retenu pour le chauffage de l'eau (choix du combustible et puissance de l'unité) ainsi qu'à intégrer les émissions de GES associées dans la version révisée du rapport de quantification qui sera soumise aux autorités en amont du dépôt des demandes d'autorisation ministérielle.

QC1 - 64 L'évaluation des émissions de GES à la section 6.6.1, Qualité de l'air - Émission de gaz à effet de serre, ne fait pas mention de l'utilisation de génératrice durant la réalisation des travaux de construction du Projet, pour l'alimentation des outils électriques ou la climatisation des installations temporaires, par exemple.

L'Initiateur doit justifier l'absence d'utilisation de génératrices dans son étude d'impact et, le cas échéant, revoir les calculs d'émissions en lien avec leur taux d'utilisation.

[R1-64] L'évaluation initiale présentée dans l'ÉIE s'est appuyée sur les données d'ingénierie préliminaires alors disponibles pour le Projet, lesquelles se concentraient principalement sur les sources d'émissions majeures et prévisibles de la machinerie lourde de chantiers. Les détails contractuels et logistiques entourant l'approvisionnement des installations temporaires (telles que les roulottes de chantier et l'outillage d'appoint) n'étant pas encore définis à cette étape, ces besoins énergétiques n'avaient pas fait l'objet d'une quantification isolée. Considérant la demande du ministère, une estimation préliminaire est donc faite à cet effet.

Puisque des génératrices d'appoint seront effectivement requises sur les différents sites de travail (alimentation des outils électriques, éclairage de secours, climatisation ou chauffage des roulottes de chantier), une évaluation spécifique basée sur une approche conservatrice et s'appuyant sur des paramètres logistiques de chantier est présentée ci-dessous :

- ▶ L'analyse s'appuie sur une approche opérationnelle standard pour un chantier de cette envergure (parc de 180 MW). L'hypothèse de base prévoit l'utilisation d'un ensemble de génératrices d'appoint (catégorie de moins de 50 HP) pour alimenter le réseau temporaire de la base de vie (roulottes de chantier, espaces de réunion, systèmes de climatisation/chauffage et éclairage de sécurité) ainsi que pour la recharge des outils électriques. Selon l'estimation préliminaire de l'Initiateur, la consommation globale de ces équipements est estimée à une moyenne de 260 litres de carburant diesel par jour sur une période de construction active évaluée à 180 jours.
- ▶ Sur cette base opérationnelle, la quantité de diesel requise spécifiquement pour opérer ces génératrices d'appoint est estimée de manière préliminaire à 46 800 litres au total pour l'ensemble de la phase de construction (260 L/jour × 180 jours).
- ▶ En appliquant le facteur d'émission de référence pour la combustion stationnaire de carburant diesel (2 689 g de CO₂ équivalent par litre), ces activités d'appoint généreront environ 125,8 tonnes de CO₂ éq.

L'Initiateur s'engage à réviser les calculs globaux d'émissions de gaz à effet de serre du Projet afin d'y intégrer ces émissions additionnelles et le taux d'utilisation définitif de ces équipements dès que les spécifications techniques de l'entrepreneur retenu seront validées. Cette mise à jour sera incluse dans la version révisée du rapport de quantification des émissions de gaz à effet de serre qui sera soumise aux autorités en amont du dépôt des demandes d'autorisation ministérielle.

QC1 - 65 Dans la section 4.1.3 de l'Annexe M du volume 3 de l'étude d'impact, l'Initiateur mentionne la quantité d'explosifs qui serait utilisée pour l'installation des éoliennes, ainsi que les émissions de GES découlant de cette activité. Ainsi, pour réaliser son calcul sur la quantité de matériel à excaver, l'Initiateur utilise l'aire d'empiètement totale des éoliennes, soit 1,6 ha (16 000 m²) par éolienne.

Cependant, l'emprise de la fondation d'une éolienne se limite seulement à 625 m², sur une profondeur de 3 m. Il est également mentionné qu'une plateforme de 30 m x 40 m sera installée pour les grues.

L'Initiateur doit justifier le facteur de 1,6 ha (16 000 m²) par éolienne pour évaluer la quantité d'explosifs et la quantité d'émissions de GES qui y sont associées, ou à défaut, de revoir les calculs.

[R1-65] L'Initiateur précise que l'utilisation de la superficie de 1,6 ha (16 000 m²) par éolienne dans le calcul préliminaire des explosifs constitue une approche globale et volontairement conservatrice. Elle ne se limite pas à la seule empreinte excavée de la fondation de l'éolienne (625 m²).

Cette superficie de 1,6 ha correspond à l'aire de perturbation totale temporaire requise autour de chaque site de turbine pour réaliser l'ensemble des aménagements sécuritaires en phase de construction. Le recours potentiel au dynamitage dans cette enveloppe est justifié par les éléments suivants :

- ▶ Bien que l'emprise nette de la plateforme de montage soit de 30 m x 40 m, l'installation sécuritaire et la mise à niveau de la grue principale (charges lourdes) nécessitent des travaux de terrassement, de déblai/remblai et parfois de reprofilage du roc de surface bien au-delà de sa zone d'assis.
- ▶ Pour creuser la fondation de 625 m² sur une profondeur de 3 mètres en présence de roc, il est techniquement nécessaire de dynamiter une zone élargie (sur-excavation) afin de respecter les angles de talutage sécuritaires des parois et de permettre le travail des ouvriers autour du coffrage.
- ▶ L'espace périphérique restant à l'intérieur des 1,6 ha est requis pour le dépôt temporaire des sols et du roc excavés, l'assemblage des sections de la tour, le stockage des pales, ainsi que pour les rayons de giration et de manœuvre de la machinerie lourde. En terrain accidenté ou de topographie irrégulière, une portion de cette zone de manœuvre peut nécessiter des travaux de sautage d'appoint pour éliminer des affleurements rocheux contraignants.
- ▶ L'application de ce facteur de 1,6 ha a donc préventivement permis d'établir un jalon supérieur sécuritaire pour la quantité maximale d'explosifs et, par le fait même, pour le bilan des émissions de GES associé à la combustion des composés chimiques.

À l'étape de l'ingénierie détaillée, les plans de dynamitage seront mieux évalués selon les résultats de l'étude géotechnique et réduit au strict minimum requis par la topographie réelle de chaque site d'éolienne. L'Initiateur s'engage à réévaluer ces superficies dans la version révisée du rapport de quantification des émissions de gaz à effet de serre qui sera soumise aux autorités en amont du dépôt des demandes d'autorisation ministérielle.

QC1 - 66 À la section 4.2.3, Équipement de combustion mobile, de l'Annexe M du volume 3 de l'étude d'impact, l'Initiateur estime une consommation de 52 000 L d'essence par année durant la phase d'exploitation du Projet, ce qui semble particulièrement élevé.

L'Initiateur doit préciser ses estimations à l'égard des émissions de GES, en lien avec l'entretien du parc éolien. En cas de correction du montant de consommation, le carbone noir devra également être ajusté aux nouveaux résultats.

[R1-66] L'Initiateur a procédé à une révision en profondeur des hypothèses de calcul relatives à la combustion mobile pour la phase d'exploitation du Projet, de concert avec l'équipe des opérations de terrain. L'estimation initiale présentée dans l'ÉIE (environ 52 000 L d'essence par année) reposait sur les données d'un seul site de référence (Parc éolien Mont Sainte-Marguerite) où les techniciens parcourent des distances de navette anormalement longues, ce qui surestimait l'activité réelle applicable au Projet.

Afin d'accroître la précision du bilan de GES, la méthodologie a été optimisée selon deux axes :

- ▶ L'application des moyennes réelles de distance parcourue et d'économie de carburant observées à l'échelle de l'ensemble de la flotte canadienne de Pattern (Pattern Canada), offrant un portrait représentatif des conditions attendues pour le Projet.
- ▶ L'ajustement des besoins de main-d'œuvre locale sur le site, réduisant l'hypothèse de dotation de sept (7) à quatre (4) techniciens de turbines pour les opérations courantes.

À la lumière de ces données révisées, l'activité annuelle estimée pour l'entretien du parc éolien est désormais établie à 174 416 km parcourus et 23 347 litres d'essence consommés, répartis sur une flotte de six (6) véhicules légers.

- ▶ En appliquant les facteurs d'émission de référence pour la combustion mobile (2,317 kg éq. de CO₂/L), cette consommation optimisée de 23 347 L générera 54,1 tonnes de CO₂ éq. par année, comparativement aux 120,48 tonnes initialement estimées.
- ▶ La distance annuelle parcourue ayant été ramenée à 174 416 km, cela représente une diminution de 55,1 % de la consommation annuelle de carburant (de 52 000 L à 23 347 L). Les émissions annuelles de carbone noir associées à la combustion mobile sont ajustées proportionnellement et passent ainsi de 6,18 à 2,77 tonnes de CO₂ éq. par année.

L'Initiateur s'engage à intégrer ces données optimisées dans la version révisée du rapport de quantification des émissions de gaz à effet de serre qui sera soumise aux autorités en amont du dépôt des demandes d'autorisation ministérielle.

QC1 - 67 Dans la section 4.2.5, Émissions fugitives d'hexafluorure de soufre et de perfluorocarbures, de l'Annexe M du volume 3 de l'étude d'impact, la quantité d'hexafluorure de soufre (SF₆) dans l'appareillage de commutation des éoliennes est estimée à 10.5 kg par éolienne, ce qui semble être une estimation élevée.

L'Initiateur doit fournir une référence appuyant cette estimation, tel qu'auprès du manufacturier des éoliennes, et, le cas échéant, corriger les sources d'émissions fugitives.

[R1-67] Dans la section 4.2.5, Émissions fugitives d'hexafluorure de soufre et de perfluorocarbures, de l'Annexe M du volume 3 partie 6 de l'ÉIE, les charges de SF₆ contenues dans les éoliennes et le disjoncteur du poste électrique ont été estimées selon l'expertise de l'Initiateur. Cette estimation peut être précisée davantage en s'appuyant sur l'évaluation du cycle de vie des éoliennes *V162-6.2 de Vestas* (Vestas Wind Systems A/S, 2023). Cette analyse du cycle de vie permet d'obtenir la quantité de SF₆ contenue dans les éoliennes et les disjoncteurs utilisés afin de calculer la charge totale de SF₆ du Projet. Ces quantités sont présentées au Tableau 6-7.

Tableau 6-7 – Infrastructures susceptibles de contenir du SF₆ et la quantité en kg

Infrastructures	Quantité	Quantité de SF ₆ par infrastructures (kg) ¹	Quantité de SF ₆ totale (kg)
Éoliennes	29	10,69	310,01
Disjoncteur	1	7	7
Total	30	-	317,01

¹Valeurs provenant de l'évaluation du cycle de vie des éoliennes V162-6.2 de Vestas (Vestas Wind Systems A/S, 2023).

Les émissions de GES attribuables aux émissions fugitives d'hexafluorure de soufre en phase d'exploitation ont été estimées à partir de l'équation 7 du *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre* (MELCCFP, 2025). La valeur de potentiel de réchauffement planétaire (PRP) du SF₆ provient du tableau 3 du *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre* (MELCCFP, 2025) et le taux de fuite du SF₆ provient de l'évaluation du cycle de vie des éoliennes V162-6.2 de Vestas (Vestas Wind Systems A/S, 2023).

Équation 1 - Estimation des émissions annuelles de GES attribuables aux équipements contenant du SF₆

$$E_{SF_6} = 0,001 \times Cht_{SF_6} \times PRP_{SF_6} \times 0,001$$

Où :

Émissions annuelles de GES attribuables à l'utilisation de SF₆ (E_{SF6}) : exprimées en tonnes éq. CO₂;

Taux de fuites annuelles de SF₆ : 0,1 %

Charge totale de SF₆ dans les infrastructures (Cht_{SF6}) : 317,01 kg;

Potentiel de réchauffement planétaire du SF₆ (PRP_{SF6}) : 23 500;

Facteur de conversion de kilogrammes à tonnes : 0,001.

Ainsi, les émissions de GES annuelles pour la phase d'exploitation du Projet attribuables aux infrastructures contenant du SF₆ sont estimées à **7,45 t éq. CO₂ par année**.

Bien que l'Initiateur n'ait pas effectué l'estimation des émissions de GES en lien avec le démantèlement du Projet en raison des incertitudes liées au développement de nouvelles machineries et technologies dans les 30 prochaines années, l'évaluation du cycle de vie des éoliennes V162-6.2 de Vestas (Vestas Wind Systems A/S, 2023) permet aussi d'estimer les émissions fugitives de SF₆ durant la phase de fin de vie.

Cette étude se base sur la quantité de gaz restant dans les équipements au moment du démantèlement (soit 307,5 kg) et estime que 5 % des équipements ne seront pas recyclés, libérant leur gaz dans l'atmosphère. Pour les équipements qui seront recyclés (95 %), il est estimé qu'un maximum de 1% du gaz sera relâché dans l'atmosphère durant les processus de fin de vie, pour un total de 5,95 % du SF₆ restants dans les infrastructures du Projet. Ceci correspond à des émissions fugitives de 18,30 kg de SF₆, soit 429,96 t éq. CO₂ en phase de démantèlement.

L'Initiateur souligne que l'application de ce taux de fuite annuel de 1 % constitue une approche préventive et prudente, conforme aux lignes directrices réglementaires. À des fins de comparaison avec l'expérience

opérationnelle de l'Initiateur, les données de suivi compilées sur son site de référence (parc éolien de Mont Sainte-Marguerite) indiquent qu'aucune émission fugitive de SF₆ n'a été enregistrée à ce jour depuis sa mise en service commerciale (COD) en 2018. Le fait qu'aucun ravitaillement ni aucun achat de gaz d'appoint n'aient été requis jusqu'à maintenant sur ces équipements illustre la grande fiabilité et l'étanchéité généralement observées sur ces installations en milieu opérationnel, bien qu'un risque résiduel minimal ne puisse être totalement exclu à long terme.

QC1 - 68 Le MELCCFP estime que la plupart des mesures d'atténuation proposées par l'Initiateur devraient plutôt être considérées comme de bonnes pratiques, puisqu'elles représentent essentiellement les mesures actuellement utilisées par l'industrie. L'Initiateur ne semble pas déployer des efforts aux différentes étapes du Projet pour limiter les émissions de GES moyennant l'usage d'équipements, de machinerie et de véhicules à essence.

L'Initiateur doit d'élaborer des mesures concrètes de réduction des émissions de GES répondant aux attentes d'une transition énergétique qui est à l'origine de ce Projet.

