



INNERGEX

Étude d'impact sur l'environnement

Volume 4
Réponses aux
questions et
commentaires
du MELCCFP

Parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2



*Déposée au ministère de
l'Environnement, de la Lutte contre
les changements climatiques,
de la Faune et des Parcs*

Dossier n° 3211-12-250

Juillet 2023

PESCA
ENVIRONNEMENT

MMBC ET INNERGEX

Parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2

Étude d'impact sur l'environnement

**Volume 4 : Réponses aux questions et
commentaires du MELCCFP**

**PESCA Environnement
4 juillet 2023**

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Mi'gmawei Mawiomí Business Corporation (MMBC) et Innergex énergie renouvelable inc. (Innergex)

M. Fred Vicaire, MMBC, directeur général

Mme Nathalie English, Mi'gmawei Mawiomí Secretariat, Consultation et Accommodement

M. Luc Leblanc, Innergex, directeur développement

Mme Jeanne Gaudreault, Innergex, directrice relations avec les communautés

PESCA Environnement

Directrice de projet Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.

Chargé de projet Matthieu Féret, biologiste, M. Sc.

Recherche et rédaction Marie-Flore Castonguay, urbaniste
Laurie Desrosiers-Leblanc, géographe, M. Sc.
Matthieu Féret, biologiste, M. Sc.
Joseph Rocheteau, technicien de la faune
Geneviève Leblanc, géologue

Cartographie Aurélie Noël, géographe, M. Sc.
Chantale Landry, technicienne en géomatique
Daniel Audet, technicien en informatique

Révision linguistique et mise en page Julie Côté, réviseure, B.A.

Citation recommandée : MMBC et Innergex (2023). *Étude d'impact sur l'environnement – Parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2. Volume 4 : Réponses aux questions et commentaires du MELCCFP*. Étude réalisée par PESCA Environnement et déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

Note relative aux références citées : Lorsque la source citée est une référence Internet, l'année inscrite entre parenthèses correspond à l'année de publication mentionnée avec le copyright du site Internet, ou à la mise à jour lorsqu'elle est mentionnée. Une mention « [s. d.] » indique qu'aucune date n'est fournie. La mise à jour des données fournies par l'éditeur est parfois indépendante de cette date.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES	1
1 MISE EN CONTEXTE	1
1.1 L'initiateur	1
2 DESCRIPTION DU MILIEU.....	1
2.1 Délimitation et description de la zone d'étude	2
2.2 Milieu physique.....	2
2.2.2 Sols	2
2.2.2.2 Terrains contaminés.....	2
2.2.3 Hydrographie	3
2.2.3.1 Eaux souterraines	3
2.2.4 Milieux humides	3
2.3 Milieu biologique.....	5
2.3.2 Végétation	5
2.3.2.2 Espèces floristiques à statut particulier	5
2.3.3 Faune	8
2.3.3.7 Espèces fauniques à statut particulier	8
2.4 Milieu humain	16
2.4.3 Utilisation du territoire	16
2.4.3.1 Activités forestières	17
2.4.3.4 Motoneige et quad	17
2.5 Réglementations fédérale, provinciale et municipale relatives au projet	17
3 DESCRIPTION DU PROJET	18
3.2 Variantes au projet	18
3.4 Paramètre de configuration	18
3.5 Phase construction	20
3.5.3 Transport et circulation	21
4 PROCESSUS DE CONSULTATION PUBLIQUE	22
4.4 Démarches auprès d'organisations et de groupes d'intérêt.....	26
4.5 Comité de liaison.....	26
6 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION	27
6.3 Mesures d'atténuation courantes	27

6.3.3	Milieu humain	28
6.4	Protection de la biodiversité	30
6.4.1	Peuplements forestiers	30
6.4.3	Oiseaux	30
6.5	Protection des milieux humides et hydriques	34
6.5.1	Milieux hydriques et habitat du poisson	34
6.6	Lutte aux changements climatiques	35
6.9	Maintien de la qualité de vie et des paysages	36
6.9.2	Air (poussière)	36
6.10	Protection du patrimoine bâti et archéologique	36
6.14	Un projet respectant les principes du développement durable	37
8	SUIVI ENVIRONNEMENTAL	37
8.5	Oiseaux et chauves-souris	37
9	EFFET DE L'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES	38
	QUESTIONS ET COMMENTAIRES PAR ENJEUX	39
	Valorisation et élimination des matières résiduelles	39
	Remise en état des lieux	41
	Usage de phytocides	41
	Systèmes de protection des fuites de contaminants des éoliennes	41
	Grive de Bicknell	42
	INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES PERTINENTES	43
	BIBLIOGRAPHIE	46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Description des refuges biologiques présents dans la zone d'étude	19
Tableau 2	Distance entre les éoliennes du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 et les baux de location situés dans la zone d'étude.....	24

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Organigramme
Annexe B	Description des milieux humides et hydriques
Annexe C	Géologie du socle dans la zone d'étude
Annexe D	Cartographie des habitats potentiels des espèces en péril visées
Annexe E	Localisation du réseau collecteur
Annexe F	Politique environnementale d'Innergex
Annexe G	Mise à jour du tableau 22 (volume 1)
Annexe H	Mise à jour du tableau 23 (volume 1)

INTRODUCTION

Conformément à l'article 31.3.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), le présent document regroupe les réponses aux questions auxquelles doit répondre l'initiateur, soit la Mi'gmawei Mawiom Business Corporation (MMBC) et Innergex énergie renouvelable inc. (Innergex), afin que l'étude d'impact concernant le projet éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 déposée au ministère soit recevable.

RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1 Mise en contexte

1.1 L'initiateur

- QC - 1 L'étude d'impact mentionne que le projet de parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 est développé en partenariat par la Mi'gmawei Mawiom Business Corporation (MMBC) et Innergex, cependant, la déclaration du demandeur déposée au MELCCFP et signée en date du 8 septembre 2022 présente seulement la personne morale « Innergex énergie renouvelable inc. ». À des fins administratives, veuillez préciser à quelle personne morale l'autorisation gouvernementale devrait être délivrée et, le cas échéant, déposer une déclaration des antécédents mise à jour.
- R. - 1 L'autorisation gouvernementale devra être délivrée au nom de Parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 (MU2) S.E.C. L'organigramme de cette entité est présenté à l'annexe A. L'initiateur s'engage à fournir toutes les déclarations d'antécédents requises aux fins administratives.

2 Description du milieu

- QC - 2 L'initiateur doit déposer l'ensemble des fichiers de forme (.shp) pertinents à l'analyse environnementale du projet, soit l'ensemble des infrastructures du projet et des composantes valorisées de l'environnement (CVE) visualisables. Plus spécifiquement, les fichiers de formes devront, sans s'y limiter, inclure l'emprise des chemins d'accès (existants, à améliorer et nouveaux) et des superficies à déboiser.
- R. - 2 L'initiateur s'engage à fournir les fichiers de forme pertinents à l'analyse environnementale du projet, soit l'ensemble des infrastructures du projet, les superficies à déboiser ainsi que les composantes apparaissant sur les cartes du volume 2 de l'étude d'impact.

2.1 Délimitation et description de la zone d'étude

- QC - 3** Le *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères — Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*¹ propose des aires d'influence des paysages qui se déclinent en trois types, soit l'aire d'influence forte, l'aire d'influence moyenne et l'aire d'influence faible. Ces dernières sont variables en fonction de la visibilité des éoliennes selon la distance. Pour l'aire d'influence moyenne, le guide propose un rayon d'environ 100 fois la hauteur totale des éoliennes, soit des limites externes de l'aire d'influence forte jusqu'à une distance de 6 à 10 kilomètres à partir des limites du parc, selon la hauteur des éoliennes installées. Sachant que la hauteur des éoliennes a considérablement augmentée depuis la réalisation du guide et que ce dernier recommande de tenir compte de la hauteur des éoliennes installées, l'initiateur doit justifier pourquoi il n'a pas utilisé une valeur de précaution allant à 100 fois la hauteur totale des éoliennes prévues dans le projet.
- R. - 3** L'initiateur a pris en considération l'*Étude sur les impacts cumulatifs des éoliennes sur les paysages* du MRNF (2009) qui mentionne que 17 km est la limite au-delà de laquelle l'œil ne peut distinguer les éoliennes. Par conséquent, l'aire d'influence moyenne ne pouvait être 100 fois la hauteur des éoliennes, car cela aurait dépassé cette limite (20,7 km). L'aire d'influence moyenne a plutôt été fixée à 12 km, soit le double du minimum requis dans le *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères — Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public* (MRNF, 2005). La limite de l'aire d'influence faible a, quant à elle, été fixée à 17 km conformément à l'*Étude sur les impacts cumulatifs des éoliennes sur les paysages* (MRNF, 2009).

2.2 Milieu physique

2.2.2 Sols

2.2.2.2 Terrains contaminés

- QC - 4** L'étude d'impact ne présente pas la phase I d'une étude de caractérisation des sols réalisée selon le *Guide de caractérisation des terrains*² du MELCCFP, ainsi que les études de phases II et III, le cas échéant, tel qu'exigé à la section 2.3.2 de la directive ministérielle.
- L'initiateur doit transmettre une évaluation environnementale de site de phase I afin de soutenir l'absence de terrain contaminé et/ou de sources potentielles de contaminants dans la zone d'étude.
- R. - 4** L'étude de caractérisation préliminaire des sols (phase I) est en cours et sera déposée au MELCCFP dans les prochaines semaines.

¹ <https://mrnf.gouv.qc.ca/documents/territoire/projet-eolien.pdf>

² <https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdf>

2.2.3 Hydrographie

2.2.3.1 Eaux souterraines

- QC - 5 Dans les renseignements présentés dans le volume 1 de l'étude d'impact et sur la carte 1 du volume 2, l'initiateur présente la distribution des forages (puits) à l'intérieur de la zone d'étude sur l'unique base du Système d'information hydrogéologique (SIH). Le SIH provient, en grande partie, de rapports de forages réalisés par les puisatiers pour des ouvrages de captage desservant des résidences privées en eau potable. Il n'offre pas un inventaire exhaustif de tous les ouvrages de captage existants au Québec. Il contient seulement l'information sur des puits profonds (ou tubulaires) réalisés sur le territoire du Québec depuis 1967. De plus, un certain nombre des puits profonds forés depuis 1967 n'y figurent pas. Enfin, les puits de surface tout comme les captages de sources n'y sont répertoriés que depuis le mois de juin 2003. Les informations trouvées au SIH sont donc incomplètes et une validation terrain doit être réalisée lorsqu'un inventaire est requis.

L'initiateur doit ainsi réaliser un inventaire terrain des prélèvements d'eau trouvés à l'intérieur de la zone d'étude. Un rapport d'inventaire doit être déposé et inclure une liste des puits visés par une caractérisation physico-chimique et des mesures de protection de ces puits, le cas échéant. Cet inventaire pourrait se limiter aux prélèvements d'eau alimentant des bâtiments avoisinants les zones de travaux et aux prélèvements d'eau localisés à proximité des aires temporaires de fabrication de béton ou de travaux de dynamitage. La fiche d'information intitulée *Inventaire exhaustif des puits de prélèvement d'eau souterraine*³ détaille les informations attendues dans le cadre d'un tel inventaire. Dans le contexte du projet actuel, il est envisageable de limiter la caractérisation physico-chimique des puits (point #5 de la fiche) aux emplacements avoisinant les sources de contamination potentielles (zones de dynamitage, aires temporaires de fabrication de béton, etc.). Les puits retenus pour la caractérisation physico-chimique seront ceux pour lesquels l'initiateur aura estimé qu'un risque d'impact des travaux sur l'intégrité de l'ouvrage est possible. Cette estimation doit être faite en considération des conditions hydrogéologiques locales. Advenant une caractérisation physico-chimique en lien à une zone de dynamitage, les perchlorates devraient être ajoutés à la liste des paramètres analysés. L'initiateur doit de plus préciser les mesures d'atténuation qu'il entend mettre en place pour éviter les impacts sur les puits situés à proximité de la zone des travaux et identifier les mesures qu'il prévoit mettre en place advenant un impact sur ceux-ci.

- R. - 5 L'initiateur s'engage à réaliser un inventaire des puits de prélèvement d'eau souterraine avant les travaux et une caractérisation en ciblant les puits à des fins d'alimentation en eau pour la consommation et avoisinant les sources de contamination potentielles. Les résultats seront transmis lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, pour la phase construction.

2.2.4 Milieux humides

- QC - 6 Le 16 juin 2017, l'Assemblée nationale du Québec a adopté et sanctionné la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* (LCMH). Cette loi modifie notamment la LQE au niveau des dispositions applicables pour les autorisations visant tous travaux, toutes constructions ou toutes autres interventions dans un milieu humide ou hydrique en y introduisant la nouvelle section V.1 (articles 46.0.1 à 46.0.22). On y retrouve, par exemple, l'application de l'approche d'atténuation « éviter-minimiser-compenser » dans la

³ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/fiche-info-inventaire-puits-prelevement.pdf>

conception des projets, lorsque ceux-ci sont susceptibles d'entraîner des pertes de milieux humides et hydriques. L'article 46.0.11 spécifie notamment que les obligations des articles 46.0.4 et 46.0.6 s'appliquent au gouvernement lorsqu'il prend une décision dans le cadre de la procédure. Or, afin que le gouvernement puisse exercer les obligations prévues aux articles 46.0.4 (considérations relatives aux milieux humides ou hydriques) et 46.0.6 (motifs de refus), les éléments énumérés à l'article 46.0.3 (caractéristiques des milieux humides et hydriques (MHH)) doivent être inclus à l'étude d'impact afin d'être pris en compte lors de l'analyse environnementale.

Les informations présentées à l'étude d'impact concernant les milieux humides et hydriques sont basées sur l'information répertoriée dans les bases de données suivantes :

- Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ);
- Cartographie des milieux humides potentiels du Québec;
- Carte écoforestière avec perturbations.

L'étude d'impact soumise ne contient cependant pas d'étude de caractérisation écologique, ce qui fait en sorte qu'il est impossible de valider l'exercice d'optimisation du projet par l'initiateur et, plus spécifiquement, rend impossible l'analyse de l'approche « éviter-minimiser-compenser ». L'initiateur doit déposer une étude de caractérisation écologique comprenant minimalement les exigences listées à l'article 46.0.3 de la LQE. Tel que présenté de manière plus détaillée à la QC-39 du présent document, tous les renseignements nécessaires à propos de l'habitat du poisson (granulométrie du substrat, présence de frayères, etc.) doivent également être déposés afin de pouvoir déterminer les mesures d'atténuation à mettre en place pour réduire l'impact sur ces milieux. De plus, l'initiateur est invité à prendre connaissance des renseignements présentés à la section « Informations supplémentaires pertinentes » du présent document concernant les exigences générales à respecter dans l'éventualité où le projet entraînerait des atteintes temporaires ou permanentes sur les MHH.

- R. - 6 Comme il est mentionné dans le volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur a appliqué la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Le parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 a été optimisé de manière à éviter ces milieux en se basant sur les bases de données mentionnées ci-dessus. De plus, l'initiateur a priorisé l'utilisation des chemins forestiers existants afin de réduire les superficies à déboiser et de limiter le nombre de nouvelles traversées de cours d'eau à aménager. Plus du quart de la superficie requise pour la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 est occupée par des milieux anthropiques. Les emplacements d'éoliennes sont situés sur des sommets, en tête de bassins versants, où les lits d'écoulements naturels sont absents. Cette optimisation de l'évitement explique l'atteinte limitée anticipée aux milieux humides et hydriques.

Mis à part l'amélioration éventuelle d'une traverse de cours d'eau existante sur un cours d'eau intermittent, le parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 serait construit, selon la configuration actuelle, en dehors des milieux humides et hydriques.

En juin 2023, l'initiateur a procédé à une caractérisation de certains milieux humides et hydriques susceptibles d'être présents à proximité des superficies requises pour la construction du parc éolien. Les résultats sont présentés à l'annexe B du présent document. Cette caractérisation a permis de confirmer que les milieux humides et hydriques potentiels ont été identifiés de façon conservatrice dans la zone d'étude. Trois des quatre sites où la présence de milieux humides était appréhendée se sont avérés être des milieux terrestres. Quatre des cinq sites où la présence de milieux hydriques était appréhendée se sont avérés être exempts de cours d'eau.

Les milieux humides et hydriques confirmés au terrain en juin 2023 sont situés en bordure de tronçons de chemins existants qui ne seront pas élargis.

L'initiateur réitère son engagement de réaliser une caractérisation écologique complète dans les superficies requises par le projet afin de confirmer l'absence d'atteinte aux milieux humides et hydriques. Il en est de même pour l'habitat du poisson, conformément à l'engagement pris à la section 6.5.1 du volume 1. Les résultats de ces caractérisations seront transmis lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase construction.

Il est possible que ces caractérisations mènent à l'identification et à la délimitation de milieux humides et hydriques qui ne sont pas cartographiés dans les bases de données consultées. De plus, il est possible que dans le processus d'optimisation du projet, le tracé de certains chemins soit ajusté. Dans ce cas, l'initiateur poursuivra ses efforts d'évitement et continuera de collaborer avec le MELCCFP afin de répondre aux exigences réglementaires associées à la protection de ces milieux. L'initiateur réitère l'engagement de compenser les pertes inévitables pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques par une contribution financière ou l'exécution de travaux visant la restauration ou la création de milieux hydriques, conformément à la réglementation applicable et en vigueur, notamment le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (RCAMHH).

2.3 Milieu biologique

2.3.2 Végétation

2.3.2.2 Espèces floristiques à statut particulier

QC - 7 L'initiateur mentionne, à la section 6.4.2, qu'advenant la découverte d'espèces floristiques menacées, vulnérables et susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) est confirmée lors des inventaires, des mesures de protection ou d'atténuation seront mises en place en collaboration avec le MELCCFP.

De manière générale, il est à noter que, pour les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, des mesures d'atténuation pourraient être envisageables, contrairement aux espèces désignées menacées ou vulnérables. En effet, la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) (e-12.01) interdit notamment la mutilation et la destruction de tout spécimen d'une espèce désignée. Ainsi, en cas de découverte ultérieure d'un spécimen d'une espèce menacée ou vulnérable dans la zone des travaux, le projet devra être adapté pour éviter les impacts car l'évitement des spécimens est la seule alternative envisageable.

Rappelons que la LEMV a notamment comme objectif d'assurer la sauvegarde des espèces floristiques en situation précaire au Québec. Pour y parvenir, la LEMV prévoit un régime d'interdictions strictes en ce qui a trait aux activités pouvant porter atteinte aux individus des espèces désignées par cette loi. Une autorisation peut toutefois être émise uniquement pour la réalisation des activités requises à des fins éducatives, scientifiques et de gestion visant la survie de l'espèce. Les activités requises à des fins de gestion d'une espèce sont, à titre d'exemples :

- Le prélèvement de semences, la culture et la plantation dans l'objectif d'augmenter les effectifs

- La création de banques de graines;
- La création de jardins de semences;
- La relocalisation de plants dont la survie est menacée par son environnement existant (ex. succession végétale nuisible et non contrôlable).

Dans ce contexte, sous réserve de répondre à l'une des exceptions prévues à la LEMV ou à sa réglementation, tout projet ou activité qui porterait atteinte aux individus d'une espèce floristique désignée menacée ou vulnérable (EFMV) n'est pas permis par la LEMV et par cohérence ne pourrait pas faire l'objet d'une recommandation favorable quant à l'acceptabilité environnementale de projets assujettis au régime d'autorisation environnementale prévu à la LQE (RLRQ chapitre Q-2; articles 22, 30 et 31.5). En ce sens, il y a lieu d'évaluer si votre projet pourrait nécessiter des modifications afin d'éviter l'atteinte d'une EFMV.

Plus spécifiquement, l'étude d'impact mentionne que le couvert forestier de la zone d'étude a fait l'objet d'une évaluation de son potentiel à offrir un habitat pour les plantes à statut particulier conformément au *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables – Bas-Saint-Laurent et Gaspésie*⁴. Cette analyse a permis d'identifier des sapinières qui pourraient fournir des conditions favorables au ptéropore à fleurs d'andromède, une espèce désignée menacée au Québec en vertu de la LEMV. De plus, trois autres espèces à statut particulier pourraient être potentiellement présentes dans des milieux tourbeux et humides de la zone d'étude, soit la valériane des tourbières, une espèce calcicole désignée vulnérable au Québec, ainsi que le calypso d'Amérique et le cyripède royal, tous deux susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables au Québec.

Il est à noter que les habitats recherchés devraient inclure les peuplements vieux inéquiennes et irréguliers de type cédrière et les tourbières ouvertes et boisées, de type fen, si ces derniers ne sont pas déjà identifiés comme habitat potentiel. Les cédrières et les tourbières minérotrophes (fen) de la région du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie sont propices à soutenir des populations d'EFMVS dont la valériane des tourbières. Les bords de rivière sur socle calcaire, si présents, seraient également des habitats potentiels de la région pour l'aster d'Anticosti et l'astragale d'Amérique. Le système d'information géominière du Québec donne des informations sur la nature du substrat rocheux. L'initiateur pourra consulter cette ressource pour vérifier la présence de sites calcaires dans la zone d'étude.

L'initiateur doit présenter les critères utilisés pour effectuer les requêtes visant à identifier les habitats potentiels présents dans la zone d'étude pour les espèces potentielles présentées au tableau 6 de l'étude d'impact.

- R. - 7 Tout d'abord, l'initiateur prend note des précisions quant à l'application de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* et aux mesures d'atténuation possibles en fonction du statut des espèces floristiques.

Comme il est mentionné à la section 2.3.1.2 du volume 1, le couvert forestier de la zone d'étude a fait l'objet d'une évaluation de son potentiel à offrir un habitat pour les plantes à statut particulier en se basant sur les critères décrits dans le *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables – Bas-Saint-Laurent et Gaspésie* (Petitclerc et al., 2007). Ce guide permet notamment d'identifier les habitats propices au ptéropore à fleurs d'andromède, au calypso d'Amérique, au cyripède royal, ainsi qu'à la valériane des tourbières. Ces critères portent

⁴ <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/connaissances/guide-especes-menacees.pdf>

sur les caractéristiques écoforestières décrites au tableau 5 du guide de Petitclerc *et al.* (2007) et recherchées sur la *Carte écoforestière originale et résultats d'inventaire* du MFFP (2022). Les peuplements vieux inéquiennes et irréguliers de type cédrière et les tourbières ouvertes et boisées de type fen sont absents de la zone d'étude. Des sapinières qui pourraient fournir des conditions favorables au ptéropore à fleurs d'andromède ont été identifiées à partir des critères du guide de Petitclerc *et al.* (2007).

Comme il est mentionné à la section 6.4.2 du volume 1, à ce stade-ci du projet, le déboisement requis pour la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 totalise 82,0 ha dont 0,6 ha de ces sapinières potentiellement favorables au ptéropore à fleurs d'andromède. Ces habitats sont situés en bordure d'un tronçon de chemin existant à améliorer et en périphérie d'une aire de travail pour une éolienne.

L'initiateur s'engage à éviter le déboisement dans ces habitats par mesure d'évitement et n'anticipe donc aucune atteinte au ptéropore à fleurs d'andromède. Tout d'abord, le projet sera optimisé à la suite de la confirmation du choix du turbinier et du modèle d'éolienne retenu. De plus, les emplacements des différentes infrastructures feront l'objet d'une validation au terrain dans le but de poursuivre les efforts d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement (aussi appelé « micro-positionnement »). Cette validation permettra d'éviter le déboisement dans les sapinières ayant des caractéristiques favorables au ptéropore à fleurs d'andromède et illustrées à la carte 4 du volume 2 de l'étude d'impact.

Par ailleurs, le système d'information géomineur du Québec confirme la présence de socles calcaires dans la portion nord de la zone d'étude (MRNF, [s. d.]). Ces socles calcaires sont représentés sur la carte QC7 présentée à l'annexe C du présent volume. Toutefois, l'absence de cours d'eau à gros débit ou torrentiel limite le potentiel d'y trouver l'aster d'Anticosti. De plus, aucune nouvelle infrastructure n'est requise dans ces milieux calcaires puisque les chemins existants seront utilisés et que les traverses sont déjà en place en lien avec l'accès aux éoliennes du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n. Par conséquent, l'initiateur n'anticipe aucune atteinte additionnelle aux espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables.

QC - 8 En lien avec la QC-7, si de nouveaux habitats potentiels sont identifiés, l'initiateur doit présenter une ou plusieurs cartes présentant les habitats potentiels mis à jour, telle que celle présentée à la carte 4 du volume 2 de l'étude d'impact. Tous les habitats identifiés comme favorables aux EFMVS potentielles de la zone d'étude devront être cartographiés et les espèces recherchées pour chacun devront y être spécifiées. Rappelons que la liste des espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables du Québec a été mise à jour en octobre 2022. L'initiateur est invité à prendre connaissance des modifications effectuées à la liste⁵ pour la réalisation de son étude de caractérisation complète.

R. - 8 L'initiateur prend note de ces précisions. Comme il est indiqué à la réponse précédente (QC-7), l'initiateur s'engage à éviter le déboisement dans les habitats identifiés à la carte 4 du volume 2 de l'étude d'impact par mesure d'évitement et aucun nouvel habitat potentiel susceptible d'être modifié par le projet n'a été identifié. L'étude de caractérisation complète indiquée à la réponse à la QC-6 sera planifiée en tenant compte des désignations, à jour, des espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.

QC - 9 L'initiateur n'a pas réalisé d'inventaire terrain visant spécifiquement le volet des EFMVS et prévoit réaliser un inventaire floristique des habitats potentiels du ptéropore à fleurs d'andromède avant les activités de déboisement afin de vérifier la présence de l'espèce, si du déboisement est nécessaire dans cet habitat. Afin de compléter les données présentées à l'étude d'impact et permettre l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet,

⁵ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communiqu.asp?no=4764>

l'initiateur doit réaliser des inventaires floristiques à l'intérieur des habitats potentiels identifiés, incluant ceux qui pourraient s'ajouter en réponse aux QC-7 et QC-8, et déposer un rapport en présentant les résultats. Celui-ci devra respecter l'ensemble des façons de faire à cet égard. À ce propos, l'initiateur est invité à planifier son protocole d'inventaire en se basant sur l'aide-mémoire⁶ développé par le MELCCFP qui présente les principaux éléments à considérer lors de la réalisation d'inventaires d'espèces floristiques en situation précaire. Un formulaire de terrain⁷ adapté pour la récolte des données est aussi disponible pour consultation et téléchargement. Pour de plus amples informations, veuillez consulter la page concernant les espèces floristiques menacées ou vulnérables du MELCCFP⁸.

- R. - 9 Les habitats potentiels d'espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées seront évités et aucune atteinte à ces espèces n'est anticipée. L'initiateur réitère son engagement de réaliser une caractérisation écologique complète dans les superficies requises par le projet. Cette caractérisation comprendra un volet relatif à la présence d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et sera planifiée en tenant compte de l'aide-mémoire du MELCCFP (2022). Les résultats de ces caractérisations seront transmis lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase construction.

2.3.3 Faune

2.3.3.7 Espèces fauniques à statut particulier

- QC - 10 L'étude d'impact présente la liste des espèces fauniques à statut particulier susceptibles d'être retrouvées dans l'aire d'étude, toutefois, les critères pour l'identification des espèces potentiellement présentes n'y sont pas spécifiés. De plus, il est possible que des espèces en péril s'y retrouvent si des habitats propices à leur cycle de vie sont présents dans la zone d'étude. Il est à noter que l'évaluation du potentiel de présence d'une espèce en péril ne devrait pas être basée uniquement sur les observations de l'espèce sur le terrain en raison de la rareté de ces espèces. Mentionnons que toutes les espèces en péril susceptibles d'être retrouvées dans l'aire d'étude devraient être considérées dans le cadre de l'évaluation environnementale et les effets du projet sur celles-ci doivent être bien documentés. Le cas échéant, des mesures d'atténuation, cohérentes avec les programmes de rétablissement, plans d'action et plans de gestion, doivent être mises en œuvre et suivies.

Afin de vérifier si les résultats d'inventaire sont représentatifs des espèces en péril susceptibles d'être retrouvées dans la zone d'étude, leurs habitats potentiels devront être identifiés, cartographiés :

Plus spécifiquement, l'initiateur doit :

- Précisez comment la liste des espèces en péril potentiellement présentes dans la zone d'étude (tableau 12 du volume 1 de l'étude d'impact) a été élaborée;
- Revoir la liste des espèces potentiellement présentes dans l'aire d'étude, le cas échéant. L'analyse du potentiel de présence devrait tenir compte des habitats potentiels et des exigences écologiques pour chacune d'entre elles. Si l'initiateur

⁶ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/aide-memoire.pdf>

⁷ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/formulaire-terrain-inventaire-plantes.pdf>

⁸ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/especes-floristiques-menacees-vulnerables.htm>

souhaite en complément référer à des inventaires ou des observations qui ont été réalisés sur le terrain, il doit fournir tous les renseignements pertinents sur les méthodologies employées;

- Pour chacune des espèces en péril potentiellement présentes dans l'aire d'étude, cartographier, espèce par espèce (i.e. une carte par espèce), les habitats potentiels basés sur les besoins en matière d'habitat identifiés dans les documents de rétablissement. Superposer à cette carte d'habitat, les stations d'inventaires, les mentions, ainsi que les infrastructures (permanentes et temporaires) associées aux différentes phases du projet;
- Quantifier les pertes temporaires et permanentes d'habitat potentiel pour chacune des espèces potentiellement présentes;
- Le cas échéant, évaluer les effets potentiels sur chacune des espèces en péril et leur habitat pour chaque phase du projet;
- Le cas échéant, identifier les mesures d'évitement, d'atténuation, de surveillance et de suivi que l'initiateur s'engage à mettre en œuvre pour éviter ou amoindrir les effets du projet sur les espèces en péril. Décrire et évaluer les effets résiduels du projet sur ces espèces;
- Le cas échéant, démontrer que les habitats présentant les caractéristiques biophysiques requises par le cycle vital de ces espèces sont disponibles à proximité de l'aire du projet.