[R1-68] L'Initiateur a pris connaissance du commentaire du MELCCFP et partage l'objectif de maximiser l'exemplarité du Projet au regard de la transition énergétique. L'ensemble des étapes de planification intègre une volonté de limiter l'empreinte carbone liée à l'usage des équipements, de la machinerie et des véhicules. Afin de préciser la portée de la démarche et de répondre aux attentes d'optimisation continue, les mesures prévues se déclinent à travers les engagements existants et additionnels suivants :

Mesures de saine gestion et d'optimisation :

- ▶ Les employés seront sensibilisés à leur entrer sur le site pour que ceux-ci éteignent systématiquement le moteur des véhicules et de la machinerie lorsque les équipements ne sont pas utilisés. Les systèmes d'échappement et d'antipollution seront inspectés de manière régulière et réparés si nécessaire ;
- ▶ L'ensemble de la logistique associée aux déplacements, à la circulation et au transport des matériaux sera défini et optimisé pour réduire au maximum les déplacements en véhicules à essence ;
- ▶ La circulation de la machinerie lourde sera réduite aux aires de travaux et chemins d'accès préalablement définis et les trajets seront planifiés afin de limiter le retour à vide des camions chaque fois que cela sera possible ;
- ▶ Les déplacements hors site seront limités en favorisant la récupération des matières premières à proximité du site du Projet autant que possible. Il en va de même pour la gestion des matières résiduelles, qui seront acheminées dans les sites de traitement les plus proches, en fonction du besoin ;
- ▶ Les opérations de gestion des espèces floristiques exotiques envahissantes, telles que le roseau commun (*Phragmites australis*), seront réalisées à même le site du Projet dans la mesure du possible, afin de limiter le transport ;
- ▶ La réutilisation *in situ* des matériaux excavés sera maximisée lors des travaux. Le matériel provenant des activités d'excavation sur les aires de travail des éoliennes sera récupéré,

trié et valorisé directement sur le site du Projet pour les besoins de remblayage et d'aménagement des infrastructures. Cette mesure vise à réduire à la source les volumes de transport lourd par camionnage, minimisant ainsi la consommation de carburant et les émissions de GES ;

- Les tâches de maintenance seront planifiées de manière regroupée pour minimiser les trajets et la consommation de carburant.

Engagements additionnels en réponse aux attentes de la transition énergétique :

- Un suivi de la consommation de carburant sera effectué durant les travaux, et les résultats seront présentés dans les rapports de suivi environnemental post-construction ;
- Les employés seront encouragés à favoriser le transport par covoiturage entre les lieux d'hébergement et les secteurs de travaux, de manière à réduire le nombre de véhicules circulant quotidiennement sur le réseau routier local ;
- L'utilisation des équipements branchés au réseau électrique plutôt qu'alimentés par des génératrices sera priorisée lorsque les conditions le permettront ;
- Une formation de sensibilisation aux cibles de réduction des GES du Projet sera intégrée aux modules d'accueil obligatoires sur le chantier pour tous les travailleurs ;
- L'entrepreneur général désignera un responsable sur le site pour veiller spécifiquement à l'application des mesures d'atténuation des GES.

6.4. Maximisation des retombées économiques pour le milieu local

6.4.1. Contexte socioéconomique

QC1 - 69 À la section 6.7.1.1, Création d'emplois et retombées économiques (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que 270 emplois seront créés, et que les ressources locales et régionales seront priorisées afin que les populations concernées puissent tirer profit des retombées économiques directes et indirectes. Il indique par ailleurs que la ville de Thetford Mines offre une variété de logements pour héberger les ouvriers provenant d'autres régions et présente des exemples de lieux pouvant accueillir ces derniers en détaillant la capacité d'accueil de la majorité de ces lieux. Toutefois, les besoins en hébergement, nécessaires pour la phase de construction du Projet ne sont pas présentés de façon précise, ni la manière dont l'Initiateur prévoit répondre à ces besoins sans pour autant impacter les besoins locaux en logement.

À la lumière des éléments présentés ci-dessus, des informations complémentaires sont requises afin d'évaluer adéquatement les impacts potentiels sur le marché local du logement. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Préciser si les besoins en hébergement associés à la phase de construction ont fait l'objet d'une estimation quantitative, notamment en lien avec le nombre de travailleurs provenant de l'extérieur de la région devant être logés simultanément, ainsi que la durée prévue des séjours ;
- b) Indiquer si les capacités d'accueil présentées pour les établissements de la région permettront de répondre au besoin de logement durant la phase de construction, sans exercer une pression

sur le marché local du logement. Le cas échéant, préciser les mesures prévues afin de minimiser les impacts sur les besoins locaux en habitation.

[R1-69]

- a) Bien que la ventilation exacte de la main-d'œuvre dépende du calendrier logistique final de l'entrepreneur général de chantier, les besoins en hébergement associés à la phase de construction ont fait l'objet d'une estimation quantitative préliminaire basée sur les ratios de projets éoliens comparables au Québec. Sur le bassin maximal d'environ 270 travailleurs requis quotidiennement lors de la pointe des travaux, l'Initiateur estime qu'environ 10% à 30% des travailleurs (principalement pour les travaux civils, le déboisement et les travaux de raccordement initiaux) proviendront des bassins d'emploi locaux et régionaux, ne nécessitant ainsi aucun hébergement. Le nombre de travailleurs spécialisés provenant de l'extérieur de la région (notamment pour l'assemblage des éoliennes et la mise en service) devant être logés simultanément est estimé à un maximum d'environ 190 à 240 personnes lors de la pointe de la phase de construction. La durée de leur séjour fluctuera selon les spécialités, s'étalant sur des périodes intensives de quelques semaines à quelques mois (généralement concentrées entre le printemps et l'automne).
- b) L'Initiateur considère que les capacités d'accueil de nature commerciale existantes dans la région immédiate permettent de répondre à ce besoin temporaire sans exercer de pression sur le marché local du logement permanent. Le territoire situé dans un rayon de 50 km du projet bénéficie d'une offre d'hébergement diversifiée comprenant des hôtels, motels, auberges, résidences de tourisme et hébergements de courte durée. À eux seuls, les principaux établissements utilisés actuellement par l'équipe environnementale, soit le Motel Balmoral (140 unités), le Comfort Inn de Thetford Mines (60 chambres) et l'Hôtel du Domaine (100 chambres), offrent environ 300 unités d'hébergement. Cette offre est complétée par plusieurs autres établissements de la région, notamment à Saint-Joseph-de-Beauce, Sainte-Marie, Saint-Ferdinand et dans les municipalités environnantes, ainsi que par les résidences de tourisme et les hébergements de courte durée. La capacité d'accueil régionale est donc largement suffisante pour répondre aux besoins temporaires associés à la phase de construction du Projet. Par ailleurs, les besoins d'hébergement liés à la construction surviendraient principalement en semaine, alors que l'achalandage touristique est généralement plus faible que durant les fins de semaine et la période estivale, ce qui accroît davantage la disponibilité des unités d'hébergement.

Afin de s'assurer de minimiser tout impact sur les besoins locaux en habitation, l'Initiateur travaille présentement sur la mise en place un comité de maximisation économique en amont de la phase de construction [AP31]. Ce comité, visant la concertation et la synergie avec les acteurs économiques de la région et à maximiser l'ampleur des retombées potentielles dans la région durant la construction du Projet, a notamment pour mandat la coordination avec les fournisseurs locaux (incluant l'hébergement). Par le biais de ce comité, l'Initiateur pourra orienter activement les travailleurs de l'extérieur vers l'offre d'hébergement commercial de court et moyen terme répertoriée, évitant ainsi qu'ils n'occupent le parc immobilier résidentiel régulier de la région. D'ailleurs, une première rencontre a eu lieu le 17 juin 2026 pour lancer les premières démarches du comité de maximisation économique. L'événement, organisé par l'Initiateur, ses partenaires, l'entrepreneur général de chantier retenu pour le Projet, en collaboration avec la Société de développement économique de la région de Thetford (SDE) ainsi que la Chambre de commerce et d'industrie de la région de Thetford (CCIRT), avait pour but d'inviter les entreprises et organismes

du territoire à participer à une séance d'information et de réseautage portant sur la présentation du projet éolien Broughton et son échéancier, les retombées économiques anticipées pour la région ainsi que les opportunités d'affaires pour les entreprises locales, à savoir les besoins en biens, services et expertises qui seront requis afin de soutenir les activités de chantier, les équipes de construction ainsi que les opérations connexes. Ce sont plus de 45 entrepreneurs (dont des responsables de chaîne hôtelière, des entrepreneurs spécialisés dans le transport, dans la location d'outil, etc.) qui ont pris part à l'événement et qui étaient invités à remplir une fiche d'entreprise pour présenter leurs services et produits pour permettre à l'entrepreneur général de chantier du Projet de valider, en fonction des besoins à venir, les opportunités potentielles.

Une deuxième rencontre sera organisée au printemps ou à l'été 2027, lorsque les besoins en matière de construction seront plus imminents et permettra notamment de poursuivre les discussions avec les responsables des divers établissements d'hébergement de la région pour définir plus précisément les capacités d'accueil disponibles et planifier proactivement les besoins de logement temporaire des travailleurs de l'extérieur durant la phase de construction et ainsi éviter d'entraîner tout effet notable sur l'accès au logement pour les résidents de la région.

6.5. Préservation des usages et de l'accès au territoire

6.5.1. Utilisation du territoire

QC1 - 70 On retrouve à la section 6.8.1, Utilisation du territoire, du volume 1 de l'étude d'impact, une analyse des impacts du Projet sur le milieu agricole, les érablières et les milieux forestiers, notamment au moyen de bilans de superficies affectées, temporaires et permanentes, ainsi que des tableaux dédiés.

Cependant, l'Initiateur ne présente pas l'examen des alternatives, les mesures de mitigation, d'évitement et d'optimisation visant à limiter l'occupation de la zone agricole, ainsi que les raisons pour lesquelles les scénarios d'implantation hors zone agricole ne sont pas retenus ou sont limités.

Considérant que l'étude d'impact indique que des autorisations de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) seront requises pour une utilisation non agricole, l'Initiateur doit :

- a) Transmettre une évaluation sommaire des impacts du Projet sur la zone agricole protégée, incluant un bilan des superficies affectées et une appréciation des effets potentiels sur la vocation agricole du territoire;
- b) Décrire son processus d'optimisation et d'évitement visant à limiter l'occupation de la zone agricole.

[R1-70]

- a) Bien que la quasi-totalité de l'aire d'étude s'insère dans la zone agricole sous la juridiction de la CPTAQ, les emprises réelles du Projet ont été optimisées de manière à contourner activement les secteurs en exploitation. Les infrastructures ne chevaucheront les terres cultivées et les pâturages que sur une superficie restreinte de 1,18 ha, ce qui représente à peine 0,81 % de l'empreinte totale du Projet. Sur cette faible superficie, 1,07 ha fera l'objet d'un impact strictement temporaire lié à l'enfouissement du réseau collecteur souterrain et à l'élargissement temporaire de certaines courbes de chemins municipaux, tandis que seulement 0,11 ha subira un impact permanent.

De plus, l'analyse des données disponibles démontre que les sols touchés présentent un potentiel agricole limité. Les meilleures terres recensées dans la zone d'étude se classent dans la catégorie 3, et le Projet parvient à les éviter entièrement pour les emprises permanentes. Parmi les terres cultivées et les pâturages affectés, 0,26 ha correspond à des sols de classe 4, 0,78 ha à des sols de classe 5, et 0,14 ha à des sols de classe 7. L'essentiel des infrastructures prévues en zone agricole occupera plutôt des milieux sous couvert forestier (représentant environ 132,07 ha de déboisement de seconde venue) où de très faibles portions d'érablières (1,63 ha) seront perturbées.

L'appréciation des effets sur la vocation agricole du territoire confirme un impact résiduel mineur. Aucune éolienne ne sera implantée dans des champs en culture ou en élevage actif, permettant la continuité des activités agricoles habituelles tout autour des installations. Enfin, l'attribution de compensations financières récurrentes aux producteurs agricoles accueillants des infrastructures viendra consolider les revenus des entreprises agricoles partenaires, contribuant ainsi directement à la pérennité de leurs activités et au maintien à long terme de la vocation agricole de leur propriété foncière. Dans ce secteur où les sols présentent généralement un potentiel agricole plus limité, cet apport financier récurrent constitue un facteur particulièrement favorable à la stabilité et à la résilience économique des entreprises agricoles concernées.

- b) Pour limiter au strict minimum les impacts dans les zones agricoles, l'Initiateur a déployé une démarche d'optimisation itérative du design du Projet, articulée autour de critères d'évitement et d'atténuation. Lors des premières configurations, plusieurs positions d'éoliennes et leur aire de travail temporaire étaient initialement planifiées sur des parcelles cultivées. Les analyses de variantes ont permis de déplacer l'ensemble de ces positions vers des secteurs boisés ou anthropisés. Le tracé des chemins d'accès a suivi la même logique en priorisant systématiquement l'utilisation et la mise aux normes des chemins agricoles, forestiers et carrossables existants. Un seul segment de chemin permanent empiètera sur des sols cultivés, soit celui requis pour l'accès à l'éolienne T-12. Son tracé a été optimisé afin de longer les lisières boisées et de tirer parti d'un accès agricole existant. Il s'agit ainsi de la seule option techniquement réalisable présentant le plus faible impact sur les milieux cultivés pour l'accès à cette éolienne.

Pour les sections où le réseau collecteur souterrain doit traverser des parcelles cultivées, l'emprise des travaux sera restreinte au minimum requis pour les équipements. L'Initiateur s'engage à ce que les travaux d'excavation et de remblayage respectent rigoureusement les directives de la CPTAQ en matière de gestion des sols. Les différents horizons de sol (terre arable, sous-sol et matériel d'excavation profond) seront décapés, entreposés séparément et remis en place selon leur ordre et leur profondeur d'origine afin d'éviter tout mélange et de permettre une remise en culture immédiate dès la fin du chantier [AP14]. Ces opérations de reconstruction du profil de sol seront encadrées sur le terrain par le suivi d'un agronome qualifié.

Enfin, l'Initiateur a initié des démarches de consultation spécifiques avec les représentations régionales de l'Union des producteurs agricoles (UPA) afin de leur exposer les critères appliqués à la conception, notamment le choix d'exclure les éoliennes des champs et de minimiser les empiètements en érablières. Ces échanges visent à assurer une intégration harmonieuse du Projet dans son milieu d'accueil et à valider l'acceptabilité sectorielle de la démarche. L'Initiateur compte déposer la demande à la CPTAQ à l'été 2026.

6.5.2. Infrastructure de transport et de services publics

QC1 - 71 À la section 6.8.2, Infrastructures de transport et de services publics, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique qu'aucune problématique n'est anticipée concernant les interactions entre les éoliennes et les radars météorologiques. Toutefois, un tout nouveau parc représente un risque d'interférence important avec les radars météorologiques opérés par Environnement et Changement climatiques Canada. Il est ainsi recommandé de prévoir l'emplacement des éoliennes en respectant les zones d'impact établies dans le document Lignes directrices concernant l'emplacement des éoliennes et des radars météorologiques et les Cartes de visibilité des radars météorologiques canadiens.

Par conséquent, et tel que précisé à la Directive ministérielle, il est recommandé que l'Initiateur communique à l'adresse radarsmeteo-weatheradars@ec.gc.ca pour qu'une analyse de visibilité soit complétée.

[R1-71] L'Initiateur confirme avoir déjà réalisé les démarches de validation requises auprès d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). Tel qu'indiqué aux tableaux 3-28 et 3-29 du volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur a communiqué avec ECCC à l'adresse courriel recommandée (radarsmeteo-weatheradars@ec.gc.ca) le 25 septembre 2025. L'analyse a d'abord permis de valider que le radar météorologique le plus près du site est situé à Villeroy, soit à plus de 60 km du Projet, n'entraînant ainsi aucun chevauchement avec la zone de consultation. À la suite de son évaluation, ECCC a confirmé que toute interférence potentielle qui pourrait être créée par les éoliennes ne devrait pas affecter de manière significative ses opérations radar. Conséquemment, l'agence fédérale a statué que le dossier était complété et a confirmé n'avoir aucune objection à l'égard de la réalisation du Projet.

QC1 - 72 À la section 6.8.2.2, Perturbation ou entrave à la circulation (phases de construction et de démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur mentionne qu'il y aura du transport lourd durant la phase de construction du Projet, mais ne propose pas d'estimation du nombre de véhicules qui vont transporter les pièces et les composantes des éoliennes. Le transport de véhicules lourds et des véhicules hors norme empruntera plusieurs infrastructures (routes, ponts et ponceaux) dont la capacité portante pourrait être restreinte.

L'Initiateur doit évaluer la capacité de ces infrastructures et éventuellement, s'engager à apporter les travaux correctifs en cas de bris autant sur le réseau municipal que sur le réseau supérieur.

[R1-72] Comme mentionné à la réponse [R1-80], l'Initiateur transmet un plan de transport préliminaire à l'Annexe I du volume 5 de l'ÉIE. Bien que la logistique fine dépende du modèle d'éolienne sélectionné et de l'entrepreneur général, l'Initiateur estime de manière préliminaire qu'une éolienne nécessite en moyenne entre 10 et 14 déplacements de véhicules hors normes pour le transport des composantes majeures (pales, nacelle, moyeu et sections de tour). Le plan de transport final à venir précisera le nombre de déplacements par type de composantes, les configurations de véhicules utilisées, ainsi que la description des itinéraires détaillés. Pour les convois hors normes, le transporteur attitré s'arrimera avec le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) afin de valider les structures d'accueil du réseau supérieur et d'obtenir les autorisations requises en vertu du *Règlement sur le permis spécial de circulation (RLRQ, chapitre C-24.2, r. 35)*.

Par ailleurs, l'Initiateur réitère son engagement à réaliser une inspection des chemins municipaux avant le début des livraisons des composantes des éoliennes du Projet et une fois les travaux d'aménagement

et de construction complétés [AC30]. Dans l'éventualité où des dommages auraient été causés par la circulation générée par le Projet, les routes seront remises en état [AC7].

6.6. Préservation de la qualité de vie, de la sécurité, de la santé et des paysages

6.6.1. Paysage

QC1 - 73 À la section 6.9.2, Paysage, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que le milieu d'insertion du Projet s'inscrit dans un contexte paysager déjà influencé par la présence d'éoliennes visibles, notamment celles du parc du Mont-Sainte-Marguerite et Des Moulins.

De plus, à la section 6.9.2.1, Évaluation du degré de sensibilité des unités de paysage, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente le Tableau 6-31 - Évaluation du degré de sensibilité des unités de paysage, qui détaille l'évaluation du degré de sensibilité des unités du paysage en fonction des trois critères; la valeur, la capacité d'absorption du paysage et la capacité d'insertion.

Par ailleurs, à la section, 6.11, Effets cumulatifs, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente au tableau 6-44, la liste des projets retenus pour l'analyse des impacts cumulatifs et indique que les effets cumulatifs associés à la visibilité simultanée ou successive des parcs éoliens sont faibles, notamment en raison de l'éloignement de certains projets et du caractère ponctuel des situations de visibilité. Toutefois, les informations présentées dans les sections susmentionnées ne permettent pas de comprendre clairement de quelle manière les caractéristiques paysagères du milieu et la présence combinée de différentes infrastructures ont été considérées dans l'analyse des effets cumulatifs du paysage.

Considérant le contexte régional marqué par la présence de plusieurs parcs éoliens existants ou en planification, ainsi que les éléments présentés ci-dessus, des informations complémentaires sont nécessaires. À cet effet, l'Initiateur doit :

- Expliquer comment l'évaluation de la capacité d'absorption du paysage a été intégrée à l'analyse des effets cumulatifs et préciser les éléments ayant mené à la conclusion que les effets cumulatifs visuels sont faibles;
- Préciser si l'analyse cumulative a considéré la saturation paysagère, les angles de respiration, l'effet d'encerclement en tenant compte de la présence combinée de plusieurs parcs éoliens dans le secteur;
- Indiquer si l'analyse cumulative intègre la covisibilité avec les lignes de transport électrique et antennes de communication, tel que suggéré par le Guide méthodologique d'Hydro-Québec mentionné à la QC-13 ;
- Justifier l'étendue spatiale retenue pour l'analyse cumulative des paysages en précisant les critères ayant guidé cette délimitation.

[R1-73]

- L'évaluation de la capacité d'absorption du paysage a été intégrée à l'analyse des effets cumulatifs en tenant compte des caractéristiques du territoire qui influencent la perception des infrastructures, notamment le relief accidenté, le couvert forestier et, dans certains cas, la présence de bâtiments. Ces éléments agissent comme écrans visuels et contribuent à fragmenter les champs visuels, limitant ainsi la visibilité simultanée sur plus d'un parc éolien. La sélection des points de vue s'est

appuyée sur l'analyse détaillée de visibilité, de manière à inclure les secteurs présentant le plus fort potentiel de covisibilité entre le Projet et les autres parcs éoliens du secteur.

La conclusion selon laquelle les effets cumulatifs visuels sont d'intensité nulle à modérer repose sur le fait que la capacité d'absorption des unités de paysage permet généralement d'atténuer la perception simultanée de plusieurs parcs éoliens. Bien que des situations de covisibilité puissent être observées à partir de certains points de vue, celles-ci demeurent limitées par les caractéristiques du territoire. De plus, les situations de visibilité successive à partir des axes routiers régionaux sont discontinues et non généralisées, limitant l'impact cumulatif. Dans la majorité des cas, un seul parc éolien domine le champ visuel.

- b) Bien que les notions de saturation paysagère, d'angles de respiration et d'effet d'encerclement ne soient pas utilisées comme catégories d'analyse explicites, elles sont prises en compte de manière intégrée à travers l'évaluation de la visibilité simultanée et successive des éoliennes.

L'analyse de la covisibilité et des champs visuels montre que la structure du paysage du secteur, caractérisée par une alternance de milieux boisés et ouverts ainsi que par une topographie accidentée, contribue à fragmenter les vues et à limiter les situations de perception continue de plusieurs parcs éoliens. Cette fragmentation des champs visuels favorise la présence d'angles de respiration entre les ensembles d'éoliennes et réduit les situations où plusieurs parcs sont perçus simultanément dans un même champ visuel.

De façon générale, les situations où plus d'un parc éolien est perceptible simultanément demeurent ponctuelles et dépendantes des points de vue, des conditions d'observation et de la configuration locale du paysage. Dans la majorité des situations analysées, la perception est dominée par un seul ensemble d'éoliennes, ce qui limite les effets de saturation visuelle.

Dans ce contexte, les conditions observées ne favorisent pas la formation d'un effet d'encerclement continu à l'échelle des unités de paysage étudiées. Les interactions visuelles entre parcs demeurent fragmentées et discontinues, ce qui contribue à atténuer les effets cumulatifs au Projet.

- c) La section 6.11.3.5 du volume 1 de l'ÉIE fait mention que le projet s'ajoute aux deux tours de communication et à la ligne de transport électrique de 230 kV dans le secteur. La présence de ces infrastructures a notamment orienté le choix de certains points de vue et l'angle de prise des photos afin que ces infrastructures soient incluses dans les simulations visuelles :

- La simulation visuelle du rang 3 (Simulation #4) a été prise notamment afin de présenter le corridor de la ligne de transport électrique de 230 kV. Deux pylônes sont visibles en avant-plan.
- La simulation visuelle de la Route des Laughrea (Simulation #12) a été prise afin de présenter l'une des tours de télécommunication. Le Tableau 6-34 du volume 1 devrait être modifié pour cette simulation visuelle afin de la mettre faible au lieu de nulle.

L'Initiateur ajoutera les références aux tours et pylônes lors de la mise à jour des simulations visuelles au volume d'optimisation à préparer.

- d) L'étendue spatiale retenue pour l'analyse cumulative des paysages repose sur une analyse qualitative globale, combinant la portée visuelle des infrastructures, les unités de paysage et le potentiel réel de covisibilité entre les parcs éoliens.

La zone principale, bien que non exclusive, de cette analyse, correspond à l'aire d'influence visuelle moyenne du Projet, établie à environ 20 km autour des sites d'implantation. Cette distance correspond à approximativement 100 fois la hauteur totale d'une éolienne du Projet. Cette aire d'influence moyenne constitue le cadre de référence à l'intérieur duquel les éoliennes sont généralement susceptibles d'être perçues de manière suffisamment distincte pour contribuer à la composition visuelle du paysage et, à ce titre, pertinentes à considérer dans l'analyse des effets cumulatifs.

Un des outils mobilisés dans cette analyse est la carte de covisibilité (carte 14 du volume 1 de l'EIE), construite à partir de l'intersection entre l'aire d'influence visuelle moyenne du Projet et celle de chacun des parcs avoisinants. Cette carte a permis de mettre en évidence quatre parcs éoliens présentant un potentiel d'interaction visuelle avec le Projet : Mont-Sainte-Marguerite, Des Moulins, Frampton et de l'Érable. L'analyse globale de la covisibilité, qui tient compte du relief, du couvert forestier et des autres éléments pouvant filtrer ou restreindre les vues, permet de nuancer et de préciser le potentiel d'interaction identifié par cette carte.

Les parcs du Mont-Sainte-Marguerite et Des Moulins constituent les projets ayant le plus contribué à l'évaluation des effets cumulatifs, en raison de leur proximité relative au Projet et de la fréquence plus élevée de situations de perception simultanée à l'intérieur des mêmes unités de paysage. Les parcs de Frampton et de l'Érable présentent des situations de covisibilité théorique plus limitées et ponctuelles.

Cette approche permet de circonscrire l'étendue spatiale de l'analyse aux secteurs où les interactions visuelles entre infrastructures sont susceptibles d'être significatives, tout en évitant une délimitation fondée sur une limite géométrique arbitraire.

QC1 - 74 Au Tableau 6-33 - Vue valorisées et représentatives du milieu, volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente les points de vue valorisés retenus pour la réalisation des simulations visuelles. Toutefois, certains paysages et points de vue valorisés n'ont pas fait l'objet de simulations visuelles malgré une sensibilité et une forte importance et le fait que des éoliennes seront visibles, notamment à partir des secteurs habités, des milieux lacustres, des sommets et des sentiers récréatifs.

De plus, À la section 6.9.2.2.2, Évaluation par simulation visuelle, l'Initiateur indique que la sélection des points de vue retenus pour la réalisation des simulations visuelles repose sur une approche multicritère visant notamment à représenter les différentes unités paysagères, à couvrir une gamme variée de distances par rapport aux éoliennes projetées et à cibler les secteurs situés dans la zone d'influence visuelle forte. Toutefois, certaines divergences apparaissent entre les résultats du tableau 6-33 et les simulations présentées à l'Annexe C, volume 2 de l'étude d'impact. À titre d'exemple, la simulation 6 pour le lac du Huit montre seulement 2 éoliennes visibles, alors que le tableau 6-33 indique que de 1 à 12 éoliennes pourraient être visibles depuis ce lieu. De plus, certaines simulations ne semblent pas identifier clairement l'ensemble des éoliennes ou infrastructures existantes et visibles dans le champ visuel.

À la lumière des informations présentées ci-dessus, des précisions sont requises. À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) Justifier l'absence de simulations visuelles pour les points de vue valorisés présentant une sensibilité élevée et citées plus haut dans la présente question;

- b) Expliquer davantage le choix des points de vue retenus pour la réalisation des simulations visuelles et préciser dans quelle mesure celles-ci sont représentatives des impacts paysagers potentiels du Projet;
- c) Expliquer les écarts observés entre le nombre d'éoliennes potentiellement visibles indiqué au tableau 6-33 et celles illustrées dans les simulations visuelles;
- d) Indiquer si l'ensemble des éoliennes et des infrastructures existantes et visibles (lignes de transport électrique, antennes de communication, autres parcs éoliens, etc.) sont identifiées dans les simulations;
- e) Clarifier si la numérotation des points de vue est uniforme entre les tableaux, les cartes et les simulations visuelles, préciser si les numéros de points de vue sont clairement indiqués sur les simulations, et décrire les mesures mises en œuvre pour assurer une bonne représentation de la perception visuelle réelle.

[R1-74]

- a) La sélection des points de vue pour les simulations visuelles a été élaborée de manière à respecter les principes de représentativité, de proportionnalité et de couverture des pires scénarios. Bien que la zone d'étude comporte de nombreux récepteurs sensibles, multiplier les photomontages pour des milieux présentant des caractéristiques topographiques et des distances similaires aurait créé une redondance méthodologique sans apporter de valeur analytique ajoutée.
- b) Les points de vue non simulés ont été écartés soit parce qu'ils présentaient des profils visuels identiques à des points déjà couverts, soit parce que les inventaires de terrain ont validé la présence d'écrans visuels locaux (boisé, bâtiments, micro-relief) obstruant complètement la vue vers les éoliennes. Les milieux lacustres sont représentés par le Lac du Huit (SIM06), les sommets d'importance régionale par le Grand Morne (SIM16) et le mont Adstock (SIM18), et les noyaux habités par Thetford Mines/Robertsonville (SIM07), East Broughton (SIM15) et Saint-Pierre-de-Broughton (SIM14), assurant ainsi une évaluation juste et prudente des impacts typiques du milieu.

L'Initiateur a également évalué la pertinence de réaliser des simulations visuelles supplémentaires pour les autres plans d'eau présentant une sensibilité élevée. Dans le cas des lacs Caribou, Rond, Jolicoeur et Bolduc, les analyses de visibilité ont démontré l'absence de visibilité des éoliennes projetées. La réalisation de simulations visuelles à ces emplacements n'aurait donc pas permis d'apporter d'information additionnelle à l'évaluation des impacts. Pour les lacs Bécancour et à la Truite, des visites de terrain ont été réalisées afin de documenter les secteurs présentant un potentiel de visibilité théorique. Toutefois, la validation effectuée à l'aide du modèle tridimensionnel du Projet dans WindPro a démontré que les éoliennes demeureraient masquées par le couvert forestier et les éléments présents en avant-plan aux endroits accessibles et représentatifs pour les observateurs. Dans ce contexte, la simulation réalisée pour le lac du Huit a été jugée représentative et conservatrice, puisqu'elle illustre une situation où les éoliennes sont davantage visibles que dans les secteurs évalués aux lacs Bécancour et à la Truite. La réalisation de simulations additionnelles n'aurait pas modifié l'analyse de l'impact.

- c) La sélection des 18 simulations visuelles (SIM01 à SIM18) repose sur une approche multicritère. Ce choix s'appuie d'abord sur une analyse de visibilité théorique réalisée à l'aide d'une maquette 3D régionale (précision de 2 m par pixel) intégrant les données LiDAR du sursol (végétation,

bâtiments) pour cibler les zones d'influence visuelle réelle. De plus, la représentativité de ces points de vue a été validée localement. Ils ont été discutés avec la MRC des Appalaches et Tourisme Chaudière-Appalaches, et présentés aux citoyens lors des séances portes ouvertes sur des écrans grand format, permettant de confirmer l'importance accordée à ces panoramas par le milieu d'accueil.