R. - 10 La liste des espèces fauniques en péril potentiellement présentes dans la zone d'étude a été élaborée sur la base des différentes sources d'informations, bases de données et références scientifiques citées dans la section 2.3.2 du volume 1 en ce qui a trait à la présence d'habitats potentiels. Cette analyse a tenu compte des habitats potentiels sur le territoire, des exigences écologiques des espèces et de leur distribution. Ces informations ont été notamment tirées des programmes de rétablissement, des rapports de situation, de *l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*. À cela s'ajoutent les résultats des inventaires effectués par l'initiateur, ainsi que des bases de données disponibles. L'évaluation des impacts du projet a bel et bien porté sur toutes les espèces susceptibles d'être présentes, et non uniquement sur celles dont la présence a été confirmée. La liste présentée au tableau 12 du volume 1 est donc complète.

L'évaluation des impacts du déboisement sur les espèces en péril est synthétisée, par espèce, dans le tableau 38 du volume 1. Une évaluation détaillée pour les espèces ayant un potentiel de présence moyen ou élevé dans la zone d'étude est présentée ci-dessous pour les espèces aviennes. L'évaluation relative aux espèces de chauves-souris en péril est présentée à la réponse à la QC-11. L'initiateur réitère qu'un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris sera effectué lors de l'exploitation du parc éolien, comme il est exigé pour chaque parc éolien au Québec. Une attention particulière sera portée aux espèces en péril au cours de ce suivi.

Arlequin plongeur

La présence de l'arlequin plongeur n'a jamais été confirmée dans la zone d'étude durant les inventaires réalisés en 2022 et en 2012. Son potentiel de présence est jugé moyen dans la zone d'étude en raison de la présence d'un habitat de nidification répertorié par le CDPNQ (2023) en bordure de la rivière Nouvelle à la limite est de la zone d'étude. Cet habitat est identifié sur la carte 4 du volume 2 de l'étude d'impact. L'espèce remonte les cours d'eau au printemps pour la nidification et préfère les eaux peu profondes au débit rapide, à substrat de galets et végétation en surplomb en forêt mature (COSEPAC, 2013). Le plan de gestion et le rapport de situation de l'arlequin plongeur ne font pas mention d'habitats essentiels désignés (COSEPAC, 2013; Environnement Canada, 2007).

Dans la zone d'étude, l'habitat de nidification répertorié par le CDPNQ totalise 7,5 ha, en bordure de la rivière Nouvelle. Il est situé à plus de 12 km des infrastructures du projet, si bien qu'aucune perte de cet habitat potentiel pour l'arlequin plongeur n'est anticipée. Aucun impact n'est anticipé, comme il est indiqué au tableau 38 de l'étude d'impact (volume 1).

Grive de Bicknell

Aucune grive de Bicknell n'a été détectée dans la zone d'étude durant les inventaires réalisés en 2022 (volume 3, étude 1). Aucune grive n'avait été détectée lors d'inventaires similaires effectués en 2012. La grive de Bicknell est un oiseau nicheur migrateur qui rejoint son aire de reproduction à la fin mai ou au début juin. Au Québec, sa répartition lors de la période de nidification couvre les massifs montagneux des régions du Saguenay et de Charlevoix ainsi que la réserve faunique des Laurentides, de même que certains sommets des Appalaches, de l'Estrie jusqu'en Gaspésie. Son habitat forestier typique est situé en altitude et dominé par le sapin baumier. L'espèce fréquente également des peuplements en régénération à la suite d'activités forestières (Bredin & Whittam, 2009; Chisholm & Leonard, 2008; Environnement et Changement climatique Canada, 2016; Gauthier & Aubry, 1995; Nixon, 1999; Nixon *et al.*, 2001).

Le programme de rétablissement de la grive de Bicknell ne fait mention d'aucun habitat essentiel sur le territoire (Environnement et Changement climatique Canada, 2020). L'initiateur a collaboré avec les représentants du secteur Faune pour vérifier la présence d'habitats potentiels à la grive de Bicknell, en se basant sur la démarche du *Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat* (MDDEFP, 2013). Des habitats potentiels sont présents dans la zone d'étude, dans les secteurs situés à plus de 600 m d'altitude. Ces habitats sont illustrés sur la carte 4 du volume 2 de l'étude d'impact.

Ces habitats totalisent 71,7 ha dans la zone d'étude. Les superficies à déboiser pour la construction du projet totalisent au maximum 82,0 ha et n'entraînent aucune perte de ces habitats potentiels. Aucun impact sur l'habitat de la grive de Bicknell n'est anticipé, comme il est indiqué au tableau 38 de l'étude d'impact (volume 1).

Gros-bec errant

La présence du gros-bec errant a été confirmée en période de nidification, en 2022, dans la zone d'étude. Cet inventaire a permis d'évaluer sa densité dans la zone d'étude. Comme il est indiqué au tableau 37 de l'étude d'impact (volume 1), on estime que six couples nicheurs pourraient être perturbés par le déboisement. En période de nidification, son habitat comprend des forêts mixtes matures et ouvertes, dominées par le sapin ou l'épinette blanche. Il serait l'un des principaux prédateurs de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (COSEPAC, 2016; Robert *et al.*, 2019). Le plan de gestion et le rapport de situation du gros-bec errant ne font pas mention d'habitats essentiels désignés (COSEPAC, 2016; ECCC, 2022).

Dans la zone d'étude, l'habitat potentiel de reproduction comprendrait des peuplements mélangés matures à dominance résineuse (de 50 ans et plus, incluant les vieilles forêts inéquiennes et les vieux peuplements de structure irrégulière). La cartographie de ces habitats est présentée à l'annexe D (carte QC10-A) du présent document. Il est estimé que la zone d'étude comporte 1 601,1 ha d'habitats potentiels pour la nidification du gros-bec errant. La carte illustre également l'ampleur actuelle de l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette qui affecte le territoire. Ces conditions sont favorables au gros-bec errant qui se nourrit de cet insecte. Les superficies à déboiser pour la construction du projet totalisent au maximum 82,0 ha, dont 1,6 ha dans ces habitats jugés potentiels. Ce déboisement représenterait une perte de 0,1 % de l'habitat potentiellement disponible dans la zone d'étude.

L'impact est jugé non significatif, comme il est indiqué au tableau 38 de l'étude d'impact (volume 1), compte tenu du contexte d'exploitation forestière sur le territoire, de la nature des peuplements à déboiser et de la disponibilité d'habitats de remplacement. Les mesures d'atténuation mises en place pour réduire l'impact du projet sur la faune avienne, les habitats et la végétation permettent de réduire également l'impact potentiel spécifique au gros-bec errant. L'initiateur prévoit mettre en place les mesures d'atténuation énumérées dans le volume 1 de l'étude d'impact et reprises à la fin de la présente réponse.

Moucherolle à côtés olive

La présence du moucherolle à côtés olive a été confirmée en période de nidification, en 2022, dans la zone d'étude. Cet inventaire a permis d'évaluer sa densité dans la zone d'étude. Comme il est indiqué au tableau 37 de l'étude d'impact (volume 1), on estime qu'un couple nicheur pourrait être perturbé par le déboisement. Le moucherolle à côtés olive fréquente les forêts mélangées et résineuses à proximité de milieux ouverts comme un point d'eau, une coupe forestière ou un brûlis. Alors que les incendies et les coupes de faibles superficies créent des habitats favorables à l'espèce, les coupes de grandes superficies provoqueraient une perte d'habitat (Gauthier & Aubry, 1995; Robert *et al.*, 2019). Dans la forêt boréale de l'Est du Canada, le moucherolle à côtés olive est associé aux milieux ouverts près des tourbières et des marécages. L'habitat essentiel de l'espèce n'est pas désigné pour sa protection (COSEPAC, 2018).

Dans la zone d'étude, l'habitat potentiel de reproduction comprendrait les milieux dénudés (humides ou secs), les peuplements matures, résineux ou mélangés, qui bordent les principaux cours d'eau, les milieux humides ou autres milieux ouverts. La cartographie de ces habitats est présentée à l'annexe D (carte QC10-B) du présent document. Il est estimé que la zone d'étude comporte 2 426,2 ha d'habitats potentiels pour la nidification du moucherolle à côtés olive. Les superficies à déboiser pour la construction du projet totalisent au maximum 82,0 ha et n'entraînent aucune perte de ces habitats potentiels.

L'impact est jugé non significatif, comme il est indiqué au tableau 38 de l'étude d'impact (volume 1), compte tenu de l'ampleur limitée du déboisement, en dehors d'habitats essentiels, dans un contexte d'exploitation forestière sur le territoire. De plus, les coupes forestières de petites superficies peuvent s'avérer favorables à l'espèce. L'initiateur prévoit mettre en place les mesures d'atténuation énumérées dans le volume 1 de l'étude d'impact et reprises à la fin de la présente réponse. La portée des impacts d'un projet éolien sur le moucherolle à côtés olive est jugée généralement négligeable par le COSEPAC (2018).

Paruline du Canada

La paruline du Canada n'a pas été observée durant les inventaires réalisés en 2022 dans la zone d'étude, ni au cours des inventaires de 2012. La paruline du Canada fréquente les peuplements mélangés humides avec une strate arbustive dense de feuillus en période de nidification (COSEPAC, 2020; Environnement Canada, 2016). Le programme de rétablissement et le rapport de situation sur la paruline du Canada ne font pas mention d'habitats essentiels désignés (COSEPAC, 2020; Environnement Canada, 2016).

Dans la zone d'étude, l'habitat potentiel de reproduction comprendrait les peuplements mélangés sur un drainage imparfait. La cartographie de ces habitats potentiels est présentée à l'annexe D (carte QC10-C) du présent document. Il est estimé que la zone d'étude comporte 4 578,2 ha d'habitats potentiels pour la nidification de la paruline du Canada. Les superficies à déboiser pour la construction du projet totalisent au maximum 82,0 ha, dont 6,3 ha dans ces habitats jugés potentiels. Ce déboisement représenterait une perte de 0,1 % de l'habitat potentiellement disponible dans la zone d'étude.

L'impact est jugé non significatif, comme il est indiqué au tableau 38 de l'étude d'impact (volume 1), compte tenu de l'ampleur limitée du déboisement, en dehors d'habitats essentiels, dans un contexte d'exploitation forestière sur le territoire. Les mesures d'atténuation mises en place pour réduire l'impact du projet sur la faune avienne, les habitats et la végétation permettent de réduire également l'impact potentiel spécifique à la paruline du Canada. L'initiateur prévoit mettre en place les mesures d'atténuation énumérées dans le volume 1 de l'étude d'impact et reprises à la fin de la présente réponse. Le risque de collision de la paruline du Canada avec des éoliennes est jugé négligeable par le COSEPAC, sans être particulièrement préoccupant (COSEPAC, 2020).

Quiscale rouilleux

Le quiscale rouilleux n'a pas été observé durant les inventaires réalisés en 2022 dans la zone d'étude. En 2012, sa présence a été confirmée en période de migration printanière de façon opportune, en dehors des inventaires standards réalisés dans la zone d'étude. En période de nidification, son habitat comprend des milieux riverains et des milieux humides (COSEPAC, 2017; Environnement Canada, 2015). Le plan de gestion et le rapport de situation du quiscale rouilleux ne font pas mention d'habitats essentiels désignés (COSEPAC, 2017; Environnement Canada, 2015).

Dans la zone d'étude, l'habitat potentiel de reproduction comprendrait des milieux riverains et humides. La cartographie de ces habitats est présentée à l'annexe D (carte QC10-D) du présent document. Il est estimé que la zone d'étude comporte 341,0 ha d'habitats potentiels pour la nidification du quiscale rouilleux. Les superficies à déboiser pour la construction du projet totalisent au maximum 82,0 ha et n'entraînent aucune perte de ces habitats potentiels. L'initiateur s'est engagé à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique.

L'impact est jugé non significatif, comme il est indiqué au tableau 38 de l'étude d'impact (volume 1), compte tenu du contexte d'exploitation forestière sur le territoire, de la nature des peuplements à déboiser et de la disponibilité d'habitats de remplacement. Les mesures d'atténuation mises en place pour réduire l'impact du projet sur la faune avienne, les habitats et la végétation permettent de réduire également l'impact potentiel spécifique au quiscale rouilleux. L'initiateur prévoit mettre en place les mesures d'atténuation énumérées dans le volume 1 de l'étude d'impact et reprises ci-dessous :

- Les superficies requises pour la construction du projet seront réduites afin de limiter la perte d'habitat par le déboisement :
 - en effectuant une validation terrain avant les travaux afin de réduire au minimum les superficies à utiliser,
 - en utilisant le plus possible les chemins forestiers existants afin de réduire les superficies à déboiser,
 - en priorisant les milieux anthropiques;
 - en remettant en état les superficies temporaires non requises pour l'exploitation qui auront été utilisées lors de la construction;
- Les peuplements visés par le déboisement sont principalement des jeunes sapinières et des peuplements en régénération issus de coupes forestières, qui sont les habitats les plus abondants de la zone d'étude;
- La machinerie et les véhicules éviteront de circuler en dehors des chemins et des aires de travail prévus au projet;

- Un suivi de la mortalité des oiseaux sera effectué lors de l'exploitation du parc éolien, comme il est exigé pour chaque parc éolien au Québec. Le programme de suivi respectera les standards en vigueur au Québec. Ce programme sera déposé lors de la demande d'autorisation en vue de l'exploitation du parc éolien.

QC - 11 L'étude d'impact mentionne que la présence de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique, deux espèces en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (E-12.01) (LEP), a été confirmée lors des inventaires. Ces deux espèces ont totalisé 37,1 % des détections réalisées dans la zone d'étude.

L'initiateur a décrit de façon générale les différentes structures favorables à la présence de chauve-souris, soit les gîtes estivaux, les aires d'alimentation et les hibernacles. Le potentiel de retrouver ces structures n'a toutefois pas été évalué. L'initiateur mentionne également que le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ne comprend aucune information relative à la présence de ces hibernacles à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude. Toutefois, l'absence de mention dans la banque de données du CDPNQ n'indique pas nécessairement l'absence de l'espèce dans la zone d'étude. De plus, certaines zones boisées ou structures anthropiques au sein de la zone d'étude pourraient abriter des colonies de maternité de petite chauve-souris brune ou de chauve-souris nordique. Les chauves-souris sont fidèles à ces habitats, qui sont d'une grande importance dans le cycle vital. L'initiateur indique à la page 127 du volume 1 de l'étude d'impact que le déboisement sera principalement réalisé dans des peuplements abondants dans l'aire d'étude en régénération ou de jeunes sapinières et que ces peuplements offrent généralement peu de grands arbres propices au gîte des chauves-souris. Or, d'autres types de peuplements seront également déboisés et le potentiel de retrouver des colonies de maternités dans ces habitats devrait être évalué.

Par ailleurs, il est mentionné à la section 3.5.2.3 du volume 1 de l'étude d'impact que des explosifs pourraient être utilisés au besoin lors de la construction. Or, les effets du dynamitage sur les chiroptères n'ont pas été évalués à la section 6.4.4.1 du volume 1 de l'étude d'impact.

L'engagement de l'initiateur de ne pas réaliser le déboisement du 1er juin au 31 juillet est la seule mesure d'atténuation pour les chiroptères. Or, selon la littérature scientifique, plusieurs mesures d'atténuation pourraient être mises en œuvre durant la phase d'exploitation pour diminuer les risques de collision des chiroptères (par exemple la diminution de la vitesse du rotor à certaines périodes de l'année ou lorsque des conditions météorologiques sont réunies, l'augmentation du seuil de démarrage des éoliennes lorsque les risques de collisions sont plus élevés, etc.), sans affecter de façon notable la production annuelle d'énergie éolienne. En raison de l'état des populations de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique, les effets du projet sur ces espèces devraient être atténués, et ce, sans égard à l'importance de ces effets. En effet, de faibles taux de mortalité ont le potentiel d'être biologiquement importants pour les espèces relativement rares.

L'initiateur évalue à faible l'importance de la mortalité des chiroptères en phase d'exploitation. Son évaluation considère le peu d'individus observés lors des inventaires en période de migration et du faible taux de mortalité observé lors des suivis du parc éolien existant Mesgi'g Ugju's'n. Toutefois, étant donné que les populations sont déjà très fragilisées par la menace du syndrome du museau blanc, toutes menaces additionnelles pourraient nuire au rétablissement de ces espèces. Ainsi, l'état de la population devrait être considéré dans l'analyse de l'importance des effets.

En lien avec les informations susmentionnées, l'initiateur doit :

- À partir de données existantes ou d'inventaire, et en considérant les informations présentées dans le programme de rétablissement, évaluer le potentiel de retrouver des colonies de maternités ou des hibernacles de petite chauve-souris brune et de chauve-souris nordique dans la zone d'étude;
- Le cas échéant, identifier et décrire les effets du projet sur les colonies de maternités et déterminer les mesures d'atténuation applicables pour éviter ou amoindrir ces effets;
- Évaluer les effets du dynamitage sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique. Le cas échéant, identifier les mesures d'atténuation applicables pour éviter ou amoindrir ces effets;
- Revoir l'identification des mesures d'atténuation qui pourraient être mises en œuvre pour atténuer les risques de collisions;
- À partir de la description de l'habitat présentée dans le programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique, démontrer que les habitats recherchés par ces deux espèces sont retrouvés abondamment au niveau régional.
- Revoir l'analyse de l'importance des effets en considérant l'état de la population des chiroptères en péril.

R. - 11 Comme il est indiqué dans le volume 1, ainsi que dans le rapport d'inventaire de chauves-souris (volume 3, étude 2), certains hibernacles font l'objet de suivis par le MELCCFP, la majorité étant dans des mines abandonnées et des cavités naturelles (Environnement et Changement climatique Canada, 2018; Équipe de rétablissement des chauves-souris du Québec (CDPNQ), 2019). La banque de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ne fait mention d'aucun de ces hibernacles à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude. Le programme de rétablissement ne répertorie pas d'habitat essentiel (hibernacles) à proximité de la zone d'étude (Environnement et Changement climatique Canada, 2018).

Il est possible que certaines zones boisées ou structures anthropiques, notamment des bâtiments de villégiature, offrent des gîtes estivaux, voire de maternité, pour la petite chauve-souris brune ou la chauve-souris nordique. Toutefois, le territoire est exploité et la plupart des peuplements forestiers sont issus de coupes forestières. Or, le potentiel d'arbres à cavités propices pour les gîtes de maternité décroît avec l'exploitation forestière (Environnement et Changement climatique Canada, 2018). Le territoire est donc peu favorable à la présence de tels gîtes. D'ailleurs, l'indice d'abondance enregistré dans la zone d'étude est très faible, avec seulement 0,25 détection/h. Cet indice est encore plus faible sur les sommets tels que ceux où les éoliennes du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 sont prévues, et ce, tant en période estivale qu'en période automnale.

Aucune zone de concentration, possiblement liée à la présence d'une maternité ou d'un hibernacle, n'a été détectée en 2022. L'activité des chauves-souris résidentes a été très faible durant la première et la dernière session d'inventaire (respectivement juin et septembre/octobre), suggérant qu'elles arrivent tard durant la période estivale et qu'elles quittent le territoire au début de la saison automnale. Ces résultats suggèrent qu'aucun hibernacle n'est situé à proximité de la zone d'étude. Des résultats similaires ont été obtenus durant l'inventaire effectué en 2012, qui totalise plus de 3 000 heures d'enregistrement de vocalises de chauves-souris, réparties sur 19 sites d'inventaire.

Le projet n'aura pas d'effet sur les colonies éventuellement présentes dans des structures anthropiques ou autres bâtiments de villégiature. Aucune de ces structures ne sera démantelée ou modifiée par la réalisation du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2.

Différentes mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi relatives aux chauves-souris ont été présentées dans l'étude d'impact (volume 1) et sont reprises ci-dessous :

- Les superficies requises pour la construction du projet seront réduites afin de limiter la perte d'habitat par le déboisement :
 - en effectuant une validation terrain avant les travaux afin de réduire au minimum les superficies à utiliser,
 - en utilisant le plus possible les chemins forestiers existants afin de réduire les superficies à déboiser,
 - en priorisant les milieux anthropique;
 - en remettant en état les superficies temporaires non requises pour l'exploitation qui auront été utilisées lors de la construction;
- Les peuplements visés par le déboisement sont principalement des jeunes sapinières et des peuplements en régénération issus de coupes forestières, qui sont les habitats les plus abondants de la zone d'étude et moins favorables à la présence d'arbres à cavités propices pour les gîtes de maternité de chauves-souris;
- Les éoliennes seront installées dans des habitats peu fréquentés par les chauves-souris. Les inventaires réalisés en 2022 confirment que les chauves-souris sont peu abondantes dans le secteur d'implantation des éoliennes;
- La séquence « éviter-minimiser-compenser » sera appliquée dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Ces habitats sont importants pour les chauves-souris;
- La machinerie et les véhicules éviteront de circuler en dehors des chemins et des aires de travail prévus au projet;
- Un suivi de la mortalité des chauves-souris sera effectué lors de l'exploitation du parc éolien, comme il est exigé pour chaque parc éolien au Québec. Le programme de suivi respectera les standards en vigueur au Québec. Ce programme sera déposé lors de la demande d'autorisation en vue de l'exploitation du parc éolien.

Selon le programme de rétablissement, le dynamitage correspond à une activité susceptible de causer des perturbations excessives réduisant, de façon temporaire, les caractéristiques fonctionnelles des hibernacles (Environnement et Changement climatique Canada, 2018). Comme il est mentionné plus haut, les données existantes et les inventaires effectués en 2012 et en 2022 suggèrent qu'aucun hibernacle n'est situé à proximité de la zone d'étude. De plus, la zone d'étude ne comprend aucun habitat essentiel à la chauve-souris nordique ou à la petite chauve-souris brune (Environnement et Changement climatique Canada, 2018). Les activités de dynamitage entraîneront un dérangement ponctuel et temporaire. L'initiateur s'engage à planifier, autant que possible, la réalisation de cette activité en dehors de la période qui s'étend du 1^{er} mai au 15 août, et ce, afin de réduire ce dérangement.

Le risque de collision de la chauve-souris nordique et de la petite chauve-souris brune est relativement faible, d'une part parce que l'activité de ces espèces est faible dans les habitats où sont prévues les éoliennes, et parce que les chauves-souris résidentes sont plus rarement victimes de collision que les chauves-souris migratrices. Les chauves-souris trouvées durant le suivi de la mortalité effectué entre 2017 et 2019 dans le parc éolien Mesgi'g Ugju's'n étaient principalement des chauves-souris cendrées.

L'initiateur s'engage à discuter avec les autorités concernées sur la base des résultats qui seront obtenus durant le suivi de la mortalité des chauves-souris. Des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être discutées et mises en place advenant des taux de mortalité beaucoup plus élevés que ceux anticipés. Ces éventuelles mesures devront être appropriées et adaptées à divers facteurs notamment selon les espèces concernées et les périodes de l'année problématiques, tout en tenant compte des avancées scientifiques à cet égard. Il existe effectivement des mesures qui ont déjà été appliquées au Québec pour réduire la mortalité des chauves-souris, notamment l'arrêt ou le ralentissement de la vitesse du rotor des éoliennes à risque ou encore l'augmentation du seuil de démarrage des éoliennes par vents faibles. Il existe également d'autres solutions, notamment des mesures de dissuasion acoustique.

Selon le programme de rétablissement, le niveau de connaissance sur les caractéristiques spécifiques recherchées par la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique demeure limité. Toutefois il est indiqué qu'il y a probablement suffisamment d'habitats d'estivage convenables pour ces espèces au Canada. Les besoins en matière d'habitats varient selon les régions, les espèces, les sexes, les périodes de l'année ou les conditions climatiques. Il semble que la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique préfèrent les peuplements forestiers anciens aux jeunes forêts pour leurs sites de repos, en raison de la présence de chicots. Les chauves-souris changent régulièrement de site de repos durant l'été. La petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique utilisent également des structures anthropiques et bâtiments pour le repos. Pour l'alimentation, elles recherchent les milieux ouverts, les étangs, les plans d'eau, les routes, les clairières. La chauve-souris nordique s'alimente plus fréquemment en lisière et à l'intérieur des massifs forestiers que la petite chauve-souris brune.

Les caractéristiques du milieu forestier de la zone d'étude sont décrites dans le tableau 5 du volume 1. Les vieilles forêts (classes d'âge 90, 120, VIN et VIR) totalisent 6 939,3 ha. De cette superficie, le déboisement requis pour la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2, décrit au tableau 36 du volume 1, totalise moins de 0,1 ha (c'est-à-dire 310 m²). Par conséquent, non seulement l'initiateur a priorisé les habitats les plus abondants de la zone d'étude (jeunes sapinières et peuplements en régénération issus de coupes forestières), mais les vieux peuplements ont été évités.

Finalement, comme il est mentionné aux sections 6.4.4 et 6.4.7 du volume 1, l'analyse de l'importance des impacts du projet sur les chauves-souris prend en considération le statut, tant fédéral que provincial, des espèces présentes et potentiellement présentes dans la zone d'étude. À ce titre, une grande valeur a notamment été accordée à ces espèces (tableau 35 du volume 1).

2.4 Milieu humain

2.4.3 Utilisation du territoire

QC - 12 L'initiateur doit bonifier les renseignements présentés à l'étude d'impact en ajoutant des informations concernant les activités de villégiature pratiquées dans la zone à l'étude et décrire l'usage pratiqué.

R. - 12 L'initiateur a présenté les informations disponibles dans le volume 1 de l'étude d'impact. Les usages sont décrits dans la section 2.4.3, notamment en ce qui a trait à la chasse, à la pêche, à la cueillette, aux activités forestières, à l'exploitation du potentiel éolien et à la pratique d'activités récréatives (quad et motoneige). La zone d'étude comprend 16 baux de location aux fins de villégiature et 2 baux aux fins d'abris sommaires. L'initiateur ne détient aucune information additionnelle spécifique à ces usages.

2.4.3.1 Activités forestières

QC - 13 L'étude d'impact mentionne que la zone d'étude ne comporte aucune érablière détenant un permis ni aucune érablière à potentiel acéricole. Il importe de préciser que, bien qu'il n'y ait pas d'érablière dans la zone d'étude, il s'y retrouve toutefois un chemin d'accès situé à proximité d'une érablière sous autorisation du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). Sachant que cette érablière a des besoins particuliers, notamment au niveau de la poussière dans l'environnement, l'initiateur doit préciser s'il a prévu des mesures d'atténuation afin de minimiser les impacts potentiels pouvant être causés par le débit élevé de la circulation à proximité de celle-ci lors de la construction du parc éolien.

R. - 13 Des discussions sont en cours entre l'initiateur et le propriétaire de cette érablière située le long du chemin d'Escuminac afin de prévoir les mesures appropriées qui permettront de réduire davantage les impacts du soulèvement de poussières à proximité de ses installations durant la phase construction. Comme il est mentionné à la section 6.9.1 du volume 1, l'initiateur appliquera des mesures d'atténuation courantes telles que la réduction de la vitesse de circulation et l'utilisation d'abat-poussières, particulièrement par temps sec, afin d'assurer la sécurité des travailleurs et des usagers du territoire.

2.4.3.4 Motoneige et quad

QC - 14 Selon les informations fournies par la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec, le sentier local de motoneige situé au sud de la zone d'étude, à proximité du lac Dubé, serait géré par le Club sportif Marquis de Malauze et non par le Club Mont Carleton Itée. L'initiateur doit s'assurer de prendre contact avec le Club concerné.

R. - 14 L'initiateur prend note de cette précision et s'assurera de communiquer avec les clubs concernés.

2.5 Réglementations fédérale, provinciale et municipale relatives au projet

QC - 15 L'initiateur du projet doit s'engager à assurer les frais des droits de coupe sur les arbres abattus dans le cadre de son permis d'intervention pour des travaux d'utilité publique.

R. - 15 L'initiateur s'engage à assurer les frais des droits de coupe sur les arbres abattus dans le cadre de son permis d'intervention pour des travaux d'utilité publique, comme il l'a toujours fait dans le contexte de ses activités en terres publiques.