- d) L'écart observé s'explique par la différence entre la visibilité théorique d'une zone et la visibilité réelle d'un point fixe. Le Tableau 6-33 du volume 1 de l'ÉIE indique le nombre d'éoliennes potentiellement visibles à l'échelle d'un lieu dans son ensemble. Par exemple, pour le Lac du Huit, de 1 à 12 éoliennes pourraient être vues par un plaisancier naviguant sur l'ensemble de la surface du lac. Ces valeurs sont généralement conservatrices. En revanche, une simulation visuelle (comme la SIM06) est un photomontage réalisé à partir d'une coordonnée géographique fixe, précise et au niveau du sol (ici, la rampe de mise à l'eau du Lac du Huit). À cet emplacement exact, les écrans visuels de premier plan (arbres, bâtiments riverains, topographie locale) limitent le champ de vision, ce qui explique que seulement deux éoliennes soient visibles sur la simulation finale.
- e) L'Initiateur confirme que les infrastructures existantes majeures ont été prises en compte. La section 6.11.3.5.1 du volume 1 de l'ÉIE précise que « les simulations visuelles identifient également les éoliennes des projets adjacents lorsqu'elles sont visibles ». Par exemple, les simulations SIM05, SIM08, SIM11, SIM16, SIM17 et SIM18 intègrent la continuité avec les parcs éoliens existants (Mont-Sainte-Marguerite, Des Moulins). Quant aux lignes de transport électrique et aux antennes de communication existantes, puisqu'elles font déjà partie du paysage, elles sont naturellement captées par la photographie de base utilisée pour le photomontage. L'Initiateur s'assurera d'identifier ces infrastructures périphériques dans la version finale des simulations visuelles.
- f) Nous confirmons que la numérotation des points de vue valorisés est uniforme entre les tableaux du volume 1 et les simulations visuelles du volume 2. À la suite d'une vérification de la numérotation des points de vue valorisés, des ajustements ont été apportés aux cartes 12, 13 et 14 du volume 2. Les versions révisées de ces trois cartes sont présentées à l'annexe F du volume 5.

La numérotation distingue l'inventaire global des points de vue valorisés, identifiés par le préfixe PVV (ex. PVV07 pour le Lac du Huit), des 18 simulations visuelles réalisées, identifiées par le préfixe SIM (ex. SIM06). Le Tableau 6-33 du volume 1 de l'ÉIE établit explicitement la correspondance entre ces deux nomenclatures.

Afin d'assurer une représentation fidèle de la perception visuelle réelle, l'Initiateur a utilisé le logiciel spécialisé windPRO. L'approche retenue combine la modélisation 3D intégrant les données LiDAR du relief et du sursol à des photographies de haute qualité prises sur le terrain. Cette méthode permet de reproduire avec précision le positionnement, la géométrie, les proportions, la luminosité et l'échelle des équipements simulés dans le paysage.

6.6.2. Environnement sonore

QC1 - 75 À la section Environnement sonore 6.9.3.2, Augmentation des niveaux sonores liée aux éoliennes et poste électrique (Phase d'exploitation), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique qu'une modélisation prédictive a été réalisée selon la norme ISO 9613-2 afin d'estimer les niveaux sonores aux récepteurs situés à moins de 2 km des éoliennes du Projet, ainsi qu'à tout récepteur sensible localisé à la fois à l'intérieur d'une distance de 5 km d'une éolienne du Projet et de tout autre Projet existant sur le territoire. Cette dernière est présentée à l'Annexe K, partie 6, volume 3 de l'étude d'impact.

La section 6.2.3, de l'étude du climat sonore présente une évaluation du potentiel de bruit de basse fréquence selon les exigences de la Note d'instructions 98-01, dont la conclusion indique que le critère d'application du terme correctif serait dépassé pour 15 récepteurs (un dépassement léger du seuil de 20 dB).

À cet effet, le MELCCFP rappelle à l'Initiateur que, sur une base théorique, cette situation pourrait mener à l'application d'une pénalité additionnelle de +5 dBA aux niveaux sonores modélisés afin de tenir compte du potentiel de dérangement associé au bruit de basse fréquence. Dans le cas où cette pénalité serait appliquée, 11 des 15 récepteurs deviendraient non conformes au critère de nuit applicable.

Par ailleurs, l'Initiateur rappelle, dans cette même étude, la définition applicable pour les bruits de basse fréquence dans la Note d'instructions 98-01, selon laquelle :

« Un terme correctif peut être appliqué face à certaines situations spéciales notamment : 5 dBA pour tout bruit de basse fréquence, c'est-à-dire un bruit dont les caractéristiques fréquentielles font que $L_{Ceq,T} - L_{Aeq,T} \geq 20$ dB; toutefois, cette correction est applicable exceptionnellement si la mesure est accompagnée d'une démonstration que le bruit de basse fréquence est la cause d'une nuisance accrue à l'intérieur d'un bâtiment à vocation résidentielle ou équivalente. »

L'Initiateur soutient également qu'à ce stade du Projet, où les éoliennes ne sont pas encore en exploitation et à la lumière de la citation susmentionnée, il n'est pas possible de démontrer au moyen de mesures que le bruit de basse fréquence constitue la cause d'une nuisance à l'intérieur d'un bâtiment à vocation résidentielle ou équivalent. En conséquence, l'Initiateur indique qu'aucun terme correctif n'est appliqué, et que l'application de la pénalité de +5 dBA n'est donc pas retenue.

Le MELCCFP considère toutefois que, bien que l'ensemble des conditions d'application du terme correctif pour le bruit de basse fréquence ne soit pas rempli à ce stade du Projet, il demeure que les résultats présentés dans l'évaluation réalisée démontrent tout de même l'existence d'un risque potentiel associé à ce type de bruit.

En lien avec les potentiels dépassements, l'Initiateur présente à la section 6.9.3.2, les mesures d'atténuation envisagées en cas de dépassement des limites pour les mesures sonores qui seront réalisées durant la phase d'exploitation afin d'assurer la conformité aux critères sonores applicables. Parmi ces dernières, l'Initiateur mentionne la mise à jour du plan de bridage acoustique permettant le fonctionnement de certaines éoliennes avec des modes à émissions sonores réduites. De plus, l'Initiateur présente dans le tableau 6-39 - Niveaux sonores atténués en période nocturne, les résultats de l'application d'un plan de bridage additionnel hypothétique, correspondant à une mesure d'atténuation hypothétique susceptible d'être mise en place en cas de dépassement avéré et applicable à la période nocturne uniquement. Ce scénario permettrait de maintenir les niveaux sonores à plus de 3 dBA sous le critère applicable pour les récepteurs exposés aux niveaux sonores les plus élevés.

Le MELCCFP juge que l'Initiateur doit présenter un plan de bridage hypothétique supplémentaire permettant de tenir compte d'un scénario où la pénalité de +5 dBA liée au bruit de basse fréquence serait applicable. Un tel plan permettrait de démontrer le respect des critères sonores selon un scénario plus conservateur.

À la lumière des éléments présentés ci-dessus, notamment les résultats de l'évaluation du bruit de basse fréquence, ainsi que le scénario hypothétique présenté par l'Initiateur, des précisions complémentaires sont requises. À cet effet, l'Initiateur doit :

- Présenter un plan de bridage acoustique supplémentaire permettant de démontrer le respect des critères applicables selon un scénario plus conservateur où la pénalité de +5 dBA pour le bruit de basse fréquence serait appliquée. Ce plan devra présenter les modes d'opération considérés ainsi que les niveaux sonores atténués pour les récepteurs ayant un niveau sonore cumulatif de 37 dBA ou plus.

[R1-75] Le Tableau 6-8 présente un plan de bridage acoustique supplémentaire permettant de démontrer le respect des critères applicables selon un scénario plus conservateur où la pénalité de +5 dBA pour le bruit de basse fréquence serait appliquée.

Tableau 6-8 - Plan de bridage acoustique supplémentaire en période nocturne considérant la pénalité pour le bruit de basse fréquence

Identifiant de l'éolienne	Modes d'opération des plans de bridage		Identifiant de l'éolienne	Modes d'opération des plans de bridage	
	Actuel	Supplémentaire		Actuel	Supplémentaire
T-001	Mode 3 STE	Mode 3 STE	T-016	Mode 3 STE	Mode 3 STE
T-002	Mode 0 STE	Mode 0 STE	T-017	Mode 0 STE	Mode 0 STE
T-003			T-018		
T-004			T-019		
T-005			T-020		
T-006		Mode 7 STE	T-021		
T-007		Mode 0 STE	T-022		
T-008		Mode 7 STE	T-023		Mode 3 STE
T-009		Mode 3 STE	T-024		Mode 0 STE
T-010		Mode 7 STE	T-025		
T-011		Mode 3 STE	T-026	Mode 3 STE	Mode 3 STE
T-012	Mode 0 STE	Mode 0 STE	T-027		
T-013			T-028		
T-014			T-029	Mode 0 STE	Mode 0 STE
T-015					

Les modes 0, 3, et 7 ont des niveaux de puissance sonore maximale de 107,4 dBA, 106,3 dBA et 104,3 dBA respectivement

DNV a procédé à la modélisation des niveaux sonores en utilisant les mêmes paramètres que ceux appliqués dans l'étude sonore présentée à l'Annexe K du volume 3 de l'ÉIE. Les niveaux sonores atténués, incluant la pénalité de +5 dBA pour les récepteurs présentant un niveau sonore cumulatif de 37 dBA ou plus, sont présentés au Tableau 6-9 ci-dessous, arrondis au décibel près.

Tableau 6-9 - Niveaux sonores atténués en période nocturne

Identifiant du récepteur	Description	Niveau maximal permissible ¹ (dBA)	Source sonore du Projet la plus proche	Distance à la source du Projet la plus proche (m)	Niveau sonore atténué ² (dBA)
452	Habitation sommaire ³	45	T-006	2 151	42
453	Habitation sommaire ³	45	T-006	1 688	41
18	Résidence	40	T-009	987	40

Identifiant du récepteur	Description	Niveau maximal permmissible ¹ (dBA)	Source sonore du Projet la plus proche	Distance à la source du Projet la plus proche (m)	Niveau sonore atténué ² (dBA)
24	Résidence	40	T-007	1 110	40
25	Résidence	40	T-007	1 072	40
276	Résidence	40	T-023	1 077	40
277	Résidence	40	T-022	1 078	40
279	Résidence	40	T-022	1 062	40
280	Résidence	40	T-022	1 053	40
100	Résidence	40	T-016	1 030	40
455	Habitation sommaire ³	45	T-006	2 451	40
22	Résidence	40	T-007	1 157	39
23	Résidence	40	T-007	1 334	39
281	Résidence	40	T-022	1 059	39
449	Habitation sommaire ³	45	T-010	1 178	39
450	Habitation sommaire ³	45	T-010	1 128	39
451	Habitation sommaire ³	45	T-010	1 202	39
94	Résidence	40	T-016	746	38
430	Résidence	40	T-001	2 556	38
454	Résidence	40	T-004	1 848	38
676	Résidence	40	T-001	4 155	38
677	Résidence	40	T-001	4 183	38
678	Résidence	40	T-001	4 236	38
679	Résidence	40	T-001	4 251	38
680	Résidence	40	T-001	4 255	38
681	Résidence	40	T-001	4 267	38
682	Résidence	40	T-001	4 294	38
749	Résidence	40	T-004	2 713	38
753	Résidence	40	T-004	2 752	38
756	Résidence	40	T-004	2 784	38
758	Résidence	40	T-004	2 815	38
829	Résidence	40	T-010	2 818	38
830	Résidence	40	T-010	2 814	38
831	Résidence	40	T-010	2 826	38
832	Habitation sommaire ³	45	T-010	2 880	38
12	Résidence	40	T-002	995	37
13	Résidence	40	T-028	800	37
15	Résidence	40	T-011	846	37
26	Habitation sommaire ³	45	Poste électrique	810	37
32	Résidence	40	Poste électrique	949	37
95	Résidence	40	T-016	765	37
233	Résidence	40	T-014	1 003	37
234	Résidence	40	T-027	861	37
273	Résidence	40	T-023	762	37
432	Résidence	40	T-001	2 569	37
448	Habitation sommaire ³	45	T-010	903	37
674	Résidence	40	T-001	4 042	37
675	Résidence	40	T-001	4 145	37
683	Résidence	40	T-001	4 341	37
743	Résidence	40	T-004	2 653	37
745	Résidence	40	T-004	2 696	37
746	Résidence	40	T-004	2 686	37
748	Résidence	40	T-004	2 721	37
752	Résidence	40	T-004	2 765	37
759	Résidence	40	T-004	2 858	37
760	Résidence	40	T-004	2 842	37
761	Résidence	40	T-004	2 872	37
763	Résidence	40	T-004	2 898	37
765	Résidence	40	T-004	2 937	37
790	Résidence	40	T-004	4 539	37

¹ Niveau maximal permis selon la Note d'instruction 98-01 pour le zonage I en période nocturne.

² Prenant en compte le plan de bridage supplémentaire de la mesure d'atténuation hypothétique, tel que présenté au volume 1, considérant la pénalité pour le bruit de basse fréquence et la correction pour les profils de terrain concave.

³ Catégorie Zone II : Habitation sommaire, sans infrastructure permanente (NI98-01). Ceci est équivalent à un récepteur sensible Type II, tel que défini dans les Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental (MELCCFP, 2026).

Les récepteurs 453 et 455 correspondent à des habitations sommaires, et les niveaux sonores modélisés à ces emplacements demeurent inférieurs aux niveaux maximaux permis, même en considérant l'application d'une pénalité de +5 dBA.

Par ailleurs, les récepteurs 779 et 785 sont situés à plus de 3,5 km des éoliennes du Projet, dans le secteur du parc éolien Mont-Sainte-Marguerite, où les niveaux de bruit particulier modélisés sont de 35,7 dBA et 35,3 dBA, respectivement. Dans ce contexte, l'augmentation maximale du niveau sonore attribuable aux sources du Projet, par rapport au bruit résiduel existant dans le secteur, est de l'ordre de 0,1 dBA; la contribution acoustique du Projet est ainsi jugée non significative.

Dans l'éventualité où une plainte relative au bruit de basse fréquence serait formulée et appuyée par des mesures acoustiques démontrant, à l'un des récepteurs concernés, une nuisance accrue effectivement imputable aux éoliennes à l'intérieur du bâtiment, des mesures d'exploitation en mode de bruit réduit pourraient être mises en œuvre pour les éoliennes concernées afin d'assurer la conformité aux limites applicables.

QC1 - 76 À la section 6.9.3.1, Augmentation des niveaux sonores liée aux travaux (Phase de construction et démantèlement), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur décrit les impacts sonores associés aux travaux de construction et de démantèlement et présente les niveaux prescrits selon les Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction. L'Initiateur indique qu'une surveillance du niveau de bruit en lien avec les travaux de construction sera réalisée et présente les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place durant la phase de construction. Toutefois, aucun engagement explicite n'est formulé quant à l'évitement des travaux en période nocturne.

À cet effet, l'Initiateur doit :

- a) S'engager à éviter de réaliser des travaux de construction et de démantèlement en période nocturne (19h -7h);
- b) Dans l'éventualité où des contraintes majeures impliqueraient la nécessité de réaliser des travaux en période nocturne, préciser et détailler les mesures d'atténuation prévues à cet effet.

[R1-76]

- a) L'Initiateur s'engage à planifier l'essentiel des activités de construction et de démantèlement sur les quarts de travail de jour et à éviter la réalisation de travaux en période nocturne (entre 19 h et 7 h). Toutefois, afin de garantir la sécurité des travailleurs et l'intégrité structurale des ouvrages, des exceptions temporaires seront tolérées exclusivement pour des activités techniques critiques et non interruptibles, telles que les coulées de béton continues des fondations d'éoliennes ou les opérations de levage lourd tributaires de fenêtres de vents calmes [AP32].
- b) Aucun travail lourd régulier n'est prévu en période nocturne. Dans l'éventualité exceptionnelle où des contraintes techniques majeures ou des impératifs de sécurité impliqueraient la nécessité de débiter en période nocturne, l'Initiateur s'engage à déployer les mesures d'atténuation spécifiques suivantes pour limiter le climat sonore aux droits des résidences environnantes :

- Diffusion d'un avis d'information préalable aux autorités municipales et aux citoyens limitrophes (dans un rayon à définir) au moins 24 à 48 heures avant le début des travaux nocturnes, précisant la nature et la durée anticipée des activités ;
- Interdiction de réaliser des opérations de dynamitage, de forage de roc ou de concassage durant la période nocturne.