3 Description du projet

3.2 Variantes au projet

QC - 16 Dans les éléments à ajouter à la section 2.4.2 de l'Annexe 1 de la directive ministérielle, on demande à l'initiateur de décrire notamment les turbines, la puissance nominale et les dimensions des éoliennes prévues au projet. Or, certains des renseignements demandés sont absents compte tenu que l'initiateur est en discussion avec les fabricants d'éoliennes afin d'arrêter son choix parmi les modèles disponibles. Les évaluations effectuées dans le cadre de l'étude d'impact ont été basées sur un projet comprenant un maximum de 24 emplacements potentiels pour l'implantation des éoliennes et les caractéristiques d'une éolienne type. L'initiateur doit indiquer à quel moment il prévoit arrêter son choix de modèle d'éolienne et préciser à quel point ce choix pourra affecter les impacts évalués. Selon le cas de figure, l'initiateur pourrait devoir présenter une réévaluation des impacts pour l'ensemble des CVE susceptibles d'être touchées par le choix de modèle d'éolienne retenu.

R. - 16 L'initiateur évalue encore différentes options quant au modèle d'éolienne. Le moment du choix pourrait varier en fonction de l'avancement des discussions avec les manufacturiers et de l'état du marché. Comme il est mentionné à la section 3.2 du volume 1, les caractéristiques des éoliennes et du projet considérées dans l'évaluation des impacts ont été déterminées de façon conservatrice notamment :

- L'impact du déboisement a été analysé en tenant compte d'une aire de travail (installation et levage de la tour et des pales) caractéristique des grands modèles d'éoliennes, c'est-à-dire 2,1 ha (145 m x 145 m);
- La visibilité des éoliennes dans le paysage a été analysée à partir d'une hauteur de nacelle de 120 m et d'une hauteur totale de 207,5 m;
- L'impact du bruit des éoliennes sur le climat sonore ambiant a été évalué en tenant compte d'un niveau sonore émis par une éolienne parmi les plus élevés, à savoir 107,5 dBA à la source.

L'évaluation des impacts considère ainsi le plus grand nombre de sites possible et les dimensions maximales de chemins et d'aires d'assemblage pouvant être requises. À ce stade-ci, le projet compte 24 emplacements potentiels. En conséquence, l'approche retenue a permis d'évaluer le scénario susceptible d'avoir le plus d'impacts, notamment sur le paysage, le climat sonore, la faune ou encore le déboisement. L'impact du projet optimisé une fois que le modèle d'éolienne sera choisi et que le nombre de positions requis sera confirmé sera moindre. La réduction du nombre d'éoliennes aura pour effet de réduire les impacts puisque tous les emplacements potentiels ont été pris en compte dans l'étude d'impact.

3.4 Paramètre de configuration

QC - 17 La zone d'étude comprend des refuges biologiques désignés totalisant 1 766 hectares (ha). D'après l'analyse effectuée, un total de huit refuges biologiques seraient situés dans la zone du projet. L'initiateur doit indiquer leur numéro et leur superficie dans l'étude d'impact. De plus, l'initiateur doit présenter un document cartographique des superficies concernées par des travaux de déboisement par rapport aux limites des refuges biologiques.

- R. - 17 Les précisions concernant les refuges biologiques présents dans la zone d'étude sont présentées dans le tableau 1 ci-dessous.

Ces refuges biologiques sont illustrés sur la carte 4 du volume 2 de l'étude d'impact, ainsi que les superficies requises pour la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2. Ni infrastructure, ni équipement, ni déboisement ne sont prévus dans ces refuges biologiques. Comme il est indiqué dans le tableau 41 du volume 1, l'éolienne la plus proche d'un refuge biologique est située à 677 m des limites de ce dernier.

Tableau 1 Description des refuges biologiques présents dans la zone d'étude

Numéro de refuge	Superficie totale (ha)
11152R016	157
11152R017	171
11152R018	209
11152R019	388
11152R020	288
11152R021	219
11152R022	122
11152R024	212

- QC - 18** Sur les cartes du volume 2, notamment à la carte 7, présentant les paramètres de configuration, il n'est pas possible de localiser la configuration prévue pour l'ensemble du réseau collecteur. Toutefois, l'étude d'impact mentionne que celui-ci sera enfoui sous les chemins existants et à construire sur une longueur de 68,8 kilomètres. L'initiateur doit déposer une carte permettant de visualiser la configuration de l'ensemble du réseau collecteur.
- R. - 18 Le réseau collecteur est représenté sur la carte QC18 présentée à l'annexe E du présent document. Comme il est mentionné à la section 3.5.4.3 du volume 1, le tracé du réseau collecteur, situé dans l'emprise des chemins, sera confirmé au moment des demandes d'autorisation auprès des instances concernées. Il sera notamment révisé lorsque le modèle d'éolienne sera confirmé et que le nombre et les emplacements seront déterminés durant l'optimisation du projet.
- QC - 19** Les cartes du volume 2 illustrent une courte section d'un chemin d'accès existant localisé sur les terres du domaine de l'État dans le territoire non organisé Lac Casault, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de La Matapédia, dans la région du Bas-St-Laurent. L'initiateur doit préciser s'il prévoit utiliser cette section de chemin pour le passage du réseau collecteur.
- R. - 19 Le réseau collecteur est représenté sur la carte QC18 présentée à l'annexe E du présent document. À ce stade-ci, l'initiateur ne peut écarter la possibilité que le réseau collecteur soit aménagé dans l'emprise du chemin existant localisé sur les terres du domaine de l'État dans le TNO Lac-Casault. Cette option serait alors une solution de rechange à l'utilisation du tronçon aérien traversant la vallée du ruisseau Butler.
- QC - 20** Sur la carte 7 du volume 2 de l'étude d'impact, un chemin d'accès passe devant deux baux de villégiature portant les numéros de dossier du MRNF 140274 et 140275. Selon la légende de la carte, ce chemin d'accès ne semblerait pas être à améliorer. Toutefois, à la suite de l'analyse, la largeur de ce chemin ne semble pas correspondre aux paramètres prévus pour les chemins d'accès du parc éolien, comme il est mentionné à la section 3.5.2.1 de l'étude d'impact, soit une surface de roulement des chemins de 10 mètres (m) et une emprise de

25 m. De plus, compte tenu que les cartes présentées n'illustrent pas explicitement le tracé du réseau collecteur, il est difficile d'évaluer les impacts potentiels du projet sur ces baux de villégiature. Bien qu'il soit mentionné à la section 3.5.4.3 que le tracé du réseau collecteur sera confirmé au moment des demandes d'autorisation auprès des instances concernées, l'initiateur doit expliquer son choix de configuration quant à l'utilisation de ce chemin, en tant que voie d'accès, plutôt que l'utilisation du chemin déjà existant passant à l'ouest de ce dernier, lequel étant déjà utilisé pour le parc éolien Mesgi'g Ugju's'n.

- R. - 20 L'initiateur confirme que le tronçon de chemin en question, donnant accès aux deux baux de villégiature (140274 et 140275), ne fera l'objet d'aucun élargissement. L'initiateur privilégiera l'utilisation de l'autre chemin, passant à l'ouest, et déjà utilisé pour le parc éolien Mesgi'g Ugju's'n pour la circulation et le transport des composantes. En revanche, à ce stade-ci, l'initiateur ne peut écarter la possibilité que le réseau collecteur soit aménagé dans l'emprise de ce chemin. Le réseau collecteur est représenté sur la carte QC18 présentée à l'annexe E du présent document. Comme il est mentionné à la section 3.5.4.3 du volume 1, le tracé du réseau collecteur, situé dans l'emprise des chemins, sera confirmé au moment des demandes d'autorisation auprès des instances concernées. Il sera notamment révisé lorsque le modèle d'éolienne sera confirmé et que le nombre et les emplacements seront déterminés durant l'optimisation du projet.

3.5 Phase construction

- QC - 21 L'étude d'impact déposée aborde l'encadrement des activités liées à l'implantation d'une usine de béton temporaire aux sections 3.5.3 et 3.5.4. Il y est mentionné que : « *Les autorisations requises seront obtenues et les exigences de l'autorisation ministérielle, respectées* ». Cette affirmation vise autant les prélèvements d'eau associés à cette usine temporaire que l'exploitation de celle-ci. Considérant que, lors de la première phase du projet de parc éolien Mesgi'g Ugju's'n, plusieurs demandes d'autorisation avaient été déposées au MELCCFP par l'initiateur de projet en lien avec ces usines de béton temporaires et que l'encadrement réglementaire et législatif a été modifié depuis, l'initiateur doit présenter plus de détails quant aux autorisations nécessaires à la réalisation du projet, ainsi que démontrer qu'il sera en mesure de déposer dans un échéancier réaliste les demandes d'autorisation ministérielle nécessaires à la réalisation de la seconde phase du projet.

- R. - 21 L'initiateur s'assurera d'obtenir toutes les autorisations requises, autant pour le prélèvement d'eau que pour l'exploitation d'une usine de béton temporaire, dans le respect de la réglementation en vigueur, incluant les dernières modifications. L'initiateur ajustera son calendrier de construction afin de s'assurer d'obtenir toutes les autorisations requises avant la réalisation des activités assujetties.

- QC - 22 L'étude d'impact mentionne que la dimension des aires de travail pour les éoliennes sera déterminée par le type d'assemblage d'éolienne requis. Afin de permettre de bien comprendre le projet et ses impacts environnementaux (localisation des infrastructures, superficies d'empiètement, etc.), l'initiateur doit préciser la superficie maximale et l'emplacement prévus aux fins d'aménagement des aires de travail permanentes et temporaires.

- R. - 22 L'étude d'impact porte sur l'utilisation d'une superficie maximale à chaque aire de travail d'éolienne, en considérant une superficie de 145 m x 145 m. Chaque aire fera l'objet d'un bail de location pendant toute la phase exploitation, si bien que l'occupation sera considérée comme permanente.

3.5.3 Transport et circulation

QC - 23 Le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) tient à préciser à l'initiateur que le chemin de la Petite-Rivière-du-Loup est une route collectrice qui fait partie du réseau routier supérieur et qu'il est sous la gestion du MTMD. De la même manière, la route nationale 132 et la route régionale 299 sont sous la gestion du MTMD. L'intégrité de l'emprise de ces routes ainsi que les structures qui s'y retrouvent doivent être préservées. Toute installation, intervention ou tout ouvrage doivent être évités sur ces routes dans le respect de l'application de la loi sur la Voirie.

Par ailleurs, le MTMD est d'avis que le chemin de la Petite-Rivière-du-Loup présente une configuration actuelle peu propice aux transports des composantes pour le parc éolien. De plus, ce dernier tient à informer l'initiateur qu'il prévoit effectuer des travaux de reconstruction de ponceau en 2024 sur ce chemin. Les travaux devraient durer approximativement 16 semaines. Durant cette période, un chemin de déviation temporaire d'une largeur de 5 m sera construit pour assurer la circulation.

L'étude d'impact mentionne que les différentes options d'accès au parc éolien sont toujours à l'étude, à partir de la route 132 ou de la route 299. Il y est également mentionné que la construction du parc éolien pourrait impliquer la circulation quotidienne d'environ 200 travailleurs lors des fortes périodes, ainsi que des camions transportant des pièces d'éoliennes, des câbles électriques, des poteaux, des poutres d'acier, de la machinerie lourde, du sable, du béton, etc.

Afin de permettre l'évaluation des impacts du projet (sur le réseau routier, sur les résidents ou villégiateurs, etc.), l'initiateur doit fournir les renseignements suivants :

- Choix du tracé et trajet des camions, incluant, pour les routes sous la gestion du MTMD, une étude exhaustive visant à démontrer que les infrastructures routières vouées à être utilisées dans le cadre du transport des composantes du projet possèdent les caractéristiques nécessaires afin de répondre au besoin;
- Représentation cartographique des différents parcours possibles à partir de chacun des lieux potentiels de fabrication, jusqu'à l'entrée de la zone de travaux;
- Fiche du dimensionnement du transport d'une pale (longueur, dégagement, sol, hauteur, largeur, rayon de virage, poids, etc.);
- Dates d'utilisation du réseau routier aux différentes phases de réalisation du projet en précisant notamment les périodes de pointe d'utilisation;
- Fréquence et nombre anticipés des transports par jour;
- Moyens mis en place afin de limiter les conflits pendant la période des travaux prévus par le MTMD;
- Nombre approximatif de résidences, principales et secondaires, se trouvant à proximité du trajet emprunté;
- Toutes mesures d'atténuation additionnelles prévues reliées aux inconvénients causés par l'augmentation du camionnage (poussières, bruit).

R. - 23 L'initiateur prend note de ces précisions et confirme que le chemin de la Petite-Rivière-du-Loup, en passant par L'Alverne, ne sera pas retenu pour le transport et la circulation en lien avec la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2. L'initiateur évalue encore différentes options d'accès, notamment à partir de la route 132 ou de la route 299. L'initiateur collaborera avec le MTMD, comme il l'a fait durant la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n. Un plan de transport des composantes des éoliennes sera élaboré, dans le respect des normes du MTMD, et toutes les informations requises seront fournies en temps et lieu.

4 Processus de consultation publique

QC - 24 L'initiateur présente la démarche de consultation amorcée auprès de différents publics cibles. En effet, des séances d'information ont été organisées avec des citoyens et des communautés Mi'gmaq et des rencontres ont eu lieu avec la MRC d'Avignon, les municipalités concernées, ainsi que des organisations et des groupes d'intérêt. L'ensemble des démarches de participation publique ont eu lieu avant le dépôt des soumissions du projet à Hydro-Québec et la consultation publique se poursuivra pour les prochaines phases du projet soit au moment de la construction, de l'exploitation et du démantèlement. À la p.184 du volume 1 de l'étude d'impact, il est brièvement indiqué que le comité de liaison sera utilisé afin de poursuivre les communications avec le milieu. L'initiateur doit préciser clairement la démarche de participation publique suivant le dépôt de l'étude d'impact ainsi que fournir une mise à jour de sa démarche d'information et de consultation en cours et à venir (moyens ou méthodes, acteurs concernés ou intéressés, échéanciers, etc.) incluant notamment le comité de liaison. L'initiateur est invité à consulter le *Guide à l'intention de l'initiateur de projet - l'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*⁹

R. - 24 Le processus d'information et de consultations publiques mis en place par l'initiateur est en continu et évolutif en fonction des enjeux qui pourraient être soulevés. À la suite du dépôt du projet dans le processus d'appel d'offres d'Hydro-Québec, l'information a été relayée via le site web : <https://www.muwindfarm.com/fr/post/le-projet-%C3%A9olien-mesgi-g-ugju-s-n-2-va-de-l-avant>.

Des rencontres ont été tenues avec la Municipalité d'Escuminac afin de discuter de l'enjeu de la poussière sur le chemin d'Escuminac et de trouver des solutions en collaboration avec les parties prenantes. L'initiateur est en contact avec le propriétaire de l'érablière Escuminac.

Des discussions avec la MRC Avignon sont également en cours. De plus, l'initiateur a fourni des informations à travers des entrevues dans les médias régionaux.

Au cours des prochains mois, l'initiateur mettra en place un bulletin d'information qui présentera l'évolution du projet. Ce bulletin sera diffusé dans les journaux locaux ainsi que dans les médias sociaux. Il sera également envoyé dans les trois communautés Mi'gmaq de la Gaspésie.

Le comité de liaison sera mis en place à l'automne 2023.

QC - 25 Sur le site Web du projet¹⁰, il est indiqué que des visites guidées d'une durée de trois heures peuvent être effectuées. De plus, sur le page Web d'Innergex, il est indiqué qu'une activité porte ouverte a été effectuée en juin 2022¹¹. Cependant, l'étude d'impact ne fait mention d'aucune activité porte ouverte ou de visite guidée du site du projet.

L'initiateur doit indiquer le nombre d'activités porte ouverte et de visites guidées effectuées, ainsi que le nombre de participants pour chacune de ces activités.

⁹ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf>

¹⁰ <https://www.muwindfarm.com/>

¹¹ <https://www.innergex.com/fr/projet-eolien-mesgi-ugju-s-n-2/>

R. - 25 Comme il est mentionné dans le volume 1 de l'étude d'impact, plusieurs sessions d'information (portes ouvertes) ont été tenues pour présenter les principales caractéristiques du projet aux communautés autochtones et non autochtones :

- À Listuguj, le 6 juin 2022 (25 personnes);
- À Gesgapegiag, le 7 juin 2022 (20 personnes);
- À Escuminac, le 8 juin 2022 (6 personnes);
- À Gespeg, le 15 juin 2022 (30 personnes);
- À Montréal, le 18 janvier 2023 (4 personnes en présentiel et 5 personnes via Team).

Des visites guidées ont été organisées en fonction de certaines demandes ponctuelles :

- Le 12 mai 2022 – pour le tournage des vidéos relatives au parc éolien Mesgi'g Ugju's'n disponibles à l'adresse : <https://www.muwindfarm.com/fr>;
- Le 17 juin 2022 – visite du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n par une cohorte de HEC Montréal;
- Le 19 août 2022 – visite du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n offerte à la communauté de Gespeg;
- Le 26 octobre 2022 – visite du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n offerte à des élèves de Gesgapegiag.

Des visites sont également planifiées durant l'été 2023. L'information sera relayée au public via des réseaux sociaux.

QC - 26 L'étude d'impact mentionne à plusieurs endroits qu'aucune résidence permanente ne se trouve dans le secteur étudié pour l'implantation du projet. Toutefois, des résidences de villégiature s'y retrouvent, tels que les baux de location en terre publique de type « fins d'abri sommaire en forêt » et « fins de villégiature » présentés sur la carte 5 du volume 2.

L'initiateur doit soumettre le nombre de résidences secondaires, de baux de location de type « villégiature » ou « abri sommaire en forêt » ainsi que la distance de l'éolienne du projet la plus proche pour chacun des baux de location. L'initiateur doit également indiquer s'il a entamé des démarches de consultation particulières avec les propriétaires des baux de location en question au sujet des inconvénients provoqués au moment des phases de construction, d'exploitation et de démantèlement.

R. - 26 Il n'y a aucune résidence, principale ou secondaire, dans la zone d'étude, cette dernière étant située sur des territoires non organisés (TNO). La zone d'étude comprend 16 baux de location aux fins de villégiature et 2 baux aux fins d'abris sommaires. Les distances sont indiquées dans le tableau 2 ci-dessous.

Des discussions et des rencontres sont également planifiées durant l'été 2023. L'information sera relayée au public via des réseaux sociaux.

Tableau 2 Distance entre les éoliennes du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 et les baux de location situés dans la zone d'étude

Type de bail	Numéro	Distance (m)
Villégiature	40654	4 190,9
Villégiature	57409	6 640,8
Villégiature	57410	6 695,3
Villégiature	57430	4 493,8
Villégiature	57434	984,1
Villégiature	57437	3 395,3
Villégiature	57438	1 032,8
Villégiature	57439	1 100,2
Villégiature	57451	2 074,5
Villégiature	1012258	936,9
Villégiature	1480492	3 891,8
Villégiature	1828078	3 444,7
Villégiature	2025248	2 504,2
Villégiature	2302895	2 603,3
Villégiature	2309534	4 488,2
Villégiature	2566925	3 444,7
Abri sommaire	1474115	908,26
Abri sommaire	4925	4 181,08

QC - 27 L'initiateur indique que le projet est généralement très bien reçu auprès du public et auprès des organismes municipaux et d'intérêt. Une liste des principales préoccupations, la plupart d'ordre économique est présentée à la p.98 du volume 1 de l'étude d'impact. De plus, le tableau 32 présente des enjeux du projet dont certains sont issus du processus de consultation publique. L'initiateur ne présente pas davantage les préoccupations soulevées et ne précise pas quelles réponses leur ont été données.

L'initiateur doit présenter, pour les différentes activités de son processus de participation publique, les questions et les préoccupations soulevées par les acteurs, ainsi que les réponses qui leur ont été données et le nombre de participants par activité. Les activités de participation publiques devant être détaillées davantage doivent inclure celles faites auprès des communautés (section 4.2), auprès de la MRC d'Avignon et des municipalités concernées (section 4.3) et auprès des organismes et groupes d'intérêts (section 4.4). De plus, l'initiateur doit présenter de quelle manière les préoccupations exprimées ont été prises en compte dans la conception du projet.

R. - 27 Lors de ces rencontres, plusieurs participants, voire la totalité, ont mentionné leur intérêt concernant les retombées économiques positives du projet pour leur communauté.

Les autres éléments d'intérêt et de préoccupations évoqués portaient sur les aspects suivants :

- Les emplois durant la construction du parc éolien;
- Les retombées économiques pour l'ensemble de la région;
- Les contributions volontaires à être versées à la MRC Avignon;
- Le début de la construction;
- L'état du chemin d'Escuminac.

En raison du succès obtenu lors de la réalisation du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n, les commentaires transmis par les participants étaient tous positifs. Le projet est perçu par la communauté et les acteurs du milieu comme étant un élément important du développement économique régional. Les rencontres de consultation sous forme de portes ouvertes ont permis aux participants de se revoir et l'ambiance était chaleureuse. Au total, près d'une centaine de participants ont été accueillis. Des utilisateurs du territoire désiraient surtout voir la position des éoliennes sur la carte du projet.

De plus, aucun commentaire n'a été reçu lors du processus de consultation mené par le MELCCFP dans le contexte du processus d'évaluation environnementale, ce qui témoigne aussi de l'acceptabilité et de la volonté de voir ce projet se réaliser.

- QC - 28** Au chapitre 4 du volume 1 de l'étude d'impact portant sur le processus de participation publique, une des préoccupations soulevées est l'état du chemin d'Escuminac et son entretien. Le chemin en question est présentement utilisé par les travailleurs du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n existant. Il semble que la détérioration de la route soit un enjeu de longue date. De plus, selon un article¹² paru récemment sur un site de nouvelles locales, l'initiateur et la municipalité d'Escuminac ont démontré une volonté de convenir de l'amélioration de l'état de la route dans le cadre du présent projet.

L'initiateur doit informer le ministère de l'avancement des discussions avec la municipalité d'Escuminac au sujet de l'état de la route d'Escuminac et indiquer si l'implantation de mesures correctives sera planifiée.

- R. - 28** Des discussions sont en cours entre l'initiateur et la Municipalité d'Escuminac. Cette dernière est présentement en attente d'une réponse du MTMD à la suite du dépôt de son plan d'intervention en infrastructures routières locales (PIIRL) par la MRC Avignon afin d'envisager des travaux de correction sur le chemin d'Escuminac. Si ce PIIRL est retenu par le MTMD, une enveloppe budgétaire sera accordée à la MRC incluant un montant réservé pour le chemin d'Escuminac.

- QC - 29** Le tableau 41, présenté à la p.156 du volume 1 de l'étude d'impact, indique qu'une section du sentier de quad interrégional Trans-Québec 10 géré par le Club Quad Avignon Ouest passe à 15 m de l'éolienne numéro 12. De plus, l'initiateur indique à la p.176 qu'en cas de travaux hivernaux à proximité des sentiers de quad et de motoneige, il est nécessaire de communiquer avec le club concerné et établir des mesures de sécurité et d'harmonisation des usages.

L'initiateur doit préciser si des discussions ont eu lieu avec le Club Quad Avignon Ouest au sujet des impacts potentiels du projet sur la pratique de quad dans la zone à l'étude ainsi que toute mesure d'atténuation, le cas échéant.

- R. - 29** L'initiateur amorcera des discussions avec le Club Quad Avignon Ouest durant l'été 2023.

¹² <https://cimtchau.ca/nouvelles/escuminac-une-route-trouee-cause-des-soucis-aux-residents/>

4.4 Démarches auprès d'organisations et de groupes d'intérêt

QC - 30 Le tableau 31 présente la liste des organisations et des groupes d'intérêt rencontrés dans le contexte du projet. Considérant que l'initiateur doit veiller à l'harmonisation de son projet avec les planifications de mise en valeur du territoire et des ressources, et considérant que les effets du projet peuvent dépasser la zone de projet, l'initiateur doit justifier les raisons expliquant l'absence de rencontres auprès d'acteurs bas-laurentiens.

De plus, le Club Quad Avignon Ouest ne figure pas à la liste des organisations et des groupes d'intérêt consultés ou allant faire partie du comité de liaison. L'initiateur doit préciser s'il a contacté ce club et s'il a l'intention de l'inclure au comité de liaison si ce dernier en démontre l'intérêt.

R. - 30 L'initiateur amorcera des discussions avec le Club Quad Avignon Ouest durant l'été 2023. Cette organisation sera invitée à participer au comité de liaison.

4.5 Comité de liaison

QC - 31 L'initiateur mentionne qu'un comité de liaison pour le projet est en place. Des questions sur l'optimisation des retombées économiques et des opportunités économiques (tel qu'avec le milieu de la construction et de l'industrie touristique) y sont discutées. Cependant, l'initiateur n'indique pas la composition des membres du comité de liaison ni à quelle fréquence ils se rencontrent. Par ailleurs, l'initiateur mentionne que des démarches de consultation ont été menées auprès d'organisations, de groupes d'intérêt, de la MRC d'Avignon et des municipalités. Néanmoins, il n'est pas indiqué si une ou plusieurs de ces parties prenantes, rencontrées par l'initiateur de projet dans ces démarches, sont incluses ou non dans le comité de liaison.

L'initiateur doit indiquer la composition des membres du comité de liaison, la durée de vie prévue du comité, la fréquence des rencontres, les dates de rencontre depuis l'annonce du présent projet et indiquer quels membres du comité étaient présents à chaque rencontre. Enfin, l'initiateur doit indiquer si des individus rencontrés dans le cadre des démarches entamées auprès de la MRC d'Avignon et des municipalités (section 4.3) et auprès d'organisations et de groupes d'intérêt (section 4.4.) font partie du comité de liaison.

R. - 31 Le comité de liaison sera constitué à l'automne 2023. Les représentants des organismes suivants seront invités à en faire partie :

- Municipalité d'Escuminac;
- Municipalité de Point-à-la-Croix;
- MRC Avignon;
- Club de motoneige Mont-Carleton;
- Club Quad Avignon Ouest;
- Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs;
- Érablière Escuminac;
- Communauté de Gesgapegiag;
- Communauté de Listuguj;

- Communauté de Gespeg;
- Chambre de commerce Baie-des-Chaleurs;
- MMBC;
- Innergex.

Le comité de liaison n'est pas un comité fermé, mais évolutif selon l'intérêt. Donc si d'autres individus ou organisations démontrent un intérêt pour y siéger et que cet intérêt est jugé légitime par les membres du comité, ils seront invités à y siéger.

La fréquence des rencontres du comité de liaison sera déterminée selon les sujets à traiter. Pendant la phase préconstruction, l'initiateur prévoit minimalement des rencontres tous les 3 mois à partir de l'automne 2023. Pendant la phase construction, la fréquence sera accélérée pour atteindre environ une rencontre par mois. Durant la phase exploitation, le comité pourrait se réunir une fois par année minimalement. Si la situation l'exige, il pourrait y avoir des rencontres plus fréquentes.

6 Analyse des impacts du projet et mesures d'atténuation et de compensation

6.3 Mesures d'atténuation courantes

QC - 32 L'étude d'impact mentionne que plusieurs mesures d'atténuation courantes ont été élaborées et seront appliquées lors des trois phases du projet afin de réduire les impacts sur le milieu. Il y est également mentionné que certaines seront précisées lors du processus de demandes d'autorisation ministérielle, de déclaration de conformité ou d'exemptions, conformément au *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (RAEFIE) (Q-2, r.17.1).

Compte tenu que le projet de parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 est assujéti à la procédure, l'initiateur doit préciser l'ensemble des mesures d'atténuation qu'il s'engage à mettre en place dans son projet afin de minimiser les impacts potentiels qui ne peuvent être évités. De plus, tel que spécifié à la section 2.10 de la directive ministérielle, un tableau présentant l'ensemble des mesures d'atténuation et de compensation prévues, de même que tout autre engagement, doit être inclus à l'étude d'impact. Ce tableau devra permettre de visualiser les principales mesures d'optimisation, d'atténuation ou de compensation prévues en fonction des principaux impacts potentiels et des enjeux environnementaux reliés au projet, en faisant référence aux sections de l'étude d'impact qui abordent ces points.

R. - 32 L'initiateur s'engage à mettre en place l'ensemble des mesures d'atténuation courantes et particulières décrites dans le volume 1 de l'étude d'impact. Les mesures d'atténuation courantes y sont décrites à la section 6.3. Les mesures d'atténuation particulières sont décrites dans les sections relatives à l'analyse des impacts (sections 6.4 à 6.10), puis sont regroupées à la section 6.11. Finalement, les mesures courantes et particulières sont regroupées dans le tableau synthèse présenté à la section 10 du volume 1.

La mention présentée à la section 6.3, à savoir que certaines mesures seront précisées lors du processus de demandes d'autorisations ministérielles, de déclarations de conformité ou d'exemptions, conformément au REAFIE, vise à montrer l'ouverture de l'initiateur à mettre en place des mesures qui pourraient être ajoutées à cette étape.

6.3.3 Milieu humain

QC - 33 La section 2.3.1.3 de l'étude d'impact indique que, selon les données consultées, aucune espèce exotique envahissante n'est répertoriée dans la zone d'étude. Toutefois, selon cette même section, la berce commune, la berce du Caucase et le panais sauvage sont présents en périphérie de la zone à l'étude. La formation des travailleurs à la reconnaissance de ces trois espèces pourrait prévenir des brûlures et favoriser une participation à la lutte contre celles-ci en permettant leur signalement aux organismes de bassins versants. Le ministère encourage l'initiateur à bonifier ses mesures d'atténuation en y ajoutant cette formation.

R. - 33 L'initiateur prend note de cette recommandation.

QC - 34 L'étude d'impact mentionne que l'accès pour le citoyen à des informations sur les travaux sera possible via le site Web du projet ou un « info-travaux » lors de la période de construction. Cependant la mise en place d'un système de gestion des plaintes n'y est pas expressément mentionnée.

L'initiateur doit bonifier son étude d'impact cet effet en confirmant la mise en place d'un système de gestion des plaintes et préciser de quelle façon les plaintes chemineront et seront documentées. Plus spécifiquement, l'initiateur de projet doit détailler la façon dont les plaintes cheminent à travers le système de gestion des plaintes, indiquer s'il compte tenir un registre, sans données nominatives, et, le cas échéant, les mesures additionnelles qu'il pourrait mettre en place. À noter qu'il est recommandé que les plaintes et les commentaires reçus soient documentés dans un registre répertoriant les détails concernant l'événement, les actions entreprises ou non, les mesures correctrices apportées ou non, leurs justifications et les communications avec les citoyens ou groupes¹³.

R. - 34 L'initiateur confirme qu'un système de gestion des plaintes sera mis en place. Comme la phase construction est susceptible d'être celle générant le plus de questions et de commentaires de la part de la population concernée et comme les étapes se dérouleront en succession rapprochée, il est important que ce système puisse apporter des réponses rapides aux diverses situations pouvant survenir.

Un responsable du projet sera spécifiquement désigné afin de s'assurer du traitement et du suivi des questions et commentaires du public. Il s'assurera aussi que des solutions soient apportées avec diligence si des situations problématiques devaient survenir.

Le comité de liaison, qui sera mis en place à l'automne 2023, assurera le suivi du traitement des commentaires et des plaintes durant la phase construction, et ce, à chaque rencontre mensuelle. Il verra également à bonifier le processus, le cas échéant. L'objectif principal du plan de gestion des commentaires et plaintes demeurera de corriger les situations problématiques le plus rapidement possible.

¹³ www.mddelcc.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf

Avant le début de la phase construction, un plan de communication sera mis en œuvre auprès de la population concernée. Les communications prendront diverses formes :

- Des envois postaux informeront la population sur les travaux à venir et les moyens mis à sa disposition pour contacter les responsables du projet advenant des questions et des commentaires (adresse, téléphone, adresse du site web);
- Les institutions clés des communautés concernées (p. ex. : écoles, CLSC) seront rencontrées afin de leur communiquer les informations pertinentes sur la réalisation des travaux et de prendre connaissance immédiatement de leurs questions et préoccupations;
- Le site web du projet sera régulièrement mis à jour avec diverses informations sur l'avancement des travaux;
- Durant la phase construction, un bulletin d'information écrit sera publié sur différents médias sociaux afin que la population connaisse les dernières informations sur les travaux;
- À la fin de la phase construction et après validation par le comité de liaison, le résumé des commentaires et des plaintes versés au registre sera rendu disponible à la population concernée pour consultation. Il sera alors déposé au bureau de projet où il sera possible de le consulter.

Le traitement des commentaires et des plaintes comprendra les étapes suivantes :

1. Réception du commentaire ou de la plainte – en personne au bureau de projet ou au téléphone :
 - La personne responsable consigne par écrit les éléments faisant l'objet d'un commentaire ou d'une plainte;
 - En cas de plainte, elle devra de plus évaluer si un correctif peut être apporté dans l'immédiat ou si la plainte est inhérente aux activités normales du chantier.
2. Traitement :
 - Documentation et validation du motif de la plainte par le responsable du suivi des commentaires et plaintes;
 - Suivi auprès des responsables du chantier.
3. Application des mesures d'atténuation :
 - Application des mesures correctrices pertinentes.
4. Rétroaction et information :
 - Retour et information auprès du plaignant;
 - Consignation écrite du dossier et transmission au comité de liaison lors des rencontres.

6.4 Protection de la biodiversité

6.4.1 Peuplements forestiers

QC - 35 En lien avec la QC-2 du présent document, l'initiateur du projet doit transmettre les fichiers de forme (.shp) présentant le périmètre des peuplements forestiers qui seront touchés par des activités de déboisement.

De plus, les pertes temporaires et permanentes de volumes d'essences commerciales devront être calculées par le Forestier en chef afin d'établir les redevances à payer en droits forestiers et d'évaluer le nombre d'emplois concernés par les impacts forestiers. Ces calculs devront aussi prendre en considération le déboisement des aires de travail au pied de chaque éolienne qui pourrait être rendu nécessaire afin de démanteler les équipements au terme de leur durée de vie utile. Même si le bois possédant une valeur commerciale est récolté et géré conformément aux ententes conclues avec les détenteurs de droits de coupe du MRNF, le déboisement est principalement prévu dans des peuplements en régénération issus de coupes forestières et de jeunes sapinières, ce qui laisse présager des pertes de volume non négligeables.

R. - 35 L'initiateur s'engage à fournir les fichiers de forme présentant le périmètre des peuplements forestiers qui seront touchés par des activités de déboisement. L'initiateur prend note des précisions quant aux calculs des pertes temporaires et permanentes.

6.4.3 Oiseaux

QC - 36 L'analyse des informations présentées à l'étude d'impact a permis de constater que le secteur de la zone d'étude est utilisé par la faune aviaire en période de nidification. Cinquante-sept espèces d'oiseaux ont été observées durant la saison de reproduction et le nombre de couples nicheurs qui sera affecté par le déboisement est estimé à 499 couples. De plus, deux espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEMV se trouvent parmi les espèces inventoriées.

L'initiateur considère la perte d'habitat et le dérangement comme étant les impacts associés à la phase de construction du projet, or, le projet pourrait entraîner d'autres impacts sur la faune aviaire tels que le fait de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire ou de déranger leurs nids ou leurs œufs. De plus, l'étude d'impact mentionne, à la section 3.5.2.3, que des explosifs pourraient être utilisés au besoin lors de la construction. Cependant, les effets du dynamitage sur les oiseaux migrateurs n'ont pas été évalués à la section 6.4.3.2.

L'initiateur qualifie l'impact du déboisement de faible « *compte tenu des superficies prévues dans un contexte d'exploitation forestière sur le territoire, du caractère hétérogène de la forêt, de la nature des peuplements et de la disponibilité d'habitats de remplacement* » et l'importance de l'impact de la perte d'habitat pour les deux espèces en péril a été jugée « non-significatif », notamment en raison de la disponibilité d'habitat de remplacement et de la réalisation du déboisement, dans la mesure du possible, en dehors de la période de nidification des oiseaux. L'utilisation de « *dans la mesure du possible* » présente une ambiguïté dans l'intention de l'initiateur et de la mise en œuvre de la mesure. Compte tenu que la réalisation du déboisement en dehors de la période de nidification est une mesure clé afin de diminuer le risque de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire ou de déranger leurs nids ou leurs œufs par mégarde, il s'avère ainsi difficile d'évaluer l'efficacité de la mesure et de déterminer l'importance des effets

résiduels. Il convient également d'ajouter que, en raison de conditions microclimatiques particulières à certains lieux, ou en raison de variations climatiques interannuelles (p. ex. : printemps hâtif, été froid et pluvieux), la période de nidification peut commencer plus tôt et se terminer plus tard que les dates fournies par l'initiateur, soit du 1^{er} mai au 15 août. Ainsi, la réalisation de certaines activités liées au projet pourrait présenter des risques d'enfreindre la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs et ses règlements, si des oiseaux nichent à l'extérieur des dates générales de nidification proposées. Mentionnons également que l'initiateur affirme que « *de nombreux habitats de remplacement sont présents à proximité du secteur prévu d'implantation des éoliennes* », cependant, aucune démonstration n'a été présentée afin d'appuyer cette affirmation.

Afin d'atténuer les impacts du projet, l'initiateur indique notamment qu'il tiendra compte des *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs*¹⁴, toutefois, il n'a pas précisé concrètement comment il évitera de nuire aux oiseaux migrateurs. L'initiateur doit effectivement tenir compte de ces lignes directrices afin de démontrer qu'il comprend le risque d'incidence potentiel du projet sur les oiseaux migrateurs, leurs nids et leurs œufs, et qu'il prendra les précautions raisonnables et mesures d'évitement appropriées. Les mesures d'évitement et d'atténuation doivent être explicites, réalisables, mesurables, vérifiables, et décrites de manière à éviter toute ambiguïté au niveau de l'intention, de l'interprétation et de la mise en œuvre.

En lien avec les informations présentées ci-dessus, l'initiateur doit :

- Démontrer que la période de nidification présentée à l'étude d'impact s'applique à l'ensemble de la zone d'étude;
- S'engager à réaliser le déboisement en dehors de la période de nidification. Dans l'éventualité où des travaux de déboisement devaient être réalisés durant la période de nidification de la faune avienne, l'initiateur doit justifier pourquoi et présenter plus de détails à cet égard;
- Revoir l'évaluation de tous les effets négatifs potentiels sur la faune aviaire pour chacune des phases du projet;
- Revoir l'identification des mesures d'évitement, d'atténuation, de surveillance et de suivi que l'initiateur s'engage à mettre en œuvre pour éviter les effets néfastes sur la faune aviaire durant toutes les phases du projet, conformément aux Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs. Les mesures doivent être explicites, réalisables, mesurables, vérifiables, et décrites de manière à éviter toute ambiguïté au niveau de l'intention, de l'interprétation et de la mise en œuvre;
- Au besoin, mettre à jour la description et l'évaluation des effets résiduels.

R. - 36 L'initiateur s'engage à planifier l'ensemble des travaux de déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 1^{er} mai au 15 août. Il s'agit de la période générale considérée dans le cadre de l'implantation de projets éoliens au Québec. Cette période s'appliquera à l'ensemble des superficies qui seront requises pour la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2.

L'évaluation des effets négatifs est présentée à la section 6.4.3 du volume 1. De plus, l'initiateur a fourni des détails relatifs aux espèces d'oiseaux en péril à la réponse à la QC-10 et des détails relatifs au grand pic à la réponse à la QC-38. L'initiateur prévoit mettre en place les mesures d'atténuation pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs en tenant compte des *Lignes directrices*

¹⁴ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/reduction-risque-oiseaux-migrateurs.html>

pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs (Gouvernement du Canada, 2022) et en adoptant des mesures d'évitement et d'atténuation telles que :

- La planification de l'ensemble des travaux de déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 1^{er} mai au 15 août;
- La réduction des superficies requises pour la construction du projet afin de limiter la perte d'habitat par le déboisement :
 - en effectuant une validation terrain avant les travaux afin de réduire au minimum les superficies à utiliser,
 - en utilisant le plus possible les chemins forestiers existants afin de réduire les superficies à déboiser,
 - en priorisant les milieux anthropiques,
 - en remettant en état les superficies temporaires non requises pour l'exploitation qui auront été utilisées lors de la construction;
- La priorisation des peuplements les plus abondants de la zone d'étude, principalement des jeunes sapinières et des peuplements en régénération issus de coupes forestières.

Le dynamitage est une activité qui implique un dérangement de forte intensité, mais épisodique et bref, selon les critères des *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs* (Gouvernement du Canada, 2022). L'initiateur s'engage à planifier, autant que possible, la réalisation de cette activité en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 1^{er} mai au 15 août, et ce, afin d'éviter de nuire à des oiseaux migrateurs.

Finalement, l'initiateur réitère qu'un suivi de la mortalité des oiseaux sera effectué lors de l'exploitation du parc éolien, comme il est exigé pour chaque parc éolien au Québec. Le programme de suivi respectera les standards en vigueur au Québec. Ce programme sera déposé lors de la demande d'autorisation en vue de l'exploitation du parc éolien.

QC - 37 Les risques de collision avec les oiseaux migrateurs en phase d'exploitation sont sommairement présentés à la section 6.4.3.2. L'étude d'impact doit inclure les impacts du projet sur la faune aviaire en lien avec l'éclairage ainsi que des conditions météorologiques particulières, ce qui ne semble pas être le cas.

Selon le *Document d'orientation d'ECCC sur les évaluations environnementales sur les éoliennes et les oiseaux*¹⁵, les objets de plus de 150 m de haut poseraient de manière générale une plus grande menace pour les migrateurs nocturnes et peuvent causer la mortalité massive d'oiseaux. Les éoliennes d'une hauteur supérieure à 150 m doivent donc faire l'objet d'une étude minutieuse plus approfondie visant à réduire au minimum leurs impacts sur l'environnement, particulièrement dans le cas des sites à proximité des lieux d'arrivée et de départ des migrateurs nocturnes, au sommet de montagnes ou dans les régions sujettes au brouillard. De plus, le type de lumières peut avoir une grande influence sur la probabilité que des migrateurs nocturnes soient attirés et tués à l'emplacement des éoliennes. Il a été démontré que la présence de feux permanents ou d'autres lumières brillantes, comme les lampes à vapeur de sodium ou les projecteurs, sur les éoliennes et d'autres structures, attirent les oiseaux, ce qui les expose à des blessures, voire à la mort. Les 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

¹⁵ https://publications.gc.ca/collections/collection_2013/ec/CW66-363-2007-fra.pdf

feux à éclats et DEL modernes), avec le nombre minimum d'éclats par minute (c'est-à-dire l'intervalle le plus long entre les éclats) et la durée d'éclat la plus courte permise.

En lien avec les informations mentionnées ci-dessus, l'initiateur doit fournir une évaluation des impacts potentiels du projet sur la faune aviaire en lien avec l'éclairage ainsi qu'en lien avec les conditions météorologiques particulières. Plus spécifiquement, cette évaluation doit :

- Décrire les conditions météorologiques de la zone d'étude, en sus de la vitesse et de la direction du vent, qui sont susceptibles d'influer sur les risques de mortalité des oiseaux, comme le nombre de jours de brouillard ou de visibilité réduite (par exemple lorsque la visibilité horizontale ou le plafond nuageux sont inférieurs à 200 m), particulièrement lorsque des oiseaux peuvent être présents;
- Confirmer si l'installation de lumières sera faite uniquement pour les éoliennes assujetties à la réglementation de Transports Canada et déterminer si les recommandations susmentionnées concernant le balisage lumineux pourraient être conciliables avec la norme (RAC) 2017-2 pour des éoliennes d'une hauteur totale supérieure à 150 m;
- Décrire les mesures qui seront mises en œuvre pour éviter ou réduire les impacts du projet sur la faune aviaire en lien avec le balisage lumineux et les conditions météorologiques particulières;
- Décrire les mesures de gestion adaptative qui pourraient être mises en œuvre advenant que le programme de suivi révèle de graves impacts inattendus, tels qu'un nombre élevé de morts directes ou des perturbations plus intenses que prévu.

R. - 37 L'initiateur tient à préciser que les éoliennes du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n, mises en service en décembre 2016, ont une hauteur totale de 157 m et qu'aucune mortalité massive d'oiseaux, incluant les migrateurs nocturnes, n'a été enregistrée. Les taux de mortalité obtenus entre 2017 et 2019 dans ce parc éolien ont été très faibles (0,28 et 0,86 individu/éolienne/an). Aucun oiseau à statut particulier n'a été trouvé lors des trois années de ce suivi. La zone d'étude ne se démarque pas par une diversité ou une abondance particulière d'oiseaux migrateurs et aucun corridor de migration ou halte migratoire n'a été détecté dans la zone d'étude en 2022.

Aucune donnée relative au brouillard et aux conditions de visibilité réduite n'est notée au parc éolien Mesgi'g Ugju's'n.

L'initiateur confirme que le balisage lumineux sera effectué selon la réglementation et les exigences de Transports Canada en ce qui a trait aux éoliennes assujetties et au type de lumières installées. Il revient à Transports Canada de faire appliquer la norme 621 du *Règlement de l'aviation canadien*. L'initiateur se conformera aux exigences relatives au balisage des obstacles à la navigation aérienne.

L'initiateur réitère qu'un suivi de la mortalité des oiseaux sera effectué lors de l'exploitation du parc éolien, comme il est exigé pour chaque parc éolien au Québec. L'initiateur s'engage à aviser les représentants d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) si des mortalités multiples d'oiseaux migrateurs surviennent. L'initiateur s'engage à discuter avec les autorités concernées sur la base des résultats qui seront obtenus. Des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être discutées et mises en place advenant des taux de mortalité beaucoup plus élevés que ceux anticipés. Ces mesures devront être appropriées et adaptées à divers facteurs notamment selon les espèces concernées et les périodes de l'année problématiques, tout en tenant compte des avancées scientifiques à cet égard.

QC - 38 Bien que la présence de Grand Pic ne soit pas mentionnée dans les inventaires présentés à l'étude d'impact, il s'agit d'une espèce potentiellement présente dans la zone d'étude. En effet, le Grand pic a été rapporté dans la parcelle 19FP85 du second Atlas des oiseaux nicheurs du Québec qui chevauche une partie de la zone d'étude. Le potentiel de retrouver des nids de cette espèce dans l'aire du projet n'a toutefois pas été déterminé. L'initiateur doit déterminer le potentiel de retrouver des cavités de nidification du Grand Pic dans la zone d'étude et si requis, indiquer les mesures qui seront mises en place pour éviter de détruire des nids de Grand Pic. À cet égard, l'initiateur est invité à prendre connaissance de la fiche d'information sur la protection des nids en vertu du Règlement sur les oiseaux migrateurs et notamment du fait que les nids de cette espèce sont protégés toute l'année en vertu de ce même règlement.

R. - 38 L'initiateur prend note de ces précisions et de la protection des nids de grand pic toute l'année en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (Gouvernement du Canada, 2023a). La nidification du grand pic n'a effectivement pas été confirmée dans la zone d'étude durant les inventaires effectués en 2022. Un individu a été entendu durant la migration automnale, confirmant sa présence, du moins de façon sporadique (étude 1, volume 3).

Comme il est indiqué à la section 6.4.1 du volume 1, et notamment dans le tableau 36, le déboisement requis pour la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 est principalement prévu dans des peuplements en régénération issus de coupes forestières et des jeunes sapinières. L'initiateur s'engage à suivre la démarche décrite dans la fiche d'information sur la protection des nids en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs*, notamment en procédant à une validation de la présence de cavités de nidification, le cas échéant en effectuant un suivi de l'occupation et finalement en obtenant, si requis, des permis relatifs aux nids d'oiseaux migrateurs (Gouvernement du Canada, 2023a). La validation de la présence de cavités de nidification sera effectuée durant la période de nidification en 2023 dans les superficies qui seront déboisées, et ce, en se basant sur le *Guide d'identification des cavités du Grand Pic* (Gouvernement du Canada, 2023b).

6.5 Protection des milieux humides et hydriques

6.5.1 Milieux hydriques et habitat du poisson

QC - 39 L'étude d'impact mentionne que les éoliennes et les tronçons de chemins à construire sont situés en dehors des milieux hydriques cartographiés et que l'évitement des milieux hydriques et l'application des mesures d'atténuation courantes permettront de limiter l'impact du projet sur l'habitat du poisson. De plus, l'initiateur s'engage : « à réaliser sur le terrain une caractérisation des cours d'eau à écoulements permanent et intermittent traversés par des chemins à construire ou à améliorer. Cette étude visera à décrire le milieu hydrique (littoral et rive), à confirmer la présence des cours d'eau inclus dans les bases de données de la GRHQ, à répertorier les éventuels cours d'eau non cartographiés et à caractériser l'habitat du poisson. De plus, l'étude permettra de vérifier la présence de frayères en aval des traverses de cours d'eau et de les protéger, le cas échéant. Les résultats de cette étude seront transmis lors de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 ».

En lien avec les informations mentionnées ci-dessus, l'initiateur doit déposer un rapport d'inventaire du milieu aquatique couvrant l'ensemble des milieux susceptibles d'être affectés par les activités du projet. Plus spécifiquement, cette étude devra contenir, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- Méthodologie utilisée;
- Caractérisation de la végétation, du substrat et des vitesses d'écoulement (par exemple : hydrologie, type d'écoulement, physico-chimie, faciès d'écoulement, substrat, abri (%), infrants, type d'habitat incluant la présence ou l'absence de fosses ou de frayères, etc.);
- Inventaire de poisson (pêche électrique).

De plus, l'initiateur est invité à prendre connaissance des renseignements présentés à la section « Informations supplémentaires pertinentes » du présent document concernant les exigences générales à respecter dans l'éventualité où le projet entraînerait des atteintes temporaires ou permanentes sur les MHH.

- R. - 39 L'initiateur prend note de ces précisions et réitère l'engagement de fournir les informations requises concernant les milieux hydriques et l'habitat du poisson dans le rapport qui sera transmis lors de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la construction du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2.

6.6 Lutte aux changements climatiques

- QC - 40 Bien que le rapport principal de l'étude d'impact présente une quantification satisfaisante des émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet, certains éléments doivent y être ajoutés, soit :

- Quantification des émissions relatives à la perte de séquestration carbone liée à la destruction des milieux humides;
- Plan de mesures d'atténuation des impacts.

Mentionnons également qu'il est recommandé que l'initiateur élabore et mette en place un plan de surveillance des émissions de GES en phase de construction.

Afin de compléter sa quantification des émissions de GES qui pourraient découler de son projet, l'initiateur est invité à consulter le *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*¹⁶, en portant une attention particulière aux étapes suivantes :

1. Identifier les sources d'émission de GES en incluant les pertes de puits ou réservoirs en lien avec les milieux humides qui pourraient être affectés;
2. Quantifier les impacts des émissions de GES;
3. Élaborer un plan de mesures d'atténuation des impacts;
4. Élaborer un plan de surveillance des émissions de GES.

De plus, l'annexe A du présent document présente la démarche détaillée.

¹⁶ <https://environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf>

- R. - 40 L'initiateur réitère que le parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 sera construit, selon la configuration actuelle, en dehors des milieux humides et hydriques. Les émissions relatives à la perte de séquestration carbone liée à la destruction des milieux humides n'ont pas été estimées, puisqu'elles sont nulles. L'initiateur collaborera avec les instances concernées en ce qui a trait aux émissions de GES durant le processus d'obtention des autorisations ministérielles.

6.9 Maintien de la qualité de vie et des paysages

6.9.2 Air (poussière)

- QC - 41 Pour l'utilisation de produits pour abattre la poussière, le ministère ne juge acceptable pour l'environnement que les produits certifiés conformes par le Bureau de normalisation du Québec à la norme BNQ 2410-300. L'initiateur doit s'engager à utiliser uniquement ce type de produits.
- R. - 41 L'initiateur s'engage à n'utiliser comme abat-poussière que les produits certifiés conformes par le Bureau de normalisation du Québec à la norme BNQ 2410-300.

6.10 Protection du patrimoine bâti et archéologique

- QC - 42 L'étude d'impact mentionne, à la section 2.4.6.2 du volume 1, qu'il a consulté les données du Répertoire du patrimoine culturel du Québec et de la Commission des lieux et monuments historiques du Canada et qu'aucun bien culturel classé ne se trouve dans la zone d'étude. Ces bases de données recensent principalement des bâtiments avec valeur patrimoniale élevée et ayant un statut de protection face à la Loi sur le Patrimoine culturel (P-9.002). Le patrimoine bâti ne se limite toutefois pas qu'aux bâtiments possédant un statut. Plus d'un bâti ancien pourrait prendre place dans l'aire visée et présenter un intérêt patrimonial tels que d'anciens camps de trappe ou de chasse. L'initiateur doit bonifier les données présentées à l'étude d'impact en prenant en compte les orientations se trouvant dans le document *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement*¹⁷.
- R. - 42 Comme il est indiqué à la section 2.4.6 du volume 1, la description du patrimoine archéologique s'appuie sur une étude de potentiel archéologique réalisée en 2012 et mise à jour en 2022 par Jean-Yves Pintal, archéologue consultant. Cette étude a permis de délimiter les zones susceptibles de contenir des traces d'occupation humaine remontant à des périodes préhistoriques ou historiques. Le potentiel d'occupation au cours de la période historique est évalué à partir de sources documentaires variées (publications à caractère historique, archives, cartes, photos aériennes, plans) et ne se limite pas à la consultation du Répertoire du patrimoine culturel du Québec et de la Commission des lieux et monuments historiques du Canada. Des détails sont d'ailleurs fournis dans l'étude 4 du volume 3.

L'étude de potentiel archéologique a permis de recenser 12 zones de potentiel archéologique d'occupation autochtone en bordure du ruisseau Butler et de la rivière Escuminac ainsi que 11 zones de potentiel d'occupation eurocanadienne. Ces dernières correspondent à des camps liés à une occupation durant la seconde moitié du XX^e siècle.

¹⁷ <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/3291500>

- QC - 43 L'étude d'impact mentionne que : « *Les infrastructures du projet n'est prévues en dehors de ces zones de potentiel archéologique* ». Veuillez confirmer que cette phrase signifie que les infrastructures du projet sont prévues en dehors des zones de potentiel archéologique ou en préciser le sens.
- R. - 43 L'initiateur confirme que la phrase aurait dû être « Les infrastructures du projet sont prévues en dehors des zones de potentiel archéologique ».

6.14 Un projet respectant les principes du développement durable

- QC - 44 Au point 15, il est mentionné que : « *Pollueur payeur : les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci* ». À cet égard, l'initiateur doit préciser s'il prévoit inclure, pour chacune des phases du projet (construction, exploitation et démantèlement), les mesures d'atténuation pour la gestion des matières résiduelles et le respect de la hiérarchie des 3RV aux coûts mentionnés au point 15.
- R. - 44 L'initiateur réitère l'engagement pris dans le volume 1 de l'étude d'impact d'appliquer les mesures courantes relatives à la gestion des matières résiduelles, notamment de gérer les matériaux inutilisés et les débris pour qu'ils soient recyclés, récupérés ou, en dernier recours, mis au rebut dans des lieux autorisés et dans le respect de la réglementation en vigueur. L'initiateur s'engage également à assumer les coûts associés à la mise en place de ces mesures, et ce, à chacune des phases du projet.

8 Suivi environnemental

8.5 Oiseaux et chauves-souris

- QC - 45 L'initiateur propose de réaliser un programme de suivi de mortalité en phase d'exploitation pour les oiseaux et les chiroptères. Toutefois, aucune mesure d'atténuation supplémentaire pouvant être mise en œuvre advenant que des mortalités soient observées (par exemple arrêt ou ralentissement de la vitesse du rotor des éoliennes à risque durant les périodes les plus problématiques, augmentation du seuil de démarrage des éoliennes, etc.) n'est proposée.

L'initiateur doit identifier les mesures qu'il prévoit mettre en œuvre advenant des mortalités importantes observées lors des suivis de mortalité d'oiseaux migrateurs et des chiroptères ainsi qu'indiquer les seuils à partir desquels les mesures d'atténuation supplémentaires seront mises en application.

- R. - 45 L'initiateur s'engage à discuter avec les autorités concernées sur la base des résultats qui seront obtenus durant le suivi des mortalités d'oiseaux et de chauves-souris. Des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être discutées et mises en place advenant des taux de mortalité beaucoup plus élevés que ceux anticipés. Ces mesures devront être appropriées et adaptées à divers facteurs notamment selon les espèces concernées et les périodes de l'année problématiques, tout en tenant compte des avancées scientifiques à cet égard. Dans le cas des chauves-souris, il existe effectivement des mesures qui ont déjà été appliquées au Québec,

notamment l'arrêt ou le ralentissement de la vitesse du rotor des éoliennes à risque ou encore l'augmentation du seuil de démarrage des éoliennes par vents faibles. Il existe également d'autres solutions, notamment des mesures de dissuasion acoustique.

L'initiateur tient à rappeler qu'il est probable que l'implantation du parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 entraîne une mortalité d'oiseaux et de chauves-souris. En se basant sur les inventaires effectués dans la zone d'étude (2012 et 2022) et sur les suivis effectués entre 2017 et 2019 dans le parc éolien Mesgi'g Ugju's'n, l'initiateur anticipe peu d'impacts. De plus, le positionnement des éoliennes permet de réduire davantage le risque en ciblant des habitats où les chauves-souris sont peu abondantes.

9 Effet de l'environnement et changements climatiques

QC - 46 En lien avec le tableau 50 *Évaluation des risques associés aux effets de l'environnement et aux changements climatiques pour le projet ou son milieu et mesures d'adaptation* :

- L'initiateur doit confirmer que les mesures d'adaptation recommandées par le consultant seront bien intégrées au projet;
- En lien avec la conception du réseau de chemins adaptée aux projections climatiques, l'initiateur doit démontrer comment la localisation, la conception et la gestion des chemins, incluant le système de drainage, seront adaptées aux changements climatiques et selon quel scénario de réchauffement.

R. - 46 L'initiateur s'engage à intégrer au projet les mesures d'adaptation présentées dans l'étude d'impact. Il est primordial pour l'initiateur de concevoir un réseau de chemins qui permette en tout temps, et durant toute la durée de vie du parc éolien, l'accès aux équipements, incluant les éoliennes, et de préserver l'intégrité du réseau collecteur enfoui sous les chemins.

La conception des chemins repose donc sur des analyses conservatrices quant aux risques de dégradation du réseau de chemins en lien avec les précipitations ou la température. L'ingénierie de détail prendra en considération les éléments suivants :

- Des méthodes de gestion des eaux de pluies et de ruissellement adaptées;
- La conception des ouvrages de traverse de cours d'eau adaptés en prévision des crues potentielles;
- La conception de la structure des chemins adaptée à la hausse des cycles de gel/dégel;
- L'application de la séquence « éviter-minimiser-compenser » pour les milieux humides et hydriques afin de permettre une meilleure rétention de l'eau en cas de pluies abondantes et plus intenses.

Les équipements feront l'objet d'un suivi durant la phase exploitation, notamment les ouvrages de traverse de cours d'eau. L'entretien, la maintenance et les réparations requises seront effectués par l'initiateur.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES PAR ENJEUX

Valorisation et élimination des matières résiduelles

QC - 47 L'initiateur doit être informé qu'un ordre de priorité dans les modes de gestion des matières résiduelles est établi dans la LQE. L'application du principe des 3RV devrait être respectée soit : la réduction, le réemploi, le recyclage, y compris par traitement biologique ou épandage sur le sol puis la valorisation (toute opération de valorisation par laquelle des matières résiduelles sont traitées pour être utilisées comme substitut à des matières premières) et la valorisation énergétique. L'élimination devrait être le dernier recours.

L'initiateur doit également être informé que les débris de construction et de démolition, notamment ceux constitués de béton ou d'asphalte, devraient être valorisés et respecter les critères contenus dans les *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*¹⁸. Pour les 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*¹⁹. Pour les autres matières résiduelles non dangereuses provenant des activités de construction et de démolition, elles doivent être acheminées à un lieu autorisé à les recevoir à des fins de valorisation ou d'élimination.

L'initiateur doit fournir une liste des matières résiduelles générées pour chacune des phases du projet (construction, exploitation et démantèlement) de même qu'un plan de gestion de ces matières résiduelles favorisant leur valorisation. Cette liste doit inclure l'ensemble des matières résiduelles générées (métaux, plastiques, fibres, verre, bois, pneus, produits électroniques, pièces de béton, asphalte, etc.), les quantités ainsi que les modes de gestion envisagés. Cette liste pourrait être faite par composante d'éoliennes et/ou par matières spécifiques provenant desdites composantes, tel que présenté dans l'exemple ci-dessous :

¹⁸ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/lignes-directrices.pdf>

¹⁹ https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/inorganique/matiere-residuelle-inorganique.pdf

Tableau 1 – Matériaux utilisés selon les composantes – énergie éolienne

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

Référence : [Étude sur les matériaux de la transition énergétique](#) – tableau 6 (RECYC-QUÉBEC, 2022).

R. - 47 L'initiateur s'engage à fournir une liste des matières résiduelles générées pour chacune des phases du projet (construction, exploitation et démantèlement) de même qu'un plan de gestion de ces matières résiduelles favorisant leur valorisation dans le processus d'obtention des autorisations ministérielles en vertu de l'article 22 de la LQE.

Une synthèse de la politique environnementale d'Innergex est présentée à l'annexe F.

QC - 48 En lien avec la question précédente, l'initiateur doit inclure aux plans de gestion et pour chacune des phases du projet :

- L'identification des principaux marchés et débouchés pour certaines composantes, dont le potentiel de réemploi, de reconditionnement ou de recyclage, par le biais des filières existantes (métaux, verre, électroniques, etc.), si connues.
- Une liste des potentiels récupérateurs et/ou conditionneurs et/ou recycleurs régionaux ou ailleurs au Québec selon le cas, pour chacune des principales matières identifiées. Pour plus d'informations sur les pratiques de gestion en fin de vie des éoliennes au Québec, l'initiateur peut consulter *l'Étude sur les matériaux de la transition énergétique*²⁰, ainsi que les listes disponibles sur le site Internet de RECYC-QUÉBEC.
- Pour les matières résiduelles qui ne pourront faire l'objet d'une valorisation, l'initiateur doit estimer leur quantité et déterminer leur mode d'élimination en fonction de leur nature (matières résiduelles dangereuses et non dangereuses, débris de construction ou de démolition, sols contaminés, etc.). De plus, l'initiateur doit identifier le ou les lieux autorisés à recevoir ces matières résiduelles, ainsi qu'en préciser le mode de transport, la distance à parcourir de même que le nombre de camions par semaine.

R. - 48 L'initiateur s'engage à inclure ces informations dans le plan de gestion de ces matières résiduelles qui sera déposé durant le processus d'obtention des autorisations ministérielles en vertu de l'article 22 de la LQE.

²⁰ <https://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-materiaux-transition.pdf>

QC - 49 Lorsqu'une restauration de couverture végétale est nécessaire, l'initiateur doit prévoir dans une perspective de développement durable, l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes (incluant du compost) pour la mise en végétation et non seulement de la terre végétale. Dans la même perspective, le promoteur doit prévoir, autant que possible et en respect des exigences, l'utilisation de matières résiduelles en remplacement de matières premières neuves pour les phases de construction et d'exploitation. Les lignes directrices et le guide mentionnés précédemment ainsi que le Règlement concernant la valorisation des matières résiduelles (Q-2, r.49) sont des références utiles pour cet aspect. Un complément d'information à ce sujet doit être fourni à l'étude d'impact.

R. - 49 L'initiateur prend note de ces précisions et s'engage à inclure ces informations dans le plan de gestion de ces matières résiduelles qui sera déposé durant le processus d'obtention des autorisations ministérielles en vertu de l'article 22 de la LQE.

Remise en état des lieux

QC - 50 L'initiateur doit bonifier son étude d'impact en fournissant plus d'informations concernant la nature des travaux de remise en état prévus à la suite des phases de construction et de démantèlement, et ce pour chacune des superficies qui auront été touchées par le projet.

R. - 50 L'initiateur s'engage à collaborer avec les instances concernées durant le processus d'obtention des autorisations ministérielles. L'initiateur s'engage également à procéder à la remise en état et à la restauration conformément aux autorisations qui seront délivrées et dans le respect de la réglementation en vigueur au moment de ces activités.

Usage de phytocides

QC - 51 Aucune information relative à l'usage de phytocide n'est présentée à l'étude d'impact. Afin d'assurer la sécurité des lieux ce type de produit pourrait être utilisé afin de contrôler la végétation, notamment au poste de raccordement. L'initiateur doit préciser s'il utilisera des phytocides dans le cadre de son projet et, le cas échéant, s'engager à utiliser des homologués par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire.

R. - 51 Si l'utilisation de phytocides s'avère nécessaire, les produits utilisés seront homologués par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire.

Systèmes de protection des fuites de contaminants des éoliennes

QC - 52 L'initiateur doit préciser si les éoliennes comporteront des cuvettes de rétention ou autre mécanisme advenant une fuite ou un suintement de contaminants.

R. - 52 L'engrenage de lacet est muni d'un joint et se trouve dans la nacelle pour recueillir les déversements à l'intérieur de la tour.

Grive de Bicknell

QC - 53 À la page 2 de l'annexe 1 du volume 3 de l'étude d'impact, il est mentionné qu'aucun inventaire spécifique à la Grive de Bicknell n'a été effectué en 2022. Selon l'initiateur, le parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 évitera les habitats potentiels de la Grive de Bicknell qui ont été fournis par le MELCCFP. La décision de ne pas réaliser des inventaires spécifiques à cette espèce a été basée sur le fait que les habitats sont circonscrits dans le secteur de l'aire d'étude où l'altitude est supérieure à 600 m et qu'aucune nouvelle éolienne n'est prévue dans ce secteur. De plus, à la section 2.3.2.1 du volume 1 de l'étude d'impact, il est mentionné qu'aucun indice de la présence de la Grive de Bicknell n'a été noté dans l'aire d'étude.

Précisons que la Grive de Bicknell est observée dans la région de la Gaspésie à des altitudes inférieures à 600 m. Par ailleurs, le *Programme de rétablissement de la Grive de Bicknell*²¹ identifie les caractéristiques de l'habitat convenable à la nidification de l'espèce. Selon la section 7.1.2 de ce programme, de l'habitat convenable pourrait être retrouvé à une « *altitude minimale, supérieure ou égale à 380 m, selon les régions* ». De plus, l'initiateur mentionne à la section 2.3.1.1 du volume 1 de l'étude d'impact que les peuplements de sapins et les peuplements en régénération couvrent plus de la moitié de l'aire d'étude. Ainsi, dépendamment de la composition et de la densité de ces peuplements et de l'âge, de la hauteur et du diamètre des arbres, ceux-ci pourraient correspondre à de l'habitat convenable à la Grive de Bicknell.

Mentionnons que la décision de réaliser ou non des inventaires spécifiques à cette espèce devrait être basée sur une analyse du potentiel de retrouver de l'habitat présentant les caractéristiques convenables à la nidification de l'espèce tel que décrit dans le programme de rétablissement. Afin de maximiser la détection de la Grive de Bicknell, et pouvoir confirmer ou non la présence de l'espèce dans l'aire d'étude, l'utilisation d'un protocole d'inventaire spécifique à celle-ci est requis. À cet effet, l'initiateur est invité à se référer au *Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat*²².

En lien avec les informations susmentionnées, l'initiateur doit réévaluer le besoin de réaliser un inventaire spécifique pour dresser un portrait représentatif de l'utilisation de l'aire d'étude par cette espèce basée sur le potentiel de retrouver de l'habitat convenable à la nidification de la Grive de Bicknell dans l'aire d'étude et, le cas échéant, réaliser un inventaire spécifique à la Grive de Bicknell dans les habitats potentiels de l'aire d'étude. Dans ce dernier cas de figure, selon les résultats obtenus par l'inventaire, l'initiateur devra présenter tout ajustement requis au projet ou encore justifier en quoi la conception actuelle permet la prise en compte de cette composante du milieu.

R. - 53 L'initiateur a collaboré avec les représentants du secteur Faune dans la détermination des enjeux fauniques et des inventaires à effectuer dans le contexte de l'étude d'impact. Quant à la grive de Bicknell, la démarche a été effectuée dans le respect du *Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat* (MDDEFP, 2013) dont le protocole pour inventorier la grive de Bicknell au Québec, rédigé par le Service canadien de la faune. Ce document indique qu'effectivement, en Gaspésie et au Bas-Saint-Laurent, l'altitude minimale où la grive a été signalée en période de nidification est de 600 m et qu'au-delà d'un certain seuil, plus l'altitude est élevée, plus la probabilité de rencontrer l'espèce est grande. Par ailleurs, la zone d'étude ne comprend aucun

²¹ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/grive-bicknell-2020.html#toc10>

²² <https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/protocole-inventaire-grive-bicknell-habitat/>

habitat désigné essentiel à la grive de Bicknell dans le programme de rétablissement (Environnement et Changement climatique Canada, 2020).

La vérification du potentiel de retrouver de l'habitat présentant les caractéristiques convenables à la nidification de la grive de Bicknell a été faite auprès du secteur Faune afin de préciser les secteurs propices. Selon la cartographie du secteur Faune, certains peuplements, illustrés à la carte 4 du volume 2 de l'étude d'impact, pourraient s'avérer propices à cette espèce. À la suite des indications de la représentante du secteur Faune, aucun inventaire n'a été effectué puisqu'aucune intervention et qu'aucun déboisement ne sont prévus dans ces habitats.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES PERTINENTES

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

Plan préliminaire des mesures d'urgence

En plus de la transmission du plan des mesures d'urgence à la MRC d'Avignon, il serait souhaitable que l'harmonisation du plan des mesures d'urgence de l'initiateur se fasse avec celui de la MRC d'Avignon.

R. - 54 L'initiateur prend note de cette recommandation.

Adaptation aux changements climatiques

Une bonne pratique est de réviser l'analyse de la résilience climatique du projet périodiquement, afin d'y intégrer les connaissances les plus à jour (notamment sur les projections de vents et de verglas) et, au besoin, d'ajuster les solutions d'adaptation.

R. - 55 L'initiateur prend note de cette recommandation.

Réglementation

L'initiateur a omis d'inscrire au tableau 22, sous l'autorité du MRNF, la Loi sur les terres du domaine de l'État (t-8-1) et ses règlements associés applicables, ainsi que le Programme d'attribution des terres du domaine de l'État pour la production d'électricité renouvelable. Cette réglementation doit être prise en compte par l'initiateur en vue de l'obtention des droits requis pour le développement de son projet, notamment tel qu'il est indiqué à la section 3.5 où l'initiateur mentionne que toutes les autorisations requises seront obtenues auprès des autorités concernées préalablement aux travaux. De plus, au tableau 23, l'initiateur pourrait ajouter le « Rapport final — Étude sur les impacts cumulatifs des éoliennes sur les paysages (MRNF, 2009) », s'il a été utilisé pour compléter l'étude.

- R. - 56 L'initiateur prend note de ces précisions. La mise à jour du tableau 22 est présentée à l'annexe G du présent document et la mise à jour du tableau 23, à l'annexe H.

Réseau routier

La Loi sur la Voirie (chapitre V-9) devrait être présentée au tableau 22 de l'étude d'impact compte tenu que cette dernière pourrait avoir des impacts sur le projet, notamment pour l'installation de signalisation pour les entrées de chantier dans les emprises des routes du réseau routier sous la responsabilité du MTMD.

- R. - 57 L'initiateur prend note de cette information. La mise à jour du tableau 22 est présentée à l'annexe G du présent document.

Contribution financière pour compenser les pertes permanentes de milieux humides et hydriques (autres que l'habitat du poisson)

Il est à noter que, dans l'éventualité où l'initiateur souhaitait compenser, en tout ou en partie, les pertes permanentes de milieux humides et hydriques, celui-ci devra déposer, pour approbation, un plan préliminaire de compensation par des travaux. Une version préliminaire du plan doit être déposée dès que possible et au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale. Dans un tel cas, la version finale du plan préliminaire de compensation devra être incluse dans la première demande visant l'obtention d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE pour des travaux qui occasionnent des pertes de milieux humides et hydriques.

- R. - 58 L'initiateur prend note de cette information et s'engage à collaborer avec les autorités responsables dans le respect de la réglementation en vigueur.

Remise en état et suivi des milieux humides et hydriques (autres que l'habitat du poisson) atteints temporairement

Il est à noter que, dans l'éventualité où le projet entraînait des pertes temporaires, l'initiateur devra déposer, pour approbation, un programme de remise en état et de suivi de ces milieux. Ce programme devra avoir été approuvé préalablement à l'autorisation des dits travaux. Ce programme devra tenir compte des caractéristiques initiales des milieux humides et hydriques touchés par des pertes temporaires. Ce programme devra inclure un échéancier de réalisation des travaux et permettre de mesurer l'efficacité des travaux de remise en état des lieux, ainsi que faire la démonstration d'un retour aux conditions écosystémiques initiales. Il devra également prévoir des mesures correctrices à appliquer en cas de non-succès de la remise en état. Un suivi des milieux humides et hydriques devra être effectué à partir de la fin des travaux de remise en état final. Un rapport de suivi des milieux humides et hydriques remis en état devra également être déposé au MELCCFP dans un délai de trois mois suivants la réalisation de chaque suivi.

- R. - 59 L'initiateur prend note de ces précisions et s'engage à collaborer avec les autorités responsables dans le respect de la réglementation en vigueur.

Compensation pour les pertes permanentes d'habitat du poisson

Il est à noter que, dans l'éventualité où le projet entraînait des pertes permanentes d'habitat du poisson, l'initiateur devra les compenser. En effet, l'initiateur devra faire approuver un plan de compensation par le MELCCFP afin d'exécuter des travaux visant la restauration ou la création d'habitats du poisson. De plus, l'initiateur devra réaliser un suivi qui évaluera l'atteinte des objectifs

des mesures de compensation. Les rapports de suivi qui présenteront les résultats devront être déposés auprès du MELCCFP trois mois après la fin de la prise de mesures sur le terrain. Afin de vérifier l'efficacité des travaux effectués, un suivi de ces derniers devra être effectué. L'initiateur devra apporter des correctifs aux mesures ou en élaborer de nouvelles, si elles ne permettent pas d'atteindre leurs objectifs;

R. - 60 L'initiateur prend note de ces précisions et s'engage à collaborer avec les autorités responsables dans le respect de la réglementation en vigueur.

Remise en état des superficies d'habitats du poisson affectées temporairement

Advenant que des superficies d'habitats du poisson soient affectées de manière temporaire, l'initiateur devra s'engager à assurer la remise en état de celles-ci. Les secteurs qui seront jugés comme affectés temporairement devront être remis en état dans l'objectif de retrouver les fonctions d'habitats perdues temporairement et la productivité de ceux-ci. Le cas échéant, l'initiateur devra s'engager à déposer, pour approbation, un plan de remise en état, incluant notamment les superficies visées, les travaux prévus, un échéancier de réalisation et les objectifs à atteindre. De plus, l'initiateur devra s'engager à réaliser un suivi des travaux de remise en état pour valider l'atteinte des objectifs fixés. Des rapports de suivi devront être déposés au plus tard trois mois après la fin de la prise de mesures sur le terrain.

R. - 61 L'initiateur prend note de ces précisions et s'engage à collaborer avec les autorités responsables dans le respect de la réglementation en vigueur.

BIBLIOGRAPHIE

- Bredin, K. & B. Whittam (2009). *Conserving the Bicknell's Thrush. Stewardship and Management Practices for Nova Scotia's High Elevation Forest*. Sackville, NB. Rapport rédigé pour Bird Studies Canada (Atlantic Region). 23 p.
- CDPNQ (2023). Gouvernement du Québec, Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. *Carte des occurrences d'espèces en situation précaire*. Repéré à <https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2d32025cac174712a8261b7d94a45ac2> en avril 2023.
- Chisholm, S. E. & M. L. Leonard (2008). Effect of forest management on a rare habitat specialist, the Bicknell's thrush (*Catharus bicknelli*). *Can. J. Zool.*, 86: 217-223.
- COSEPAC (2013). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'Arlequin plongeur (Histrionicus histrionicus) population de l'Est au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 42 p.
- COSEPAC (2016). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Gros-bec errant (Coccothraustes vespertinus) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. X + 77 p.
- COSEPAC (2017). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Quiscale rouilleux (Euphagus carolinus) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 70 p.
- COSEPAC (2018). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Moucherolle à côtés olive (Contopus cooperi) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. xii + 62 p.
- COSEPAC (2020). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Paruline du Canada (Cardellina canadensis) au Canada*. Ottawa. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Xiii + 61 p.
- ECCC (2022). *Plan de gestion du Gros-bec errant (Coccothraustes vespertinus) au Canada*. Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa. v + 50 p.
- Environnement Canada (2007). *Plan de gestion de l'Arlequin plongeur (Histrionicus histrionicus), population de l'est, au Canada atlantique et au Québec - Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril*. Ottawa. 34 p., 7 ann.
- Environnement Canada (2015). *Plan de gestion du Quiscale rouilleux (Euphagus carolinus) au Canada*. Série de plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa. iv + 30 p.
- Environnement Canada (2016). *Programme de rétablissement de la paruline du Canada (Cardellina canadensis) au Canada [Proposition]* (série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril). 62 p.
- Environnement et Changement climatique Canada (2016). *Programme de rétablissement de la Grive de Bicknell (Catharus bicknelli) au Canada [Proposition]* Ottawa. Environnement et Changement climatique Canada. 75 p. 4 ann.
- Environnement et Changement climatique Canada (2018). *Programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune (Myotis lucifugus), de la chauve-souris nordique (Myotis septentrionalis) et de la pipistrelle de l'Est (Perimyotis subflavus) au Canada* (Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril). Ottawa. ix + 189 p.

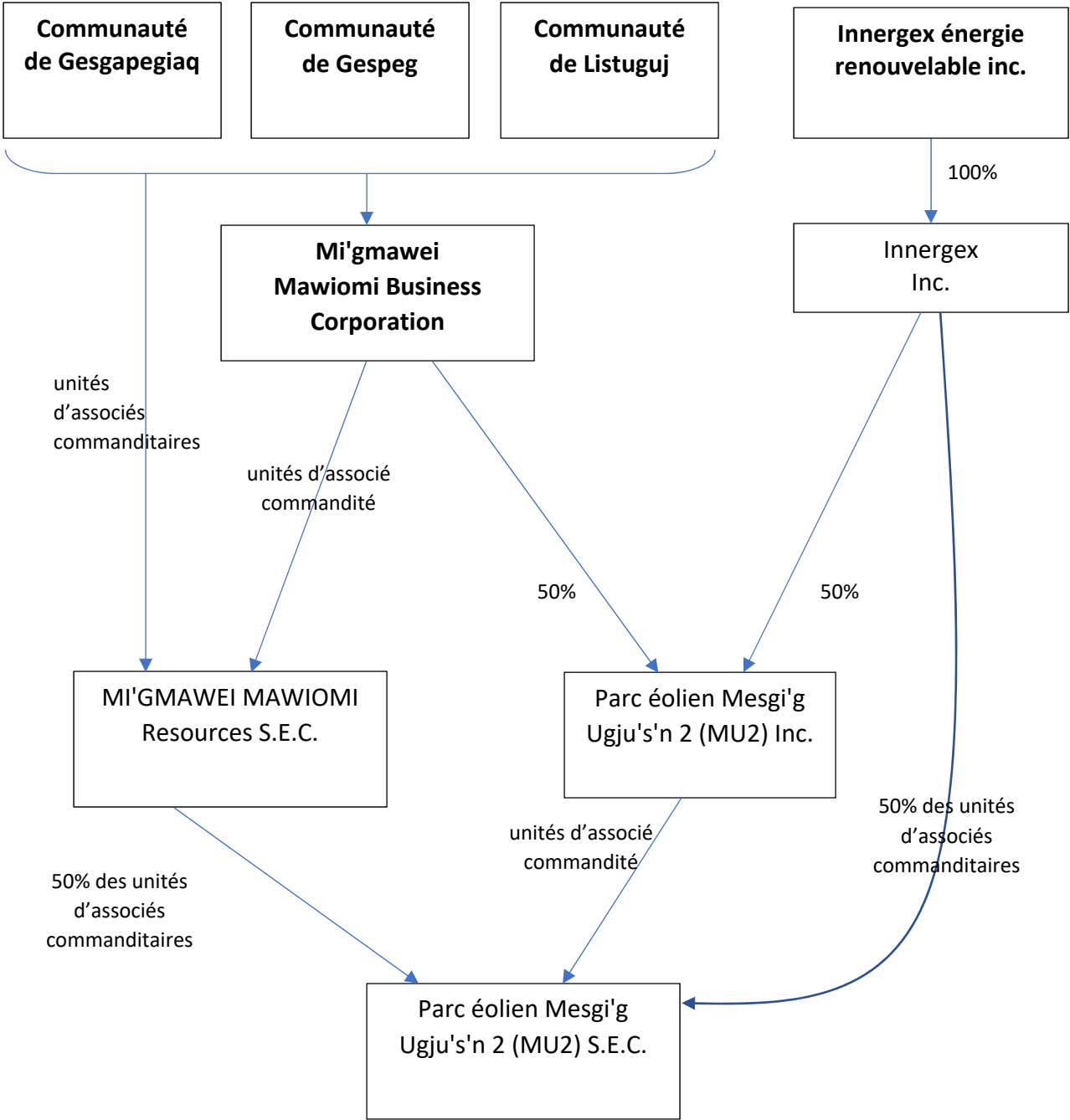
- Environnement et Changement climatique Canada (2020). *Programme de rétablissement de la Grive de Bicknell (Catharus bicknelli) au Canada*. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa. viii + 100 p.
- Équipe de rétablissement des chauves-souris du Québec (2019). *Plan de rétablissement de trois espèces de chauves-souris résidentes du Québec : la petite chauve-souris brune (Myotis lucifugus), la chauve-souris nordique (Myotis septentrionalis) et la pipistrelle de l'Est (Perimyotis subflavus) — 2019-2029*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats. 102 p.
- Gauthier, J. & Y. Aubry (1995). *Les oiseaux nicheurs du Québec - Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Montréal. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada. 1 295 p.
- Gouvernement du Canada (2022). *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants*. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/reduction-risque-oiseaux-migrateurs.html> en décembre 2022.
- Gouvernement du Canada (2023a). *Fiche d'information : Protection des nids en vertu du Règlement sur les oiseaux migrants (2022)*. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/fiche-information-protection-nids-vertu-rom-2022.html> en mai 2023.
- Gouvernement du Canada (2023b). *Guide d'identification des cavités du Grand Pic*. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/guide-identification-cavites-grand-pic.html> en mai 2023.
- MDDEFP (2013). *Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat – Novembre 2013 – Mise à jour mai 2014*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, secteur de la faune. 20 p.
- MELCCFP (2022). *Inventaire d'espèces floristiques en situation précaire au Québec - Aide-mémoire*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, direction de la protection des espèces et des milieux naturels. 9 p.
- MFFP (2022). Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. *Carte écoforestière originale et résultats d'inventaire*. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/resultats-d-inventaire-et-carte-ecoforestiere> en octobre 2022.
- MRNF (2005). *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères - Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*. Québec. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction générale de la gestion du territoire public. 24 p.
- MRNF (2009). *Étude sur les impacts cumulatifs des éoliennes sur les paysages - Mars 2009*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction des affaires régionales et du soutien aux opérations Énergie, Mines et Territoire. 54 p., 4 ann.
- MRNF ([s. d.]). Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et des Forêts. *Système d'information géominière du Québec (SIGÉOM) - Carte interactive*. Repéré à https://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1108_afchCarteIntr en mai 2023.
- Nixon, E. (1999). Rapport de situation du COSEPAC sur la Grive de Bicknell (*Catharus bicknelli*) au Canada. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Grive de Bicknell (Catharus bicknelli) au Canada*. (p. 1-48). Ottawa. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.
- Nixon, E. A., S. B. Holmes & A. W. Diamond (2001). Bicknell's thrushes (*Catharus bicknelli*) in New Brunswick clear cuts : their habitat associations and co-occurrence with Swainson's thrushes (*Catharus ustulatus*). *Wilson Bull.*, 113 (1): 33-40.

Petitclerc, P., N. Dignard, L. Couillard, G. Lavoie & J. Labrecque (2007). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables - Bas-Saint-Laurent et Gaspésie*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier. 113 p.

Robert, M., M.-H. Hachey, D. Lepage & A. Couturier (2019). *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal. xxv + 694 p.

Annexe A Organigramme

PARC ÉOLIEN MESGI'G UGJU'S'N 2 (MU2)



Annexe B Description des milieux humides et hydriques

MMBC ET INNERGEX

Parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2



Juillet 2023

Description des milieux humides et hydriques

PESCA
ENVIRONNEMENT

MMBC et Innergex

Parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2

Description des milieux humides et hydriques

2023-07-04

Responsable client : Mme Jeanne Gaudreault, Innergex
Directrice – Relations avec les communautés, région du Québec

Rapport destiné au : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)

N/Réf. : 3286

Photographies : PESCA Environnement

PESCA Environnement

version originale signée par

Matthieu Féret, biologiste, M. Sc.
Directeur de projet

□ TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	1
2	DESCRIPTION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	1
3	DÉMARCHE	2
3.1	Analyse des données disponibles.....	5
3.2	Validation terrain des milieux humides et hydriques.....	5
3.2.1	Plan d'échantillonnage.....	5
3.2.2	Effort d'inventaire	5
3.2.2.1	Validation de milieux humides.....	6
3.2.2.2	Validation de milieux hydriques.....	7
4	RÉSULTATS.....	8
4.1	Milieux humides potentiels dans la zone d'étude.....	8
4.2	Validation des milieux humides et hydriques sur le terrain	8
4.2.1	Milieux humides	8
4.2.2	Milieux hydriques	9
4.2.3	Milieux terrestres.....	10
5	CONCLUSION.....	13
	BIBLIOGRAPHIE.....	14

□ LISTE DES FIGURES

Figure 1	Localisation de la zone d'étude et des milieux validés en 2023	3
----------	--	---

□ LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Fiches descriptives des stations d'inventaire
----------	---

1 Introduction

Le parc éolien Mesgi'g Ugu's'n 2 est développé en partenariat par la Mi'gmawei Mawiomi Business Corporation (ci-après nommée MMBC) et Innergex énergie renouvelable inc. (ci-après nommée Innergex). Ce parc éolien serait situé en périphérie du parc éolien Mesgi'g Ugu's'n, mis en service en 2016. Il comprendrait jusqu'à 24 éoliennes et produirait 102,24 MW.

PESCA Environnement a été mandatée afin de décrire les milieux humides et hydriques présents sur le territoire, comme le requiert la directive émise par le gouvernement du Québec (MELCC, 2022). Cette description doit comprendre les renseignements et documents exigés à l'article 46.0.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). L'objectif est de fournir au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) les informations nécessaires pour documenter l'atteinte aux milieux humides et hydriques et permettre d'évaluer la compensation exigible.

Or, le développement d'un projet éolien est un processus évolutif et itératif tenant compte de différentes contraintes physiques, biologiques et sociales. Il s'agit d'un projet de grande envergure impliquant des superficies significatives, et des ajustements sont possibles tout au long de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) afin d'optimiser le projet et de réduire les impacts. Les consultations publiques, les séances d'information, les discussions avec les parties prenantes ou la tenue d'audiences publiques sont autant d'occasions d'optimiser le projet afin de réduire les impacts sur l'environnement.

Dans ce contexte, le présent document fournit une description préliminaire des milieux humides et hydriques potentiellement présents sur le territoire afin de répondre aux objectifs généraux de la PÉEIE.

2 Description de la zone d'étude

La zone d'étude relative à la description des milieux humides et hydriques a une superficie de 20 458 ha. Elle est située principalement sur le territoire non organisé (TNO) Rivière-Nouvelle dans la MRC Avignon (figure 1). La zone d'étude est principalement située en milieu forestier exploité sur des terres publiques. Le relief est constitué de collines arrondies avec des pentes modérées. Les cours d'eau s'écoulent dans des vallées encaissées en direction de la rivière Matapédia ou de la baie des Chaleurs.

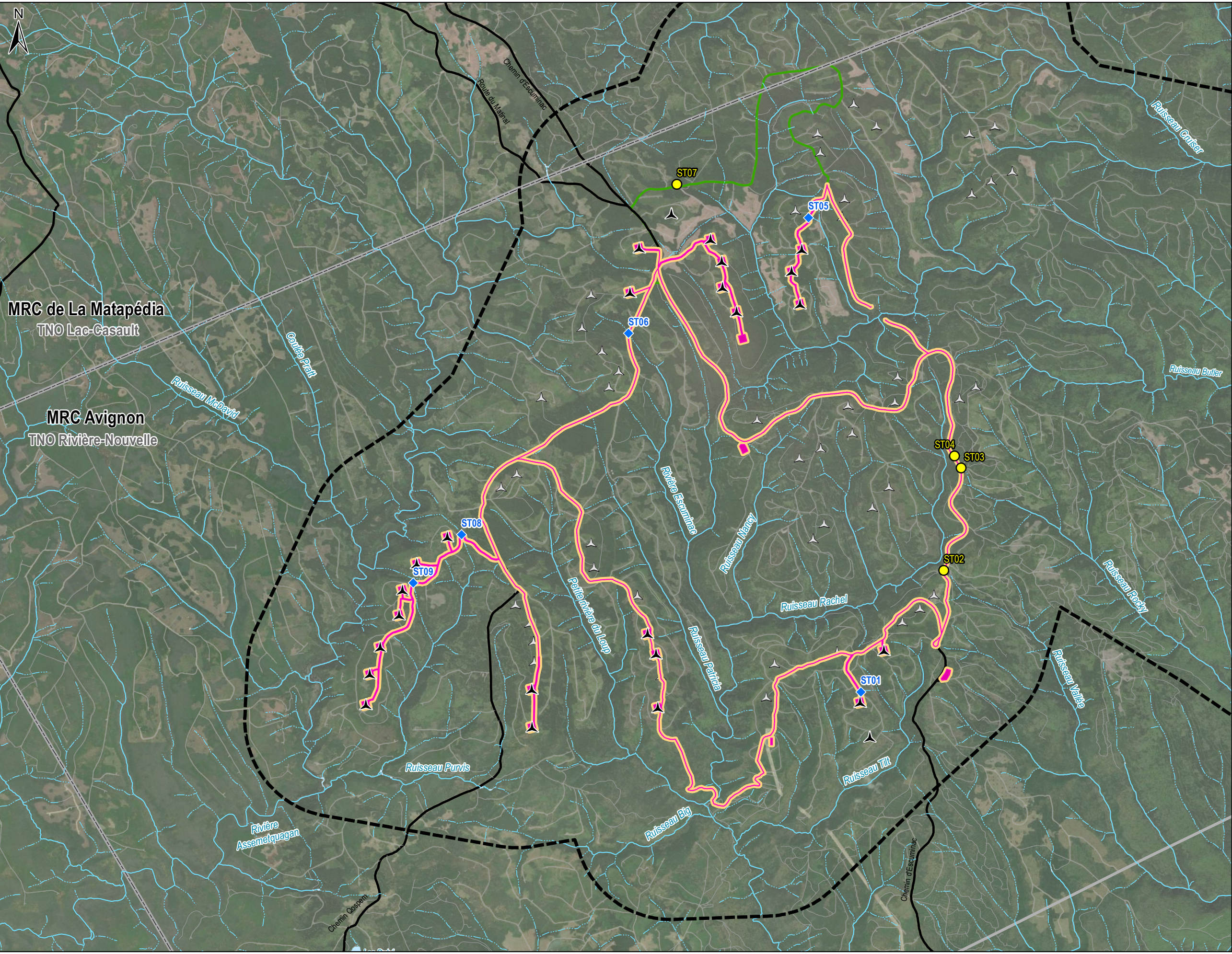
La zone d'étude se trouve dans les plateaux appalachiens à environ 20 km au nord de la baie des Chaleurs. Le plateau est entaillé de profondes vallées encaissées qui forment un réseau hydrographique ramifié comprenant plusieurs embranchements secondaires (Robitaille & Saucier, 1998). L'altitude moyenne de la zone d'étude est de 421 m et un sommet atteint 644 m. L'altitude minimale est de 73 m dans la vallée de la rivière Nouvelle. La zone d'étude ne comprend aucun plan d'eau répertorié dans la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ).

Les principales activités dans la zone d'étude sont l'exploitation forestière, l'exploitation d'un parc éolien, la chasse, la pêche et la villégiature.

3 Démarche

L'initiateur s'est engagé à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique :

- Éviter : En se basant sur une cartographie des milieux humides et hydriques potentiels provenant de différentes sources, l'initiateur a optimisé son projet afin de réduire l'atteinte à ces milieux, notamment durant la planification du tracé des chemins et de la disposition des aires de travail pour l'installation des éoliennes. Ensuite, une validation de certains des milieux potentiellement perturbés par le projet a été effectuée. Les détails sont fournis dans les sections qui suivent.
- Minimiser : Différentes mesures d'atténuation sont proposées par l'initiateur afin de réduire l'impact du projet sur les milieux humides et hydriques. Les accès sont planifiés de manière à maximiser l'utilisation des chemins existants et à réduire le nombre de nouvelles traverses de cours d'eau à installer.
- Compenser : Les superficies provisoires potentiellement concernées par les atteintes temporaires et permanentes liées à la réalisation du projet éolien ont été estimées, de manière conservatrice. L'initiateur s'est engagé à compenser les pertes inévitables pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques, conformément à la réglementation applicable et en vigueur, notamment le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*.



Parc éolien
Mesgi'g Ugju's'n 2

-  Zone d'étude
-  Station de validation de milieu humide
-  Station de validation de milieu hydrique
- Éléments du projet

 Éolienne

 Chemin d'accès

 Empreinte du projet

 Site à l'étude
- Éléments du milieu

 Cours d'eau à écoulement permanent

 Cours d'eau à écoulement intermittent

 Chemin forestier principal

 Chemin forestier

 Plan d'eau

 Limites municipales

 Limites de MRC

Figure 1
Localisation de la zone d'étude
et des milieux validés en 2023

Sources :
AOréseau+, 2022
CMHPQ, 2019
GRHQ, 2022
Maxar, 2016
SDA, 2022

0 0,75 1,5 km
NAD 83, MTM, fuseau 6

22 juin 2023

3.1 Analyse des données disponibles

Les sources de données suivantes, provenant du gouvernement du Québec, ont été consultées afin de cartographier les milieux humides et hydriques potentiels dans la zone d'étude :

- Base de données topographiques du Québec (BDTQ);
- Carte écoforestière avec perturbations;
- Cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ);
- Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ);
- Milieux humides cartographie détaillée par Canards Illimités Canada, en complément du *Plan régional de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes*.

3.2 Validation terrain des milieux humides et hydriques

Une validation au terrain a été effectuée durant le printemps 2023 afin de décrire les milieux humides et hydriques susceptibles d'être concernés par la configuration optimisée du projet. Cette validation est décrite dans les sections suivantes.

3.2.1 Plan d'échantillonnage

L'objectif de l'échantillonnage est d'établir un bilan provisoire dans le cadre de l'étude d'impact qui sera représentatif des empiètements temporaires et permanents anticipés. La validation au terrain a été réalisée selon un échantillonnage objectif tenant compte des critères suivants :

- L'empiètement du projet dans ces milieux est probable ou confirmé;
- Les milieux susceptibles d'être modifiés lors de la construction de nouveaux chemins, donc relativement intègres et intacts, ont été privilégiés lorsqu'ils étaient situés dans un secteur accessible;
- Les milieux ayant une valeur écologique potentielle plus élevée ont été privilégiés, notamment ceux offrant des caractéristiques propices aux espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.

3.2.2 Effort d'inventaire

L'effort d'inventaire des milieux humides a été concentré dans les superficies susceptibles d'être atteintes par le projet. Quatre milieux humides potentiels ont été sélectionnés pour faire l'objet d'une validation au terrain. Une station de validation a été installée dans chacun de ces milieux (figure 1).

L'effort d'inventaire des milieux hydriques a été concentré à proximité des sites projetés de traversées de cours d'eau (nouveaux chemins à construire). Ainsi, cinq milieux hydriques potentiels ont été sélectionnés pour faire l'objet d'une validation au terrain (figure 1).

3.2.2.1 Validation de milieux humides

L'identification et la délimitation des milieux humides ont été effectuées conformément au guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Lachance et al., 2021) et au document *Les milieux humides et hydriques – L'analyse environnementale* (MELCC, 2021).

Le guide de Lachance et al. (2021) indique que les principaux éléments confirmant la présence d'un milieu humide sont les suivants :

- la végétation typique des milieux humides, soit une végétation dominée par les plantes hydrophytes, c'est-à-dire les plantes dites facultatives (FACH) ou obligées (OBL) des milieux humides, contrairement aux plantes dites non indicatrices (NI)¹;
- la présence de sols hydromorphes, soit les sols organiques de 30 cm ou plus d'épaisseur, ou de sols minéraux dont les caractéristiques confirment le mauvais ou très mauvais drainage (couleur de gley, mouchetures ou odeur de soufre);
- l'observation d'indicateurs hydrologiques primaires (p. ex. : sites inondés, saturation en eau dans les premiers centimètres de sol, ligne de démarcation d'eau, débris, sédiments, litière noirâtre et écorce érodée) ou secondaires (p. ex. : racines hors sol, ligne de mousse sur les troncs, racines adventives, souches hypertrophiées).

Les données suivantes ont été notées, s'il y avait lieu, aux stations de validation, et des photographies ont été prises :

- la hauteur de chaque strate de végétation arborescente (Ao), arbustive (Au) et non ligneuse (N) et la proportion de recouvrement respective;
- la proportion de recouvrement absolu de chaque espèce végétale par strate. Cette évaluation qualitative a été réalisée autour des stations de validation, sur une superficie variable selon la strate :
 - strate arborescente (plus de 4 m de hauteur) dans un rayon d'environ 10 m,
 - strate arbustive (moins de 4 m de hauteur) dans un rayon d'environ 5 m,
 - strate non ligneuse dans un rayon d'environ 2 m;
- le pourcentage relatif de recouvrement de chaque espèce végétale par strate;
- la description des sols, la position topographique et la forme du terrain;
- les indicateurs hydrologiques primaires et secondaires;
- les signes de perturbation du milieu;
- la présence d'espèces floristiques à statut particulier (aux stations de validation et lors des déplacements);
- la présence d'espèces floristiques exotiques envahissantes (aux stations de validation et lors des déplacements).

¹ Le statut hydrique des plantes (FACH, OBL et NI) a été déterminé en fonction de l'annexe 1 du guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Lachance et al., 2021). En l'absence de cette information dans le guide, le statut a été déterminé de façon conservatrice. Par exemple, un genre a été identifié comme FACH lorsque certaines espèces pouvaient être facultatives ou obligées et d'autres non indicatrices.

Les signes d'utilisation (pistes, sentiers, crottins), de nidification ou de présence de la faune (oiseaux, micromammifères, herpétofaune, mammifères) ont été notés de manière opportuniste lors des visites sur le terrain.

3.2.2.2 Validation de milieux hydriques

Conformément au *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* (RAMHHS), le milieu hydrique correspond au littoral, à la rive et aux zones inondables.

Le positionnement des sites de traversée de cours d'eau prévus a été déterminé à partir de la configuration du projet et de la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ).

Le type d'écoulement et la limite du littoral et de la rive sont déterminés selon l'*Aide-mémoire : Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques* (MELCC, [s. d.]-a) et l'*Aide-mémoire : Méthodes de détermination de la limite du littoral* (MELCC, [s. d.]-b).

L'article 4 du RAMHHS définit le littoral comme étant « la partie d'un lac ou d'un cours d'eau qui s'étend à partir de la ligne qui la sépare de la rive vers le centre du plan d'eau ». C'est la limite du littoral (anciennement la ligne des hautes eaux) qui permet de distinguer la rive et le littoral d'un lac ou d'un cours d'eau. L'annexe I du RAMHHS (Q-2, r. 0.1) prescrit les méthodes pour délimiter le littoral, selon la situation applicable. Dans le cas présent, la méthode biophysique a été utilisée. Elle permet de situer la limite du littoral à l'endroit où la prédominance des plantes hygrophiles fait place à une prédominance de plantes terrestres ou, s'il n'y a pas de plantes hygrophiles, à l'endroit où les plantes terrestres s'arrêtent en direction du plan d'eau. Essentiellement, cette méthode consiste à repérer des indicateurs biologiques (espèces indicatrices selon le type de milieu, mousses aquatiques et lichens) et physiques (marques d'inondation sur les troncs, les sols et les structures).

La rive, aux fins de l'application de la LQE, borde les lacs et cours d'eau et s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la limite du littoral. La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement.

La rive a un minimum de 10 m :

- lorsque la pente est inférieure à 30 %, ou;
- lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de moins de 5 m de hauteur.

La rive a un minimum de 15 m :

- lorsque la pente est continue et supérieure à 30 %, ou;
- lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de plus de 5 m de hauteur.

Le littoral est la partie des lacs et cours d'eau qui s'étend à partir de la limite du littoral vers le centre du plan d'eau.

Des sections transversales (transect à travers l'écoulement) ont permis de décrire les écoulements et les principales caractéristiques de l'habitat du poisson, le cas échéant. Elles sont représentatives du ou des segments homogènes du cours d'eau traversant le site à l'étude. Les données suivantes ont été notées :

- pente, type de substrat et faciès d'écoulement;
- largeur du littoral, largeur du débit plein bord (DPB), hauteur des talus et stabilité des berges;
- composition de la végétation riveraine et proportion de recouvrement du cours d'eau par le couvert végétal.

4 Résultats

4.1 Milieux humides potentiels dans la zone d'étude

L'analyse des données disponibles et l'approche conservatrice décrite à la section 3.1 ont permis de cartographier les milieux humides potentiels dans la zone d'étude. Selon cette cartographie préliminaire, les milieux humides potentiels couvrent 341,0 ha dans la zone d'étude.

4.2 Validation des milieux humides et hydriques sur le terrain

PESCA Environnement a réalisé la validation sur le terrain le 2 juin 2023. Des fiches descriptives sont présentées à l'annexe A du présent rapport.

4.2.1 Milieux humides

L'analyse des données disponibles a permis de sélectionner quatre milieux humides potentiels à valider selon les critères décrits à la section 3.2.1. Un seul des quatre milieux s'est avéré être un milieu humide lors des validations sur le terrain (station ST02).

ST02

La station ST02 est située dans un milieu inondé en bordure d'un chemin. Le couvert arborescent est dominé par le sapin baumier et l'épinette noire. La strate arbustive est dominée par l'aulne rugueux et le sapin baumier. La strate herbacée est composée de berce laineuse et de graminées (photo 1). La végétation n'est pas typique des milieux humides. Le sol minéral composé d'argile limoneuse présente des caractéristiques de sol hydromorphe, avec une matrice gleyifiée, ainsi que des mouchetures peu abondantes et faiblement marquées. Le sol présente un mauvais drainage (photo 2). L'hydrologie du milieu est typique d'un milieu humide par la présence d'eau de surface (photo 3). Selon les définitions proposées par Lachance *et al.* (2021), il s'agit d'un milieu humide de type marais. Des marques au sol montrent le passage fréquent du castor à cet endroit (photo 4).



Photo 1. Végétation à la station ST02



Photo 2. Sol à la station ST02



Photo 3. Eau en surface à la station ST02



Photo 4. Passage de castor à la station ST02

4.2.2 Milieux hydriques

L'analyse des données disponibles a permis de sélectionner cinq milieux hydriques potentiels à valider selon les critères décrits à la section 3.2.2. Les sites ont été validés et un seul cours d'eau a été détecté (station ST06).

ST06

Le cours d'eau à la station ST06 a un faciès d'écoulement de type lit plat, la profondeur d'eau moyenne est de 0,28 m et la vitesse de l'écoulement est de 0,216 m/s. La largeur moyenne de l'écoulement est de 2,2 m dans un DPB d'une largeur de 6,0 m. La largeur moyenne du littoral est de 8,9 m. Le substrat du lit est composé de gros blocs (10 %), de blocs (10 %), de galets (5 %), de cailloux (10 %), de gravier (40 %) et de matière organique (25 %) (photo 5).

Du bois mort se trouvait dans le cours d'eau, mais aucune végétation aquatique n'y était présente (photo 6).

Le talus de la rive gauche est de 0,4 m de haut avec une pente de 10 %. La rive est d'une largeur de 10 m et est végétalisée par des espèces arbustives et herbacées variées telles que l'aulne rugueux, du groseillier lacustre et des graminées (photo 7). Le cours d'eau est traversé par un chemin grâce à un ponceau simple d'un diamètre de 0,95 m et d'une longueur de 17 m (photo 8).



Photo 5. Substrat du lit du cours d'eau



Photo 6. Lit du cours d'eau, vue vers l'amont



Photo 7. Végétation en rive droite du cours d'eau



Photo 8. Ponceau simple dans le cours d'eau, vue vers l'aval

4.2.3 Milieux terrestres

Les milieux humides potentiels dans les stations ST03, ST04 et ST07 se sont avérés être des milieux terrestres en raison de l'absence d'une végétation typique des milieux humides, de sols hydromorphes et d'indicateurs hydrologiques (photos 9 à 12). Les principales espèces présentes dans ces milieux terrestres sont le sapin baumier, l'épinette noire, le sorbier d'Amérique, le quatre-temps, le maïanthème du Canada, la fougère-aigle et la dryoptère spinuleuse. Cette végétation s'est développée sur un sol minéral bien drainé majoritairement composé de limon.

Les cours d'eau potentiels dans les stations ST01, ST05, ST08 et ST09 ne répondent à aucun critère de milieu hydrique. Aucun cours d'eau permanent ou intermittent ne se trouve dans l'emprise du chemin et aucun ponceau n'était présent à ces sites. Les stations ST01 et ST05 ne présentent aucune trace de cours

d'eau ou de fossé de drainage (photos 13 et 14). Ni ponceau ni trace de cours d'eau ne se trouvent à la station ST08 (photos 15 et 16). Un fossé de drainage est présent à la station ST09; il s'évacue dans la portion nord de la forêt (photos 17 et 18).



Photo 9 : Végétation à la station ST03



Photo 10 : Végétation à la station ST04



Photo 11 : Végétation à la station ST07



Photo 12 : Sol à la station ST03



Photo 13 : Absence de cours d'eau à la station ST01



Photo 14 : Végétation à la station ST05



Photo 15 : Vue du côté sud du chemin à la station ST08



Photo 16 : Vue du chemin à la station ST08



Photo 17 : Fossé de drainage creusé, côté nord du chemin à la station ST09



Photo 18 : Côté sud du chemin à la station ST09

5 Conclusion

Lors du développement du projet éolien Mesgi'g Ugju's'n 2, l'initiateur a privilégié une approche conservatrice qui s'inscrit dans la séquence « éviter-minimiser-compenser » et qui poursuit un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Le présent document décrit la démarche d'identification des milieux humides et hydriques ainsi que la démarche de validation de ces milieux.

Lorsque l'initiateur aura finalisé la conception de son projet en confirmant le modèle d'éolienne choisi et le nombre de sites requis, les tracés des chemins d'accès seront une nouvelle fois optimisés en fonction de la distribution de ces sites afin de maximiser les efforts d'évitement.

L'initiateur s'engage à compenser les pertes inévitables pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques, conformément à la réglementation applicable et en vigueur, notamment le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*.

L'initiateur s'engage à réaliser une caractérisation écologique complète basée sur la configuration finale du projet après la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et l'autorisation par décret. L'initiateur s'engage à déposer cette caractérisation avec la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Bibliographie

- Lachance, D., G. Fortin & G. Dufour Tremblay (2021). *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional – décembre 2021*. Québec. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction adjointe de la conservation des milieux humides. 70 p.
- MELCC (2021). *Les milieux humides et hydriques - L'analyse environnementale - décembre 2021*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 15 p.
- MELCC (2022). *Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement. Projet de parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2 sur le territoire non organisé Rivière-Nouvelle (Dossier 3211-12-250)*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique. 1 annexe et 27 p.
- MELCC ([s. d.]-a). *Aide-mémoire : Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.
- MELCC ([s. d.]-b). *Aide-mémoire : Méthodes de détermination de la limite du littoral*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 15 p.
- Robitaille, A. & J.-P. Saucier (1998). *Paysages régionaux du Québec méridional*. Sainte-Foy. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de la gestion des stocks forestiers, Direction des relations publiques. 213 p.

Annexe A Fiches descriptives des stations d'inventaire

CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

IDENTIFICATION

N° de projet : 3286

Évaluateur (initiales) : YM FL	Date : 06/02/2023
Longitude: -66.67809	Latitude : 48.28064

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Palustre	Présence de dépressions et de monticules : Non	Pente : %
Situation : Terrain plat	Dépression : %	Direction (bas) :
Forme de terrain : Régulier	Monticules : %	

PERTURBATION

Origine du milieu : Naturelle

Type de perturbation	Intérieur de l'unité	% recouvrement de l'unité	Distance de la station (m)	Note
Aucune				

HYDROLOGIE

Eau libre de surface : Oui	Indicateur(s) primaire(s) : Inondé	Indicateur(s) secondaire(s) :
Lien hydrologique : Cours d'eau intermittent		
Type de lien hydrologique et de surface : Source d'un cours d'eau		

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SOL

Profondeur du roc (cm, si observée) :	Classe de drainage : Classe 5	Présence de sol graveleux : Non
Profondeur de la nappe (cm) : 40	Présence de drainage interne oblique : Non	Pédologie particulière : Non
		Présence de remblais dans le sol : Non

Présence de remblais dans le sol			
Épaisseur du remblai :	Recouvrement du remblai :		
Roc :	Gros bloc > 500 mm :	Bloc 250 à 500 mm :	Autre :
Galet 80 à 250 mm :	Caillou 40 à 80 mm :	Gravier 5 à 40 mm :	
Sable 0,125 à 5 mm :	Limon < 0,125 mm :	Argile :	

HORIZON ORGANIQUE

Type horizon organique :	Épaisseur de l'horizon organique (cm) : 0	Sol organique hydromorphe : Non
--------------------------	---	---------------------------------

PROFIL DU SOL MINÉRAL

Horizon minéral	Début	Fin	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
Horizon A	0	40	Argile limoneuse	10YR/6/5	7,5YR/6/8	Peu abondante < 2 %	Petite < 5 mm	Faible

SOLS MINÉRAUX HYDROMORPHES

Profondeur du sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 40 cm	Profondeur du sol réductique (complètement gleyifié) : cm	Sol minéral hydromorphe : Oui
---	---	-------------------------------

VÉGÉTATION

ESPÈCES	Hauteur (m)	% Absolu	% Relatif	Espèce dominante	Statut hydrique	Statut particulier et EEE
Arborescente						
Sapin baumier (Abies balsamea)	12 à 17	30	75	Oui	NI	Non
Épinette noire (Picea mariana)	17 à 22	10	25	Oui	FACH	Non
Total		40	100	2		
Arbustive / régénération						
Aulne rugueux (Alnus incana subsp. rugosa)	1 à 2	20	29	Oui	FACH	Non
Érable à épis (Acer spicatum)	1 à 2	10	14	Non	NI	Non
Cornouiller hart-rouge (Cornus sericea)	1 à 2	10	14	Non	FACH	Non
Sapin baumier (Abies balsamea)	2 à 3	20	29	Oui	NI	Non
Gadellier glanduleux (Ribes glandulosum)	0 à 1	5	7	Non	FACH	Non
Framboisier rouge (Rubus idaeus)	0 à 1	5	7	Non	NI	Non
Total		70	100	2		
Non ligneuse						
Berce laineuse (Heracleum maximum)		15	29	Oui	NI	Non
Maianthemum du Canada (Maianthemum canadense)		5	10	Non	NI	Non
Violette sp. (Viola sp.)		5	10	Non	-	Non
Graminée sp. (Poaceae sp.)		25	48	Oui	-	Non
Quatre-temps (Cornus canadensis)		2	4	Non	NI	Non
Total		52	101	2		

TEST DE DOMINANCE

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) : 2	Recouvrement absolu d'espèce OBL (C) : 0
Nombre d'espèces dominantes NI (B) : 2	Végétation dominée par les hygrophiles (A>B ou C>10%) : Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides : Non Présence d'indicateurs hydrologiques : Oui Présence de sols hydromorphes : Oui Situation particulière : Non Cas problème : Non	Présence d'un milieu humide : Oui Type de milieu humide : Marais Type de tourbière :	Présence d'espèce exotique envahissante : Non Présence d'espèces à statut particulier : Non
---	--	--

INDICE FAUNE OU FLORE

Type d'indice	Description	Distance de la station (m)	Intérieur de l'unité
Indice d'utilisation faunique	Passage de castor	5	Oui

NOTES

--

PHOTOGRAPHIES

Direction nord



img_nord-20230602-123815.jpg

Direction sud



img_sud-20230602-123907.jpg

Direction est



img_est-20230602-124059.jpg

Direction ouest



img_ouest-20230602-123922.jpg

Indicateur primaire



photo_ind_pri-20230602-124824.jpg

Indicateur primaire



photo_ind_pri-20230602-130830.jpg

Sol rédoxique



ima_redox-20230602-125714.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-125021.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-124942.jpg

Indice d'utilisation faunique



img_uf-20230602-124459.jpg

Passage de castor

CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

IDENTIFICATION

N° de projet : 3286

Évaluateur (initiales) : FL, YM	Date : 06/02/2023
Longitude : -66.67297	Latitude : 48.29971

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Milieu isolé	Présence de dépressions et de monticules : Oui	Pente : 5 %
Situation : Haut de pente	Dépression : %	Direction (bas) : Est
Forme de terrain : Irrégulier	Monticules : 50 %	

PERTURBATION

Origine du milieu : Naturelle

Type de perturbation	Intérieur de l'unité	% recouvrement de l'unité	Distance de la station (m)	Note
Hydrologie perturbée	Oui	1		Petit fossé de drainage

HYDROLOGIE

Eau libre de surface : Non	Indicateur(s) primaire(s) : Aucun	Indicateur(s) secondaire(s) : Aucun
Lien hydrologique : Drainage naturel		
Type de lien hydrologique et de surface : Aucun cours d'eau		

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SOL

Profondeur du roc (cm, si observée) :	Classe de drainage : Classe 2	Présence de sol graveleux : Non
Profondeur de la nappe (cm) :	Présence de drainage interne oblique : Non	Pédologie particulière : Non
		Présence de remblais dans le sol : Non

Présence de remblais dans le sol			
Épaisseur du remblai :	Recouvrement du remblai :		
Roc :	Gros bloc > 500 mm :	Bloc 250 à 500 mm :	Autre :
Galet 80 à 250 mm :	Caillou 40 à 80 mm :	Gravier 5 à 40 mm :	
Sable 0,125 à 5 mm :	Limon < 0,125 mm :	Argile :	

HORIZON ORGANIQUE

Type horizon organique : H8 Humique	Épaisseur de l'horizon organique (cm) : 10	Sol organique hydromorphe : Non
-------------------------------------	--	---------------------------------

PROFIL DU SOL MINÉRAL

Horizon minéral	Début	Fin	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
Horizon A	0	10	Limon	7,5YR/6/5				
Horizon B	10	20	Limon argilo-sableux	7,5YR/5/5				

SOLS MINÉRAUX HYDROMORPHES

Profondeur du sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : cm	Profondeur du sol réductique (complètement gleyifié) : cm	Sol minéral hydromorphe : Non
--	---	-------------------------------

VÉGÉTATION

ESPÈCES	Hauteur (m)	% Absolu	% Relatif	Espèce dominante	Statut hydrique	Statut particulier et EEE
Arborescente						
Sapin baumier (<i>Abies balsamea</i>)	12 à 17	40	36	Oui	NI	Non
Épinette noire (<i>Picea mariana</i>)	12 à 17	50	45	Oui	FACH	Non
Sorbier d'Amérique (<i>Sorbus americana</i>)	4 à 7	5	5	Non	NI	Non
Bouleau à papier (<i>Betula papyrifera</i>)	7 à 12	10	9	Non	NI	Non
Cerisier de Pennsylvanie (<i>Prunus pensylvanica</i>)	7 à 12	5	5	Non	NI	Non
Total		110	100	2		
Arbustive / régénération						
Sorbier d'Amérique (<i>Sorbus americana</i>)	1 à 2	5	28	Oui	NI	Non
Sureau à grappes (<i>Sambucus racemosa</i>)	1 à 2	5	28	Oui	NI	Non
Érable à épis (<i>Acer spicatum</i>)	0 à 1	5	28	Oui	NI	Non
Gadellier glanduleux (<i>Ribes glandulosum</i>)	0 à 1	3	17	Non	FACH	Non
Total		18	101	3		
Non ligneuse						
Quatre-temps (<i>Cornus canadensis</i>)		80	49	Oui	NI	Non
Maianthemum du Canada (<i>Maianthemum canadense</i>)		40	25	Oui	NI	Non
Dryoptère spinuleuse (<i>Dryopteris carthusiana</i>)		15	9	Non	NI	Non
Clintonie boréale (<i>Clintonia borealis</i>)		20	12	Non	NI	Non
Eupatoire maculée (<i>Eutrochium maculatum</i>)		5	3	Non	FACH	Non
Trientale boréale (<i>Lysimachia borealis</i>)		2	1	Non	NI	Non
Total		162	99	2		

TEST DE DOMINANCE

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) : 1	Recouvrement absolu d'espèce OBL (C) : 0
Nombre d'espèces dominantes NI (B) : 6	Végétation dominée par les hygrophiles (A>B ou C>10%) : Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides : Non Présence d'indicateurs hydrologiques : Non Présence de sols hydromorphes : Non Situation particulière : Non Cas problème : Non	Présence d'un milieu humide : Non Type de milieu humide : Type de tourbière :	Présence d'espèce exotique envahissante : Non Présence d'espèces à statut particulier : Non
---	---	--

INDICE FAUNE OU FLORE

Type d'indice	Description	Distance de la station (m)	Intérieur de l'unité
Aucun			

NOTES

--

PHOTOGRAPHIES

Direction nord



img_nord-20230602-133849.jpg

Direction sud



img_sud-20230602-133857.jpg

Direction est



img_est-20230602-133906.jpg

Direction ouest



img_ouest-20230602-133915.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-134718.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-134732.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-134741.jpg

Hydrologie perturbée



hydro_pert-20230602-134227.jpg

CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

IDENTIFICATION

N° de projet : 3286

Évaluateur (initiales) : FL, YM	Date : 06/02/2023
Longitude: -66.67475	Latitude : 48.30193

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Milieu isolé	Présence de dépressions et de monticules : Oui	Pente : 7 %
Situation : Mi pente	Dépression : %	Direction (bas) : Ouest
Forme de terrain : Régulier	Monticules : 15 %	

PERTURBATION

Origine du milieu : Naturelle

Type de perturbation	Intérieur de l'unité	% recouvrement de l'unité	Distance de la station (m)	Note
Aucune				

HYDROLOGIE

Eau libre de surface : Non	Indicateur(s) primaire(s) : Aucun	Indicateur(s) secondaire(s) : Aucun
Lien hydrologique : Drainage naturel		
Type de lien hydrologique et de surface : Aucun cours d'eau		

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SOL

Profondeur du roc (cm, si observée) :	Classe de drainage : Classe 3	Présence de sol graveleux : Non
Profondeur de la nappe (cm) :	Présence de drainage interne oblique : Non	Pédologie particulière : Non
		Présence de remblais dans le sol : Non

Présence de remblais dans le sol			
Épaisseur du remblai :	Recouvrement du remblai :		
Roc :	Gros bloc > 500 mm :	Bloc 250 à 500 mm :	Autre :
Galet 80 à 250 mm :	Caillou 40 à 80 mm :	Gravier 5 à 40 mm :	
Sable 0,125 à 5 mm :	Limon < 0,125 mm :	Argile :	

HORIZON ORGANIQUE

Type horizon organique : H9 Humique	Épaisseur de l'horizon organique (cm) : 13	Sol organique hydromorphe : Non
-------------------------------------	--	---------------------------------

PROFIL DU SOL MINÉRAL

Horizon minéral	Début	Fin	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
Horizon A	0	8	Limon fin	10YR/8/1				
Horizon B	8	24	Limon argileux	7,5YR/6/8				

SOLS MINÉRAUX HYDROMORPHES

Profondeur du sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : cm	Profondeur du sol réductique (complètement gleyifié) : cm	Sol minéral hydromorphe : Non
--	---	-------------------------------

VÉGÉTATION

ESPÈCES	Hauteur (m)	% Absolu	% Relatif	Espèce dominante	Statut hydrique	Statut particulier et EEE
Arborescente						
Sapin baumier (Abies balsamea)	12 à 17	45	43	Oui	NI	Non
Épinette noire (Picea mariana)	12 à 17	45	43	Oui	FACH	Non
Bouleau à papier (Betula papyrifera)	7 à 12	10	10	Non	NI	Non
Sorbier d'Amérique (Sorbus americana)	4 à 7	5	5	Non	NI	Non
Total		105	101	2		
Arbustive / régénération						
Sapin baumier (Abies balsamea)	0 à 1	2	100	Oui	NI	Non
Total		2	100	1		
Non ligneuse						
Hypne de Schreber (Pleurozium schreberi)		80	73	Oui	-	Non
Quatre-temps (Cornus canadensis)		25	23	Oui	NI	Non
Dryoptère spinuleuse (Dryopteris carthusiana)		5	5	Non	NI	Non
Total		110	101	2		

TEST DE DOMINANCE

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) : 1	Recouvrement absolu d'espèce OBL (C) : 0
Nombre d'espèces dominantes NI (B) : 2	Végétation dominée par les hygrophiles (A>B ou C>10%) : Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides : Non Présence d'indicateurs hydrologiques : Non Présence de sols hydromorphes : Non Situation particulière : Non Cas problème : Non	Présence d'un milieu humide : Non Type de milieu humide : Type de tourbière :	Présence d'espèce exotique envahissante : Non Présence d'espèces à statut particulier : Non
---	---	--

INDICE FAUNE OU FLORE

Type d'indice	Description	Distance de la station (m)	Intérieur de l'unité
Aucun			

NOTES

--

PHOTOGRAPHIES

Direction nord



img_nord-20230602-142039.jpg

Direction sud



img_sud-20230602-142049.jpg

Direction est



img_est-20230602-142058.jpg

Direction ouest



img_ouest-20230602-142108.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-142449.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-142503.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-142526.jpg

CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

IDENTIFICATION

N° de projet : 3286

Évaluateur (initiales) : FL, YM	Date : 06/02/2023
Longitude: -66.75148	Latitude : 48.35307

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Milieu isolé	Présence de dépressions et de monticules : Oui	Pente : 5 %
Situation : Bas de pente	Dépression : %	Direction (bas) : Nord
Forme de terrain : Irrégulier	Monticules : 20 %	

PERTURBATION

Origine du milieu : Naturelle

Type de perturbation	Intérieur de l'unité	% recouvrement de l'unité	Distance de la station (m)	Note
Aucune				

HYDROLOGIE

Eau libre de surface : Non	Indicateur(s) primaire(s) : Aucun	Indicateur(s) secondaire(s) : Aucun
Lien hydrologique : Drainage naturel		
Type de lien hydrologique et de surface : Aucun cours d'eau		

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SOL

Profondeur du roc (cm, si observée) :	Classe de drainage : Classe 3	Présence de sol graveleux : Oui
Profondeur de la nappe (cm) :	Présence de drainage interne oblique : Non	Pédologie particulière : Non
		Présence de remblais dans le sol : Non

Présence de remblais dans le sol			
Épaisseur du remblai :	Recouvrement du remblai :		
Roc :	Gros bloc > 500 mm :	Bloc 250 à 500 mm :	Autre :
Galet 80 à 250 mm :	Caillou 40 à 80 mm :	Gravier 5 à 40 mm :	
Sable 0,125 à 5 mm :	Limon < 0,125 mm :	Argile :	

HORIZON ORGANIQUE

Type horizon organique : H9 Humique	Épaisseur de l'horizon organique (cm) : 16	Sol organique hydromorphe : Non
-------------------------------------	--	---------------------------------

PROFIL DU SOL MINÉRAL

Horizon minéral	Début	Fin	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
Horizon A	0	20	Limon argileux fin	7,5YR/8/2				

SOLS MINÉRAUX HYDROMORPHES

Profondeur du sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : cm	Profondeur du sol réductique (complètement gleyifié) : cm	Sol minéral hydromorphe : Non
--	---	-------------------------------

VÉGÉTATION

ESPÈCES	Hauteur (m)	% Absolu	% Relatif	Espèce dominante	Statut hydrique	Statut particulier et EEE
Arborescente						
Sapin baumier (Abies balsamea)	12 à 17	30	29	Oui	NI	Non
Épinette noire (Picea mariana)	12 à 17	70	67	Oui	FACH	Non
Bouleau à papier (Betula papyrifera)	12 à 17	5	5	Non	NI	Non
Total		105	101	2		
Arbustive / régénération						
Sapin baumier (Abies balsamea)	1 à 2	60	100	Oui	NI	Non
Total		60	100	1		
Non ligneuse						
Maïanthème du Canada (Maianthemum canadense)		10	9	Non	NI	Non
Sphaigne sp. (Sphagnum sp.)		15	13	Non	FACH	Non
Hypne de Schreber (Pleurozium schreberi)		80	70	Oui	-	Non
Trientale boréale (Lysimachia borealis)		8	7	Non	NI	Non
Oxalide de montagne (Oxalis montana)		2	2	Non	NI	Non
Total		115	101	1		

TEST DE DOMINANCE

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) : 1	Recouvrement absolu d'espèce OBL (C) : 0
Nombre d'espèces dominantes NI (B) : 1	Végétation dominée par les hygrophiles (A>B ou C>10%) : Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides : Non Présence d'indicateurs hydrologiques : Non Présence de sols hydromorphes : Non Situation particulière : Non Cas problème : Non	Présence d'un milieu humide : Non Type de milieu humide : Type de tourbière :	Présence d'espèce exotique envahissante : Non Présence d'espèces à statut particulier : Non
---	---	--

INDICE FAUNE OU FLORE

Type d'indice	Description	Distance de la station (m)	Intérieur de l'unité
Aucun			

NOTES

--

PHOTOGRAPHIES

Direction nord



img_nord-20230602-150956.jpg

Direction sud



img_sud-20230602-151005.jpg

Direction est



img_est-20230602-151012.jpg

Direction ouest



img_ouest-20230602-151020.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-152451.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-152505.jpg

Pédon



img_pedon-20230602-152535.jpg

Caractérisation du milieu hydrique

IDENTIFICATION

N° de projet : 3286

Nom(s) évaluateur(s) : FL, YM	Date : 06/02/2023	Longitude : -66.7655	Latitude : 48.32546
-------------------------------	-------------------	----------------------	---------------------

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Nom du cours d'eau : S07	Condition hydrologique : Moyenne
Précipitation 24 h avant : Oui	Précipitation lors de la visite : Oui

Type de milieu : Cours d'eau		
Origine de l'écoulement : Naturel	Type d'écoulement (m) : Permanent	Largeur du fossé ou du drainage naturel (m) :
Présence d'un lit de cours d'eau : Oui		Superficie approximative du plan d'eau (m²) :
Connectivité avec le milieu hydrique :		Profondeur maximale approximative du plan d'eau ou du fossé (m) :

LITTORAL

Méthode utilisée : Botanique experte ou biophysique	Style fluvial du tronçon : Linéaire	Hauteur du DPB par rapport au niveau de l'eau (m) : 0,2
Précisez :	Organisation du lit : Lit plat	Largeur moyenne du littoral (m) : 8,9
Type de tronçon : Hétérogène	Largeur moyenne au niveau du débit plein bord (DPB) (m) : 6	Pente longitudinale (%) : 3
Perturbation	Présence d'herbier aquatique : Non	Espèces exotiques envahissantes : Non
Présence d'érosion du lit : Non	Plante émergente (%) :	Espèces :
Présence de bois mort : Oui	Plante flottante (%) :	Recouvrement dans le littoral (%) :
Obstacle à l'écoulement : Oui Précisez : Bois mort	Plante submergée (%) :	
Structures anthropiques : Oui Précisez : Ponceau	Algue (%) :	
Autre perturbation : Non	Total de recouvrement (%) :	
	Espèces :	

ÉCOULEMENT

Présence d'eau : Oui	Largeur moyenne de l'eau (m) : 2,2 Profondeur moyenne de l'eau (m) : 0,28	Vitesse avec courantomètre (m/s) : Vitesse avec méthode du flotteur (m/s) : 0,215909090909091
----------------------	--	--

SUBSTRAT DU LITTORAL

Roc : 0	Galet 80 à 250 mm : 5	Sable 0,125 à 5 mm : 0	Autres : 0
Gros bloc > 500 mm : 10	Caillou 40 à 80 mm : 10	Limon et argile < 0,125 mm : 0	Total : 100
Bloc 250 à 500 mm : 10	Gravier 5 à 40 mm : 40	Matière organique : 25	

RIVES

Droite			Gauche		
Pente du talus (%) :	Hauteur du talus (m) :		Pente du talus (%) : 10	Hauteur du talus (m) : 0,5	
Largeur de la rive : Rive de 10 m	Longueur de la rive évaluée (m) : 25		Largeur de la rive : Rive de 10 m	Longueur de la rive évaluée (m) : 25	
Érosion de la rive (%) :			Érosion de la rive (%) :		
Perturbation en rive (%) :	Précisez :		Perturbation en rive (%) :	Précisez :	
Milieu humide riverain : Non			Milieu humide riverain : Non		
Végétation			Végétation		
Végétation arborescente (%) : 0	Espèces dominantes :		Végétation arborescente (%) : 10	Espèces dominantes : Sapin baumier	
Végétation arbustive (%) : 85	Espèces dominantes : Framboisier rouge, Aulne rugueux, Saule sp, Sapin baumier, Groseillier lacustre		Végétation arbustive (%) : 85	Espèces dominantes : Framboisier rouge, Sapin baumier, Aulne rugueux, Groseillier lacustre	
Végétation herbacée (%) : 65	Espèces dominantes : Graminée sp		Végétation herbacée (%) : 30	Espèces dominantes : Graminée sp	
Espèces exotiques envahissantes			Espèces exotiques envahissantes		
Présence de EEE : Non	Espèces :		Présence de EEE : Non	Espèces :	
	Recouvrement dans la rive (%) :			Recouvrement dans la rive (%) :	
Évaluation de l'état initial de la rive droite			Évaluation de l'état initial de la rive gauche		
Recouvrement végétal naturel (%) : Plus de 66	Sol perturbé ou végétation absente (%) : 0-66	Végétation herbacée coupée (%) : 0-33	Recouvrement végétal naturel (%) : Plus de 66	Sol perturbé ou végétation absente (%) : 0-66	Végétation herbacée coupée (%) : 0-33

INDICATEUR DE L'ÉTAT DU MILIEU OBSERVÉS DANS LE TRONÇON

Érosion (incision) :	Accumulation de sédiments (aggradation) :	Stabilité :
----------------------	---	-------------

HABITAT DU POISSON

Poissons observés sans pêche :

ID	Espèce visée	Description
----	--------------	-------------

Frayère

ID	Espèce visée	Type	Larg. (m)	Long. (m)	Type substrat dominant	Prof. de l'eau (m)	Colmatage (%)	Vitesse (m/s)
----	--------------	------	-----------	-----------	------------------------	--------------------	---------------	---------------

Aire d'alevinage

ID	Espèce visée	Type	Larg. (m)	Long. (m)	Type substrat dominant	Prof. de l'eau (m)	Colmatage (%)	Vitesse (m/s)
----	--------------	------	-----------	-----------	------------------------	--------------------	---------------	---------------

Aire d'alimentation

ID	Description
----	-------------

Aire de croissance

ID	Description
----	-------------

Obstacle infranchissable :

OBSERVATION FAUNIQUE ET FLORISTIQUE

Présence de castor/barrage/hutte :	Description :	Espèce faunique observée :	Précisez :
Espèces vulnérables ou menacées :	Précisez :	Aménagement faunique :	Précisez :
Autres :	Précisez :		

DIMENSIONNEMENT DE TRAVERSÉE DE COURS D'EAU

Distance du site	m		m		m		m	
Largeur (cm)	DPB	Largeur littoral	DPB	Largeur littoral	DPB	Largeur littoral	DPB	Largeur littoral
Amont								
Aval								

INFRASTRUCTURE EXISTANTE

Présence d'une infrastructure : Oui	Type d'infrastructure : Ponceau
Érosion en amont : Non	Précisez :
Érosion en aval : Non	Précisez :
Circulation du poisson possible : Oui	Précisez : Ponceau
En présence d'un pont	
En présence d'un ponceau	
ID MTQ :	Type de traverse : Ponceau simple Si autre, précisez :
Portée entre les culées (m) :	Matériaux du ponceau : Plastique
Tablier :	Largeur surface de roulement sécuritaire (cm) : 700
Longueur (m) : Largeur (m) :	Diamètre (mm) : 95 Longueur (m) : 17
Capacité portante affichée :	Pente d'installation (%) : 12
Dégagement entre surface de l'eau et tablier (m) :	Épaisseur remblai amont (m) : 0,95
	Hauteur chute à la sortie jusqu'au fond du lit (m) : 0,32
	Si double, distance entre les 2 ponceaux (m) :
	Profondeur d'enfouissement du radier en amont (m) :

PHOTOGRAPHIES

Contexte hydrique, naturel amont



eau_nat_am-20230602-165728.jpg

Contexte hydrique, naturel aval



eau_nat_av-20230602-165758.jpg

Substrat du littoral



subs-20230602-172233.jpg

Rive droite



riv_droite-20230602-172308.jpg

Rive gauche



riv_gauche-20230602-173103.jpg

Infrastructure existante



infra-20230602-173826.jpg

Chaussée de l'infrastructure existante



infra_chaussee-20230602-173929.jpg

Vue amont de l'infrastructure existante



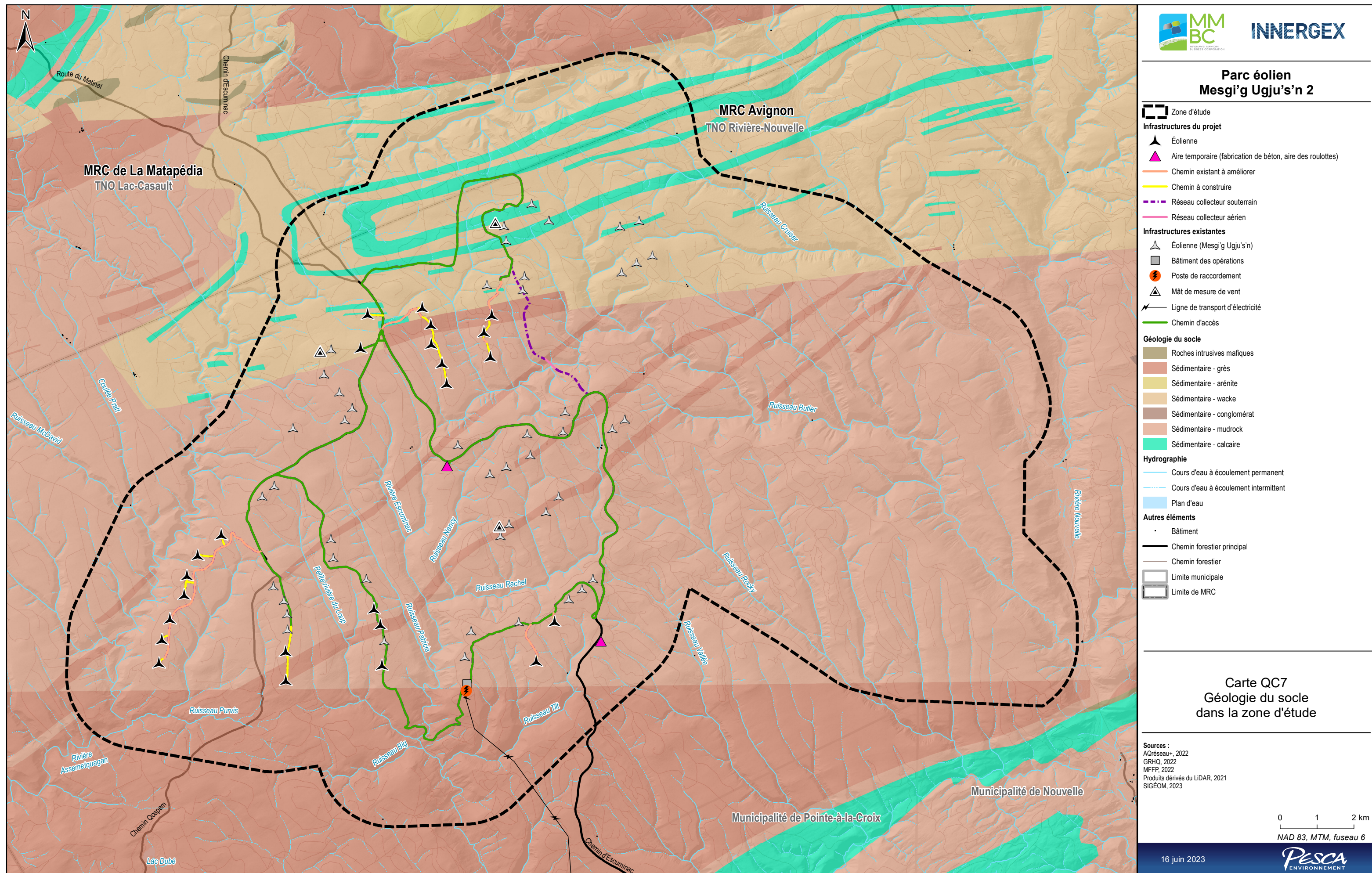
infra_amont-20230602-173839.jpg

Vue aval de l'infrastructure existante

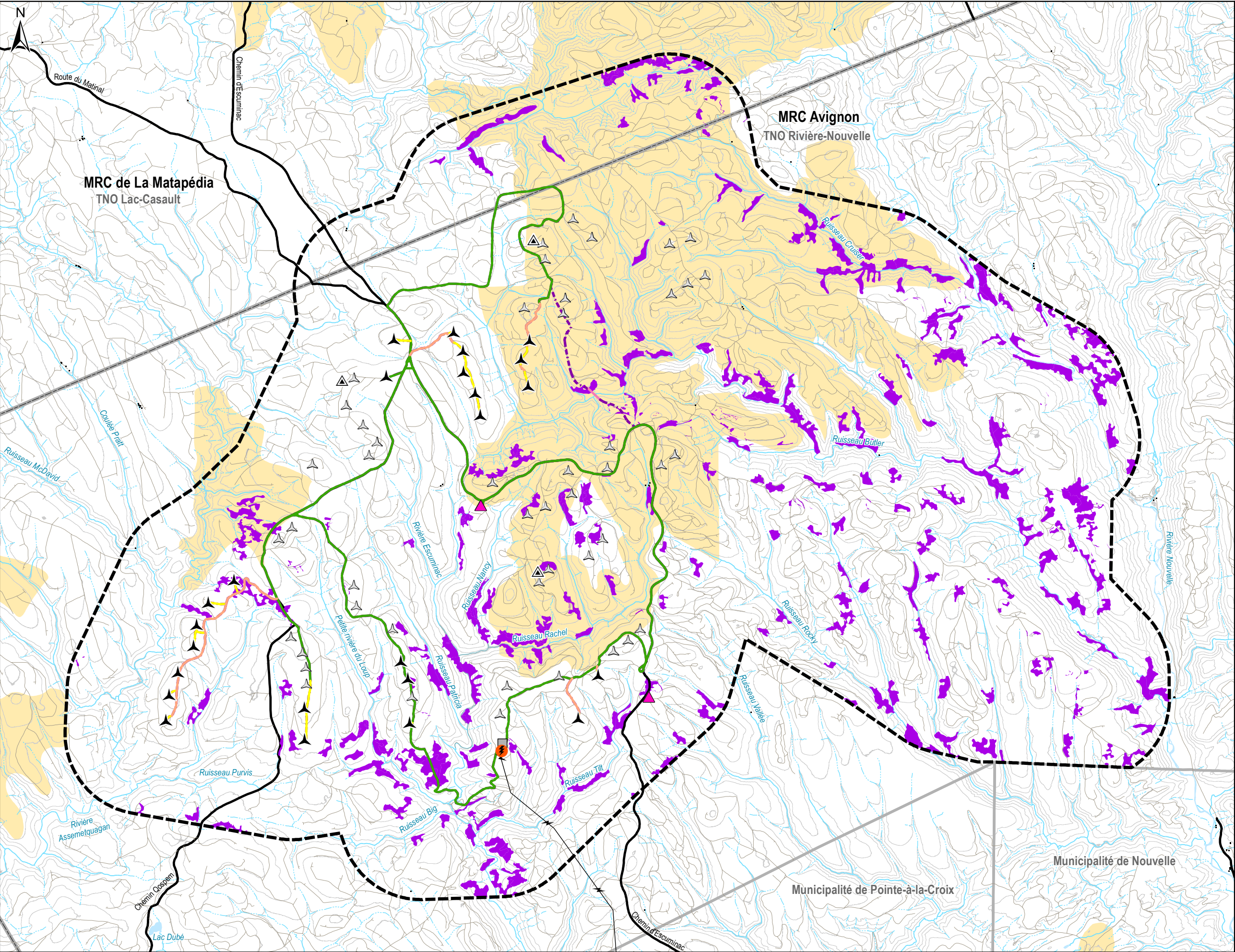


infra_aval-20230602-173903.jpg

Annexe C Géologie du socle dans la zone d'étude



Annexe D Cartographie des habitats potentiels des espèces en péril visées

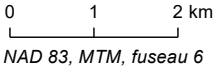


Parc éolien
Mesgi'g Ugju's'n 2

-  Zone d'étude
- Infrastructures du projet**
-  Éolienne
-  Aire temporaire (fabrication de béton, aire des roulottes)
-  Chemin existant à améliorer
-  Chemin à construire
-  Réseau collecteur souterrain
-  Réseau collecteur aérien
- Infrastructures existantes**
-  Éolienne (Mesgi'g Ugju's'n)
-  Bâtiment des opérations
-  Poste de raccordement
-  Mât de mesure de vent
-  Ligne de transport d'électricité
-  Chemin d'accès
- Habitat potentiel des espèces en péril**
-  Gros-bec errant
- Perturbation naturelle**
-  Défoliation observée causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette
- Hydrographie**
-  Cours d'eau à écoulement permanent
-  Cours d'eau à écoulement intermittent
-  Plan d'eau
- Autres éléments**
-  Bâtiment
-  Chemin forestier principal
-  Chemin forestier
-  Courbe de niveau (équid. 50 m)
-  Limite municipale
-  Limite de MRC

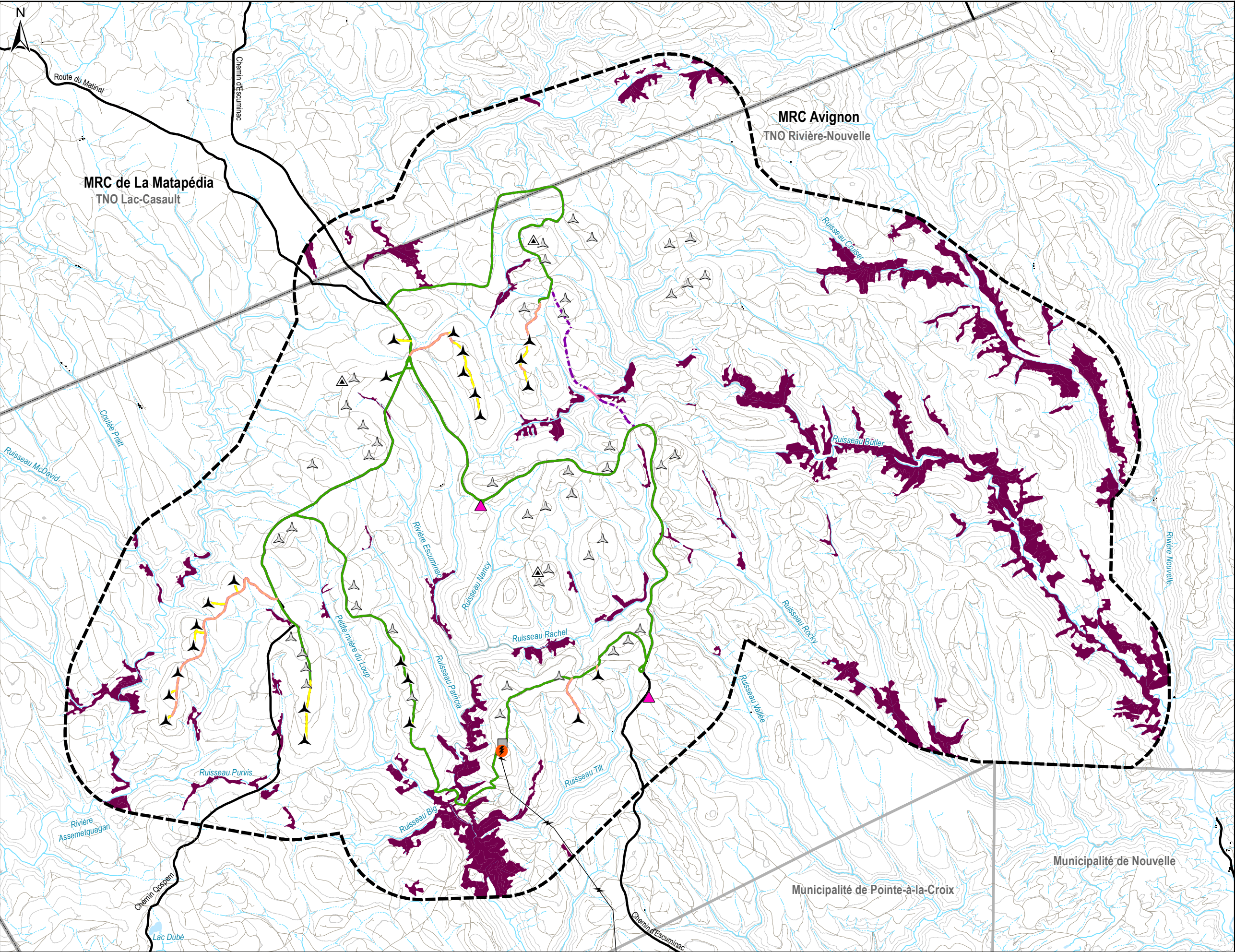
Carte QC10-A
Cartographie des habitats potentiels
du gros-bec errant

Sources :
AQRéseau+, 2022
CanVec, 2019
GRHQ, 2022
MFFP, 2022
MRNF, 2022
Produits dérivés du LiDAR, 2016
SDA, 2022



16 juin 2023



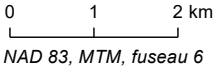


Parc éolien
Mesgi'g Ugju's'n 2

-  Zone d'étude
- Infrastructures du projet**
-  Éolienne
-  Aire temporaire (fabrication de béton, aire des roulottes)
-  Chemin existant à améliorer
-  Chemin à construire
-  Réseau collecteur souterrain
-  Réseau collecteur aérien
- Infrastructures existantes**
-  Éolienne (Mesgi'g Ugju's'n)
-  Bâtiment des opérations
-  Poste de raccordement
-  Mât de mesure de vent
-  Ligne de transport d'électricité
-  Chemin d'accès
- Habitat potentiel des espèces en péril**
-  Moucherolle à côtés olive
- Hydrographie**
-  Cours d'eau à écoulement permanent
-  Cours d'eau à écoulement intermittent
-  Plan d'eau
- Autres éléments**
-  Bâtiment
-  Chemin forestier principal
-  Chemin forestier
-  Courbe de niveau (équid. 50 m)
-  Limite municipale
-  Limite de MRC

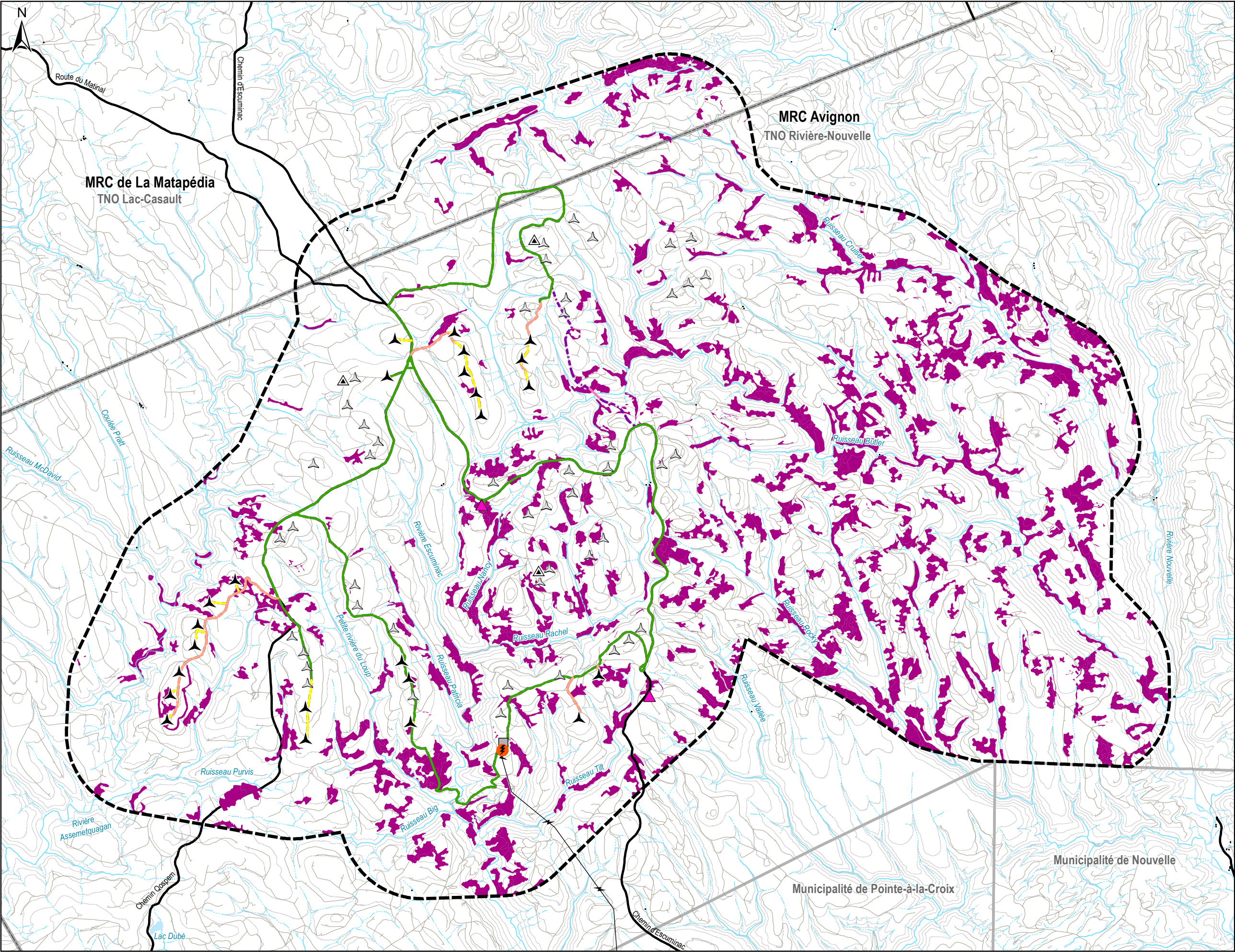
Carte QC10-B
Cartographie des habitats potentiels
du moucherolle à côtés olive

Sources :
AQRéseau+, 2022
CanVec, 2019
GRHQ, 2022
MFFP, 2022
MRNF, 2022
Produits dérivés du LiDAR, 2016
SDA, 2022



16 juin 2023







Parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2

 Zone d'étude

Infrastructures du projet

-  Éolienne
-  Aire temporaire (fabrication de béton, aire des roulottes)
-  Chemin existant à améliorer
-  Chemin à construire
-  Réseau collecteur souterrain
-  Réseau collecteur aérien

Infrastructures existantes

-  Éolienne (Mesgi'g Ugju's'n)
-  Bâtiment des opérations
-  Poste de raccordement
-  Mât de mesure de vent
-  Ligne de transport d'électricité
-  Chemin d'accès

Habitat potentiel des espèces en péril

-  Paruline du Canada

Hydrographie

-  Cours d'eau à écoulement permanent
-  Cours d'eau à écoulement intermittent
-  Plan d'eau

Autres éléments

-  Bâtiment
-  Chemin forestier principal
-  Chemin forestier
-  Courbe de niveau (équid. 50 m)
-  Limite municipale
-  Limite de MRC

Carte QC10-C

Cartographie des habitats potentiels de la paruline du Canada

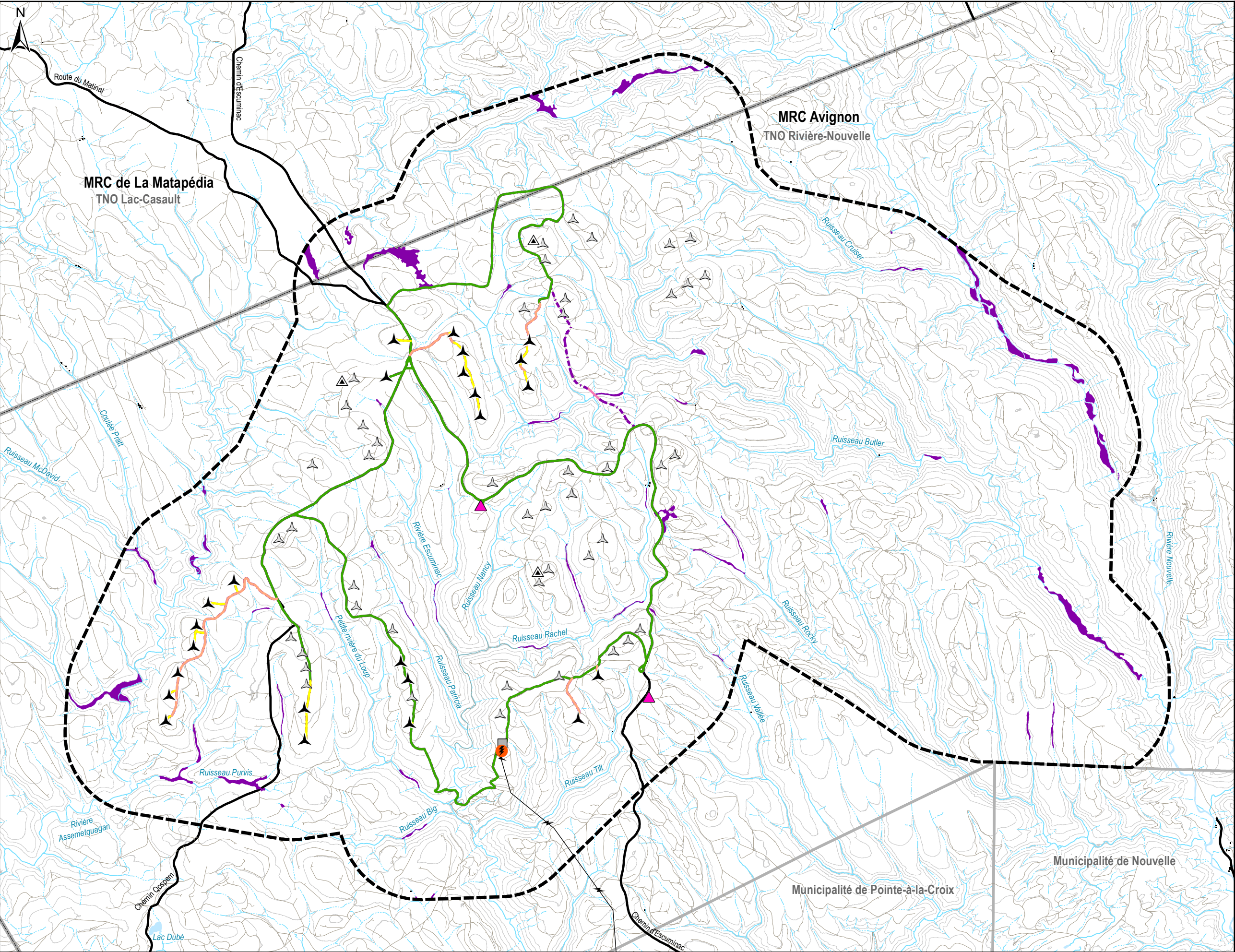
Sources :
AQRéseau+, 2022
CanVec, 2019
GRHQ, 2022
MFFP, 2022
MRNF, 2022
Produits dérivés du LiDAR, 2016
SDA, 2022

0 1 2 km
NAD 83, MTM, fuseau 6

16 juin 2023



N/Réf.: INEMU2_3286_Q10-C_Paruline_20230616





Parc éolien Mesgi'g Ugju's'n 2

 Zone d'étude

Infrastructures du projet

-  Éolienne
-  Aire temporaire (fabrication de béton, aire des roulottes)
-  Chemin existant à améliorer
-  Chemin à construire
-  Réseau collecteur souterrain
-  Réseau collecteur aérien

Infrastructures existantes

-  Éolienne (Mesgi'g Ugju's'n)
-  Bâtiment des opérations
-  Poste de raccordement
-  Mât de mesure de vent
-  Ligne de transport d'électricité
-  Chemin d'accès

Habitat potentiel des espèces en péril

-  Quiscale rouilleux

Hydrographie

-  Cours d'eau à écoulement permanent
-  Cours d'eau à écoulement intermittent
-  Plan d'eau

Autres éléments

-  Bâtiment
-  Chemin forestier principal
-  Chemin forestier
-  Courbe de niveau (équid. 50 m)
-  Limite municipale
-  Limite de MRC

Carte QC10-D Cartographie des habitats potentiels du quiscale rouilleux

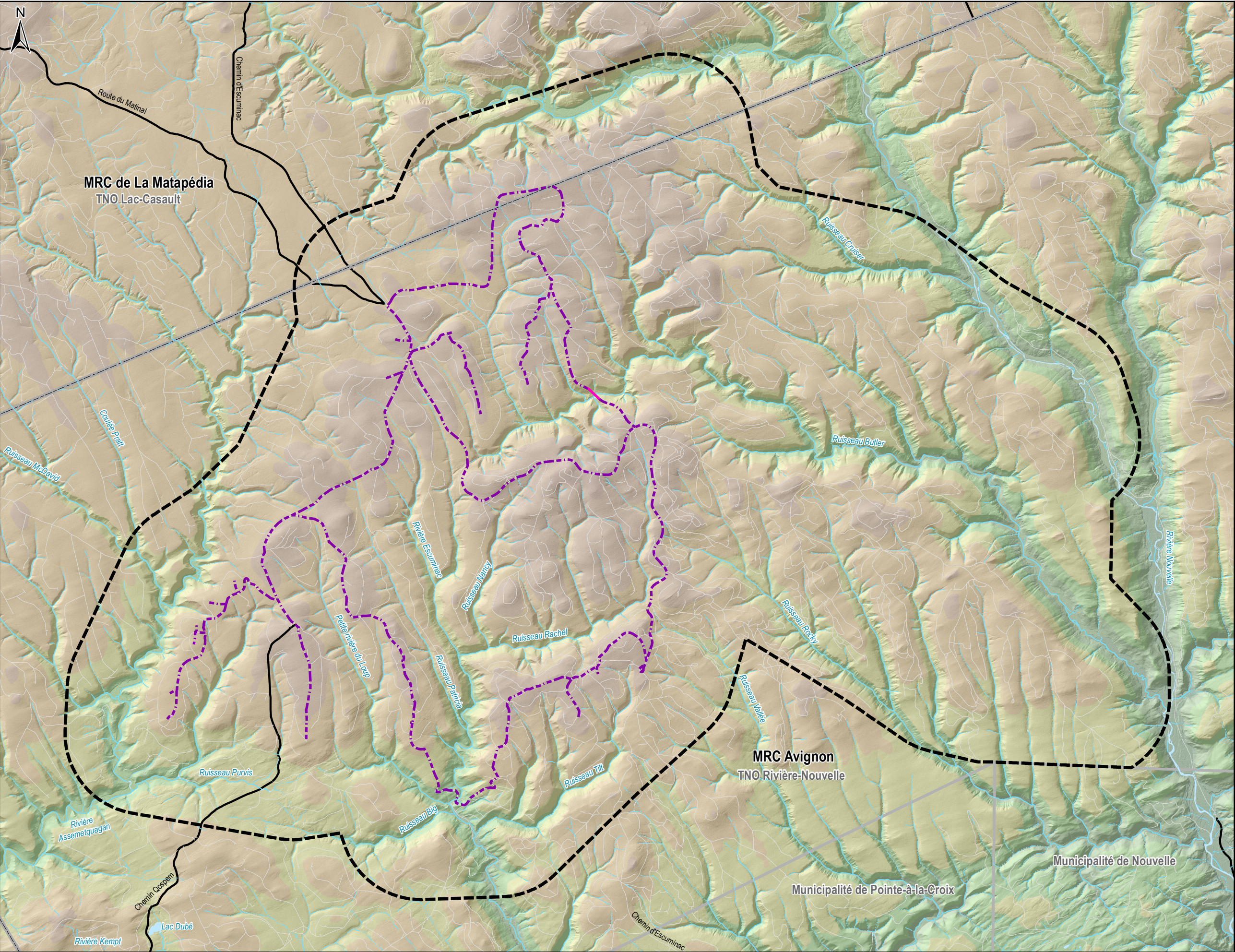
Sources :
AQRéseau+, 2022
CanVec, 2019
CMHPQ, 2019
GRHQ, 2022
MRNF, 2022
Produits dérivés du LiDAR, 2016
SDA, 2022

0 1 2 km
NAD 83, MTM, fuseau 6

16 juin 2023



Annexe E Localisation du réseau collecteur



INNERGEX

Parc éolien
Mesgi'g Ugju's'n 2

Zone d'étude

Réseau collecteur

Réseau collecteur souterrain

Réseau collecteur aérien

Autres éléments

Chemin forestier principal

Chemin forestier

Cours d'eau à écoulement permanent

Cours d'eau à écoulement intermittent

Plan d'eau

Limite municipale

Limite de MRC

Élévation (m)

0 - 100

100 - 200

200 - 300

300 - 400

400 - 500

500 - 600

600 et plus

Carte QC18
Réseau collecteur

Sources :
AQRéseau+, 2022
CMHPQ, 2019
GRHQ, 2022
MFFP, 2022
Produits dérivés du LiDAR, 2021
SDA, 2022

0 1 2 km
NAD 83, MTM, fuseau 6

16 juin 2023



Annexe F Politique environnementale d'Innergex

Politique environnementale

INNERGEX

 Énergie renouvelable.
Développement durable.

La protection de l'environnement est une préoccupation quotidienne. Notre politique environnementale est un projet collectif qui repose sur la participation de tous nos employés, de nos sous-traitants ainsi que de nos visiteurs.

Par cette politique, nous nous engageons à améliorer constamment notre bilan environnemental. Nous avons donc comme objectif la réduction à la source, le réemploi et le recyclage de tous nos produits et matières recyclables de même que leur valorisation.



Réduction à la source

Le bien le moins polluant est celui que l'on ne consomme pas. La réduction à la source permet de limiter l'utilisation abusive de nos ressources naturelles, la consommation d'énergie ainsi que la pollution de l'air et de l'eau associée à la production, au transport et à l'enfouissement des biens de consommation.

Nous nous efforçons de réduire notre empreinte écologique dans l'environnement.

L'impression de document n'est souvent pas nécessaire. Les documents électroniques permettent de réduire considérablement l'utilisation de papier. Lorsque nécessaire, nous priorisons l'impression recto/verso.

Nous avons une flotte de véhicule de plusieurs dizaines de camions de toutes sortes, motoneiges et véhicules à chenilles. Nous nous engageons à ne pas laisser ces véhicules en marche inutilement. Cette façon de faire nous permet d'économiser plusieurs centaines de litres de carburant annuellement.

L'utilisation de gourdes d'eau réutilisables est priorisée. Les bouteilles d'eau non réutilisables sont à éviter sur nos parcs. Nous avons fourni des gourdes d'eau à tous nos employés. Ce geste permet de réduire considérablement l'utilisation de bouteille d'eau.



Réemploi

Le réemploi des matières résiduelles est la deuxième voie à privilégier après la réduction à la source. Nous nous efforçons lorsqu'il est possible, de réparer certaines pièces ou de les réutiliser. L'entretien préventif de nos équipements permet également de diminuer les bris importants, l'achat de pièces neuves et par le fait même nos coûts d'opération.

Nous favorisons également une deuxième vie pour certains objets en les déposant dans les bacs prévus à cette fin.

Appareils électroniques et électroniques	Bonbonnes de propane réutilisables	Cartouches d'encre	CD et DVD	Équipements industriels	Matériel informatique	Véhicules et pièces d'automobile



Recyclage

Dans tous nos parcs, nous avons mis à la disposition de nos employés, sous-traitants et visiteurs des bacs de recyclage pour différents objets et produits.

Voici les produits que nous recyclons

Papier et carton • Journaux, circulaires, revues • Feuilles, enveloppes et sacs de papier • Livres, annuaires, téléphoniques • Rouleaux de carton • Boîtes de carton • Boîtes d'œufs • Cartons de lait et de jus à pignon • Conteneurs aseptiques (type Tetra Pak®)	Verre • Bouteilles et pots, peu importe la couleur
Lampes au mercure • Tubes fluorescents • Lampes fluocompactes (LFC) • Ampoules à décharge à haute intensité (DHI)	Piles usagées
Plastique • Bouteilles, contenants et emballages de produits alimentaires, boissons, cosmétiques, produits d'hygiène personnelle, produits d'entretien ménager - Identifiées par un de ces symboles :	Métal • Papier et contenants d'aluminium • Bouteilles et canettes d'aluminium • Boîtes de conserves • Bouchons et couvercles
• Bouchons et couvercles • Sacs et pellicules d'emballage	Huiles, liquides de refroidissement et antigel • Huiles et leurs contenants • Filtres • Liquides de refroidissement, antigel et leurs contenants • Conteneurs aérosols huiles et de nettoyeurs à freins



Protection de l'environnement

Les déchets industriels générés par nos travaux sont entreposés dans des conteneurs prévus à cet effet. Les déchets doivent être triés par catégorie dans des bacs identifiés.

Les catégories sont les suivantes

- Solide huileux
- Huile usée
- Billes absorbantes (dessicant)
- Torne contaminée
- Filtres à l'huile usée
- Batterie
- Aérosol
- Glycol
- Solvant
- Peinture

Dans le cas où une situation menace, affecte ou est sur le point de détériorer la qualité de l'environnement, nos employés ainsi que nos sous-traitants sont dans l'obligation d'appeler **URGENCE ENVIRONNEMENT** au numéro 1 866 694-5454.

EN AYANT EN MAINS LES INFORMATIONS SUIVANTES :

1	2	3	4	5	6
Nom, fonction, organisation, adresse et numéro de téléphone de la personne à joindre sur les lieux ou qui connaît le dossier (si ce n'est pas la même personne). Ces renseignements demeureront confidentiels.	Lieu de l'événement (adresse et détails sur l'emplacement pour faciliter sa localisation).	Type d'événement (ex. : déversement ou dépassement des normes).	Moment où est survenu l'événement (recent ou non ?).	Détails sur le produit déversé (ex. : nom et caractéristiques physico-chimiques si elles sont connues).	Quantité impliquée et, s'il y a lieu, estimation de la quantité déversée, type et dimensions du contenant. • Ministères ou organismes déjà informés ou surplace ; • Actions en cours (confinement, rétention, récupération du produit, etc.).

Nous souscrivons à un milieu de travail sain, sécuritaire et qui respecte l'environnement.

La protection de l'environnement est la responsabilité de tous.

INNERGEX

1225, rue Saint-Charles Ouest,
10^e étage, Longueuil (Québec) J4K 0B9
Tél. 450 928-2550 | Téléc. 450 928-2544

www.innergex.com

Annexe G Mise à jour du tableau 22 (volume 1)

Tableau 22. Lois, règlements, permis et autorisations à considérer lors de l'implantation du parc éolien

Autorité	Lois, règlements, permis et autorisations
MRC Avignon	Certificat de conformité aux règlements municipaux et au schéma d'aménagement Permis de construction
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)	Loi sur le développement durable (RLRQ, c. D-8.1.1) Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, c. Q-2) • Autorisation du gouvernement en vertu de l'article 31.1 • Autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (c. Q-2, r. 17.1) Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (c. Q-2, r. 23.1) Règlement sur les carrières et sablières (c. Q-2, r. 7.1) Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (c. Q-2, r. 19) Règlement sur les matières dangereuses (c. Q-2, r. 32) Règlement concernant la mise en œuvre provisoire des modifications apportées par le chapitre 7 des lois de 2021 en matière de gestion des risques liés aux inondations Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (Q-2, r. 35.2) Règlement sur la qualité de l'eau potable (Q-2, r. 40) Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r. 22) Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (Q-2, r. 9.1) Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (RLRQ, c. E-12.01) Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c. E-12.01, r. 3) Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (RLRQ, c. C-6.2) Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (projet de loi n° 132, 2017, chapitre 14; sanctionné par l'Assemblée nationale le 16 juin 2017) Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (RLRQ, c. M-11.4) Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (RLRQ, c. E-12.01) Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c. E-12.01, r. 2) Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (RLRQ, c. C-61.1) • Autorisation en vertu de l'article 128.7 Règlement sur les habitats fauniques (c. C-61.1, r. 18)

Autorité	Lois, règlements, permis et autorisations
Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF)	Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (RLRQ, c. A-18.1) • Permis d'intervention pour des travaux d'utilité publique Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RLRQ, c. A-18.1, r. 0.01) Loi sur les mines (RLRQ, c. M-13.1) • Bail d'exploitation de substance minérale de surface en vertu de l'article 140 Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure (c. M-13.1, r. 2) <u>Loi sur les terres du domaine de l'État (RLRQ, c. T-8.1)</u> <u>Programme d'attribution des terres du domaine de l'État pour la production d'électricité renouvelable</u>
Ministère de la Sécurité publique (MSP)	Loi sur les explosifs (RLRQ, c. E-22)
Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)	Code de la sécurité routière (c. 24.2) Règlement sur le transport des matières dangereuses (RLRQ, c. C-24.2, r. 43) Règlement sur les normes de charges et de dimensions applicables aux véhicules routiers et aux ensembles de véhicules routiers (c. C-24.2, r. 31) Règlement sur le permis spécial de circulation (c. C-24.2, r. 35) • Permis spécial de circulation Règlement sur le permis spécial de circulation d'un train routier (c. C-24.2, r. 36) <u>Loi sur la Voirie (RLRQ, c. V-9)</u>
Ministère de la Culture et des Communications (MCC)	Loi sur le patrimoine culturel (RLRQ, c. P-9.002) Article 74 régissant la découverte de biens ou de sites archéologiques lors de travaux
Ministère de la Cybersécurité et du Numérique (MCN)	Loi édictant la Loi sur le ministère de la Cybersécurité et du Numérique et modifiant d'autres dispositions (2021, c. 33)
Régie du bâtiment du Québec (RBQ)	Loi sur le bâtiment (RLRQ, c. B-1.1) Code de construction (c. B-1.1, r. 2) Code de sécurité (c. B-1.1, r. 3) Loi sur les produits pétroliers (c. P-30.01) Règlement sur les produits pétroliers (c. P-30.01, r. 2)
Nav Canada	Programme d'utilisation de terrains
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE)	Loi sur la radiocommunication (L.R. 1985, ch. R-2)
Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)	Loi canadienne sur la protection de l'environnement (L.C. 1999, ch. 33) Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch. 22) Règlement sur les oiseaux migrateurs (C.R.C., ch. 1035) Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs (C.R.C., ch. 1036) Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29) Loi sur les espèces sauvages du Canada (L.R.C. 1985, ch. W-9)

Autorité	Lois, règlements, permis et autorisations
Transports Canada	Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433) • Autorisation d'obstacle aérien Loi sur les eaux navigables canadiennes (L.R.C. 1985, ch. N-22)
Pêches et Océans Canada (MPO)	Loi sur les pêches (L.R.C. 1985, ch. F-14) Autorisation en vertu de l'article 35

Annexe H Mise à jour du tableau 23 (volume 1)

Tableau 23. Politiques, initiatives, stratégies et plans à considérer lors de l'implantation d'un parc éolien

Autorité	Documents
MRC Avignon	Schéma d'aménagement
Environnement et Changement climatique Canada (Service canadien de la faune)	Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux (2007)
Hydro-Québec	Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier (2005, révisé en 2021)
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)	Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec (2008) Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec (2008) Protocole d'inventaire de la grive de Bicknell et de son habitat (2013, mis à jour en 2014) Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec (2013) Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent (note d'instructions 98-01 sur le bruit, modifiée en juin 2006) Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (mars 2015) L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement : guide à l'intention de l'initiateur de projet (2018) Guide sur la démarche d'information et de consultation réalisée auprès des communautés autochtones par l'initiateur d'un projet assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (2020).
Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF)	Lettre d'intention concernant l'attribution des droits fonciers pour l'implantation d'installations éoliennes dans le cadre d'un appel d'offres d'Hydro-Québec (20220712) Plan régional de développement du territoire public - volet éolien Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État (2014) Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères : Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public (2005) Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux (2001) L'aménagement des ponts et des ponceaux dans le milieu forestier (1997) Plan d'affectation du territoire public (PATP) <u>Étude sur les impacts cumulatifs des éoliennes sur les paysages (2009)</u>
Pêches et Océans Canada (MPO)	Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 mètres (2010) Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec (2016) Codes de pratique
Association canadienne de l'énergie renouvelable et Conseil consultatif canadien de la radio	Technical Information and Coordination Process Between Wind Turbines and Radiocommunication and Radar Systems (2020)



INNERGEX