Ces modalités d'encadrement seront intégrées au Plan de gestion environnementale du chantier et au cahier des charges des entrepreneurs.

QC1 - 77 À la section 6.9.3.2, Augmentation des niveaux sonores liée aux éoliennes et poste électrique (Phase d'exploitation), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente au tableau 6-41 - Analyse des impacts appréhendés sur la composante Environnement sonore, la mesure AC26, laquelle prévoit la mise en œuvre d'un programme de surveillance des niveaux de bruit en lien avec les travaux de construction. Le tableau 6-41 précise que les mesures d'atténuation courantes présentées concernent les activités de construction et de démantèlement du Projet. Toutefois, la description de la mesure AC26 ne précise pas explicitement son application à la phase de démantèlement.

À cet effet, l'Initiateur doit :

- Confirmer que la mesure AC26 couvre également les activités de démantèlement, tel qu'indiqué au tableau 6-41. Le cas échéant, veuillez harmoniser la description de cette mesure.

[R1-77] L'Initiateur confirme que la mesure d'atténuation courante [AC26] couvre également les activités de la phase de démantèlement, en conformité avec les indications du Tableau 6-41 du Volume 1 de l'ÉIE.

Afin de répondre à la demande d'harmonisation du Ministère, la description officielle de cette mesure a été bonifiée. La formulation harmonisée a été officiellement mise à jour dans le registre au Tableau 1-1 de la section 1.1.1 du présent document.

6.6.3. Santé humaine et sécurité

QC1 - 78 À la section 6.9.4.3, Nuisance et battement d'ombre, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente la méthodologie d'évaluation de l'impact potentiel du phénomène de battement d'ombre sur le milieu habité. Il indique que le scénario retenu repose sur une approche réaliste et prudente et que la durée annuelle d'exposition au battement d'ombre anticipée pour les deux modèles d'éoliennes considérés demeure inférieure aux bonnes pratiques généralement reconnues, soit de 30 heures par année. Il précise que pour le Projet, la durée de l'impact est jugée moyenne, de faible intensité, d'une étendue locale, menant à un impact global d'importance moyenne.

De plus, à la section 6.11.3.7, Battement d'ombre, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur précise que l'analyse des battements d'ombre, présentée à la section 6.9.4.3, intègre également les effets cumulatifs des parcs éoliens actuellement en exploitation à proximité du Projet.

Par ailleurs, toujours à la section 6.9.4.3, l'Initiateur indique qu'en l'absence de dépassements significatifs anticipés et considérant la nature ponctuelle et intermittente du phénomène, aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue à cet effet, à l'exception de la mise en place d'un programme de gestion des plaintes. Il s'engage toutefois à analyser les plaintes reçues et, en cas de problématique avérée, élaborer

et mettre en œuvre des mesures adaptées à chaque cas, tel que la plantation d'arbres à proximité des propriétés affectées, l'installation de rideaux, de volets ou de stores aux fenêtres.

À la lumière des informations présentées, des informations complémentaires sont requises. Ainsi, l'Initiateur doit :

- Indiquer si d'autres mesures d'atténuation pourraient être envisagées, dans l'éventualité où les mesures susmentionnées ne pourraient être appliquées pour des problématiques avérées. Le cas échéant, veuillez détailler les mesures prévues à cet effet.

[R1-78] L'Initiateur s'est engagé, au volume 1 de l'ÉIE, à recevoir et à analyser toute plainte liée au battement d'ombre formulée par les résidents du secteur et, lorsque l'analyse démontre la présence d'une situation problématique avérée, à élaborer et mettre en œuvre des mesures adaptées à chaque situation. Advenant que les mesures déjà envisagées, telles que la plantation d'arbres ou l'installation de rideaux, de volets ou de stores aux fenêtres, ne puissent être appliquées ou s'avèrent insuffisantes pour répondre à une problématique avérée, d'autres mesures d'atténuation pourraient être considérées.

Ces mesures additionnelles seraient définies de manière ciblée, en fonction du contexte propre à chaque plainte et des caractéristiques du milieu concerné. L'objectif serait de proposer des solutions proportionnées, adaptées et techniquement réalisables, tout en maintenant une flexibilité permettant d'ajuster les interventions selon les besoins réels observés sur le terrain. Les mesures envisagées seraient préalablement soumises à la validation du MELCCFP afin d'assurer leur conformité aux bonnes pratiques et aux exigences réglementaires.

Il est important de préciser que les moments de battement d'ombre peuvent être ciblés et bien identifiés dans le temps à l'aide des modélisations.

6.7. Préservation du patrimoine bâti et archéologique

6.7.1. Patrimoine archéologique et culturel

QC1 - 79 À la section 6.10.1.1, Altération de sites archéologiques ou de biens patrimoniaux (phase de construction), du volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur indique qu'un inventaire archéologique ciblé (phase II), comprenant des inspections visuelles et des sondages manuels, sera réalisé afin de caractériser les zones de chevauchement avec les emprises du Projet (trois zones de potentiel eurocanadien présentent un chevauchement avec les emprises du Projet), et que les résultats de cet inventaire seront transmis au MELCCFP à l'été 2026. Il indique également que, dans l'éventualité où des vestiges archéologiques seraient identifiés au sein des emprises du Projet, les mesures d'atténuation nécessaires seront appliquées en fonction de la nature, de l'état de conservation et de l'importance des vestiges découverts, conformément aux exigences en vigueur. De plus, l'Initiateur précise que, pour chacune des trois zones concernées, des options d'évitement existent et pourront être évaluées, le cas échéant, afin d'éviter les impacts sur le patrimoine archéologique.

Le MELCCFP rappelle à l'Initiateur, et tel qu'indiqué au document, Guide pour l'Initiateur de Projet – Prendre en compte la protection du patrimoine archéologique dans la production des études d'impact sur l'environnement en conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement, que les résultats de l'inventaire devront être joints à la présente étude d'impact du Projet. À cet effet, l'Initiateur doit :

- Soumettre les résultats de l'inventaire archéologique, au plus tard à l'étape de l'analyse de la recevabilité de l'ÉIE.

[R1-79] L'Initiateur s'engage à soumettre les résultats de l'inventaire archéologique, au plus tard à l'étape de l'analyse de la recevabilité de l'ÉIE. L'inventaire est prévu pour la fin du printemps 2026.

6.8. Mesures d'atténuation des impacts

6.8.1. Mesures d'atténuation courante

QC1 - 80 Au tableau 6-47, Liste des mesures d'atténuation courantes, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente la mesure AC9, dans laquelle il s'engage à élaborer et mettre en œuvre un plan de transport visant à déterminer les trajets à privilégier pour les activités de transport du Projet en phase de construction.

De plus, à la section 4.4.1.3, Circulation et transport, du volume 1 de l'étude d'impact, il précise que le plan de transport sera transmis au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale et que certains détails seront précisés quelques semaines avant le début de la construction.

À cet effet, le MELCCFP informe l'Initiateur que le plan de transport doit être déposé à la présente étape afin de permettre l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact.

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

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

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

[R1-80]

- L'Initiateur a pris acte de la demande du Ministère et a élaboré un Plan de transport préliminaire, lequel est déposé à l'Annexe I du volume 5 de l'ÉIE afin de permettre l'analyse de la recevabilité de l'ÉIE. Tel que requis par la Directive ministérielle, ce document identifie les itinéraires logistiques

envisagés pour le transport lourd, présente un calendrier préliminaire des mouvements de chantier et recense les mesures génériques de sécurité routière. Certaines données ultra-spécifiques (configurations exactes des remorques hors normes, rayons de braquage finaux, horaires précis des convois) ne pourront toutefois être validées et intégrées que lors de l'ingénierie de détail par le manufacturier des éoliennes et le transporteur spécialisé. La version finale du plan de transport sera soumise lors des demandes d'autorisations ministérielles en vertu de l'article 22 de la LQE.

- b) La planification des itinéraires et de la logistique présentée dans le plan préliminaire intègre pleinement la présence des récepteurs sensibles de la région. Pour éliminer les risques de conflits d'usage et préserver la sécurité de la population, l'Initiateur s'engage à appliquer les mesures d'atténuation spécifiques suivantes, consignées à la section 7 du plan :
- ▶ La circulation des véhicules lourds et des convois du Projet sera interdite à proximité des zones scolaires et des parcs urbains durant les plages horaires sensibles d'entrée et de sortie des écoliers (notamment le matin et en fin d'après-midi) ;
 - ▶ Une consigne stricte de réduction de vitesse aux abords des récepteurs sensibles identifiés et sur les chemins non pavés du réseau municipal sera imposée par contrat à l'ensemble des camionneurs et sous-traitants du chantier ;
 - ▶ La mise en place d'une signalisation temporaire de chantier et, au besoin, le recours à des signaleurs routiers ou à des escortes professionnelles pour sécuriser les intersections clés près des zones habitées.
- c) Les analyses des données disponibles et les consultations menées auprès de la MRC des Appalaches confirment qu'aucun sentier pédestre balisé ou réseau de randonnée ne croise les emprises directes des infrastructures du Projet. La cartographie de l'environnement récréatif est intégrée au Plan de transport préliminaire. Dans l'éventualité où des activités de marche ou des traverses de sentiers de quad/motoneige locaux non cartographiés seraient touchées temporairement par les axes de transport ou de construction, l'Initiateur s'engage à déployer des mesures de sécurité adaptées, incluant l'installation de panneaux d'avertissement en amont, la sécurisation des traverses par balisage étanche et la remise en état complète de l'assiette du sentier dès la fin des travaux de la phase de construction ou de démantèlement.

6.8.2. Évaluation des impacts résiduels

QC1 - 81 À la section 6.13, Évaluation des impacts résiduels, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur prévoit la mise en place d'un suivi du paysage (SV10) visant à documenter l'impact ressenti par les résidents et villégiateurs, ainsi qu'à valider l'évaluation de l'impact sur le paysage. À cet effet, l'Initiateur doit :

- ▶ Détailler le programme de suivi du paysage prévu au Projet, en indiquant si des mesures correctives pourraient être mises en œuvre dans le cas où les résultats du suivi révéleraient des impacts importants.

[R1-81] L'Initiateur s'engage à mettre en œuvre le programme de suivi du paysage [SVI8] dès la mise en service du parc éolien. Ce programme permettra de valider les conclusions de l'ÉIE sur l'environnement (ÉIE) concernant les impacts visuels du Projet et de documenter la perception des résidents et villégiateurs à l'égard de son intégration dans le paysage.

Le cadre méthodologique de ce programme de suivi, qui sera finalisé et soumis pour approbation au MELCCFP avant la mise en service du parc éolien, s'articulera autour des trois (3) volets suivants :

- ▶ Reconduite technique de photographies à haute résolution à partir de points de vue valorisés sélectionnés parmi ceux présentés à l'Annexe C du volume 2 de l'ÉIE après la construction, afin de comparer les conditions réelles observées avec les simulations visuelles produites dans le cadre de l'ÉIE;
- ▶ Réalisation d'une enquête d'opinion (par questionnaire ou entrevues semi-dirigées) auprès d'un échantillon représentatif de résidents permanents et de villégiateurs après la première année d'exploitation, afin d'évaluer la perception des impacts visuels du Projet;
- ▶ Analyse des données colligées dans le cadre du mécanisme de gestion des plaintes du Projet relativement aux nuisances visuelles.

Dans l'éventualité où les résultats du suivi mettraient en évidence des écarts significatifs par rapport aux conclusions de l'ÉIE, l'Initiateur analysera les causes de ces écarts et évaluera, lorsque pertinent et techniquement réalisable, les mesures complémentaires pouvant être mises en œuvre afin d'en réduire les effets. Il est toutefois à noter que les principales mesures d'atténuation relatives au paysage, incluant l'optimisation de l'implantation des éoliennes ainsi que les mesures visant à réduire les impacts associés au balisage lumineux, auront déjà été intégrées à la conception du Projet avant sa construction. Le programme de suivi vise donc principalement à valider l'évaluation des impacts réalisée à l'ÉIE et à documenter la perception du milieu à l'égard du Projet en phase d'exploitation.

6. Effet de l'environnement et des changements climatiques sur le Projet

6.9. Aléas climatiques

QC1 - 82 À la section 8.1.1.2, Variations du régime de précipitations, du volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur indique que l'aménagement des chemins d'accès et le dimensionnement des traverses de cours d'eau tiendront compte des risques associés aux précipitations plus abondantes dans le futur.

À cet effet, le MELCCFP informe l'Initiateur qu'afin d'évaluer les majorations nécessaires à appliquer lors de la conception du réseau de collecte des eaux de ruissellement et afin de s'assurer que celui-ci soit en mesure de gérer les épisodes de pluies extrêmes plus fréquents dans le futur, il est fortement recommandé d'évaluer les pluies maximales annuelles à l'aide des courbes intensité -durée-fréquence, en s'appuyant sur les orientations présentées dans les références suivantes :

- ▶ Estimation des débits de crues dans le cadre du Projet INFO-CRUE ;
- ▶ Compléments d'information sur la conception d'un système de gestion des eaux pluviales ;
- ▶ Guide de gestion des débordements et des dérivations d'eaux usées-Tome 1 : Connaissances de base ;
- ▶ Données issues de la plateforme portraits climatiques : Ouranos.

Compte tenu de ce qui précède, l'Initiateur doit :

- S'engager à considérer l'évaluation des pluies maximales annuelles à l'aide des courbes intensité-durée-fréquence lors de la conception du réseau de collecte des eaux de ruissellement, conformément aux orientations présentées dans les documents cités ci-dessus.

[R1-82] L'étude hydrologique sera réalisée dans un premier temps en s'appuyant sur les exigences applicables du RADF pour le dimensionnement des ouvrages de drainage et des traverses de cours d'eau (annexe 6). Afin de répondre à la recommandation du MELCCFP, l'Initiateur s'engage à revoir les documents cités à la Q1-82 et vérifier la pertinence d'appliquer, au besoin, des majorations aux courbes intensité-durée-fréquence (IDF) utilisées pour le secteur du projet afin de tenir compte des effets anticipés des changements climatiques. Cette démarche permettra de confirmer que les ouvrages projetés sont adéquatement dimensionnés pour gérer les épisodes de pluies intenses actuels et futurs [AP28].

7. Plan préliminaire des mesures d'urgence

QC1 - 83 À la section 9, Plan préliminaire des mesures d'urgence, du volume 1 de l'ÉIE, l'Initiateur indique qu'un plan détaillé des mesures d'urgence (PMU) sera préparé ultérieurement et soumis au moment des demandes d'autorisations ministérielles. Il précise également que ce dernier sera arrimé au plan des municipalités concernées par le Projet. À cet effet, l'Initiateur doit :

- S'engager à déposer, pour analyse au MELCCFP, le PMU détaillé à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale.

[R1-83] L'Initiateur s'engage à déposer, pour analyse au MELCCFP, le PMU détaillé à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale.

6.10. Accidents et défaillances

6.11. Chute et projection de glace

QC1 - 84 À la section 9.1.4, Chute et projection de glace, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur indique que le risque d'accident en lien avec la projection de glace est mineur, notamment en raison des distances appliquées autour des habitations, et qu'afin de réduire ce dernier au maximum, un arrimage avec les municipalités hôtes du Projet pourrait être réalisé afin d'établir une cartographie à jour des sentiers, des chemins et des zones à risque d'incident, des panneaux de prévention pourront être implantés sur les chemins et les sentiers concernés.

De plus, à la section, 6.9.4.2, Risque d'accident associé à la chute de glace sous les éoliennes (phase d'exploitation), du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur précise que les éoliennes seront équipées d'un système de dégivrage des pales et d'un système de détection de glace permettant l'arrêt automatique de l'éolienne en cas de détection de glace, et ce, même en l'activation du système de dégivrage, ce qui réduirait le risque de projection de glace à proximité des éoliennes.

Par ailleurs, en lien avec le risque associé à l'utilisation du territoire, l'Initiateur indique les précisions et mesures suivantes qui seront mises en place pour diminuer ce risque au maximum:

- Les résidences sont situées à 750 m des habitations et 365 m des sentiers de motoneige;

- Les activités de chasse se déroulent à l'automne, saison durant laquelle la chute de glace est peu probable, le risque serait donc très faible pour les chasseurs;
- Quelques éoliennes sont situées à proximité d'une érablière entaillée, et bien que la probabilité de chute de glace soit faible en raison des systèmes en place, un protocole de communication sera mis en place pour s'assurer que les conditions sont sécuritaires lorsque l'acériculteur entaille ses érables ou effectue d'autres travaux à moins de 300 m de ces éoliennes;
- Des mesures telles que la mise en place d'une signalisation de sécurité à l'approche des éoliennes seront également mises en place (AC32).

Compte tenu des éléments présentés, l'Initiateur doit fournir les engagements et précisions suivantes :

- a) Confirmer que le terme « les résidences » indiqué dans la phrase « Les résidences sont situées à des distances éloignées des milieux habités ou sentiers (plus de 750 m des habitations, plus de 365 m des sentiers de motoneige) », à la section susmentionnée de l'étude d'impact, serait plutôt les éoliennes;
- b) S'engager de manière claire à procéder à un arrimage avec les municipalités hôtes du Projet afin d'établir une cartographie à jour des sentiers, des chemins et des zones à risque d'incident, afin de procéder à l'implantation des panneaux de prévention sur les chemins et les sentiers potentiellement à risque;
- c) Confirmer si toutes les activités de chasse sur le territoire du Projet se limitent uniquement à la saison automnale, réduisant ainsi le risque de chute de glace pour les chasseurs. En cas contraire, veuillez préciser le protocole de communication prévu pour les activités qui pourraient s'étendre au-delà de cette période;
- d) Détailler le protocole de communication et d'avertissement que l'Initiateur prévoit mettre en place pour communiquer avec les acériculteurs;
- e) Indiquer si l'Initiateur prévoit également un protocole de communication pour les usagers des cabanes à sucre et des sentiers de ski de fond, les véhicules motorisés, et en détailler les modalités le cas échéant.

[R1-84]

- a) L'Initiateur confirme qu'il s'agit effectivement d'une erreur typographique à la section 6.9.4.2 du volume 1 de l'ÉIE. Il fallait plutôt lire : « Les éoliennes sont situées à des distances éloignées des milieux habités ou sentiers (plus de 750 m des habitations, plus de 365 m des sentiers de motoneige)
- b) Le promoteur s'engage à collaborer avec les municipalités hôtes afin de valider et de maintenir à jour la cartographie des sentiers, chemins et autres secteurs fréquentés situés à proximité des éoliennes.

Il est toutefois important de rappeler que le risque de chute de glace est considérablement réduit par les mesures intégrées à la conception du parc. Les éoliennes seront équipées d'un système de dégivrage des pales ainsi que d'un système de détection de glace permettant l'arrêt automatique des éoliennes lorsqu'une accumulation de glace est détectée, y compris lorsque le système de dégivrage est en fonction. L'expérience acquise au parc éolien de Mont-Saint-Marguerite, exploité

dans des conditions climatiques comparables, démontre que les épisodes d'accumulation de glace demeurent peu fréquents, soit généralement moins de cinq jours par année.

De plus, les éoliennes sont situées sur des terrains privés où l'accès est limité aux propriétaires ou utilisateurs autorisés. Seulement trois éoliennes sont situées à moins de 300 m de l'emprise de chemins municipaux fermés l'hiver. L'Initiateur s'engage à implanter des panneaux de prévention et de signalisation de sécurité conformément à la mesure d'atténuation [AC32] à proximité de ces chemins de manière à informer clairement les usagers en période hivernale.

Les sentiers de motoneige et de quads sont situés à l'extérieur d'une distance de 300 m des éoliennes.

- c) Bien que les principales activités de chasse de la région (grand gibier comme le cerf de Virginie et l'orignal) se concentrent à l'automne, période où le risque de givrage est historiquement négligeable, l'Initiateur ne peut exclure la pratique de la chasse au petit gibier ou de piégeage hivernal de canidés et de mustélidés qui peuvent s'étendre entre les mois de décembre et d'avril.

L'Initiateur s'est engagé à implanter des panneaux de prévention et de signalisation de sécurité conformément à la mesure d'atténuation [AC32] à moins de 300m des éoliennes en bordure des chemins d'accès.

Le protocole de communication proposé par l'Initiateur s'appliquera aux chasseurs susceptibles d'être présents sur le territoire durant la période hivernale [AP34].

Les modalités prévues sont les suivantes :

- ▶ Avant la période hivernale, l'Initiateur transmettra un avis de sensibilisation aux municipalités concernées afin qu'elles puissent diffuser l'information auprès des citoyens.
- ▶ En période hivernale, les acériculteurs, chasseurs, propriétaires fonciers et autres utilisateurs du territoire pourront consulter une ligne téléphonique d'information mise à jour quotidiennement. Une boîte vocale y diffusera, au besoin, les conditions d'exploitation du parc éolien ainsi que les avis de vigilance relatifs aux risques d'accumulation ou de chute de glace, établis à partir des prévisions météorologiques et des observations réalisées sur le site.
- ▶ Le numéro de téléphone sera communiqué aux municipalités, aux propriétaires concernés ainsi qu'aux autres utilisateurs du territoire par l'entremise des avis de sensibilisation transmis avant la période hivernale.

Les avis de vigilance ont pour objectif d'informer les usagers et de favoriser une utilisation sécuritaire du territoire durant les périodes où un risque de givrage pourrait être présent. Ces avis devraient demeurer peu fréquents et ne visent pas à restreindre l'accès au territoire, qui demeurera généralement accessible aux utilisateurs autorisés.

- d) Le protocole de communication décrit à la réponse c) s'appliquera également aux acériculteurs concernés par le Projet.
- e) Le protocole de communication décrit à la réponse c) s'appliquera également aux autres utilisateurs du territoire, notamment les usagers des cabanes à sucre, des sentiers de ski de fond et des

chemins utilisés par les véhicules motorisés. L'Initiateur rappelle que les éoliennes sont situées sur les sommets des collines en milieu privé où l'accès est restreint aux utilisateurs autorisés.

7. Programme de surveillance environnementale

7.1. Phase de démantèlement et fermeture

QC1 - 85 À la section 10, Programme de surveillance environnemental, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente le programme de surveillance environnementale pour les phases du Projet, et à la section 10.3, Phase de démantèlement et de fermeture, du volume 1 de l'étude d'impact, il indique que les activités de surveillance environnementale en phase de démantèlement comprennent les mêmes éléments que pour la phase de construction. Un surveillant environnemental s'assurera que les matériaux produits par le démantèlement du parc seront acheminés aux endroits de récupération ou d'enfouissement appropriés, selon les normes et réglementations en vigueur, et une remise en état des lieux sera réalisée. Il indique également que ce dernier pourra émettre des recommandations sur les méthodes de travail afin de favoriser la réutilisation des équipements.

Le MELCCFP informe l'Initiateur que la surveillance environnementale pour la phase de démantèlement doit inclure un suivi des activités de démantèlement pour optimiser la déconstruction plutôt que la démolition et ainsi optimiser les avenues de réemploi des diverses composantes du parc éolien.

Compte tenu de ce qui précède, l'Initiateur doit :

- Inclure, dans le programme de surveillance environnementale de la phase de démantèlement, un suivi des activités de démantèlement visant à privilégier la déconstruction ainsi que le réemploi des diverses composantes du parc éolien.

[R1-85] L'Initiateur s'engage à ce que le programme de surveillance environnementale de la phase de démantèlement inclura un suivi des activités de démantèlement visant à privilégier la déconstruction ainsi que le réemploi des diverses composantes du parc éolien. Cette mention sera incluse dans le programme de surveillance environnementale qui sera soumis au plus tard au moment de la demande des autorisations ministérielles, vers l'automne 2027.

8. Programme préliminaire de surveillance environnementale

QC1 - 86 À la section 11, Programme préliminaire de suivi environnemental, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente le tableau 11-1 - Liste des éléments sujets à un suivi environnemental et caractéristiques de chaque programme, dans lequel il détaille le programme de suivi prévu pour le climat sonore en phase d'exploitation. Le MELCCFP observe que ce dernier ne mentionne pas la réalisation d'enquêtes socio-acoustiques.

Le MELCCFP rappelle à l'Initiateur que la section, Éléments à ajouter à la section 2.9 – Programme préliminaire de suivi environnemental, de l'Annexe I – Autres renseignements requis pour un Projet de parc éolien, de la Directive ministérielle, précise que des enquêtes socio-acoustiques réalisées selon la norme ISO/TS 15666:2021 doivent être intégrées aux suivis sonores.

Compte tenu de ce qui précède, l'Initiateur doit :

- S'engager à réaliser des enquêtes socio-acoustiques selon la norme ISO/TS 15666:2021, et à intégrer les résultats de ces dernières au programme de suivi du climat sonore, conformément aux exigences de la Directive ministérielle.

[R1-86] L'Initiateur s'engage à réaliser des enquêtes socio-acoustiques selon la norme ISO/TS 15666:2021, et à intégrer les résultats de ces dernières au programme de suivi du climat sonore, conformément aux exigences de la Directive ministérielle. La description du suivi [SVI6] a été ajustée au Tableau 1-4 de la section 0 de ce document.

QC1 - 87 À la section 11, Programme préliminaire de suivi environnemental, du volume 1 de l'étude d'impact, l'Initiateur présente au tableau 11-1 - Liste des éléments sujets à un suivi environnemental et caractéristiques de chaque programme, le programme de suivi du climat sonore prévu pour la phase d'exploitation (SV18), lequel prévoit de documenter l'impact réel du Projet sur le climat sonore en phase d'exploitation à partir du récepteur sensible près du poste électrique et vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation proposées. Toutefois, ce dernier ne fait pas explicitement mention des émissions sonores relatives aux éoliennes.

Compte tenu de ce qui précède, l'Initiateur doit :

- Préciser si le programme de suivi en phase d'exploitation vise également les émissions sonores des éoliennes et, le cas échéant, ajuster le libellé du programme de suivi du climat sonore en conséquence.

[R1-87] L'Initiateur confirme que le programme de suivi en phase d'exploitation vise également les émissions sonores des éoliennes, en plus de celles du poste électrique. Le suivi correspondant [SVI6] a été ajusté en conséquence au Tableau 1-3 de la section 1.3 du présent document.

Références

- Broders, H. G. et Forbes, G. J. (2004). Interspecific and Intersexual Variation in Roost-Site Selection of Northern Long-Eared and Little Brown Bats in the Greater Fundy National Park Ecosystem. *The Journal of Wildlife Management*, 68(3), 602-610. [https://doi.org/10.2193/0022-541X\(2004\)068%5B0602:IAIVIR%5D2.0.CO;2](https://doi.org/10.2193/0022-541X(2004)068%5B0602:IAIVIR%5D2.0.CO;2)
- COSEPAC. (2007). Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'Engoulevent d'Amérique (Chordeiles minor) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa,. <https://publications.gc.ca/site/eng/9.862011/publication.html>
- Ecoinvent Association. (2025). Ecoinvent database [Jeu de données]. <https://ecoinvent.org/>
- Lewis, S. E. (1995). Roost Fidelity of Bats: A Review. *Journal of Mammalogy*, 76(2), 481-496. <https://doi.org/10.2307/1382357>
- MELCCFP. (2020). Habitats fauniques (HAFA) [Jeu de données]. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/habitats-fauniques>
- MELCCFP. (2021). Guide d'élaboration d'un Projet de restauration ou de création de milieux humides et hydriques. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/guide-elaboration-Projet-restauration-creation-milieux-humides-hydriques.pdf>
- MELCCFP. (2025). Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf>
- MELCCFP. (2026). Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental. Gouvernement du Québec. https://bibliotheque.cecile-rouleau.gouv.qc.ca/documents/archives/pgq/E5A1_A17_B78_2026.pdf
- Vestas Wind Systems A/S. (2023). Life Cycle Assessment of Electricity Production from an onshore EnVentus V162-6.2 MW Wind Plant. <https://www.vestas.com/content/dam/vestas-com/global/en/sustainability/reports-and-ratings/lcas/LCA%20of%20Electricity%20Production%20from%20an%20onshore%20EnVentus%20V162-6.2.pdf.coredownload.inline.pdf>

Annexe A - Tableau récapitulatif des impacts appréhendés sur les espèces en péril

Espèce	Statut provincial	Statut fédéral	Habitat préférentiel	Observation lors des inventaires	Habitat potentiel - Zone d'étude	Habitat potentiel - Régional	Superficie d'habitat potentiel affecté par les emprises (ha)	Proportion des habitats impactés par rapport aux habitats de la zone d'étude (%)	Proportion par rapport aux habitats de la région (%)
Engoulevent bois-pourri Antrostomus vociferus	Vulnérable	Menacée	Il est associé aux forêts décidues ou mixtes poussant sur des sols secs et dont la strate arbustive est clairsemée ou absente. Il est souvent entendu à proximité des zones agricoles, des milieux humides, des jeunes friches, des sablières ou des bleuetières.	Non	Oui Habitats sélectionnés: Forêts feuillues et mixtes, avec bon à excellent drainage et faible à moyenne densité	Habitats potentiels disponible en grande quantité dans la région et réparti uniformément	34,20	2,61%	0,05%
Engoulevent d'Amérique Chordeiles minor	ESMV ¹	Préoccupante	Cet engoulevent fréquente les lieux découverts, les montagnes et les pinèdes claires, mais est souvent vu en vol au-dessus des villes où il niche sur les toits plats.	Non	Oui Habitats sélectionnés: Forêts mixtes ou de résineux, sélection sur tous les peuplements où le pin est dominant (peu importe l'essence de pin) dont la densité est forte à très forte	Habitat potentiel disponible en faible quantité dans la région	0,29	2,06%	0,04%
Goglu des prés Dolichonyx oryzivorus	Vulnérable	Menacée	Il niche dans les champs de cultures fourragères et les prés dominés par les herbacées. Il affectionne particulièrement les vastes champs de foin dont la litière est abondante. Il évite les cultures de céréales, mais ne dédaigne pas les prairies humides.	Oui : Observée en période de nidification	Oui Habitats sélectionnés: Sélection des prés et pâturages (selon la classification d'Agriculture Canada 2024), validation avec imagerie aérienne	Habitats potentiels disponible en très grande quantité dans la région dû à la présence importante de pâturages dans le secteur	14,63	0,68%	0,04%
Grive des bois Hylocichla mustelina	-	Menacée	Elle niche dans une variété d'habitats forestiers feuillus ou mixtes. L'habitat doit toutefois avoir des arbres de haute taille, une strate arbustive de densité modérée, un sol humide et une litière de feuilles en décomposition. C'est toutefois dans l'érablière à caryer cordiforme que la fréquence d'observation est la plus élevée.	Oui : Observée lors de la migration printanière	Oui Habitats sélectionnés: Forêts mixtes ou de feuillus, arbres hauts (11,5m et plus) avec une densité modérée et un mauvais drainage sans être non plus excessif.	Habitat potentiel disponible en quantité modérée dans la région	2,15	0,60%	0,02%
Gros-bec errant <i>Coccothraustes vespertinus</i>	-	Préoccupante	L'espèce niche généralement dans les forêts mixtes matures et ouvertes, dans lesquelles les sapins ou les épinettes blanches sont dominants et où il y a abondance de tordeuses des bourgeons de l'épinette.	Oui : Observée lors de la migration	Oui Habitats sélectionnés: Forêts mixtes ou de résineux, dominance du sapin baumier ou d'épinette blanche. L'âge du peuplement doit être mature (50 ans et plus) et avoir une faible densité (ouverte)	Habitat potentiel disponible en quantité modérée et distribué principalement au nord et nord-est de la région de Thetford Mines	5,88	1,21%	0,09%
Hirondelle de rivage <i>Riparia riparia</i>	-	Menacée	L'hirondelle de rivage niche dans des berges presque verticales au substrat érodable le long d'un cours d'eau, d'un lac ou de l'océan. Il leur arrive aussi d'utiliser des milieux artificiels tels que des remblais créés par des carrières de sable et de gravier ou des tranchées de route. Les sites de repos et d'alimentation se trouvent souvent dans des milieux humides près de la colonie de nidification.	Oui : Observée lors de la migration printanière	Oui Habitats sélectionnés: Gravières et peuplements en fortes pentes à proximité de cours d'eau	Habitat potentiel disponible en quantité modérée, surtout localisé dans au nord de Thetford Mines et au nord à l'extérieur du site d'étude	0,62	0,18%	0,01%
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	-	Menacée	L'Hirondelle rustique niche principalement dans les structures anthropiques comme les granges, les garages, les maisons, les ponts et les ponceaux. Cette espèce préfère divers types de milieux ouverts pour la quête de leur nourriture, y compris les champs de graminées, les prés, les berges des lacs et des rivières, les emprises dégagées, les îles et les terres humides.	Oui : Observée en période de nidification	Oui Habitats sélectionnés: Sélection des prés et pâturages (selon la classification d'Agriculture Canada 2024), validation avec imagerie aérienne	Habitats potentiels disponible en très grande quantité dans la région dû à la présence importante de pâturages dans le secteur	14,63	0,68%	0,04%

Espèce	Statut provincial	Statut fédéral	Habitat préférentiel	Observation lors des inventaires	Habitat potentiel - Zone d'étude	Habitat potentiel - Régional	Superficie d'habitat potentiel affecté par les emprises (ha)	Proportion des habitats impactés par rapport aux habitats de la zone d'étude (%)	Proportion par rapport aux habitats de la région (%)
Martinet ramoneur <i>Chaetura pelagica</i>	Menacée	Menacée	Cette espèce niche majoritairement dans les cheminées de maçonnerie, mais utilise également comme habitats naturels de nidification les forêts matures et anciennes possédant de grands arbres morts ou sénescents (gros chicots creux), principalement des feuillus ou des peuplements mixtes. Elle passe ses journées à survoler des milieux urbains, ruraux et agricoles, des milieux humides et aquatiques ou des forêts.	Non	Oui Habitats sélectionnés: Peuplements matures et avec des arbres de haute taille, propice à des trous dans les arbres.	Habitats potentiels disponible dans la grande majorité du site compte tenu la variabilité des habitats de l'espèce et de la forte occurrence de peuplements matures	6,30	0,47%	0,03%
Moucherolle à côtés olive <i>Contopus cooperi</i>	Vulnérable	Préoccupante	Il niche dans les pessières à mousse. Il est associé aux habitats ouverts riches en insectes volants et aux milieux humides forestiers, pourvu qu'il s'y trouve de grands arbres morts.	Oui : Observée en période de nidification	Oui Habitats sélectionnés: Forêts de résineux (pessières seulement) avec un mauvais drainage et une densité faible.	Habitat potentiel disponible en faible quantité, uniformément distribuée dans la région	1,38	1,81%	0,11%
Paruline du Canada <i>Cardellina canadensis</i>	ESMV ¹	Menacée	Elle niche dans les forêts humides mixtes et de feuillus où la végétation dans les strates inférieures est dense et complexe. On la trouve aussi dans des peuplements en régénération possédant un sous-bois touffu de divers types, notamment des forêts riveraines et mixtes.	Oui : Observée en période de nidification	Oui Habitats sélectionnés: Forêts feuillues et mixtes dominées par de jeunes arbres avec une densité élevé, un mauvais à très mauvais drainage et de petite taille.	Habitat potentiel disponible en faible quantité, en majorité au sud et à l'est de Thetford Mines ainsi qu'au nord-ouest de Saint-Patrice-de-Beaurivage	0,79	1,49%	0,04%
Pioui de l'Est <i>Contopus virens</i>	-	Préoccupante	Il fréquente les érablières du sud du Québec, mais également les forêts de feuillus dominés par les ormes et les chênes. Il s'installe de préférence dans les forêts relativement ouvertes où les insectes volants sont abondants.	Oui :Observée en période de nidification	OuiHabitats sélectionnés:Peuplements feuillus ou mixtes dominés par érables (toute essence confondue) ou par des chênes ou des ormes. Densité modérée à très ouverte.	Habitat potentiel disponible en quantité modérée et distribué uniformément	9,87	0,72%	0,03%
Sturnelle des prés <i>Sturnella magna</i>	-	Menacée	La Sturnelle des prés est une espèce typique des milieux ouverts de grande superficie. Elle niche exclusivement au sol, dissimulant son nid en forme de dôme herbeux dans la végétation dense. Ses habitats de prédilection incluent les prairies indigènes, les pâturages de bétail, les champs de foin, les jachères, les vergers abandonnés, ainsi que les savanes herbeuses. Elle évite les milieux forestiers, les lisières arborées denses et les zones de cultures intensives en rangs fermés (comme le maïs ou le soya) où la couverture herbeuse au sol est insuffisante pour cacher son nid. Elle nécessite une hauteur de végétation moyenne à haute pour nicher, mais recherche également des perchoirs surélevés (poteaux de clôture, arbustes isolés, tiges de plantes fortes) pour chanter et délimiter son territoire.	Non	Oui Habitats sélectionnés: Sélection des prés et pâturages de plus de 5 ha (selon la classification d'Agriculture Canada 2024), validation avec imagerie aérienne	Habitat potentiel disponible en quantité faible et distribué uniformément	7,14	1,63%	0,12%

Annexe B - Tableau récapitulatif des impacts appréhendés sur les milieux humides

ID de milieu humide	Type de milieu humide	Milieu humide en littoral	Superficie du milieu humide (m²)	MRC	Municipalité	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m²)	
									Permanent	Temporaire
MH012	Tourbière boisée	Non	1 353	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	4
MH013	Marécage arborescent	Non	932	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	14
MH016	Marécage arbustif	Non	150	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	44
MH017	Tourbière boisée	Non	790	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	47
MH018	Tourbière boisée	Non	3 417	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation du réseau collecteur	6	290
MH045	Marécage arborescent	Non	7 256	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	5
MH054	Marécage arborescent	Non	193	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	5
MH030	Tourbière boisée	Non	14 035	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	83	49
MH030	Tourbière boisée	Non	14 035	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	706	285
MH095	Marécage arborescent	Non	4 624	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement	n/a	69
MH186	Marécage arborescent	Non	1 338	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	38
MH025	Marécage arborescent	Non	112	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Éoliennes	Déboisement et déblai/remblai	21	91
MH094	Marais	Oui	21 489	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	5
MH056	Marécage arborescent	Non	301	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Éoliennes	Déboisement et déblai/remblai	48	211
MH113	Marécage arborescent	Non	2 071	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Éoliennes	Déboisement et déblai/remblai	83	793
MH114	Marécage arborescent	Non	1 242	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Éoliennes	Déboisement et déblai/remblai	194	359
MH115	Marécage arborescent	Non	324	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Nouveau chemin d'accès	Déboisement et déblai/remblai	224	101
MH118	Marécage arborescent	Non	650	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Éoliennes	Déboisement et déblai/remblai	94	474
MH176	Marécage arborescent	Non	3 106	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Poste électrique	Déboisement et déblai/remblai	82	243
MH116	Marécage arborescent	Non	1 936	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation du réseau collecteur	9	299
MH172	Marécage arborescent	Non	254	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation du réseau collecteur	61	35
MH029	Marécage arborescent	Non	1 830	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	246	115
MH095	Marécage arborescent	Non	4 624	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	6	111
MH154	Marécage arbustif	Non	8 619	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Éoliennes	Déboisement	n/a	340
MH138	Tourbière boisée	Non	2 278	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation du réseau collecteur	15	363
MH098	Marécage arborescent	Non	12 802	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	595	547
MH142	Marais	Non	1 634	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Chemin d'accès existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	18
MH148	Marais	Non	2 365	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	363	322
MH157	Marécage arbustif	Non	7 500	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Éoliennes	Déboisement	n/a	451
MH156	Tourbière minérotrophe ouverte	Oui	3 647	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement	n/a	8
MH158	Marécage arbustif	Non	783	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Éoliennes	Déboisement	n/a	12
MH159	Marécage arbustif	Non	1 040	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Éoliennes	Déboisement et déblai/remblai	302	514
MH128	Marécage arbustif	Non	1 299	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	308	225
MH158	Marécage arbustif	Non	783	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	69	106
MH122	Marécage arborescent	Non	3 052	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	265	294

[illegible]

Annexe C - Tableau récapitulatif des impacts appréhendés sur les milieux hydriques

ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m ²)	
										Permanent	Temporaire
CE001-1	LF32-LF35	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	266	316
CE001-1	LF32-LF35	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	14	17
CE001-2	FJ36-FJ34	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	231	141
CE001-2	FJ36-FJ34	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	36	20
CE002-1	AC15-AC17	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	189	140
CE002-1	AC15-AC17	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	28	22
CE002-2	TD42-TD43	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	202
CE002-2	TD42-TD43	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	46
CE003-1	LF40-LF42	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	14	40
CE003-1	LF40-LF42	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	445	456
CE003-1	LF40-LF42	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	38	47
CE003-2	TD50	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	10
CE003-2	TD50	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	4
CE003-3	TD43	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	1 415
CE003-3	TD43	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	357
CE004-2	AQ109	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	149
CE004-2	AQ109	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	16
CE004-3	AQ108	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	42
CE004-3	AQ108	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	4
CE006-1	TD40-TD41	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	126
CE006-1	TD40-TD41	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	36
CE006-2	AQ123-AQ124	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	178
CE006-2	AQ123-AQ124	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	57
CE006-3	JL05-JL06	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	42	809
CE006-3	JL05-JL06	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	24	285
CE007-1	TD35	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	484
CE007-1	TD35	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	158
CE007-2	TD34	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	118

ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m ²)	
										Permanent	Temporaire
CE007-2	TD34	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	22
CE008-1	TD38	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	37
CE008-1	TD38	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	4
CE008-2	TD39	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	80
CE008-2	TD39	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	9
CE009-1	TD30	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	57
CE009-1	TD30	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	8
CE009-2	TD31	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	47
CE009-2	TD31	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	14
CE010-1	TD22	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	36
CE010-1	TD22	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	3
CE010-1	TD22	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	6
CE010-2	AA1	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	124
CE010-2	AA1	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	120
CE010-2	AA1	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	6
CE011-1	TD20	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	214
CE011-1	TD20	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	226
CE011-2	TD21	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	61
CE011-2	TD21	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	10
CE012-1	TD11	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	9
CE012-1	TD11	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	4	74
CE012-2	TD11F	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	15	42
CE012-2	TD11F	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	0	21
CE012-3	TD10	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	46
CE012-3	TD10	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	16	78
CE013-1	TD05	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	119
CE013-1	TD05	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	12
CE013-2	TD06	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	77
CE013-2	TD06	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	23
CE014-1	TD07	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	113
CE014-1	TD07	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	6
CE014-2	TD08	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	81
CE014-2	TD08	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	6
CE015-1	TD01-TD02	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	181
CE015-1	TD01-TD02	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	17
CE016-1	FJ04-FJ05	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	597	125
CE016-1	FJ04-FJ05	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	49	7
CE016-2	TD03	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	136

ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m²)	
										Permanent	Temporaire
CE016-2	TD03	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	24
CE016-3	TD04	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	97
CE016-3	TD04	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	20
CE017-1	AQ121	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	50
CE017-1	AQ121	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	4
CE017-2	AQ120	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	55
CE017-2	AQ120	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	9
CE018-1	MAT11	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	35
CE018-1	MAT11	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	3
CE018-2	MAT12	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	55
CE018-2	MAT12	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	9
CE019-1	AQ119	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	124
CE019-1	AQ119	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	19
CE019-2	AQ118	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	196
CE019-2	AQ118	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	21
CE020-1	AQ114	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	68
CE020-1	AQ114	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	17
CE020-2	AQ115	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	208
CE020-2	AQ115	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	25
CE021-1	AQ112	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	97
CE021-1	AQ112	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	72	490
CE021-2	AQ113	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	66	553
CE021-2	AQ113	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	1	201
CE022-1	AC08-AC06	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	179	151
CE022-1	AC08-AC06	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	13	12
CE023-1	TD9-TD10	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	319	168
CE023-1	TD9-TD10	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	23	26
CE024-1	AC102-AC103	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	169	210
CE024-1	AC102-AC103	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	17	16
CE026-1	MAT09-MAT10	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	8	161
CE026-1	MAT09-MAT10	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	3	69

ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m²)	
										Permanent	Temporaire
CE026-2	JL09-JL10	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	167
CE026-2	JL09-JL10	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	90
CE027-1	AQ55-AQ57	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	262	281
CE027-1	AQ55-AQ57	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	31	32
CE028-1	AQ104-AQ105	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	15	487
CE028-1	AQ104-AQ105	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	1	17
CE028-2	AQ100-AQ105	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	264
CE028-2	AQ100-AQ105	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	1
CE028-2	AQ100-AQ105	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement	n/a	46
CE028-2	AQ100-AQ105	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	8	233
CE028-2	AQ100-AQ105	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	569	n/a
CE028-2	AQ100-AQ105	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	298	551
CE028-2	AQ100-AQ105	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	4	n/a
CE028-2	AQ100-AQ105	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	41	71
CE028-3	AQ97-AQ100	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	1	1
CE029-1	AQ96-AQ101	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	1	n/a
CE029-1	AQ96-AQ101	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	165	119
CE029-1	AQ96-AQ101	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	25	23
CE030-1	FJ58-FJ59	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	132	135
CE030-1	FJ58-FJ59	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	7	10
CE030-2	AQ106-AQ107	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Éoliennes	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	48	130
CE030-2	AQ106-AQ107	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	34	38
CE030-2	AQ106-AQ107	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau	251	258

ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m ²)	
										Permanent	Temporaire
									ponceau et installation du réseau collecteur		
CE031-1	AQ108-AQ110	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Éoliennes	Déboisement et entreposage des composantes	n/a	81
CE032-1	AQ22	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Sacré-Coeur-de-Jésus	Rivière Nadeau	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	80
CE032-1	AQ22	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Sacré-Coeur-de-Jésus	Rivière Nadeau	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	6
CE032-2	AQ23	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Sacré-Coeur-de-Jésus	Rivière Nadeau	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	122
CE032-2	AQ23	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Sacré-Coeur-de-Jésus	Rivière Nadeau	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	13
CE033-1	FJ65-FJ67	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	183	180
CE033-1	FJ65-FJ67	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	8	11
CE033-2	FJ69-FJ70	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	63
CE033-2	FJ69-FJ70	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	116
CE033-2	FJ69-FJ70	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	6
CE033-3	AQ24-AQ25	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	437
CE033-3	AQ24-AQ25	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	63
CE033-4	AQ27	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	95
CE033-4	AQ27	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	8
CE033-5	AQ28	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	185
CE033-5	AQ28	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	21
CE035-1	TD37-TD36	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	150
CE035-1	TD37-TD36	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	9
CE036-1	TD32	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	54
CE036-1	TD32	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	10
CE036-2	TD33	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	74
CE036-2	TD33	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	14
CE037-1	AQ51	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	78
CE037-1	AQ51	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	16
CE037-2	AQ51F	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	85
CE037-2	AQ51F	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	27
CE037-3	AQ52	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	57
CE037-3	AQ52	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	8
CE039-1	AQ30-AQ31	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	153
CE039-1	AQ30-AQ31	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	24
CE039-2	AQ40-AQ41	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	124
CE039-2	AQ40-AQ41	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	57
CE040-1	JL34-JL33	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	199
CE040-1	JL34-JL33	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	10
CE041-1	AQ36-AQ37	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	123

ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m²)	
										Permanent	Temporaire
CE041-1	AQ36-AQ37	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	13
CE041-2	AQ34-AQ35	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	16	130
CE041-2	AQ34-AQ35	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	1	30
CE042-1	AQ38	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	44
CE042-1	AQ38	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	4
CE042-2	AQ39	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	8	551
CE042-2	AQ39	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	2	152
CE042-2	AQ39	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	283	163
CE043-1	JL03-JL04	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	160
CE043-1	JL03-JL04	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	4
CE044-1	JL13-JL14(2024)	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	288	316
CE044-1	JL13-JL14(2024)	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	21	22
CE048-2	AQ71-AQ72	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	195
CE048-2	AQ71-AQ72	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	104
CE049-1	AQ69-AQ70	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	207
CE049-1	AQ69-AQ70	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	43
CE050-1	AQ67-AQ68	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	187
CE050-1	AQ67-AQ68	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	29
CE051-3	AQ54-AQ55	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	44
CE051-3	AQ54-AQ55	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	7
CE054-1	AQ49-AQ50	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	278
CE054-1	AQ49-AQ50	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	129
CE054-2	AQ42-AQ43	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	177
CE054-2	AQ42-AQ43	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	91
CE054-3	JL23	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	32
CE054-3	JL23	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	18
CE055-1	AQ47	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	77
CE055-1	AQ47	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	11
CE055-2	AQ47F	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	718
CE055-2	AQ47F	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	434
CE055-3	AQ46	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	199
CE055-3	AQ46	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	35
CE056-1	AQ44-AQ45	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	265	284
CE056-1	AQ44-AQ45	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau	39	45

ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m²)	
										Permanent	Temporaire
									ponceau et installation du réseau collecteur		
CE058-1	AQ217-AQ219	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	31	40
CE058-1	AQ217-AQ219	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	162	105
CE058-1	AQ217-AQ219	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	15	12
CE061-1	AQ227-AQ228	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	306	323
CE061-1	AQ227-AQ228	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	17	16
CE063-1	AQ243-AQ244	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	140	227
CE063-1	AQ243-AQ244	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	6	8
CE063-1	AQ243-AQ244	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	266	309
CE063-1	AQ243-AQ244	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	11	15
CE064-1	AQ247-AQ246	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	87	101
CE064-1	AQ247-AQ246	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	115	89
CE064-1	AQ247-AQ246	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	2	8
CE064-1	AQ247-AQ246	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	9	1
CE064-2	AQ249-AQ251	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	88
CE064-2	AQ249-AQ251	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	42
CE064-2	AQ249-AQ251	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	497	569
CE064-2	AQ249-AQ251	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	11	40
CE064-3	AQ252-AQ253	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	298	457

ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m ²)	
										Permanent	Temporaire
CE064-3	AQ252-AQ253	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	6	11
CE064-4	AQ252-AQ254	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	1
CE064-4	AQ252-AQ254	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement	n/a	0
CE065-1	AQ256-AQ258	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	294	458
CE065-1	AQ256-AQ258	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	9	10
CE065-1	AQ256-AQ258	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	159	149
CE066-1	AQ257-AQ260	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	111	209
CE066-1	AQ257-AQ260	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	5	9
CE067-1	MAT05-MAT06	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	71	285
CE067-1	MAT05-MAT06	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	29	112
CE067-2	AQ263-AQ262	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	168	232
CE067-2	AQ263-AQ262	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	44	58
CE068-1	AQ264-AQ265	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	14	14
CE069-1	AQ266-AQ267	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	199	269
CE069-1	AQ266-AQ267	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	23	41
CE072-1	AQ10-AQ11	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Éoliennes	Déboisement et déblai/remblai	10	670
CE072-1	AQ10-AQ11	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Éoliennes	Déboisement et entreposage des composantes	n/a	38
CE072-1	AQ10-AQ11	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai et installation du réseau collecteur	19	15
CE072-1	AQ10-AQ11	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	414	325
CE072-1	AQ10-AQ11	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	8	10

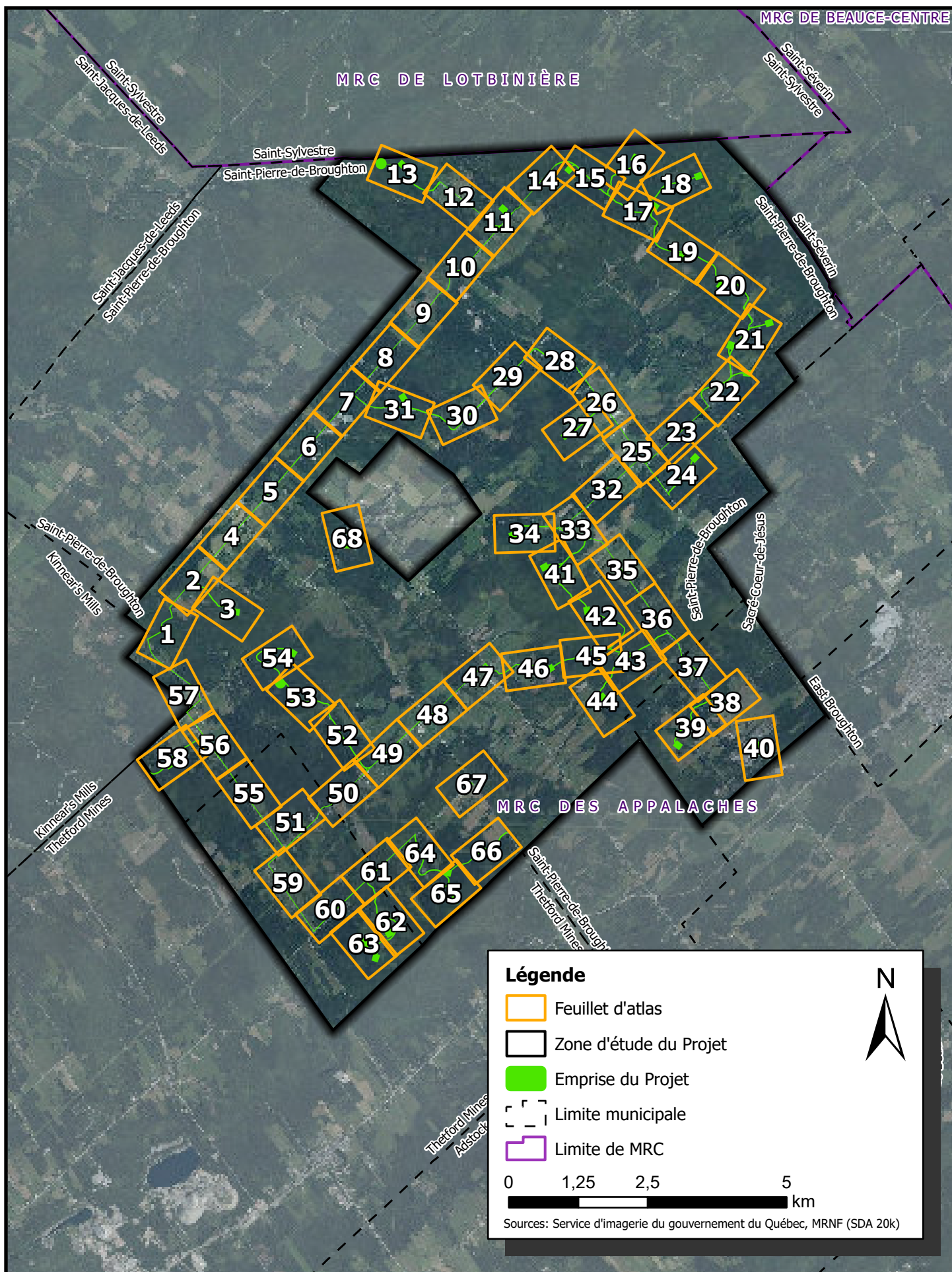
ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m ²)	
										Permanent	Temporaire
CE073-1	AQ12-AQ13	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Éoliennes	Déboisement et entreposage des composantes	n/a	202
CE073-1	AQ12-AQ13	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Thetford Mines	Rivière Perry	Privée	Éoliennes	Déboisement et entreposage des composantes	n/a	13
CE074-1	AQ111-AQ110	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	422	406
CE074-1	AQ111-AQ110	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	16	15
CE075-1	AQ100-AQ103	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Éoliennes	Déboisement et entreposage des composantes	n/a	296
CE075-1	AQ100-AQ103	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	21	604
CE075-1	AQ100-AQ103	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	1	31
CE075-2	AQ100-AQ102	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès	Déboisement, déblai/remblai et aménagement d'un nouveau ponceau	280	338
CE075-2	AQ100-AQ102	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès	Déboisement, déblai/remblai et aménagement d'un nouveau ponceau	39	51
CE075-3	AQ99-AQ100	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès	Déboisement, déblai/remblai et aménagement d'un nouveau ponceau	553	1 213
CE075-3	AQ99-AQ100	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Privée	Nouveau chemin d'accès	Déboisement, déblai/remblai et aménagement d'un nouveau ponceau	26	87
CE076-1	AQ74-AQ75	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	254	290
CE076-1	AQ74-AQ75	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	29	31
CE078-1	MAT01-MAT02	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	287	418
CE078-1	MAT01-MAT02	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	43	40
CE080-1	JL27	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	63
CE080-1	JL27	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	8
CE080-2	JL28	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	32
CE080-2	JL28	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	10
CE081-1	JL29-JL30	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	8
CE081-1	JL29-JL30	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer Est	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	4	156
CE082-1	JL11-JL12	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	148
CE082-1	JL11-JL12	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	17
CE083-2	JL21F	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	115
CE083-2	JL21F	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	38
CE083-3	JL22	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	72
CE083-3	JL22	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	13
CE084-1	JL19	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	182

ID de cours d'eau	Point GPS	Type de cours d'eau ou de milieu humide	Composante	MRC	Municipalité	Bassin versant	Tenure des terres	Type d'infrastructure	Type d'intervention	Superficie affectée (m²)	
										Permanent	Temporaire
CE084-1	JL19	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	35
CE084-2	JL20	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	79
CE084-2	JL20	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	8
CE085-1	JL17	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	22
CE085-1	JL17	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	10
CE085-2	JL17F	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	113
CE085-2	JL17F	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	30
CE085-3	JL18	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	78
CE085-3	JL18	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	14
CE086-1	JL15	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	711
CE086-1	JL15	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement et installation des câbles	11	1 130
CE086-2	JL16	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	85
CE086-2	JL16	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	16
CE087-1	JL13	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	3
CE087-1	JL13	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	1
CE087-2	JL14	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	76
CE087-2	JL14	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Palmer	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	37
CE088-1	JL03-JL05	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	6
CE088-1	JL03-JL05	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	251	274
CE088-1	JL03-JL05	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Whetstone	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	26	29
CE089-1	JL01-JL02	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	114
CE089-1	JL01-JL02	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	11
CE090-1	AQ128-AQ129	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	112
CE090-1	AQ128-AQ129	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	29
CE091-1	AQ127	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	5
CE091-2	AQ126	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	996
CE091-2	AQ126	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Publique	Réseau collecteur	Déboisement	n/a	185
CE092-1	AQ131-AQ132	Cours d'eau intermittent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	255	311
CE092-1	AQ131-AQ132	Cours d'eau intermittent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Nouveau chemin d'accès et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, aménagement d'un nouveau ponceau et installation du réseau collecteur	13	15
CE094-1	FJ26-FJ29	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Mât de mesure	Déboisement	n/a	1 221
CE094-1	FJ26-FJ29	Cours d'eau permanent	Littoral	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Mât de mesure	Déboisement	n/a	91
CE094-1	FJ26-FJ29	Cours d'eau permanent	Rives	MRC des Appalaches	Saint-Pierre-de-Broughton	Rivière Perry	Privée	Chemin existant et réseau collecteur	Déboisement, déblai/remblai, amélioration du ponceau existant et installation du réseau collecteur	244	153

[illegible]

Annexe D - Atlas cartographique – Impacts appréhendés sur les peuplements forestiers

Localisation des feuillets - Impacts appréhendés sur les peuplements forestiers



Légende

Éléments du Projet

- Zone d'étude du Projet
- Éolienne (29)
- Mât de mesure de vent permanent (3)
- Poste électrique du Projet
- Bâtiment de service
- Aire d'entreposage temporaire
- Réseau collecteur
- Chemin d'accès existant à améliorer
- Nouveau chemin d'accès
- Emprise du Projet

Impact sur les peuplements forestiers

- Permanent (emprise non revégétalisée)
- Permanent (emprise revégétalisée)
- Temporaire (emprise reboisée)

Données issues des inventaires

- Traverse de cours d'eau existante*
- Traverse de cours d'eau à aménager*

050100200m

Référence spatiale: NAD 1983 UTM Zone 19N
Échelle: 1:2700
Date: 2026-06-19

Sources: Adresse Québec, MELCCFP (CMHPQ), MRNF (IEQM, GRHQ, LiDAR, SDA 20k), MRC des Appalaches (PRMHH), Groupe GÉOS (Inventaires), Service d'imagerie du gouvernement du Québec

- Cours d'eau permanent (GÉOS, GRHQ, LiDAR)
- Cours d'eau intermittent (GÉOS, GRHQ, LiDAR)

Milieu humide

- Milieu humide en littoral

Type de milieu humide**

- Marais
- Marécage arborescent
- Marécage arbustif
- Tourbière boisée
- Tourbière minérotrophe ouverte

Présence d'espèces exotiques envahissantes

- Alpiste roseau
- Renouée du Japon
- Roseau commun

Données de référence

- Milieu humide potentiel (CMHPQ, PRMHH, Canards illimités)

Territoire forestier (IEQM)

- Bétulaie
- Érablière indifférenciée
- Érablière rouge

Nomenclature cartographique

* TAXXX ** MHXXX

- Érablière sucrière
- Peupleraie
- Peuplement feuillu indéterminé
- Peuplement mixte indéterminé
- Cédrière
- Pessière
- Peuplement résineux indéterminé
- Pinède
- Sapinière
- Plantation de feuillu
- Plantation de résineux
- Forestier indéterminé

Autres éléments

- Route nationale et régionale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC



