



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

# Projet éolien Des Neiges Secteur sud

Étude d'impact sur l'environnement  
Volume 4 – Réponses aux questions  
et commentaires

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

Dossier 3211-12-242

Mars 2023

Réalisée par

**PESCA**  
ENVIRONNEMENT



**SOCIÉTÉ DE PROJET BVH1, S.E.N.C.  
PROJET ÉOLIEN DES NEIGES – SECTEUR SUD**

**Étude d'impact sur l'environnement  
Volume 4 : Réponses aux questions  
et commentaires**

**PESCA Environnement  
Mars 2023**



## **ÉQUIPE DE RÉALISATION**

Responsable environnement  
et relations avec le milieu

Mme Pascale Fortin-Richard, ing., M. Env.

### **PESCA Environnement**

Directrice de projet

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.

Chargé de projet

Matthieu Féret, biologiste, M. Sc.

Recherche et rédaction

Alexandre Borduas, professionnel en environnement et géomaticien  
Joseph Rocheteau, technicien de la faune  
Guillaume Larouche-Litalien, ingénieur chimiste, CPI  
Quentin Bellanger, ingénieur industriel, CPI,  
spécialiste Développement durable

Cartographie

Alexandre Borduas, professionnel en environnement et géomaticien  
Daniel Audet, technicien en informatique

Révision linguistique  
et mise en page

Julie Côté, réviseure, B.A.

Citation recommandée : Société de projet BVH1, s.e.n.c. (2023). *Étude d'impact sur l'environnement – Projet éolien Des Neiges – Secteur sud. Volume 4 : Réponses aux questions et commentaires*. 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
1.6 Description sommaire du projet .....	1
1.7 Solutions de rechange au projet .....	1
1.8 Aménagements et projets connexes .....	2
2 DESCRIPTION DU MILIEU.....	3
2.2 Milieu physique.....	3
2.2.1 Air.....	3
2.2.2.2 Terrains contaminés.....	3
2.2.3.2 Eaux souterraines et Carte 1 du Volume 2 .....	4
2.2.4 Milieux humides .....	4
2.3 Milieu biologique.....	5
2.3.1.1 Peuplements forestiers .....	5
2.3.1.2 Espèces floristiques à statut particulier.....	5
2.3.2.4 Poissons.....	5
2.3.2.7 Espèces fauniques à statut particulier .....	6
2.4.4.1 Réseau routier à proximité de la zone d'étude .....	10
2.4.6 Patrimoines archéologique et culturel.....	11
2.4.7 Climat sonore.....	12
2.4.8 Paysages .....	14
3 DESCRIPTION DU PROJET .....	14
3.2 Variantes au projet .....	14
3.5 Phase de construction.....	15
3.5.1 Déboisement et activités connexes .....	16
3.5.2.3 Utilisation possible d'explosifs.....	16
3.5.3 Transport et circulation .....	16
3.5.4.4 Poste de raccordement .....	21
3.6.2 Entretien des équipements et des chemins.....	21
3.10 Coût de réalisation du projet .....	21
4 PROCESSUS DE CONSULTATION PUBLIQUE .....	22
4.2 Consultations menées auprès des acteurs locaux .....	22
4.4 Consultations menées auprès de la population .....	22

5	ENJEUX ASSOCIÉS AU PROJET .....	24
6	ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION .....	24
6.1	Interrelations potentielles entre les activités prévues et les composantes du milieu .....	24
6.3	Mesures d'atténuation courantes .....	25
6.3.1	Milieu physique .....	25
6.3.2	Milieu biologique .....	25
6.4	Préservation de la biodiversité .....	26
6.4.1	Peuplements forestiers .....	26
6.4.2	Oiseaux .....	26
6.4.3	Chauves-souris .....	28
6.4.4	Mammifères terrestres .....	31
6.4.5	Amphibiens et reptiles.....	31
6.4.6	Espèces fauniques à statut particulier .....	33
6.5	Protection des milieux humides et hydriques.....	40
6.5.1	Eaux de surface et habitat du poisson.....	40
6.5.2	Milieux humides .....	40
6.5.3	Sols .....	41
6.7	Maintien des usages du territoire .....	42
6.8	Maintien de la qualité de vie et des paysages .....	42
6.8.2	Climat sonore .....	44
6.10	Lutte aux changements climatiques.....	46
6.11	Mesures d'atténuation particulières .....	48
6.12	Impacts cumulatifs.....	49
6.13	Un projet respectant les principes du développement durable .....	53
7	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE .....	53
8	SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	55
8.2	Climat sonore .....	55
9	EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....	55
10	SYNTHÈSE DU PROJET .....	57
	ANNEXE C.....	57
	BIBLIOGRAPHIE .....	59



**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1	Principaux transports par camion estimés pour la construction des secteurs sud, Charlevoix et ouest susceptibles d'emprunter le nouveau chemin d'accès .....	2
Tableau 2	Espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude .....	6
Tableau 3	Débit journalier moyen annuel de circulation sur les principales routes à proximité de la zone d'étude en 2021 .....	10
Tableau 4	Données statistiques enregistrées au lac Perdu en 2015 .....	13
Tableau 5	Données statistiques enregistrées au lac Perdu en 2020 .....	13
Tableau 6	Déboisement requis pour la construction du parc éolien Des Neiges – Secteur sud (mise à jour du tableau 3.3 du volume 1 de l'étude d'impact).....	19
Tableau 7	Superficies du déboisement requis pour la construction du parc éolien Des Neiges – Secteur sud (mise à jour du tableau 6.4 du volume 1 de l'étude d'impact).....	20
Tableau 8	Mesures d'atténuation afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre .....	46
Tableau 9.	Valeurs de potentiel de réchauffement planétaire considérées dans les estimations des émissions de gaz à effet de serre .....	58

**LISTE DES ANNEXES**

Annexe A	Fiches de caractérisation des milieux humides et hydriques
Annexe B	Cartographie des habitats potentiels des espèces en péril visées
Annexe C	Localisation des bancs d'emprunt potentiels
Annexe D	Rapport de consultation
Annexe E	Carte 4A – Faune
Annexe F	Climat sonore aux chalets de chasse



# 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, la Société de projet BVH1, s.e.n.c., afin que l'étude d'impact concernant le projet éolien Des Neiges – Secteur sud déposée au ministère soit recevable. La Société de projet BVH1, s.e.n.c. (ci-après désignée « l'initiateur ») a été constituée par les partenaires qui développent le projet Secteur sud, à savoir Boralex inc., Énergir, S.E.C. et Hydro-Québec.

## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### 1 Mise en contexte

#### 1.6 Description sommaire du projet

**QC - 1 Le coût de réalisation du projet est évalué à 1G\$, l'initiateur doit indiquer s'il s'agit uniquement du secteur sud.**

R. - 1 Oui, il s'agit effectivement du coût anticipé uniquement pour le secteur sud.

#### 1.7 Solutions de rechange au projet

**QC - 2 L'étude ne présente pas de solutions de rechange au projet comme exigé à la section 2.1.4 de la directive ministérielle. L'initiateur doit présenter non seulement les variantes d'emplacements individuels des éoliennes, mais également les solutions de rechange au projet étudiées.**

R. - 2 L'initiateur a présenté dans l'étude d'impact les différentes variantes relatives aux emplacements des éoliennes en expliquant que la configuration sera optimisée lorsque le modèle d'éolienne sera choisi et que le nombre de positions requis sera confirmé. L'initiateur présente le projet dans sa forme actuelle afin de répondre aux futurs besoins en électricité dans un contexte de lutte aux changements climatiques. Comme il est mentionné à la section 1.5 de l'étude d'impact (volume 1), l'énergie éolienne est toute désignée pour combler une large partie de ces nouveaux besoins abondants à un coût concurrentiel. La complémentarité entre l'hydroélectricité et l'éolien est bien reconnue. Comme il est mentionné à la section 3.3 de l'étude d'impact (volume 1), le territoire privé de la Seigneurie de Beaupré offre des conditions avantageuses à ce type de projet, en raison, notamment : du potentiel éolien de grande qualité, des possibilités de raccordement au réseau d'Hydro-Québec, de l'harmonisation des usages et de la vocation du territoire.

## 1.8 Aménagements et projets connexes

- QC - 3** Bien que les projets éoliens connexes Secteur Ouest et Secteur Charlevoix sont indépendants, l'initiateur mentionne que « les impacts cumulatifs de la réalisation éventuelle de ces trois projets sont pris en compte dans la présente étude d'impact (section 6.13). » De plus, l'initiateur ajoute que le nouveau chemin d'accès « devra être aménagé afin de permettre à la fois l'accès au secteur sud et aux autres secteurs à venir dans le contexte du développement du projet éolien Des Neiges [...] ».

Dans ce contexte, l'initiateur doit indiquer si les périodes de construction des trois projets envisagés (sud, ouest et Charlevoix) pourraient se superposer. Dans l'affirmative, l'initiateur doit estimer les nombres combinés de passages associés au transport (camionnage, travailleurs) sur le nouveau chemin d'accès et si la mise en place de mesures d'atténuation particulières des nuisances liées au transport, tenant compte d'un chevauchement des périodes de construction, est prévue.

- R. - 3** Le nouveau chemin d'accès permettra d'accéder à la fois au secteur sud (maximum 80 éoliennes), au secteur Charlevoix (maximum 80 éoliennes) et à la portion est du secteur ouest (maximum 20 éoliennes). Les périodes de construction de ces projets pourraient se superposer.

Le nombre combiné de passages susceptibles, pour les trois secteurs, d'emprunter le nouveau chemin d'accès est présenté dans le tableau 1. Il est à noter que le nombre de voyages présenté dans le tableau 3.5 de l'étude d'impact a été converti en nombre de passages pour tenir compte de la question QC-29. Le transport de béton n'a pas été comptabilisé au tableau 1 puisque les passages se feront sur les chemins situés entre le site de fabrication de béton (situé sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré) et chaque éolienne, et non sur le nouveau chemin d'accès. À cet égard, l'initiateur prévoit appliquer les mesures d'atténuation énumérées dans le volume 1 de l'étude d'impact, notamment la limitation de la vitesse de circulation et l'application d'abat-poussière lorsque requis.

**Tableau 1** Principaux transports par camion estimés pour la construction des secteurs sud, Charlevoix et ouest susceptibles d'emprunter le nouveau chemin d'accès

Élément	Nombre estimé de passages de camions			Total
	Secteur sud	Secteur Charlevoix	Secteur ouest	
Éoliennes	80	80	20	180
Pale	480	480	120	1 080
Tour	960	960	240	2 160
Nacelle	480	480	120	1 080
Moyeu	160	160	40	360
Génératrice	160	160	40	360
Autres pièces et équipements	1 280	1 280	320	2 880
Armature	1 040	1 040	260	2 340
Machinerie lourde	80 à 160	80 à 160	20 à 40	180 à 360

**QC - 4** L'initiateur doit préciser quelles portions du nouveau chemin d'accès sont couvertes par la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE qui a été déposée à la Direction régionale de la Capitale-Nationale du MELCCFP, et quelles portions sont évaluées dans l'étude d'impact.

R. - 4 La construction du nouveau chemin d'accès jusqu'à un chemin existant longeant la rivière Sainte-Anne en rive droite est entièrement couverte par la demande d'autorisation adressée à la Direction régionale de la Capitale-Nationale du MELCCFP. Il est possible que des travaux d'amélioration soient requis sur le chemin existant menant au secteur d'implantation des éoliennes, mais l'emprise existante sera conservée. Ces travaux sont pris en considération dans l'étude d'impact.

L'usage du nouveau chemin d'accès dans son ensemble, c'est-à-dire à partir de la route 138, est pris en considération dans l'étude d'impact aux fins du projet éolien Des Neiges – Secteur sud.

## 2 Description du milieu

### 2.2 Milieu physique

#### 2.2.1 Air

**QC - 5** L'initiateur doit fournir des informations sur la qualité de l'air au niveau local, soit dans les secteurs de Beauré et de Charlevoix.

R. - 5 L'initiateur a présenté les informations relatives à la qualité de l'air à une échelle représentative des données disponibles, pour les secteurs de Beauré et de Charlevoix. Les sources suivantes ont été consultées :

- MELCCFP – Indice de la qualité de l'air :  
<https://www.iqua.environnement.gouv.qc.ca/contenu/index.asp>
- Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec (RSQAQ) :  
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/reseau-surveillance/Carte.asp>
- Gouvernement du Canada – Qualité de l'air :  
[https://meteo.gc.ca/mainmenu/airquality\\_menu\\_f.html](https://meteo.gc.ca/mainmenu/airquality_menu_f.html)
- IQAir : [www.iqair.com](http://www.iqair.com).

#### 2.2.2.2 Terrains contaminés

**QC - 6** 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 du MELCCFP, 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 supporter l'absence de terrain contaminé et/ou de sources potentielles de contaminants dans la zone d'étude.

R. - 6 L'évaluation environnementale de site de phase I est en cours et sera déposée au MELCCFP dans les prochaines semaines.

### 2.2.3.2 Eaux souterraines et Carte 1 du Volume 2

**QC - 7** À la section 2.2.3.2 et sur la carte 1 du Volume 2, l'étude 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 devra réaliser un inventaire terrain des prélèvements d'eau trouvés à l'intérieur de la zone d'étude (principalement là où se trouvent des chalets ou autres bâtiments de villégiature). La fiche d'information intitulée « Inventaire exhaustif des puits de prélèvement d'eau souterraine » 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, sites de fabrication de béton, etc.). Les puits retenus pour la caractérisation physico-chimique seront ceux pour lesquels le consultant 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<sup>1</sup> devront être ajoutés à la liste des paramètres analysés.

L'initiateur doit s'engager dès maintenant à réaliser l'inventaire terrain avant les travaux et à transmettre les résultats de cette étude au dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

**R. - 7** L'initiateur s'engage à réaliser un inventaire des puits de prélèvement d'eau souterraine avant les travaux. Le protocole et le plan d'échantillonnage seront discutés au préalable avec les intervenants concernés du MELCCFP. Les résultats seront transmis lors du dépôt de la 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 - 8** Veuillez indiquer si le schéma d'aménagement et de développement durable (SADD) de la municipalité régionale de comté (MRC) de La Côte-de-Beaupré a été modifié, amendé ou mis à jour depuis 2013. Le cas échéant, indiquer les modalités du SADD s'appliquant au projet.

**R. - 8** Le Schéma d'aménagement et de développement durable de la MRC de La Côte-de-Beaupré de 2013 a été modifié à 12 reprises. Seul le *Règlement #184.11 ayant pour effet de modifier le règlement #27 intitulé Schéma d'aménagement de la MRC de La Côte-de-Beaupré et ses amendements afin de modifier, corriger et ajuster certains éléments cartographiques* affectent les projets éoliens. En effet, l'article 3 modifie les secteurs autorisés pour l'implantation d'éoliennes

---

<sup>1</sup> Tableau 6-1C et section 6.5.3 du Guide de conception des installations de production d'eau potable (Volume 1).

ou de parcs d'éoliennes. Cependant, le projet éolien Des Neiges – Secteur sud se trouve sur un territoire qui n'a pas été affecté par cette modification.

**QC - 9 Afin de juger de la recevabilité de son étude de description des milieux humides et hydriques, l'initiateur doit déposer les fiches de caractérisation des milieux humides et hydriques pour les stations de validation réalisées.**

R. - 9 Les fiches de caractérisation des milieux humides et hydriques pour les stations de validation réalisées en 2021 sont présentées à l'annexe A du présent document.

## 2.3 Milieu biologique

### 2.3.1.1 Peuplements forestiers

**QC - 10 L'initiateur doit présenter un plan de mesures d'urgence incendie qui inclura notamment les mesures de protection contre les incendies qui pourraient être causés par les équipements installés.**

R. - 10 Le plan des mesures d'urgence en cas d'accident et de défaillance présenté dans l'étude d'impact (volume 1, section 7.2) fournit une évaluation du risque, les mesures de prévention et la procédure d'urgence prévue dans l'éventualité peu probable d'une surchauffe ou d'un incendie dans une éolienne. Une version détaillée et complète de ce plan sera soumise lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

### 2.3.1.2 Espèces floristiques à statut particulier

**QC - 11 La problématique est bien couverte et l'enjeu semble faible compte tenu de l'habitat des espèces potentielles qui ne devrait pas coïncider avec les secteurs d'intervention du projet. Cependant, comme mentionnée dans l'étude d'impact, l'étude est encore incomplète compte tenu que la finalisation du projet, entre autres les chemins d'accès, dépendra du modèle d'éoliennes choisi. L'initiateur s'est engagé dans l'étude d'impact à réaliser une étude de caractérisation complète. L'initiateur doit s'engager à réaliser cette étude avant les travaux et à transmettre les résultats de cette étude au dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.**

R. - 11 L'initiateur s'engage à réaliser une étude de caractérisation complète avant les travaux. Les résultats de l'étude seront transmis lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux de déboisement.

### 2.3.2.4 Poissons

**QC - 12 Bien qu'à la section 2.3.2.4, l'initiateur du projet mentionne les espèces de poissons présentes dans la zone d'étude, aucune caractérisation des cours d'eau visés par des travaux n'a été effectuée. L'initiateur doit s'engager à réaliser une caractérisation de chacun des cours d'eau touchés par le projet selon un protocole validé par le MELCCFP. À défaut de quoi l'ensemble des cours d'eau (permanents et intermittents) seront jugés comme étant l'habitat pour l'omble de fontaine. Il doit aussi s'engager à déposer ces caractérisations au moment de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.**

- R. - 12 L'initiateur s'engage à réaliser une caractérisation des cours d'eau visés par des travaux selon un protocole qui sera discuté avec le MELCCFP. Les résultats seront transmis lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase construction.

### 2.3.2.7 Espèces fauniques à statut particulier

- QC - 13 L'initiateur doit fournir une évaluation du potentiel de présence de chacune des espèces fauniques à statut particulier dans la zone d'étude. Cette analyse doit tenir compte des habitats potentiels et des exigences écologiques des espèces dont la distribution recoupe la zone d'étude afin de déterminer les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi environnemental qu'il pourrait être nécessaire de mettre en œuvre.
- R. - 13 Le potentiel de présence d'espèces fauniques à statut particulier dans la zone d'étude est indiqué dans le tableau 2. 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*, des inventaires effectués sur le territoire et en périphérie ainsi que des évaluations réalisées par le Séminaire de Québec dans le contexte des activités d'aménagement forestier. Des précisions sont fournies aux réponses R-14 et R-65.

**Tableau 2** Espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude

Espèce	Statut			CDPNQ (2021)	Présence dans la zone d'étude ou à proximité selon des inventaires		Potentiel de la présence
	Provincial	Fédéral			2005 à 2018	2021	
		LEP	COSEPAC				
<b>Oiseau</b>							
Aigle royal	Vulnérable	-	Non en péril	Non	Oui	Oui	Élevé
Engoulevent bois-pourri	SDMV	Menacé	Menacé	Non	Possible	Non	Faible
Engoulevent d'Amérique	SDMV	Menacé	Préoccupant	Non	Possible	Non	Moyen
Faucon pèlerin	Vulnérable	Préoccupant	Non en péril	Non	Oui	Oui	Élevé
Garrot d'Islande	Vulnérable	Préoccupant	Préoccupant	Oui	Non	Non	Moyen
Grive de Bicknell	Vulnérable	Menacé	Menacé	Oui	Oui	Oui	Élevé
Gros-bec errant	-	Préoccupant	Préoccupant	Non	Oui	Oui	Élevé
Moucherolle à côtés olive	SDMV	Menacé	Préoccupant	Non	Oui	Non	Moyen
Paruline du Canada	SDMV	Menacé	Préoccupant	Non	Oui	Oui	Élevé
Pioui de l'Est	-	Préoccupant	Préoccupant	Non	Oui	Non	Faible
Pygargue à tête blanche	Vulnérable	-	Non en péril	Non	Oui	Oui	Élevé
Quiscale rouilleux	SDMV	Préoccupant	Préoccupant	Non	Oui	Oui	Élevé
<b>Mammifère</b>							
Belette pygmée	SDMV	-	-	Non	-	-	Faible
Campagnol des rochers	SDMV	-	-	Non	-	-	Faible
Campagnol-lemming de Cooper	SDMV	-	-	Non	-	-	Faible
Caribou des bois, écotype forestier	Vulnérable	Menacé	Menacé	Non	-	-	Très faible
Chauve-souris argentée	SDMV	-	-	Non	Oui	Oui	Élevé
Chauve-souris cendrée	SDMV	-	-	Non	Oui	Oui	Élevé



Espèce	Statut			CDPNQ (2021)	Présence dans la zone d'étude ou à proximité selon des inventaires		Potentiel de la présence
	Provincial	Fédéral			2005 à 2018	2021	
		LEP	COSEPAC				
Chauve-souris nordique	-	EVD	EVD	Non	Oui	Oui	Élevé
Chauve-souris rousse	SDMV	-	-	Non	Oui	Oui	Élevé
Cougar	SDMV	-	Données insuffisantes	Non	-	-	Très faible
Petite chauve-souris brune	-	EVD	EVD	Non	Possible	Oui	Élevé
Pipistrelle de l'Est	-	EVD	EVD	Non	Non	Oui	Élevé
<b>Poisson</b>							
Ombre chevalier oquassa	SDMV	-	-	Non	-	-	Faible
<b>Amphibien</b>							
Salamandre sombre du Nord	SDMV	-	Non en péril	Non	-	-	Faible

Notes : Les statuts à l'échelle fédérale ont été indiqués en considérant la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et la recommandation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

Les statuts abrégés sont : SDMV : [espèce] susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable; - : aucun statut reconnu pour l'espèce ou aucun inventaire réalisé; EVD : espèce en voie de disparition.

La requête auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) correspond aux occurrences répertoriées dans la zone d'étude ou à proximité.

**QC - 14 Les habitats potentiels de chacune des espèces fauniques en péril susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude n'ont pas été identifiés et cartographiés. Cette information permet notamment de vérifier si les résultats d'inventaires sont représentatifs de chacune de ces espèces. Elle permet également de déterminer les effets sur les habitats de ces espèces.**

**A) L'initiateur doit fournir une cartographie des habitats potentiels de chacune des espèces aviaires et terrestres en péril inscrites à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) et des espèces évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) dont le potentiel de présence dans la zone à l'étude aura été évalué à moyen ou élevé. Pour les espèces visées par la LEP ou par le COSEPAC, se référer au programme de rétablissement, plan d'action, plan de gestion ou rapport COSEPAC sur la situation de l'espèce pour obtenir une description des habitats potentiels. Ces documents sont accessibles sur le Registre public des espèces en péril à l'adresse suivante : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>.**

**B) L'initiateur doit également fournir sur ces cartes :**

- La cartographie de l'habitat essentiel et de la résidence lorsqu'ils sont connus (espèces visées par la LEP);
- Les mentions de chacune de ces espèces;
- Les stations d'inventaires en précisant celles dont la ou les espèces ont été confirmées;

- **Les limites de l'empreinte maximale du projet (construction ou exploitation) en identifiant toutes les infrastructures temporaires et permanentes.**

R. - 14 La cartographie des habitats potentiels pour chacune des espèces aviaires et terrestres inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et des espèces évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) dont le potentiel de présence dans la zone d'étude est évalué à moyen ou élevé est présentée à l'annexe B du présent document (carte QC14-A), à l'exception de la grive de Bicknell et des chauves-souris. Pour la grive de Bicknell, l'analyse a été effectuée sur la base de la modélisation de l'habitat de nidification à fine résolution qui a été élaborée par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), comme il est mentionné à la QC-86. La cartographie de ces habitats est présentée à la carte QC14-B de l'annexe B.

Les chauves-souris sont susceptibles de fréquenter l'ensemble de la zone d'étude. Cependant, les inventaires effectués en 2021 montrent qu'elles sont peu abondantes dans le secteur d'implantation des éoliennes comparativement à la vallée de la rivière Montmorency.

La carte QC14-C (annexe B) illustre les mentions des espèces confirmées dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud, à savoir la grive de Bicknell, le gros-bec errant et la paruline du Canada ainsi que la chauve-souris nordique, la petite chauve-souris brune et la pipistrelle de l'Est. Les autres espèces n'ont pas été détectées dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud durant les inventaires effectués en 2021. La carte QC14-C illustre également la répartition des sites d'inventaires couverts en 2021. L'empreinte maximale du projet est représentée sur chacune des cartes de l'annexe B.

**QC - 15 Relativement à l'inventaire de la grive de Bicknell réalisé en 2021, le nombre de stations est faible compte tenu du territoire à l'étude, n'est pas en lien avec les positionnements prévus des éoliennes, et a été réalisé pour la grande majorité à l'extérieur de l'habitat de la grive de Bicknell. L'inventaire effectué ne permet pas de réellement statuer sur la situation de l'espèce, car il n'est pas représentatif de son habitat. Finalement, on souligne que l'on ne peut pas estimer le nombre de couples nicheurs (n=10) à partir des inventaires réalisés (tableau 5.5), puisque les oiseaux de cette espèce ne défendent pas de territoire et que le ratio des sexes est supérieur à deux mâles pour une femelle. L'inventaire effectué ne permet pas de réellement statuer sur la situation de l'espèce, car il n'est pas représentatif de son habitat.**

**De ce fait, l'initiateur doit réaliser des inventaires complémentaires pour la grive de Bicknell dans le cadre du projet proposé.**

R. - 15 L'initiateur s'engage à réaliser une étude complémentaire pour la grive de Bicknell en suivant le protocole de référence (MDDEFP, 2013), notamment en effectuant une caractérisation de l'habitat afin de vérifier la présence d'habitats optimaux ou sous-optimaux dans les superficies requises au projet. Un protocole d'échantillonnage sera envoyé au MELCCFP pour validation avant la réalisation de l'inventaire. Les résultats seront transmis lorsque le rapport d'inventaire sera complété, pendant la période d'analyse d'acceptabilité. L'initiateur est présentement en attente de la mise à jour de la modélisation de l'habitat potentiel de la grive de Bicknell du MELCCFP pour l'élaboration du protocole.

L'initiateur tiendra compte des résultats de l'étude complémentaire afin de minimiser l'impact sur la grive de Bicknell. Ces mesures pourraient inclure :

- le micro-positionnement des éoliennes problématiques, le cas échéant, afin d'éviter les habitats optimaux pour la grive de Bicknell;

- le déplacement de chemin d'accès hors des habitats optimaux, si réalisable sur le plan technique;
- la compensation des pertes d'habitat inévitables selon une méthode convenue avec les autorités concernées.

**QC - 16** Veuillez prendre note que le déploiement d'appareils d'enregistrement automatisés est préférable sinon complémentaire aux inventaires en personne maintenant qu'il existe un outil pour l'identification semi-automatisée spécifique à la grive de Bicknell<sup>2</sup>.

R. - 16 L'initiateur prend note de cette information.

**QC - 17** Le projet se situe dans l'aire de répartition pour la reproduction de l'engoulevent d'Amérique, espèce menacée inscrite à l'annexe 1 de la LEP. L'initiateur mentionne qu'aucun individu n'a été répertorié lors des inventaires de l'avifaune, toutefois aucun inventaire spécifique pour cette espèce n'a été réalisé.

**L'espèce pourrait être présente compte tenu que la zone d'étude pourrait comprendre de l'habitat potentiel de reproduction pour cette espèce.**

**Comme les femelles pondent leurs œufs directement sur le sol, des mesures d'atténuation et de surveillance particulières sont nécessaires en cas de présence confirmée de l'espèce.**

**L'initiateur doit documenter la présence d'habitat potentiel de reproduction de l'espèce dans la zone d'étude. De plus, l'initiateur doit fournir une évaluation des impacts spécifique à l'espèce et, le cas échéant, indiquer les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi particulières qui seront mises en œuvre.**

R. - 17 La présence de l'engoulevent d'Amérique n'a effectivement jamais été confirmée dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud, mais son potentiel de présence est jugé moyen (R-13). Sur la base des inventaires effectués dans la zone d'étude, il n'y aurait pas de couples nicheurs susceptibles d'être affectés par les pertes d'habitat. L'engoulevent d'Amérique se reproduit dans une grande variété de milieux et semble être un généraliste opportuniste en ciblant des zones où se concentrent les insectes volants, comme les cours d'eau et les espaces ouverts (COSEPAC, 2018a). ECCC reconnaît que l'information disponible ne permet pas de désigner l'habitat essentiel de l'espèce et qu'il est difficile de déterminer si l'habitat constitue un facteur limitatif au Canada pour l'engoulevent d'Amérique (Environnement Canada, 2016a).

Cette espèce niche en milieu ouvert comportant peu ou pas de végétation. Bien qu'il niche habituellement sur le sol nu, son nid peut se trouver dans une coupe forestière. Dans la zone d'étude, l'habitat potentiel de reproduction comprendrait des aulnaies, des milieux dénudés ou semi-dénudés humides, des milieux riverains, des parterres de coupes totales, des milieux ouverts anthropiques et des gravières. La cartographie de ces habitats potentiels est présentée à l'annexe B du présent document (carte QC14-A). Il est estimé que la zone d'étude comporte 2 103 ha d'habitat potentiel pour la nidification de l'engoulevent d'Amérique. En tenant compte de l'ajout des bancs d'emprunt potentiels, comme il est discuté à la R-33, les superficies requises par le projet totalisent 455,7 ha dont 58,0 ha dans ces habitats jugés potentiels. Ce déboisement représenterait une perte de 2,8 % de l'habitat potentiellement disponible dans la zone d'étude.

<sup>2</sup> Jean Marchal, François Fabianek & Yves Aubry (2021): Software performance for the automated identification of bird vocalisations: the case of two closely related species, Bioacoustics, DOI: 10.1080/09524622.2021.1945952

L'impact est non significatif, comme il est indiqué au tableau 6.6 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. De plus, le déboisement peut accroître la disponibilité de sites de nidification (COSEPAC, 2018a).

Dans la section 7 de l'étude d'impact, l'initiateur s'est également engagé à mettre en place un programme de surveillance environnemental afin de veiller à l'application des mesures de protection environnementales nécessaires lors de la construction du parc. Un responsable de la surveillance environnementale sera désigné, notamment durant les périodes de déboisement. De plus, les travailleurs seront sensibilisés à la présence potentielle de cette espèce et des impacts potentiels des travaux lors de leur accueil sur le site.

Dans le cas de la découverte d'un nid occupé par l'engoulevent d'Amérique dans les zones de travaux de déboisement, l'initiateur prévoit communiquer avec les représentants des autorités concernées et convenir de mesures d'atténuation supplémentaires, si requises, pouvant être mises en oeuvre rapidement.

L'initiateur documentera, à l'aide des rapports de surveillance environnementale, la présence de nids d'engoulevent d'Amérique ainsi que les actions entreprises pour assurer leur protection. Le cas échéant, les rapports de surveillance pourront être transmis aux représentants des autorités concernées.

#### 2.4.4.1 Réseau routier à proximité de la zone d'étude

**QC - 18 Les débits journaliers moyens annuels de 2020 présentés au tableau 2.18 du Volume 1 sont considérés historiquement bas en raison de la pandémie. L'initiateur doit fournir une mise à jour qui prend en considération les données de 2021 pour présenter un bon portrait de la circulation, puisque les écarts peuvent se situer entre 15 % et 20 %.**

R. – 18 Le débit journalier moyen annuel de circulation a été estimé pour les principales routes à proximité de la zone d'étude en 2021 (tableau 3). Les débits annuels de 2021 sont globalement supérieurs à ceux de 2020 d'en moyenne 16 %.

**Tableau 3 Débit journalier moyen annuel de circulation sur les principales routes à proximité de la zone d'étude en 2021**

Route	Tronçon	Débit journalier moyen			Proportion de camions (%)
		Annuel	Estival	Hivernal	
Route 138	Sainte-Anne-de-Beaupré – Viaduc de la route 360	20 600	25 000	17 500	8
	Saint-Joachim (chemin de la Vieille-Côte)	8 000	-	-	-
	Avenue Royale – Le Massif	7 300	10 600	5 400	13
	Le Massif – Côte de la Martine	7 300	10 700	5 200	13
	Côte de la Martine – Chemin Saint-Antoine	6 900	9 800	4 800	16
Route 360	Beaupré – Mont Sainte-Anne	9 400	10 100	9 300	6
	Mont Sainte-Anne – Saint-Ferréol-les-Neiges	3 700	4 100	3 200	-
	Rang Saint-Léon (jonction rang Saint-Antoine jusqu'à la jonction avenue Royale)	910	-	-	-

Source : MTQ (2022)

Notes : Débit de circulation calculé pour le total des directions de chaque tronçon. La période estivale s'étend de juin à septembre et la période hivernale de décembre à mars.

- : Aucune donnée disponible

**QC - 19** L'initiateur doit indiquer si des discussions ont eu lieu ou sont prévues avec le ministère des Transports du Québec (MTQ) par rapport à l'insertion du nouveau chemin d'accès directement à la route 138, et fournir l'état d'avancement de ces discussions. Étant donné que la route 138 compte une voie de circulation dans chaque direction au lieu d'insertion du nouveau chemin d'accès, l'initiateur doit présenter les enjeux et les impacts sur la circulation de cette nouvelle insertion pour les usagers de la route 138, les résidents riverains du projet ainsi que sur les infrastructures publiques.

De plus, l'initiateur doit préciser s'il entend mettre en place des mesures d'atténuation (aménagements, horaires de travail, etc.) afin d'éviter les problématiques que cela pourrait occasionner pour les usagers de la 138 et les riverains du projet, étant donné qu'il pourrait s'agir du seul itinéraire permettant de se rendre au chantier.

R. – 19 Des discussions ont eu lieu avec le MTQ en lien avec l'insertion du nouveau chemin d'accès directement à la route 138. Le permis d'intervention 7184-2022-0557 autorisant la construction d'une nouvelle intersection d'accès a été obtenu.

Une nouvelle voie d'accélération pour les camions sortant du site et une nouvelle voie permettant aux véhicules routiers de dépasser les camions entrant par le nouvel accès sont également prévues pour limiter les répercussions sur la circulation normale sur la route 138.

L'initiateur prévoit également les mesures d'atténuation énumérées à la R-31, soit :

- une communication régulière avec les riverains sur la planification des travaux, à l'aide par exemple d'info-travaux, de rencontres ou d'appels téléphoniques, pendant et en amont de la construction;
- la limitation de la vitesse de circulation avec une signalisation appropriée;
- la surveillance de la vitesse des véhicules sur le site;
- la sensibilisation des travailleurs aux nuisances pouvant être occasionnées par leurs déplacements;
- l'application d'eau ou d'abat-poussière, lorsque requis.

## 2.4.6 Patrimoines archéologique et culturel

**QC - 20** L'initiateur doit confirmer qu'il n'y a pas de bâtiments se trouvant dans l'aire d'étude, dont la démolition, en tout ou en partie, est envisagée ou auquel des modifications majeures sont prévues. Dans le cas contraire, l'initiateur est invité à s'appuyer sur les *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement*<sup>3</sup> disponibles sur le site Web du ministère de la Culture et des Communications.

R. – 20 L'initiateur confirme qu'il n'y a pas de bâtiments se trouvant dans la zone d'étude, dont la démolition, en tout ou en partie, est envisagée ou auxquels des modifications majeures sont prévues.

---

<sup>3</sup> <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/3291500>

## 2.4.7 Climat sonore

**QC - 21** L'étude sur le bruit initial date de 2013. L'initiateur doit justifier la validité de cette étude, notamment en précisant comment celle-ci tient-elle compte des projets récents dans le secteur, comme par exemple les parcs éoliens Seigneurie de Beaupré. L'initiateur doit présenter une analyse de l'évolution possible depuis 2013. Il doit indiquer comment les changements depuis, le cas échéant, sont susceptibles d'avoir modifié le climat sonore par rapport à l'état présenté par l'étude de 2013. Advenant qu'il ne soit pas en mesure de démontrer la validité de l'étude de 2013 pour le climat sonore actuel, il doit s'engager à déposer une nouvelle étude du bruit initial au MELCCFP au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale.

R. – 21 Les niveaux de bruit ambiant dans la zone d'étude ont été mesurés lors d'une campagne de caractérisation du climat sonore réalisée en 2013 conformément à la note d'instructions sur le bruit (MELCCFP, 2022). Le climat sonore caractérisé en 2013 demeure représentatif des niveaux de bruit ambiant actuels, puisque les activités qui se déroulent dans la zone d'étude, ainsi que les sources de bruits, sont comparables : l'exploitation forestière, la sylviculture, la villégiature, la chasse et la pêche en clubs privés. Les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré ont été mis en place après la réalisation de cette étude, à partir de 2013. Le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré 4 est le plus proche. Ses éoliennes sont à au moins 3,3 km des points d'évaluation du climat sonore couverts en 2013.

Comme il est mentionné à la section 2.4.7 de l'étude d'impact (volume 1), le niveau sonore minimal sur une base d'une heure en 2013 a varié entre 28,0 et 35,2 dBA le jour et entre 19,6 et 30,6 dBA la nuit. Le niveau sonore maximal sur une base d'une heure en 2013 a varié entre 30,4 et 44,9 dBA le jour et entre 24,9 et 38,3 dBA la nuit.

En 2015 et en 2020, un suivi du climat sonore a été effectué durant la phase exploitation du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré 4. Le point de référence utilisé correspond au point d'évaluation 2 couvert en 2013. Il est situé dans la zone d'étude en bordure du lac Perdu. Il a servi de référence durant le suivi, car il est assez éloigné des éoliennes pour permettre d'isoler la contribution de ces dernières aux points de mesure situés dans le parc éolien.

Les niveaux sonores mesurés en 2015 et en 2020 au lac Perdu sont présentés dans les tableaux 4 et 5 ci-dessous dans le but d'illustrer l'évolution possible du climat sonore dans la zone d'étude depuis 2013.

En 2015, les niveaux sonores sur une base d'une heure ( $L_{A,T,1h}$ ) ont été comparables à ceux mesurés en 2013 à l'exception de quelques périodes, à la fin du mois de juillet, au cours desquelles les niveaux sonores maximaux ont dépassé 50 dBA, et ce, tant le jour que la nuit (tableau 4). Les statistiques sonores confirment que des sources ponctuelles de bruit, notamment liées aux activités des villégiateurs, expliquent ces valeurs. En effet, les niveaux sonores durant cette période de la fin juillet ont été inférieurs, dans 95 % du temps ( $L_{A,T,05}$ ), à 43,5 dBA le jour et à 32,5 dBA la nuit. Les éoliennes étaient inaudibles à ce point de mesure situé en bordure du lac Perdu, confirmant que la mise en place du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré 4 n'a pas influencé le climat sonore dans la zone d'étude du projet Secteur sud depuis la campagne de caractérisation du climat sonore réalisée en 2013.

En 2020, les niveaux sonores minimaux sur une base d'une heure ont été comparables à ceux mesurés en 2013 (entre 27,1 et 37,8 dBA le jour et entre 21,4 et 30,1 dBA la nuit). Les niveaux sonores maximaux sur une base d'une heure ont été plus élevés et ont varié entre 37,6 et 54,2 dBA le jour et entre 31,2 et 43,9 dBA la nuit (tableau 5). Une fois encore, les statistiques sonores confirment que des sources ponctuelles de bruit, notamment liées aux activités des villégiateurs, expliquent ces valeurs, particulièrement le 9 juillet 2020 durant le jour. Les principaux sons

audibles durant cette campagne d'enregistrement sont associés aux activités des villégiateurs. Les éoliennes étaient inaudibles à ce point de mesure situé en bordure du lac Perdu, confirmant que la mise en place du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré 4 n'a pas influencé le climat sonore dans la zone d'étude du projet Secteur sud depuis la campagne de caractérisation du climat sonore réalisée en 2013.

**Tableau 4** Données statistiques enregistrées au lac Perdu en 2015

Date de début	Date de fin	Période	L <sub>Ar95</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar90</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar10</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar05</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar, 1h Min.</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar, 1h Max.</sub> (dB <sub>A</sub> )
2015-07-29 15:30	2015-07-29 19:00	Jour	20,2	20,2	26,2	29,8	22,6	35,4
2015-07-29 19:00	2015-07-30 07:00	Nuit	20,3	20,5	29,7	34,0	20,9	44,4
2015-07-30 07:00	2015-07-30 19:00	Jour	24,8	26,1	41,2	43,5	33,9	56,7
2015-07-30 19:00	2015-07-31 07:00	Nuit	28,4	28,6	31,0	32,1	30,3	52,9
2015-07-31 07:00	2015-07-31 19:00	Jour	27,8	28,2	35,6	37,7	29,4	54,1
2015-07-31 19:00	2015-08-01 07:00	Nuit	28,1	28,2	30,9	32,5	28,8	54,7
2015-08-01 07:00	2015-08-01 09:00	Jour	27,2	27,3	29,5	32,6	28,5	33,2
2015-08-28 16:20	2015-08-28 19:00	Jour	24,0	24,6	37,5	41,0	31,9	38,4
2015-08-28 19:00	2015-08-29 07:00	Nuit	23,9	24,9	34,9	36,8	27,1	40,8
2015-08-29 07:00	2015-08-29 19:00	Jour	25,5	26,5	44,2	47,2	29,4	46,1
2015-08-29 19:00	2015-08-30 07:00	Nuit	21,4	21,9	33,2	36,4	22,3	37,8
2015-08-30 07:00	2015-08-30 19:00	Jour	21,8	22,4	36,0	38,4	28,0	36,2
2015-08-30 19:00	2015-08-31 07:00	Nuit	22,4	23,2	36,9	39,0	27,5	38,3

Note : L<sub>ArX</sub> = centile représentant le niveau de pression acoustique dépassé de X % des L<sub>Ar,5s</sub> mesurés.

**Tableau 5** Données statistiques enregistrées au lac Perdu en 2020

Date de début	Date de fin	Période	L <sub>Ar95</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar90</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar10</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar05</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar, 1h Min.</sub> (dB <sub>A</sub> )	L <sub>Ar, 1h Max.</sub> (dB <sub>A</sub> )
2020-07-08 10:00	2020-07-08 19:00	Jour	24,9	25,5	40,0	43,4	30,9	54,2
2020-07-08 19:00	2020-07-09 07:00	Nuit	22,5	22,7	32,1	36,7	23,1	43,9
2020-07-09 07:00	2020-07-09 19:00	Jour	24,1	25,1	53,7	59,0	35,0	48,6
2020-07-09 19:00	2020-07-10 07:00	Nuit	29,0	29,3	33,1	35,1	30,1	35,5
2020-07-10 07:00	2020-07-10 15:00	Jour	26,1	26,7	35,8	38,9	29,8	47,6
2020-07-20 09:00	2020-07-20 19:00	Jour	30,5	32,3	46,5	48,9	37,8	47,3
2020-07-20 19:00	2020-07-21 07:00	Nuit	23,5	23,9	31,6	33,6	24,1	34,2
2020-07-21 07:00	2020-07-21 19:00	Jour	23,5	24,6	35,0	37,7	27,1	40,0
2020-07-21 19:00	2020-07-22 07:00	Nuit	20,7	20,8	25,1	28,7	21,4	31,2
2020-07-22 07:00	2020-07-22 15:00	Jour	22,2	23,0	36,9	39,1	28,2	37,6

Note : L<sub>ArX</sub> = centile représentant le niveau de pression acoustique dépassé de X % des L<sub>Ar,5s</sub> mesurés.

Les différentes campagnes de mesures effectuées en 2013, en 2015 et en 2020 indiquent que les niveaux sonores dans la zone d'étude peuvent varier selon des conditions ponctuelles, notamment liées aux activités des villégiateurs. Globalement, les niveaux sonores ambiants se trouvent la majorité du temps sous les niveaux associés au critère pour un territoire destiné à des usages commerciaux ou des parcs récréatifs (zonage III) de la note d'instructions sur le bruit (50 dB<sub>A</sub> en tout temps).

## 2.4.8 Paysages

**QC - 22** L'étude d'impact mentionne des ententes sur la mise en valeur et la protection des paysages qui ont été convenues après l'inventaire de terrain des paysages de 2010. L'initiateur doit mettre à jour son étude d'impact afin qu'elle tienne compte des projets réalisés dans la région depuis 2010 tout en précisant comment ces ententes ont été considérées.

R. – 22 Comme il est mentionné à la section 2.4.8 du volume 1, l'étude d'impact tient compte des projets réalisés dans la région depuis 2010 ainsi que des ententes sur la mise en valeur et la protection des paysages. L'étude d'impact est donc à jour.

# 3 Description du projet

## 3.2 Variantes au projet

**QC - 23** Dans les éléments à ajouter à la section 2.4.2 (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, il est indiqué que ces informations ne sont actuellement pas disponibles puisque l'initiateur est en discussion avec les fabricants d'éoliennes afin d'arrêter son choix parmi les modèles visés. Les évaluations effectuées dans le cadre de l'étude d'impact ont été basées sur les caractéristiques d'une éolienne type.

**A)** 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 mesurés.

**B)** L'initiateur doit mettre à jour son analyse des impacts en fonction du modèle d'éolienne retenu. L'analyse des impacts doit porter sur la variante occasionnant les plus forts impacts potentiels (par exemple : hauteur maximale).

R. – 23 A) L'initiateur prévoit arrêter son choix de modèle d'éolienne dès qu'une entente commerciale satisfaisante sera conclue avec un manufacturier. Le moment du choix pourrait varier en fonction de l'avancement des discussions avec les manufacturiers et de l'état du marché.

B) Les paramètres d'éoliennes présentés dans l'étude d'impact sont représentatifs des équipements disponibles sur le marché actuel, et l'analyse des impacts a été effectuée de façon conservatrice en se basant sur les caractéristiques d'une éolienne type lors de la rédaction de l'étude d'impact.

**QC - 24** Tel que l'exige la section 2.4 de la directive, l'initiateur doit présenter les options évaluées, comme les diverses variantes d'accès étudiées, ainsi que les justifications de celles retenues.

R. – 24 L'initiateur a étudié différentes options d'accès, notamment par Saint-Achillée et par la route 175. Ces deux options auraient cependant requis la construction et la mise à niveau de longs tronçons de route, diminuant significativement leur faisabilité économique. La route de Saint-Achillée est également bordée d'habitations, dont les résidents auraient pu être dérangés par l'augmentation de la circulation. Ces deux options ont donc été éliminées.



Les autres options envisagées étaient toutes des tracés à partir de la route 138, et donc nécessitant la construction d'un nouveau pont pour franchir la rivière Sainte-Anne. Plusieurs points de traverse ont été évalués pour leur faisabilité technique, l'impact potentiel sur le cours d'eau et la proximité avec le projet. L'option choisie permet l'aménagement d'un pont sans culée dans le littoral, rejoignant un chemin forestier existant du côté nord de la rivière et qui nécessitera une mise à niveau limitée.

Plusieurs tracés de chemin pour accéder au pont ont été évalués par la suite, dont l'utilisation du chemin des Beaudoin, qui est habité, et l'aménagement d'un nouvel accès, directement sur les terres du Séminaire de Québec à partir de la route 138. Le tracé retenu permet d'éviter complètement les zones habitées afin de minimiser le dérangement, de limiter le déboisement et l'empiètement dans les milieux humides et hydriques, tout en minimisant la longueur du trajet.

### 3.5 Phase de construction

#### QC - 25 L'initiateur doit énumérer les principales autorisations qui seront requises préalablement aux travaux.

R. – 25 Les principales autorisations requises sont listées par activité ci-dessous.

1. Autorisations ministérielles du MELCCFP (LQE, art. 22) :
  - déboisement;
  - aménagement de chemins et de traverses de cours d'eau et intervention en milieux humides et hydriques;
  - fondation, assemblage et montage des éoliennes;
  - construction du réseau collecteur et du poste électrique;
  - construction du bâtiment d'opération et de maintenance;
  - exploitation du parc éolien.
2. TNO Lac-Jacques-Cartier (MRC de La Côte-de-Beaupré) :
  - permis de construction;
  - permis d'exploitation.
3. Pêches et Océans Canada (*Loi sur les pêches*) :
  - protection du poisson et de son habitat.
4. Transports Canada :
  - évaluation aéronautique;
  - eaux navigables, le cas échéant.
5. Navigation Canada :
  - utilisation de terrains.

### 3.5.1 Déboisement et activités connexes

**QC - 26** L'initiateur doit détailler la base de calcul de l'aire de travail requise de 1 ha par éolienne. Il doit indiquer si la superficie non essentielle à l'exploitation de l'éolienne sera remise en état après les travaux, et comment.

R. – 26 La superficie de l'aire de travail de 1 ha par éolienne est requise afin de répondre aux besoins d'aménagement et d'exploitation d'une éolienne et a été établie par les manufacturiers éoliens potentiels pour le type de turbines envisagées pour ce projet. Ces besoins incluent notamment l'entreposage des composantes d'éoliennes, le positionnement des grues aux fins d'assemblage et de levage et l'entretien ou le remplacement de composantes. Un espace suffisant permet également d'assurer la sécurité des travailleurs.

**QC - 27** Au tableau 3.3, l'initiateur doit indiquer les mesures de reboisement et de remise en état des aires temporaires prévues.

R. – 27 Les mesures de restauration sont décrites à la section 3.5.5 de l'étude d'impact (volume 1) : une fois les travaux de construction du parc éolien achevés, les portions des aires non requises pour l'exploitation du parc seront nivelées et aménagées afin de favoriser la reprise naturelle de la végétation. La terre végétale disponible mise de côté lors de l'aménagement de chaque aire temporaire sera utilisée afin de restaurer le site et les aires temporaires seront ensemencées avec du mélange B ou des semences équivalentes.

#### 3.5.2.3 Utilisation possible d'explosifs

**QC - 28** L'initiateur doit inclure l'utilisation d'explosifs au plan de mesures d'urgence.

R. – 28 L'initiateur s'engage à inclure l'utilisation d'explosifs au plan de mesures d'urgence qui sera soumis lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

### 3.5.3 Transport et circulation

**QC - 29** Au tableau 3.5, en additionnant les nombres estimés de voyages de camion du tableau 3.5 du Volume 1, on obtient un total d'environ 12 000 voyages de camions pendant la phase de construction du projet. L'initiateur doit préciser ce à quoi le terme « voyage » de camion qu'il utilise correspond. Est-ce qu'un voyage correspond à deux passages d'un véhicule, soit un passage à l'aller au chantier, et un passage à la sortie du chantier? L'initiateur doit s'assurer d'utiliser un terme qui évite de porter à confusion dans les prochaines étapes de l'évaluation environnementale afin que la population et les acteurs intéressés par le projet aient une information claire et sans équivoque. Il pourrait par exemple utiliser le terme passage (un aller). Ce terme devrait aussi être utilisé par l'initiateur pour les questions relatives au transport des travailleurs.

R. – 29 L'initiateur prend note de cette recommandation. Un voyage correspond effectivement à deux passages d'un véhicule. Le terme « passage » sera dorénavant privilégié.

**QC - 30** Il est mentionné que chaque fondation d'éolienne pourrait nécessiter entre 500 et 1000 m<sup>3</sup> de béton. Ceci représente, selon le tableau 3.5 du Volume 1, entre 63 et 125 camions par fondation d'éolienne (8 m<sup>3</sup>/camion) ou entre 5000 et 10 000 camions pour le projet. L'initiateur doit préciser si tous les lavages de bétonnières se feront dans l'un ou l'autre des quatre sites temporaires de fabrication de béton ou à chacune des aires de travail pour

les éoliennes. Si le lavage des bétonnières et de leur glissière se fait à l'un des quatre sites temporaires de fabrication de béton, la gestion des eaux de lavage, leur traitement et les exigences de rejet seront encadrés dans les autorisations à être délivrées, conformément à la Fiche d'information – Gestion des eaux de lavage de bétonnières et de camions pompe à béton en période de construction<sup>4</sup>.

Si le lavage des bétonnières et de leur glissière se fait à chacune des aires de travail pour les éoliennes ou ailleurs, les eaux de lavage sont susceptibles d'être alcalines (pH supérieur à 9,5) et de générer des matières en suspension (MES). Ces eaux contaminées doivent être gérées adéquatement avant leur rejet à l'environnement (article 20 de la LQE). Les exigences de rejet des eaux usées pour une telle activité sont indiquées à l'article 128 du Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement.

Enfin, à la figure 3.3 – *Construction d'une fondation circulaire*, on y voit l'utilisation d'un camion pompe. L'initiateur doit ajuster la description de la méthode de gestion des eaux de lavage des bétonnières, glissières et camions pompe de sorte qu'elle permette de démontrer le respect des exigences de rejets des eaux usées et du point de rejet de l'effluent.

- R. – 30 Il est possible que le lavage sommaire des glissières des bétonnières et des pompes à béton soit effectué à chacune des aires de travail des éoliennes. Le cas échéant, les exigences prévues à l'article 128 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* seront respectées. Dans le cas où le lavage s'effectuerait dans l'une des aires temporaires, la *Fiche d'information – Gestion des eaux de lavage de bétonnière et de camion-pompe à béton en période de construction* sera respectée. Dans tous les cas, aucun rejet d'eau issu du lavage des bétonnières ne sera effectué directement dans l'environnement.
- QC - 31 Étant donné que l'initiateur mentionne que la construction du parc éolien « pourrait impliquer la circulation quotidienne d'environ 500 travailleurs sur le réseau de chemins » lors la période de pointe de la phase de construction, l'initiateur doit présenter les mesures d'atténuation qu'il mettra en place pour diminuer les nuisances associées aux passages des véhicules des travailleurs sur le nouveau chemin d'accès ainsi que sur les chemins situés à l'intérieur des terres du Séminaire de Québec (système de navettes, horaires de travail, etc.).
- R. – 31 Afin de limiter les nuisances occasionnées par le transport des travailleurs sur le site du projet, des mesures d'atténuation seront mises en place, incluant :
- une communication régulière avec les utilisateurs sur la planification des travaux, à l'aide par exemple d'info-travaux, de rencontres ou d'appels téléphoniques, pendant et en amont de la construction;
  - la limitation de la vitesse de circulation avec une signalisation appropriée;
  - la surveillance de la vitesse des véhicules sur le site;
  - la sensibilisation des travailleurs aux nuisances pouvant être occasionnées par leurs déplacements;
  - l'application d'eau ou d'abat-poussière, lorsque requis.

---

<sup>4</sup> <https://www.environnement.gouv.qc.ca/Eau/eaux-usees/industrielles/fiche-info-betonnieres-camion-pompe.pdf>

**QC - 32 Le transport des matériaux pourrait entraîner une usure prématurée des infrastructures routières. Des conflits avec des travaux planifiés sur le réseau du MTQ sont également susceptibles de survenir.**

**Afin de permettre l'évaluation de ces impacts, l'initiateur doit fournir le trajet des camions (routes) de même que les dates d'utilisation du réseau routier aux différentes phases de réalisation.**

**Afin que le MTQ soit en mesure de bien prévoir les entraves sur le réseau routier sous sa responsabilité, l'initiateur doit fournir les informations suivantes concernant les composantes d'éoliennes :**

- **La masse et la taille des différentes composantes;**
- **La provenance des différentes composantes (ex. : usine, port, gare);**
- **L'origine et la destination de tous les transports par camion (choix du chemin d'accès de l'usine au chantier).**

R. – 32 L'initiateur s'est engagé à établir un plan de transport des composantes des éoliennes. Il travaillera conjointement avec le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD). Lorsque l'origine des composantes sera connue, les permis de transport requis seront demandés et l'initiateur se conformera aux exigences de ces permis.

**QC - 33 L'utilisation de bancs d'emprunts doit être incluse et évaluée dans l'étude d'impact. De plus, leur localisation doit être indiquée sur des cartes et le milieu récepteur décrit.**

R. – 33 L'initiateur a identifié différents sites potentiels pour l'extraction de sable et de gravier requis pour la construction du parc éolien Des Neiges – Secteur sud. Ces bancs d'emprunt potentiels sont tous situés dans la Seigneurie de Beaupré, à proximité du secteur d'implantation des éoliennes. Leur localisation est illustrée à la carte QC33 de l'annexe C du présent document.

Le tableau 6 ci-dessous est une mise à jour du tableau 3.3 de l'étude d'impact (volume 1) afin d'inclure ces bancs d'emprunt dans les superficies requises pour la construction du parc éolien et couvertes par l'étude d'impact.

Le milieu récepteur a été décrit dans l'ensemble de la zone d'étude dans le volume 1 de l'étude d'impact. Tous les bancs d'emprunt potentiels sont situés à l'intérieur de cette zone d'étude à l'exception de deux sites situés dans des gravières existantes, le long du chemin d'accès menant aux parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré (carte QC33 de l'annexe C).

**Tableau 6 Déboisement requis pour la construction du parc éolien Des Neiges – Secteur sud (mise à jour du tableau 3.3 du volume 1 de l'étude d'impact)**

Élément du projet	Longueur (km)	Superficie (ha)
<b>Aires permanentes</b>		
Éolienne (environ 1 ha par éolienne)	-	83,0
Construction de nouveaux chemins	72,6	210,4
Amélioration de chemins existants	84,5	92,1
Poste de raccordement	-	3,7
Réseau collecteur (enfoui dans l'emprise du chemin)	-	-
<b>Sous-total (aires permanentes)</b>	-	<b>389,2</b>
<b>Aires temporaires</b>		
Aire de service et bureaux de chantier	-	4,0
Aires d'entreposage	-	0,8
Bancs d'emprunt	-	57,7
Site de fabrication de béton	-	4,0
<b>Sous-total (aires temporaires)</b>	-	<b>66,5</b>
<b>Total</b>	-	<b>455,7</b>

Notes : L'évaluation du déboisement requis prend en considération l'ensemble des 83 emplacements potentiels d'éoliennes et le réseau de chemins correspondant.

La longueur et la superficie des nouveaux chemins et des chemins existants sont estimées avec une emprise de chemins de 30 m de largeur, en considérant une largeur actuelle de 10 m sur les chemins existants à élargir.

Le tableau 7 ci-dessous est une mise à jour du tableau 6.4 de l'étude d'impact (volume 1) qui décrit l'impact du projet sur les peuplements forestiers à la suite de l'ajout des bancs d'emprunt potentiels dans les superficies du projet. L'impact demeure inchangé. Le déboisement nécessaire à la construction du parc éolien demeure principalement prévu dans des sapinières et des peuplements en régénération. Ces types de peuplements sont parmi les plus abondants dans la zone d'étude. De ce fait, les impacts associés à la modification de l'habitat pour les différentes espèces fauniques (section 6.4 du volume 1 de l'étude d'impact) demeurent inchangés. Les mesures d'atténuation et les engagements de l'initiateur décrits dans l'étude d'impact, incluant le présent volume, demeurent les mêmes.

Aucune nouvelle traverse de cours d'eau ne sera requise relativement à l'utilisation des bancs d'emprunt potentiels inclus dans les superficies du projet. L'impact sur les eaux de surface et l'habitat du poisson demeure inchangé. Aucun des bancs d'emprunt potentiels n'est prévu dans des milieux humides potentiels. L'impact sur les milieux humides demeure inchangé. Les mesures d'atténuation et les engagements de l'initiateur décrits dans l'étude d'impact, incluant le présent volume, demeurent les mêmes.

L'initiateur réitère l'engagement pris aux R-12 et R-68, soit de fournir une caractérisation complète des milieux humides et hydriques affectés par le projet, incluant les superficies des bancs d'emprunt potentiels. Les résultats des 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.

**Tableau 7 Superficies du déboisement requis pour la construction du parc éolien Des Neiges – Secteur sud (mise à jour du tableau 6.4 du volume 1 de l'étude d'impact)**

Peuplement forestier ou autre élément	Superficie par classe d'âge (ha)											Total (ha)	Proportion (%)
	n. d.	10	30	50	70	90	120	JIN	JIR	VIN	VIR		
Érablière	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	< 0,1	< 0,1
Feuillus intolérants ou non commerciaux	-	-	-	10,6	-	-	-	-	-	-	-	10,6	2,3
Mélangé à dominance feuillue	-	-	5,4	24,2	3,2	-	-	3,2	4,2	-	-	40,3	8,8
Mélangé à dominance résineuse	-	-	11,2	40,0	1,3	-	-	11,3	1,7	0,9	-	66,4	14,6
Pessière	-	-	-	1,1	0,9	0,3	-	-	< 0,1	0,1	-	2,4	0,5
Sapinière	-	-	38,0	86,2	2,6	3,8	< 0,1	18,9	5,1	1,7	1,4	157,7	34,6
Résineux indéterminés	-	-	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	0,5
Régénération	113,3	55,1	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	168,7	37,0
Plantation	-	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	0,4
<b>Total forestier</b>	<b>113,3</b>	<b>56,7</b>	<b>56,6</b>	<b>162,3</b>	<b>8,1</b>	<b>4,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>33,4</b>	<b>11,0</b>	<b>2,6</b>	<b>1,4</b>	<b>449,8</b>	<b>98,7</b>
Aulnaie	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,1
Dénudé et semi- dénudé secs	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,1
Eau et île	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,1
Gravière	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,8	1,1
<b>Total</b>	<b>119,2</b>	<b>56,7</b>	<b>56,6</b>	<b>162,3</b>	<b>8,1</b>	<b>4,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>33,4</b>	<b>11,0</b>	<b>2,6</b>	<b>1,4</b>	<b>455,7</b>	<b>100,0</b>

Notes : Les classes d'âge sont définies conformément à la cartographie du cinquième inventaire écoforestier du Québec méridional.

n. d. : Non déterminé.

JIN : Jeune forêt inéquienne, c'est-à-dire constituée de tiges appartenant à au moins 3 classes d'âge, dont l'âge d'origine est inférieur à 80 ans.

JIR : Jeune peuplement de structure irrégulière, c'est-à-dire composé de tiges appartenant à plus de 2 classes de hauteur, dont l'âge d'origine est inférieur à 80 ans.

VIN : Vieille forêt inéquienne, c'est-à-dire constituée de tiges appartenant à au moins 3 classes d'âge, dont l'âge d'origine est supérieur à 80 ans.

VIR : Vieux peuplement de structure irrégulière, c'est-à-dire composé de tiges appartenant à plus de 2 classes de hauteur, dont l'âge d'origine est supérieur à 80 ans.

Quatre des bancs d'emprunt potentiels de la zone d'étude sont situés à proximité du sentier de motoneige Trans-Québec n°3. Comme il est indiqué à la section 6.7 de l'étude d'impact (volume 1), ce sentier traverse le secteur d'implantation du parc éolien. Si des travaux liés à la construction du parc éolien, incluant l'utilisation de bancs d'emprunt, devaient être réalisés durant les périodes d'activité des motoneigistes, l'initiateur communiquerait avec les clubs concernés afin d'établir des mesures de sécurité entourant l'harmonisation des activités, notamment une signalisation appropriée à proximité des intersections en période hivernale. L'impact résiduel, évalué après la prise en compte des bancs d'emprunt potentiels, demeurera inchangé pour les utilisateurs du territoire de la Seigneurie de Beaupré lors de la construction du parc éolien.

Les impacts évalués dans le volume 1 de l'étude d'impact pour les autres composantes demeurent inchangés et ne sont pas modifiés par la prise en compte de l'utilisation de bancs d'emprunt potentiels identifiés par l'initiateur.

#### 3.5.4.4 Poste de raccordement

**QC - 34 L'initiateur doit préciser si le poste de raccordement comprendra des séparateurs eau-huile.**

R. – 34 Le poste de raccordement comprendra un séparateur eau-huile.

### 3.6.2 Entretien des équipements et des chemins

**QC - 35 L'initiateur doit préciser les équipements d'entreposage des hydrocarbures et mesures de protection qui seront mis en place.**

R. – 35 De nouveaux réservoirs d'essence et de diesel pourraient être prévus dans le cadre du projet. Le cas échéant, les réservoirs seront munis d'un bassin de rétention de capacité suffisante et installés sur une dalle étanche. Lors de la construction, le ravitaillement en hydrocarbures sera effectué à plus de 60 m des cours d'eau et milieux humides et en respectant la réglementation en vigueur. Des trousseaux de déversement seront également disponibles près des lieux de ravitaillement.

L'initiateur s'engage à déposer un plan de mesures d'urgence détaillé lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. Ce plan inclura notamment les mesures spécifiques à la gestion et à l'entreposage des hydrocarbures.

**QC - 36 L'initiateur doit indiquer les mesures de gestion de la végétation en bordure des chemins (entretien) et si l'utilisation d'herbicides est prévue.**

R. – 36 Aucun herbicide ne sera utilisé pour la gestion de la végétation en bordure des chemins. L'entretien sera plutôt effectué mécaniquement.

### 3.10 Coût de réalisation du projet

**QC - 37 L'initiateur doit présenter des détails sur les coûts estimés du projet, notamment les approvisionnements au niveau local, régional et national, l'apport du projet à l'économie locale et régionale, les retombées économiques, les investissements, etc., au-delà des emplois générés.**

R. – 37 L'initiateur estime à 1 milliard de dollars le coût du projet. Environ 50 % de ce coût serait alloué à l'acquisition d'équipements stratégiques, tels que les turbines et les transformateurs, alors que le reste serait dédié aux travaux civils, électriques, de déboisement et de montage des éoliennes.

À prix et compétence égaux, les fournisseurs de produits et services locaux seront privilégiés. L'initiateur prévoit également mettre en place des processus de maximisation des retombées locales, incluant un registre des entrepreneurs et fournisseurs locaux, l'organisation d'événements de maillage avec l'entrepreneur général et les acteurs du milieu et de la sensibilisation afin que les travailleurs dépensent localement.

Considérant les nombreux parcs éoliens déjà en exploitation au Québec et spécifiquement dans la région du projet, de nombreux fournisseurs ont déjà l'expertise requise et devraient être en mesure de fournir des offres compétitives. L'initiateur s'attend donc à ce qu'une part significative des fournisseurs soit issue du milieu d'accueil du projet.

Finalement, des retombées indirectes sont attendues lors de la construction et de l'exploitation du parc éolien. En effet, la présence de travailleurs engendrera des besoins en logement, en restauration et en services aux particuliers, entre autres. La venue de nouveaux équipements sur le site, comme la flotte de véhicules, entraînera aussi des besoins d'approvisionnement et d'entretien.

## 4 Processus de consultation publique

### 4.2 Consultations menées auprès des acteurs locaux

**QC - 38** À la section 4.2, il est mentionné que des rencontres virtuelles ont eu lieu avec des acteurs locaux afin de « recueillir des commentaires ». L'initiateur doit présenter davantage de détails concernant ces rencontres, tels que le nombre de participants et leur provenance (élus, résidents, groupes, organisations), leurs questions et préoccupations, les éléments de rétroaction de l'initiateur, etc.

R. – 38 Cette information est disponible aux sections 4.1.4 et 4.2.4 du rapport de consultation présenté à l'annexe D du présent document.

### 4.4 Consultations menées auprès de la population

**QC - 39** À la suite des séances virtuelles ayant eu lieu dans le cadre des démarches d'information et de consultations qu'il a menées en 2021, l'initiateur mentionne (page 4-3) avoir invité les parties prenantes, les utilisateurs du territoire et la population à communiquer avec lui pour toutes questions, commentaires ou préoccupations par rapport au projet à l'étude. L'initiateur doit décrire les questions, préoccupations et commentaires qu'il a reçus, le cas échéant, depuis ces activités d'information et de consultation.

De plus, l'initiateur doit indiquer s'il a tenu d'autres activités depuis le 4 juin 2021. Dans l'affirmative, l'initiateur doit décrire ces activités tenues et fournir les résultats (nombre de participants, provenance, résidents, riverains du projet, questions, commentaires et préoccupations exprimées, rétroactions fournies, etc.).

R. - 39 Les principales questions et préoccupations communiquées à l'initiateur pendant et hors des périodes d'information et de consultation publiques sont listées à la section 5 du rapport de consultation présenté à l'annexe D du présent document. Les réponses fournies par l'initiateur sont également incluses.

Les autres activités d'information et de consultation tenues depuis le 4 juin 2021 sont indiquées à la section 4 du rapport de consultation (annexe D).

**QC - 40** L'étude d'impact ne fournit pas d'information sur la provenance géographique, le lien de proximité, ni l'intérêt par rapport au projet de la trentaine de participants aux consultations de la population de type « portes ouvertes » virtuelles menées par l'initiateur et réalisées en groupes d'un maximum de cinq participants à la fois. L'initiateur doit fournir ces informations, si elles sont disponibles, et aussi préciser s'il les a colligées lors des activités d'information et de consultation réalisées depuis juin 2021. L'initiateur devra également



**fournir ces informations pour les activités d'information et de consultation qu'il entend réaliser à la suite du dépôt de l'étude d'impact.**

R. - 40 Ces informations sont disponibles à la section 4 du rapport de consultation présenté à l'annexe D du présent document.

**QC - 41 L'initiateur mentionne les éléments (catégories) concernés par les principaux commentaires ou questionnements émis par les participants aux séances d'information et de consultation publique virtuelles. L'énumération faite par l'initiateur de ces principaux thèmes de questionnements ne présente pas les préoccupations concrètes exprimées par les participants et ne permet pas de savoir si les informations et réponses fournies par l'initiateur dans ce contexte ont été jugées satisfaisantes par les participants ou si des préoccupations persistaient. Ainsi, l'initiateur doit décrire plus spécifiquement les différentes préoccupations exprimées par les participants de ses démarches d'information et de consultation publique.**

R. - 41 Les sujets abordés avec les participants aux activités d'information et de consultation sont indiqués dans les sections 4 et 5 du rapport de consultation présenté à l'annexe D du présent document.

**QC - 42 Suite aux consultations publiques entamées en 2021, veuillez présenter les éléments qui ont été rapportés par rapport à l'opinion des personnes consultées face au projet et comment ils ont été intégrés dans l'étude d'impact.**

R. - 42 Lors des consultations de 2021, le contenu typique d'une étude d'impact a été présenté aux parties prenantes rencontrées. Ce contenu a été jugé convenable par l'ensemble des parties prenantes. L'initiateur a également demandé à certaines parties prenantes connaissant bien le territoire de proposer des points de vue potentiels pour les simulations visuelles. Les points de vue proposés ont été utilisés pour la sélection présentée dans l'étude d'impact.

D'autres rencontres et appels ont été tenus par la suite; ils sont résumés à la section 4.1 du rapport de consultation présenté à l'annexe D du présent document. Ces interactions ont permis de répondre aux questions additionnelles des participants et d'entendre leurs suggestions. De manière générale, les participants étaient favorables au projet et satisfaits de l'information fournie.

**QC - 43 L'initiateur doit présenter les leçons apprises, les commentaires et les plaintes sur les parcs éoliens existants (dont notamment Seigneurie de Beaupré) et expliquer comment ils ont été pris en compte dans l'élaboration du projet Des Neiges – Secteur Sud. Dans le cas où ces deniers n'ont pas été considérés, l'initiateur devra préciser les raisons justifiant leur rejet.**

R. - 43 Selon l'expérience de l'initiateur, la majorité des plaintes reçues en lien avec les parcs éoliens en milieu non urbanisé concernent la circulation sur les chemins d'accès au site pendant la construction. Celles-ci portent notamment sur le dérangement occasionné par le bruit et la poussière générée par le transport, de même que sur la vitesse et la courtoisie des véhicules.

Pour éviter ce type de problématique lors de la construction du projet éolien Des Neiges – Secteur sud, l'initiateur prévoit utiliser un nouveau chemin d'accès construit à partir de la route 138, en milieu boisé directement sur les terres du Séminaire de Québec. Une distance minimale de 500 m par rapport aux résidences les plus proches permettra de limiter le dérangement dû à la circulation sur le chemin d'accès. Cet accès au site sera le seul qui pourra être utilisé pendant la construction.

Afin d'assurer une cohabitation harmonieuse avec les membres de clubs de chasse sur le territoire et leurs activités, des mesures seront mises en place, notamment un processus de communication sur l'avancement des travaux et les travaux à venir.

## 5 Enjeux associés au projet

Sans objet.

## 6 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation

### 6.1 Interrelations potentielles entre les activités prévues et les composantes du milieu

**QC - 44** Au tableau 6.1 (Matrice des interrelations entre les activités et les composantes du milieu), l'initiateur doit justifier l'absence d'interrelations en phase démantèlement pour les activités suivantes :

- **Transport et circulation (eaux de surface, lutte aux changements climatiques);**
- **Déboisement et activités connexes (lutte aux changements climatiques);**
- **Restauration des aires de travail (milieux humides).**

**R. - 44** Les travaux de démantèlement n'impliqueront pas de travail en milieu hydrique comme l'installation de traverses, puisqu'elles auront été mises en place lors de la phase construction. C'est pourquoi l'interrelation est absente entre les eaux de surface et les activités de transport et de circulation. De la même façon, le démantèlement n'entraînera aucune nouvelle perte dans les milieux humides.

L'évaluation de l'impact en lien avec la lutte aux changements climatiques s'est limitée aux phases construction et exploitation, pour la durée de vie du projet. Considérant les importants besoins énergétiques du Québec pour les prochaines décennies, identifiés par Hydro-Québec et le gouvernement du Québec, l'initiateur s'attend à ce que le contrat d'achat d'électricité soit renouvelé et que l'exploitation du parc éolien se poursuive à la fin de la durée initiale du projet. Le cas échéant, il se pourrait que des activités de déboisement pour la remise à niveau des installations du parc aient lieu, mais elles devraient se limiter à de petites superficies, dans des forêts en régénération depuis la construction du parc. Lorsqu'il sera temps d'aller de l'avant avec le démantèlement ou la remise à niveau, l'initiateur soumettra une demande d'autorisation ministérielle et respectera la réglementation en vigueur, notamment pour ce qui est de la restauration du site.

## 6.3 Mesures d'atténuation courantes

### 6.3.1 Milieu physique

**QC - 45** À la cinquième mesure d'atténuation présentée à cette section, il est inscrit que la période de restriction pour l'omble de fontaine sera respectée dans les cours d'eau considérés comme de très bons habitats du poisson. Cette mesure n'est pas concordante avec celle nommée à la section 6.3.2, qui mentionne que cette période sera respectée sans égard à la qualité de l'habitat du poisson. Veuillez justifier cette discordance et préciser la mesure retenue.

R. - 45 L'initiateur planifie les travaux de construction des traverses de cours d'eau qui ne présentent pas d'obstacle au passage du poisson en dehors de la période allant du 15 septembre au 15 juin (période de reproduction de l'omble de fontaine). Certaines situations limitées et particulières pourraient exceptionnellement mener l'initiateur à envisager la construction de traverses dans cette période. Dans l'éventualité peu probable où ce serait le cas, des mesures d'atténuation supplémentaires seront prévues lors des travaux (par exemple l'utilisation de batardeaux, de membranes filtrantes ou de ponceaux sous remblai, selon le cas) et pourront être discutées avec le MELCCFP lors de la demande d'autorisation pour les travaux en milieux hydriques et humides en vertu de l'article 22 de la LQE.

**QC - 46** Sachant que le respect des périodes de restriction protégeant la période sensible du cycle vital des poissons est l'une des méthodes permettant d'atténuer l'impact des travaux sur les communautés de poissons, le MELCCFP demande que les travaux de traverses de cours d'eau soient réalisés entre le 15 juin et le 15 septembre, et ce, indépendamment de la qualité de l'habitat du poisson.

R. - 46 Voir l'engagement pris à la R-45.

### 6.3.2 Milieu biologique

**QC - 47** À la cinquième mesure d'atténuation présentée à cette section, il est inscrit que, dans la mesure du possible, les traverses de cours d'eau se feront en respectant la période de restriction pour l'omble de fontaine. Comme mentionné précédemment, il s'agit d'une méthode permettant d'atténuer l'impact des travaux sur les communautés de poissons. Ce faisant, le MELCCFP demande que l'ensemble des travaux réalisés dans l'habitat du poisson soient réalisés entre le 15 juin et le 15 septembre.

R. - 47 Voir l'engagement pris à la R-45.

**QC - 48** Étant donné que le projet créera des voies de propagation potentielles au sein d'un vaste territoire jusqu'à présent épargné par les espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE), toute machinerie apportée sur le site du projet doit être exempte d'EFEE prioritaires (voir la liste sur le site internet du MELCCFP, notamment le roseau commun et la renouée du Japon). L'initiateur doit s'engager à ce que la machinerie soit inspectée à son arrivée sur le site et, au besoin, nettoyée, et ce, peu importe son origine.

R. - 48 L'initiateur s'engage à ce que la machinerie soit inspectée à son arrivée sur le site et, au besoin, nettoyée, et ce, peu importe son origine.

- QC - 49** À l'instar des phases antérieures du développement éolien sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré, l'initiateur doit s'engager à déposer un programme de suivi des EFEE, pour approbation par le MELCCFP, avec la première demande visant l'obtention d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE pour le projet. Ce programme devra prévoir un suivi des EFEE pendant au moins trois ans suivant les travaux.
- R. - 49 L'initiateur s'engage à déposer un programme de suivi des EFEE (espèces floristiques exotiques envahissantes) pour approbation par le MELCCFP. Le programme assurera un suivi des EFEE les trois années suivant la fin des travaux de construction et de restauration. Ce programme sera transmis lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

## 6.4 Préservation de la biodiversité

### 6.4.1 Peuplements forestiers

- QC - 50** L'initiateur doit préciser si des ententes ont été (ou vont être) obtenues avec les forestiers sur l'utilisation et la valorisation du bois, notamment dans l'objectif de réduire la pression globale de récolte, qui est déjà forte sur le territoire.

**L'intensité de cet impact ne peut être jugée faible en considérant la pression existante sur la forêt, et ce, sans présenter de mesures d'atténuation particulière. L'initiateur doit réévaluer cet impact et présenter des mesures d'atténuation correspondantes.**

- R. - 50 L'initiateur conviendra d'une entente avec le propriétaire du territoire afin que le bois marchand récolté dans le contexte du projet Secteur sud soit intégré à son volume de coupe annuel. À titre d'exemple, lors des projets éoliens précédents de la Seigneurie de Beaupré, le déboisement était effectué par l'initiateur en mettant de côté le bois à valeur marchande. Le propriétaire récupérerait alors le bois pour le valoriser en l'intégrant dans ses volumes de coupe annuels. Le déboisement réalisé dans le contexte du projet n'augmentait donc pas significativement la superficie coupée annuellement sur le territoire.

### 6.4.2 Oiseaux

- QC - 51** Les superficies à déboiser pour la mise en œuvre du projet sont significatives (398 ha). L'initiateur s'engage à réaliser le déboisement, dans la mesure du possible, en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs. Toutefois, effectuer le déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs 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.

Selon l'information présentée, et de l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), les mesures d'atténuation que l'initiateur s'engage à mettre en œuvre pourraient s'avérer insuffisantes pour réduire à un niveau acceptable les risques d'enfreindre la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (LCOM) (L.C. 1994, ch.22) et ses règlements. L'initiateur doit démontrer qu'il comprend le risque d'impacts potentiels du projet sur les oiseaux migrateurs, leurs nids et leurs œufs, et il doit prendre des précautions raisonnables et des mesures d'évitement appropriées. Les mesures 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.

**L'initiateur doit donc décrire les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi particulières qu'il s'engage à mettre en place pour la faune aviaire.**

**L'initiateur doit également préciser s'il s'engage fermement à planifier ses activités de déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs.**

**Dans le cas contraire, l'initiateur doit indiquer s'il prévoit demander des autorisations en vertu de la LCOM et ses règlements pour effectuer du déboisement pendant la période de nidification. Le cas échéant, il doit préciser sous quelles conditions ces autorisations pourraient être demandées et les justifications pour lesquelles le déboisement doit être absolument effectué pendant cette période.**

R. - 51 L'initiateur planifie l'ensemble de ses activités de déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs. L'échéancier du projet, présenté dans l'étude d'impact (volume 1), tient déjà compte de l'application de cette mesure d'atténuation.

Toutefois, dans certaines situations limitées et particulières, l'initiateur pourrait exceptionnellement envisager de réaliser un déboisement durant la période de nidification des oiseaux migrateurs. Dans l'éventualité peu probable où cela serait nécessaire, l'initiateur collaborera avec ECCC afin de discuter et de mettre en place des mesures d'atténuation complémentaires et spécifiques visant à limiter l'impact d'une telle activité sur les oiseaux migrateurs. Ces mesures d'atténuation pourraient inclure, par exemple, la surveillance avant déboisement pour vérifier la présence de nids, réalisée par une personne qualifiée.

Les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi relatives à la faune aviaire présentées dans l'étude d'impact (volume 1) sont reprises ci-dessous :

- Les superficies requises pour la construction du projet ont été 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 remettant en état les superficies temporaires, non requises pour l'exploitation, qui auront été utilisées lors de la construction (aires d'entreposage, aire de service et bureaux de chantier, site de fabrication de béton);
- 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 - 52 L'initiateur juge l'impact résiduel de l'exploitation du parc sur la mortalité d'oiseaux comme étant « Peu important », et ce, sans présenter de mesures d'atténuation particulière. Toutefois, les impacts sur la faune avienne sont généralement reconnus comme parmi les plus importants sur la faune dans les parcs éoliens. L'initiateur doit réévaluer cet impact et présenter des mesures d'atténuation et/ou de suivi correspondants.**

R. - 52 L'évaluation présentée à la section 6.4.2.2 de l'étude d'impact (volume 1) s'appuie sur les connaissances tirées de la littérature en lien avec l'impact des parcs éoliens sur les oiseaux dans des habitats forestiers montagneux, ainsi que sur les résultats des inventaires effectués par

l'initiateur en 2021 et des suivis effectués dans les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré en exploitation entre 2014 et 2018. Globalement, les inventaires effectués en 2021 indiquent que le secteur d'implantation des éoliennes offre une densité et une diversité d'oiseaux comparables à ce qui est observé ailleurs dans des habitats similaires.

Dans la majorité des cas, la mortalité associée aux éoliennes représente un impact non significatif à l'échelle des populations d'oiseaux locales ou régionales (Kuvlesky Jr. *et al.*, 2007; Zimmerling *et al.*, 2013). À titre de comparaison, les collisions avec les éoliennes représenteraient moins de 0,01 % des mortalités causées par la présence humaine et des activités anthropiques au Canada (Calvert *et al.*, 2013). L'impact cumulatif des activités anthropiques est variable sur le territoire selon la densité de la population et la diversité des activités anthropiques. Le parc éolien est donc prévu dans une région où la pression sur la faune avienne est faible. De plus, les bois issus du déboisement seront intégrés aux volumes de bois de la récolte forestière. Ainsi, une faible contribution à un impact cumulatif par l'exploitation du parc éolien Secteur sud est attendue, d'autant plus que les taux de mortalité obtenus dans les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré en exploitation, qui font l'objet de suivis de la mortalité depuis 2014, sont faibles. Ni rapace ni espèce à statut précaire n'ont été trouvés lors des suivis de la mortalité effectués depuis 2014 dans les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré en exploitation.

Un suivi de la mortalité des oiseaux sera effectué lors de l'exploitation du parc éolien Secteur sud, 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 ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour l'exploitation du parc éolien.

Compte tenu de ce qui précède, l'initiateur réitère que l'impact résiduel de l'exploitation du parc sur la mortalité d'oiseaux est jugé peu important.

**QC - 53 L'initiateur doit indiquer si (et le cas échéant, comment) le dimensionnement des éoliennes peut affecter la mortalité des oiseaux, puisque le projet prévoit l'installation d'éoliennes de grande taille comparativement aux parcs existants dans la région.**

R. - 53 La documentation scientifique portant sur l'impact de la dimension des éoliennes sur la mortalité des oiseaux n'est pas concluante. Cependant, la sélection de modèles plus grands permet de réduire le nombre d'éoliennes déployées sur le territoire. Ce faisant, la superficie à déboiser est moindre (pour les éoliennes et les chemins d'accès), ce qui réduit l'impact sur l'habitat des oiseaux.

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 établis par les instances provinciales. Ce programme sera déposé lors de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour l'exploitation du parc éolien.

### 6.4.3 Chauves-souris

**QC - 54 Selon les résultats des suivis antérieurs des parcs éoliens aménagés dans la Seigneurie de Beaupré, il semble y avoir de faibles taux de mortalité de chauves-souris. Néanmoins, il en demeure que l'une des principales menaces anthropiques qui pèsent sur ce groupe d'espèces, dont plusieurs sont en situation précaire, est le développement éolien. Bien que les suivis de mortalité effectués dans les parcs éoliens en fonction depuis la mise en œuvre de la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et**

des Parcs (MDDEFP, 2013)<sup>5</sup> rapportent un nombre de mortalités relativement faible, la précarité des populations mène à croire que l'impact des parcs éoliens peut être important.

Dans le cadre de la mise en place du programme de suivi des chauves-souris, le MELCCFP pourra exiger la mise en place de mesures d'atténuation particulières, et ce, dès la première année de suivi.

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

QC - 55 Le projet se situe dans l'aire de répartition de la petite chauve-souris brune, de la pipistrelle de l'Est, et de la chauve-souris nordique, trois espèces menacées en vertu de la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2022, ch.29).

À la page 6-21 de l'étude d'impact, l'initiateur n'identifie qu'une seule mesure d'atténuation des impacts particulière pour les chauves-souris, soit de « Réaliser, dans la mesure du possible, le déboisement en dehors de la période de reproduction des chauves-souris, qui s'étend du 1er juin au 31 juillet. »

Il est à noter que les zones boisées qui présentent des chicots pourraient abriter des habitats de repos comme les colonies de maternités ou les sites de repos pour les mâles qui sont d'une grande importance pour le cycle vital des chiroptères. Le programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune, de la chauve-souris nordique et de la pipistrelle de l'Est<sup>6</sup> identifie la destruction ou la dégradation des habitats de repos comme une menace au rétablissement de ces espèces.

Afin d'éviter la mortalité ou le dérangement des chauves-souris au moment de l'élevage des petits ou de détruire leur résidence (p. ex. colonie de maternité) alors qu'elle est occupée, les mesures d'atténuation devraient 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.

L'initiateur doit prévoir des mesures d'atténuation supplémentaire pour éviter la mortalité ou le dérangement des chauves-souris au moment de l'élevage des petits ou de détruire leur résidence. Les mesures devraient être compatibles avec le programme de rétablissement de l'espèce.

L'initiateur doit s'engager à planifier ses travaux de manière à réaliser l'essentiel du déboisement en dehors de la période de reproduction des chauves-souris, et il doit décrire les mesures qu'il s'engage à mettre en œuvre advenant que certaines activités de déboisement limitées et circonscrites doivent avoir lieu pendant la période de reproduction des chauves-souris.

R. - 55 L'initiateur réitère l'engagement pris à la R-51, soit planifier ses activités de déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs, qui englobe la période de reproduction des chauves-souris. L'échéancier du projet, présenté dans l'étude d'impact (volume 1), tient déjà compte de l'application de cette mesure d'atténuation.

<sup>5</sup> MDDEFP (2013). Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec – Novembre 2013. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Secteur faune. 20 p.

<sup>6</sup> 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, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa. ix + 189 p. [www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/petite-chauve-souris-brune-2018.html](http://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/petite-chauve-souris-brune-2018.html)

Toutefois, dans certaines situations limitées et particulières, l'initiateur pourrait exceptionnellement envisager de réaliser un déboisement durant la période de reproduction des chauves-souris. Dans l'éventualité peu probable où cela serait nécessaire, l'initiateur collaborera avec les autorités compétentes afin de discuter et de mettre en place des mesures d'atténuation complémentaires et spécifiques visant à limiter l'impact d'une telle activité sur les chauves-souris.

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

- Les superficies requises pour la construction du projet ont été 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 remettant en état les superficies temporaires non requises pour l'exploitation qui auront été utilisées lors de la construction;
- Les éoliennes seront installées dans des habitats peu fréquentés par les chauves-souris. Les inventaires réalisés en 2021 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 en forêt boréale;
- La machinerie et les véhicules éviteront de circuler en dehors des chemins et des aires de travail prévus au projet.

**QC - 56 L'étude d'impact ne traite pas du potentiel de retrouver un ou plusieurs hibernacles de chauve-souris dans la zone d'étude. L'initiateur doit fournir une évaluation du potentiel de retrouver un ou plusieurs hibernacles dans la zone d'étude, une évaluation des impacts du projet sur ces hibernacles, et finalement toute mesure d'atténuation, de surveillance et de suivi supplémentaire pertinente à cet égard.**

R. - 56 Comme il est indiqué dans le rapport d'inventaire de chauves-souris (volume 3, étude 3), certains hibernacles font l'objet de suivis par le MELCCFP, la majorité étant dans des mines abandonnées et des cavités naturelles. 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 portrait des chauves-souris fréquentant la Seigneurie de Beupré est bien documenté compte tenu des multiples inventaires réalisés dans le contexte du développement éolien sur ce territoire. Ces inventaires totalisent plus de 7 120 heures d'enregistrement de vocalises de chauves-souris entre 2006 et 2017, réparties sur plus de 80 sites d'inventaires. Ces inventaires ont été réalisés de façon standardisée conformément au *Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* (MRNF, 2008). Ces inventaires n'ont pas révélé la présence d'un potentiel d'hibernacles. L'inventaire effectué en 2021 dans la zone d'étude mène à des conclusions similaires : l'activité des chauves-souris résidentes a été très faible durant la dernière session d'inventaires, suggérant qu'elles quittent le territoire au début de la saison automnale.



Les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi indiquées à la R-55 et celles relatives à la faune aviaire reprises à la R-51, qui s'appliquent également aux chauves-souris, permettront de réduire les impacts sur ces espèces.

**QC - 57 L'initiateur doit indiquer si (et le cas échéant, comment) le dimensionnement des éoliennes peut affecter la mortalité des chauves-souris, puisque le projet prévoit l'installation d'éoliennes de plus grande taille comparativement aux parcs existants dans la région. Par exemple, il doit évaluer si la dimension des pales et leur hauteur relative par rapport au sol induisent de plus fortes chutes de pression dans le sillage, et si cela pourrait avoir un effet plus marqué chez les chauves-souris.**

R. - 57 La documentation scientifique portant sur l'impact de la dimension des éoliennes sur la mortalité des chauves-souris n'est pas concluante. Cependant, la sélection de modèles plus grands permet de réduire le nombre d'éoliennes déployées sur le territoire. Ce faisant, la superficie à déboiser est moindre (pour les éoliennes et les chemins d'accès), ce qui réduit l'impact sur l'habitat des chauves-souris.

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 établis par les instances provinciales. Ce programme sera déposé lors de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour l'exploitation du parc éolien.

#### 6.4.4 Mammifères terrestres

**QC - 58 Comme mentionné lors des différents échanges entre le MELCCFP et l'initiateur du projet, il importe que la zone tampon de 4 km en lien avec l'aire de fréquentation du caribou forestier, population de Charlevoix, soit clairement identifiée sur la carte 4 du Volume 2. Cela permettra au MELCCFP de bien circonscrire les impacts de ce projet sur cette population.**

R. - 58 L'initiateur comprend que le MELCCFP fait référence à l'aire de répartition plutôt qu'à l'aire de fréquentation du caribou de Charlevoix. Une zone tampon de 4 km autour de l'aire de répartition du caribou forestier a été ajoutée à la carte 4, jointe à l'annexe E du présent document.

#### 6.4.5 Amphibiens et reptiles

**QC - 59 L'initiateur n'a pas documenté la présence d'amphibiens dans les cours d'eau et n'a pas pris d'engagements à cet égard. Considérant la présence potentielle de la salamandre sombre du Nord, l'initiateur doit s'engager à réaliser un inventaire visant à documenter la présence de cette espèce pour chaque traversée de cours d'eau, à défaut de quoi, l'ensemble des cours d'eau affectés par le projet sera considéré comme habitat pour cette espèce.**

**Afin de bien déterminer les mesures d'atténuation, l'ensemble des pertes et des perturbations touchant l'habitat de cette espèce doit être documenté et présenté sous forme de tableau (rive et littoral). De plus, l'initiateur doit proposer dès maintenant des mesures d'atténuation en conséquence.**

R. - 59 L'initiateur s'engage à procéder à un inventaire de salamandres aux sites de traversée de cours d'eau. Les résultats de l'inventaire seront transmis lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase construction.

L'initiateur s'engage à mettre en place des mesures d'atténuation aux traverses où aura été relevée la présence de la salamandre sombre du Nord, le cas échéant. Ces mesures seront discutées avec les autorités concernées sur la base des résultats d'inventaire et pourraient inclure ce qui suit :

- Limiter la largeur des chemins à construire;
- Éviter de drainer le milieu;
- Laisser les débris ligneux au sol;
- Utiliser, au besoin, des dispositifs afin de limiter la dispersion de sédiments à l'extérieur de la zone de travail : digue antisédiment, bassin de sédimentation ou canaux de déviation vers la végétation en bordure des chemins aux approches des cours d'eau, paille, etc.

**QC - 60 L'initiateur doit traiter plus amplement de l'impact du projet sur les amphibiens et reptiles causés par les impacts sur les milieux humides et hydriques (MHH). À cet effet, l'initiateur juge l'impact résiduel comme étant « Peu important » et ce, sans présenter de mesures d'atténuation particulière. L'initiateur doit réévaluer cet impact et présenter des mesures d'atténuation correspondantes.**

R. - 60 L'évaluation de l'impact du projet sur les amphibiens et les reptiles tient compte de l'application de mesures d'atténuation courantes décrites à la section 6.3 de l'étude d'impact (volume 1) qui permettent de réduire l'impact du projet sur ces espèces, notamment :

- Appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique;
- Réduire les 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 l'installation de nouvelles traversées de cours d'eau,
  - en remettant en état les superficies temporaires, non requises pour l'exploitation, qui auront été utilisées lors de la construction;
- Éviter de circuler avec de la machinerie et des véhicules en dehors des chemins et des aires de travail prévus au projet;
- Utiliser, au besoin, des dispositifs afin de limiter la dispersion de sédiments à l'extérieur de la zone de travail : digue antisédiment, bassin de sédimentation ou canaux de déviation vers la végétation en bordure des chemins aux approches des cours d'eau, paille;
- Éviter de ravitailler en produits pétroliers et de laver les véhicules et la machinerie à moins de 60 m des lacs et des cours d'eau;
- Effectuer les travaux d'installation ou de réfection des traverses de cours d'eau en dehors de la période de crue printanière.

## 6.4.6 Espèces fauniques à statut particulier

**QC - 61** La grive de Bicknell est une espèce désignée vulnérable en vertu du Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (REFMVH). Quatre-vingts pour cent de la population mondiale niche au Québec et une grande proportion de son habitat potentiel de nidification se trouve dans la région de la Capitale-Nationale, notamment sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré. L'initiateur confirme d'ailleurs la présence de la grive à certains emplacements de la zone d'étude, lesquels ne correspondent pas aux sites de peuplement à potentiel élevé identifiés sur la carte 4 du Volume 2.

À la sous-section « Modification de l'habitat de la grive de Bicknell » (page 6-34), les trois premières puces du quatrième paragraphe présentent des expressions comme « dans la mesure du possible » ou « au besoin ». Cela laisse supposer beaucoup d'incertitude et peu d'engagements à l'égard de cette espèce à statut particulier.

Le positionnement de certaines éoliennes et chemins à aménager semble entrer en conflit avec des présences confirmées de grive de Bicknell et des peuplements à potentiel élevé de présence de l'espèce. L'initiateur doit présenter des mesures spécifiques d'évitement de ces habitats, qui pourraient notamment inclure la relocalisation des équipements.

L'initiateur doit s'engager dès maintenant à caractériser les sites où les grives ont été entendues et, dans les secteurs où il ne sera pas en mesure d'éviter complètement l'habitat de la grive de Bicknell, il doit s'engager à compenser pour les pertes encourues à la satisfaction du MELCCFP.

**R. - 61** L'initiateur réitère l'engagement pris à la R-15, soit réaliser une étude complémentaire pour la grive de Bicknell en suivant le protocole de référence (MDDEFP, 2013), notamment en positionnant les stations d'appel aux emplacements prévus des infrastructures dans les habitats potentiels de la grive de Bicknell et en effectuant une caractérisation de l'habitat afin de vérifier la présence d'habitats optimaux ou sous-optimaux dans les superficies requises pour le projet. Le protocole de référence encadre la démarche visant à éviter, à atténuer et, au besoin, à compenser les impacts sur cette espèce et son habitat. L'initiateur s'engage à collaborer avec les autorités concernées afin de réduire l'impact sur la grive de Bicknell et son habitat et à identifier des mesures de compensation appropriées au besoin.

**QC - 62** À la carte 4 du Volume 2, on note que tout un secteur au sud-ouest du lac l'Espérance n'a pas fait l'objet d'inventaires de la grive de Bicknell, malgré la présence d'altitude et de peuplements forestiers favorables à l'espèce. Un petit polygone au centre des six éoliennes prévues dans ce secteur a d'ailleurs été identifié sur la carte 4 comme un peuplement à potentiel élevé. Pourtant, aucune station d'écoute n'y a été positionnée. Un constat similaire s'applique sur les sommets au sud et sud-est du lac Georges où quatre éoliennes sont projetées dans des habitats potentiels pour la grive, mais non identifiés sur la carte 4 comme peuplements à potentiel élevé.

Au moment de la validation des stations d'écoute, le MELCCFP avait été informé que celles-ci avaient été positionnées en fonction de l'emplacement approximatif des éoliennes et de leur accessibilité en voiture, sans toutefois avoir le positionnement approximatif des éoliennes. Bien que certains secteurs d'habitats optimaux pour cette espèce soient difficiles d'accès, il importe que l'ensemble des peuplements à potentiel élevé accueillant une infrastructure soit caractérisé. À la lecture de la documentation fournie, les inventaires de la grive de Bicknell au sud-ouest du lac de l'Espérance et celui au sud et sud-est du lac Georges ne sont pas conformes. L'initiateur doit caractériser ces secteurs conformément au protocole du MDDEFP (2013).

R. - 62 L'initiateur réitère l'engagement pris aux R-15 et R-61, soit réaliser une étude complémentaire pour la grive de Bicknell en suivant le protocole de référence (MDDEFP, 2013), notamment en effectuant une caractérisation de l'habitat afin de vérifier la présence d'habitats optimaux ou sous-optimaux dans les superficies requises pour le projet.

**QC - 63 L'initiateur doit s'engager à respecter la période de restriction pour la grive de Bicknell, soit du 1er mai au 15 août, dans les secteurs où l'espèce aura été entendue. Également, la période de restriction devra être respectée dans les secteurs où son habitat aura été caractérisé comme étant optimal.**

R. - 63 L'initiateur s'engage à planifier l'ensemble des travaux de déboisement en dehors de la période de restriction pour la grive de Bicknell, qui s'étend du 1<sup>er</sup> mai au 15 août, dans les secteurs où l'espèce a été entendue de même que dans les secteurs où son habitat aura été caractérisé comme étant optimal.

Toutefois, dans certaines situations limitées et particulières, l'initiateur pourrait exceptionnellement envisager de réaliser un déboisement durant la période de nidification. Dans l'éventualité peu probable où cela serait nécessaire, l'initiateur collaborera avec les autorités concernées afin de discuter et de mettre en place des mesures d'atténuation complémentaires et spécifiques visant à limiter l'impact d'une telle activité sur la grive de Bicknell. Ces mesures d'atténuation pourraient inclure, par exemple, la surveillance avant déboisement pour vérifier la présence de nids, réalisée par une personne qualifiée.

**QC - 64 Le deuxième paragraphe de la section 6.4.6.2 de l'étude d'impact fait référence à la présence d'un nid de faucon pèlerin dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente, localisé à 14,7 km de l'éolienne projetée la plus près. Le protocole de référence du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF, 2008)<sup>7</sup> exige, en cas de nid localisé à moins de 20 km d'un parc éolien projeté, qu'un suivi télémétrique soit mis en place afin de documenter l'utilisation et l'étendue du domaine vital de la femelle faucon pèlerin. L'étude de Lapointe et al. (2015)<sup>8</sup> suggère que ce rayon puisse être réduit à 16 km, plutôt que 20 km, et c'est ce qui a été considéré lors des échanges entre le MELCCFP et l'initiateur du projet. Le suivi télémétrique doit durer deux ans. Il permettra d'évaluer si des éoliennes doivent être déplacées ou si des mesures particulières concernant l'exploitation des éoliennes potentiellement problématiques doivent être mises en place pour éviter des collisions avec les faucons.**

**L'initiateur ne propose pas de mesure particulière concernant la protection du faucon pèlerin ou d'intention à cet égard. L'initiateur doit s'engager dès maintenant à mettre en œuvre des mesures visant à déplacer une ou quelques éoliennes pouvant s'avérer problématiques ou des mesures visant à gérer de manière particulière ces mêmes éoliennes s'il s'avère, au terme des deux années du suivi télémétrique, qu'un risque de collision existe.**

R. - 64 L'initiateur s'engage à collaborer avec les autorités impliquées. Les mesures éventuelles seront discutées avec les représentants du MELCCFP sur la base des résultats de la télémétrie qui est en cours. D'ailleurs, les résultats préliminaires obtenus en 2022 montrent que les faucons pèlerins de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente fréquentent principalement les abords du fleuve Saint-Laurent, et aucunement le secteur d'implantation du projet. L'expérience acquise au Québec suggère également que le risque de collision est faible pour le faucon pèlerin, et ce, même s'il niche à proximité de parcs éoliens en exploitation.

---

<sup>7</sup> MRNF (2008a). Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec - 8 janvier 2008. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 11 p.

<sup>8</sup> Lapointe, J., Tremblay, J. A., Mazerolle, M. J., Imbeau, L. & Maisonneuve, C. (2015). Habitat du faucon pèlerin dans le sud du Québec durant la période de reproduction : conséquences pour l'implantation de parcs éoliens. Le Naturaliste canadien, 139(1), 30–37. <https://doi.org/10.7202/1027668ar>

**QC - 65** Les impacts potentiels et résiduels, notamment ceux en lien avec la perte d'habitat, n'ont pas été évalués pour chacune des espèces en péril susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude. Chacune de ces espèces devrait faire l'objet d'une analyse des impacts distincte puisque chacune d'elles fait face à une réalité, des menaces ou des enjeux qui lui sont propres. Certaines espèces en péril, comme la tortue serpentine et la tortue peinte de l'Est, ne sont pas du tout mentionnées dans la section de l'étude d'impact portant sur l'évaluation des impacts du projet sur les espèces en péril.

L'initiateur doit évaluer, pour chaque phase du projet, les effets potentiels sur chacune des espèces terrestres et aviaires en péril ou évaluées par le COSEPAC dont le potentiel de présence dans la zone à l'étude aura été évalué à moyen ou élevé. Il devra également quantifier les pertes temporaires et permanentes d'habitat potentiel et, pour les espèces aviaires en péril, fournir une estimation du nombre de couples nicheurs qui pourraient être affectés par les pertes d'habitat.

L'initiateur doit démontrer que les habitats perdus ou dégradés pourront être remplacés par d'autres habitats similaires et disponibles près du secteur du projet pour les différentes espèces en péril qui seront affectées.

L'initiateur doit identifier les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi applicables pour chacune des espèces aviaires et terrestres en péril et leur habitat potentiel pour éviter ou amoindrir les effets du projet sur cette composante. Il devra également décrire et évaluer les effets résiduels du projet sur chacune de ces espèces et leur habitat.

**R. - 65** L'évaluation des impacts du déboisement sur les espèces en péril est synthétisée, par espèce, dans le tableau 6.6 de l'étude d'impact (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. Cette évaluation tient compte de l'ajout des bancs d'emprunt potentiels, comme il est discuté à la R-33, dans les superficies requises pour la construction du parc éolien, qui totalisent 455,7 ha.

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.

#### *Engoulevent d'Amérique*

L'évaluation spécifique à l'engoulevent d'Amérique est présentée à la R-17.

#### *Garrot d'Islande*

La présence du garrot d'Islande n'a jamais été confirmée dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud au cours des différents inventaires effectués par l'initiateur. Son potentiel de présence est tout de même jugé moyen (R-13) en raison d'occurrences répertoriées à l'échelle régionale, notamment dans la réserve faunique des Laurentides, au nord de la Seigneurie de Beaupré. La zone d'étude ne comprend pas d'habitat désignés essentiels à cette espèce (Environnement Canada, 2013; Gouvernement du Canada, 2023).

En période de nidification, le garrot d'Islande fréquente des petits lacs sans poissons de moins de 15 ha, situés à une altitude de plus de 500 m, ainsi que des terrains accidentés pour l'élevage des jeunes. Les lacs situés en tête de bassin versant constituent des habitats favorables à l'alimentation du garrot d'Islande (Environnement Canada, 2013). Il niche en milieu forestier, dans les cavités de vieux arbres relativement gros, jusqu'à 300 m de ces plans d'eau.

Dans la zone d'étude, l'habitat potentiel de reproduction du garrot d'Islande comprendrait des peuplements de 70 ans et plus, situés à moins de 300 m des lacs de moins de 15 ha, et ce, à plus de 500 m d'altitude. Les lacs dans lesquels des sites de fraie sont répertoriés ont été exclus en raison de la présence confirmée de poissons. La cartographie de ces habitats est présentée à l'annexe B du présent document (carte QC14-A). Il est estimé que la zone d'étude comporte 55,6 ha d'habitat potentiel pour la nidification du garrot d'Islande. Les superficies requises pour le projet totalisent 455,7 ha, dont 0,9 ha dans ces habitats jugés potentiels. Ce déboisement représenterait une perte de 1,5 % de l'habitat potentiellement disponible dans la zone d'étude. De plus, ces superficies sont liées à l'amélioration potentielle de chemins existants.

Comme il est indiqué au tableau 6.6 de l'étude d'impact (volume 1), aucun impact n'est anticipé sur le garrot d'Islande compte tenu de l'ampleur limitée du déboisement, en dehors d'habitats essentiels, pour l'amélioration de chemins existants. 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 garrot d'Islande. L'initiateur prévoit mettre en place les mesures d'atténuation énumérées dans le volume 1 de l'étude d'impact et reprises à la R-51.

### *Grive de Bicknell*

La présence de la grive de Bicknell a été confirmée en période de nidification, en 2021, dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud. L'évaluation détaillée de l'impact du projet sur l'habitat de la grive de Bicknell est présentée à la section 6.4.6.1 de l'étude d'impact (volume 1). Le déboisement en phase construction pourrait contribuer à modifier l'habitat de la grive de Bicknell et avoir un effet sur sa présence, du moins sur une courte période (Lemaître & Lamarre, 2020).

Le programme de rétablissement de la grive de Bicknell fait mention de la présence d'habitats essentiels sur le territoire (Environnement et Changement climatique Canada, 2020). La modélisation de l'habitat de nidification à fine résolution élaborée par ECCC permet de raffiner cette cartographie présentée sur la carte QC14-B de l'annexe B du présent document. La zone d'étude comprend 71,7 ha de bons habitats de nidification potentiels pour la grive et 1,45 ha de très bons habitats potentiels. À cela s'ajoutent 503,4 ha d'habitats potentiels de qualité moyenne. Les superficies requises pour le projet totalisent 455,7 ha, dont 0,75 ha dans de très bons habitats potentiels pour la grive. Ce déboisement, lié aux aires de travail de deux éoliennes, représenterait une perte de 51,6 % des très bons habitats potentiels disponibles dans la zone d'étude. Les superficies requises pour le projet comprennent également 10,9 ha dans de bons habitats potentiels pour la grive. Ce déboisement, lié aux aires de travail d'éoliennes et à la construction de chemins pour s'y rendre, représenterait une perte de 15,2 % des bons habitats potentiellement disponibles dans la zone d'étude.

L'initiateur s'engage à collaborer avec les autorités concernées afin de réduire l'impact sur la grive de Bicknell et son habitat, comme il l'a fait dans le contexte des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré. L'initiateur réitère l'engagement pris à la R-15, soit réaliser une étude complémentaire pour la grive de Bicknell en suivant le protocole de référence (MDDEFP, 2013), notamment en effectuant une caractérisation de l'habitat afin de vérifier la présence d'habitats optimaux ou sous-optimaux dans les superficies requises pour le projet et en confirmant la présence de la grive de Bicknell dans ces habitats, puis d'en tenir compte dans l'optimisation du projet. Le protocole de référence encadre la démarche visant à éviter, à atténuer et, au besoin, à compenser les impacts sur cette espèce et son habitat.

L'intensité de l'impact sur l'habitat de la grive de Bicknell sera faible et l'importance de l'impact, moyenne. Les mesures d'atténuation suivantes sont prévues afin de réduire l'impact sur la grive de Bicknell :

- Réduire les superficies requises pour la construction du projet afin de limiter la perte d'habitat;
- Effectuer une étude complémentaire en suivant le protocole de référence (MDDEFP, 2013), notamment en effectuant une caractérisation de l'habitat afin de vérifier la présence d'habitats optimaux ou sous-optimaux dans les superficies requises pour le projet;
- Éviter de procéder au déboisement durant la période de nidification, qui s'étend du 1<sup>er</sup> mai au 15 août, dans les secteurs où l'espèce a été entendue de même que dans les secteurs où son habitat aura été caractérisé comme étant optimal, comme il est indiqué à la R-63;
- Selon les résultats de l'inventaire et de la caractérisation de l'habitat, déterminer des mesures d'atténuation spécifiques dans le cas d'un habitat optimal ou sous-optimal non issu de la coupe forestière. Ces mesures seront discutées avec les autorités concernées.

L'application de ces mesures d'atténuation particulières permet d'envisager un impact résiduel peu important sur l'habitat de la grive de Bicknell.

### *Gros-bec errant*

La présence du gros-bec errant a été confirmée en période de nidification, en 2021, dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud. Cet inventaire a permis d'évaluer sa densité dans la zone d'étude. Comme il est indiqué au tableau 6.5 de l'étude d'impact (volume 1), on estime qu'un couple nicheur pourrait être perturbé 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 B (carte QC14-A) du présent document. Il est estimé que la zone d'étude comporte 1 963,7 ha d'habitat potentiel pour la nidification du gros-bec errant. Les superficies requises pour le projet totalisent 455,7 ha, dont 42,7 ha dans ces habitats jugés potentiels. Ce déboisement représenterait une perte de 2,2 % de l'habitat potentiellement disponible dans la zone d'étude. Ces superficies sont principalement liées à la construction de nouveaux chemins, aux aires de travail d'éoliennes ainsi qu'aux bancs d'emprunt potentiels.

L'impact est jugé non significatif, comme il est indiqué au tableau 6.6 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 R-51.

### *Moucherolle à côtés olive*

La présence du moucherolle à côtés olive n'a jamais été confirmée dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud, mais son potentiel de présence est jugé moyen (R-13). Sur la base des inventaires effectués dans la zone d'étude, aucun couple nicheur ne serait susceptible d'être affecté par les pertes d'habitat. 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, 2018b).

Dans la zone d'étude, l'habitat potentiel de reproduction comprendrait les milieux dénudés (humides ou secs). La cartographie de ces habitats est présentée à l'annexe B (carte QC14-A) du présent document. Il est estimé que la zone d'étude comporte 10,5 ha d'habitat potentiel pour la nidification du moucherolle à côtés olive. Les superficies requises pour le projet totalisent 455,7 ha, dont 0,2 ha dans ces habitats jugés potentiels. Ce déboisement représenterait une perte de 2,2 % de l'habitat potentiellement disponible dans la zone d'étude.

L'impact est jugé non significatif, comme il est indiqué au tableau 6.6 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. 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 moucherolle à côtés olive. L'initiateur prévoit mettre en place les mesures d'atténuation énumérées dans le volume 1 de l'étude d'impact et reprises à la R-51. La portée des impacts d'un projet éolien sur le moucherolle à côtés olive est jugée généralement négligeable par le COSEPAC (2018b).

### *Paruline du Canada*

La présence de la paruline du Canada a été confirmée à une occasion en période de migration, en 2021, dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud. Cette espèce n'a pas été confirmée en période de nidification, si bien que, sur la base des inventaires effectués, aucun couple nicheur n'est susceptible d'être affecté par les pertes d'habitat. La paruline du Canada fréquente les peuplements mélangés humides avec une strate arbustive dense de feuillus en période de nidification (COSEPAC, 2020; Environnement Canada, 2016b). 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, 2016b).

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 B (carte QC14-A) du présent document. Il est estimé que la zone d'étude comporte 103,9 ha d'habitat potentiel pour la nidification de la paruline du Canada. Les superficies requises pour le projet totalisent 455,7 ha, dont 1,0 ha dans ces habitats jugés potentiels. Ce déboisement représenterait une perte de 1 % de l'habitat potentiellement disponible dans la zone d'étude. L'initiateur s'est engagé à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Les principales activités prévues dans ces habitats sont l'amélioration de chemins existants et l'installation de ponceaux.

L'impact est jugé non significatif, comme il est indiqué au tableau 6.6 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 R-51. 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*

La présence du quiscale rouilleux n'a pas été confirmée, en 2021, dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud. La présence de cette espèce a cependant été confirmée ailleurs, sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré, en période de nidification, permettant ainsi d'évaluer une densité. Sur la base de cet inventaire effectué à une échelle beaucoup plus grande que le secteur sud, on estime que quatre couples nicheurs pourraient être perturbés par le déboisement requis dans le secteur sud. 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 B (carte QC14-A) du présent document. Il est estimé que la zone d'étude comporte 614,5 ha d'habitat potentiel pour la nidification du quiscale rouilleux. Les superficies requises pour le projet totalisent 455,7 ha, dont 12,7 ha dans ces habitats jugés potentiels. Ce déboisement représenterait une perte de moins de 2,1 % de l'habitat potentiellement disponible dans la zone d'étude. Ces superficies sont principalement liées à l'implantation de bancs d'emprunt 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 6.6 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 à la R-51.

#### *Chauve-souris nordique, petite chauve-souris brune, pipistrelle de l'Est*

Ces espèces de chauves-souris en péril sont susceptibles de fréquenter l'ensemble de la zone d'étude. Cependant, les inventaires effectués en 2021 montrent qu'elles sont peu abondantes dans le secteur d'implantation des éoliennes comparativement à la vallée de la rivière Montmorency. L'évaluation détaillée est présentée à la section 6.4.3 de l'étude d'impact (volume 1).

Sur la base des habitats potentiels sur le territoire, des exigences écologiques des espèces et de leur distribution, le potentiel de présence de la tortue serpentine et de la tortue peinte de l'Est dans la zone d'étude du projet éolien Des Neiges – Secteur sud est jugé très faible (Gouvernement du Canada, 2023; Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, [s. d.]).

## 6.5 Protection des milieux humides et hydriques

### 6.5.1 Eaux de surface et habitat du poisson

**QC - 66** Dans le tableau 2 de la section 4.2.2 du Volume 3, il est indiqué qu'une perte de 39 000 m<sup>2</sup> de milieu hydrique sera encourue par le projet du parc éolien. Afin de permettre une bonne évaluation des compensations en lien ces pertes, il importe que celle-ci soit divisée en fonction du type de milieu hydrique (littoral, rive et plaine inondable).

R. - 66 La cartographie des milieux hydriques présentée dans l'étude 1 du volume 3 a été élaborée grâce à différentes bases de données disponibles auprès du gouvernement du Québec. Comme il est indiqué à la section 3.2.1 de ladite étude, la superficie occupée par les milieux hydriques a été déterminée de façon théorique en considérant une bande de 10 m de large de part et d'autre d'un écoulement potentiel afin d'englober la rive et le littoral. Ces écoulements potentiels, ainsi que les cours d'eau provenant de la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), sont des éléments linéaires, sans précisions sur la largeur du littoral. Il s'agit donc d'un empiètement maximal anticipé, incluant les empiètements temporaires et les superficies déjà occupées par les chemins existants. L'initiateur n'anticipe aucune perte permanente dans le littoral ou les plaines inondables en raison des traverses de cours d'eau; seules les rives pourraient en faire l'objet.

L'initiateur s'engage à fournir le détail des pertes de milieux hydriques en fonction de leur type (littoral, rive et plaine inondable) sur la base de la caractérisation écologique complète qui sera transmise lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase construction.

**QC - 67** Dans cette section, l'initiateur mentionne qu'il s'engage à compenser les pertes inévitables pour l'atteinte aux milieux hydriques par une compensation financière ou l'exécution de travaux visant la restauration ou la création de milieux hydriques. Bien que cet engagement soit présent, le MELCCFP rappelle que dans le cas des pertes pour les habitats fauniques, les lignes directrices sur la conservation des habitats fauniques (MFFP, 2015)<sup>9</sup> mentionnent que la compensation par restauration d'habitat est le mode privilégié et que la compensation financière ne doit être utilisée qu'en dernier recours. Ainsi, le MELCCFP demande qu'un programme de compensation préliminaire de type habitat de remplacement soit fourni au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale.

R. - 67 En conformité avec les lois et règlements applicables, dans l'éventualité peu probable de pertes permanentes aux habitats fauniques, occasionnées par les aménagements des infrastructures du projet, l'initiateur s'engage à fournir un programme de compensation préliminaire au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet.

### 6.5.2 Milieux humides

**QC - 68** Il est mentionné que le projet pourrait affecter jusqu'à 5.8 ha de milieu humide et 4.6 ha de milieu hydrique. Dans ces superficies, on peut dénombrer 33 traverses de cours d'eau dont 22 traverses qui seront remises en état et 11 nouvelles traverses, puisque l'utilisation des chemins existants sera optimisée.

---

<sup>9</sup> MFFP (2015). Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (4e édition), Direction générale de la valorisation du patrimoine naturel, 41 p.

**Comme pour les milieux humides, l'initiateur doit s'engager à fournir une caractérisation écologique complète des milieux hydriques affectés par le projet ainsi que les superficies qui seront considérées comme pertes permanentes et temporaires. Les caractérisations devront être transmises au dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.**

R. - 68 L'initiateur s'engage à fournir une caractérisation écologique complète des milieux hydriques affectés par le projet ainsi que les superficies qui seront considérées comme des pertes permanentes ou temporaires. Les résultats des caractérisations seront transmis lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase construction.

**QC - 69 Aux pages 6-38 et 6-39 du Volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur s'engage à compenser les pertes inévitables pour l'atteinte aux MHH par une contribution financière ou l'exécution de travaux visant la restauration ou la création de MHH.**

**Afin de pouvoir se prévaloir de l'option de remplacer la contribution financière par l'exécution de travaux, l'initiateur doit déposer, pour approbation, un projet préliminaire de restauration ou de création de MHH. Ce projet préliminaire devra être jugé réalisable et acceptable par les experts du MELCCFP, au plus tard lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.**

R. - 69 L'initiateur s'engage à déposer, pour approbation, un projet préliminaire réalisable de restauration ou de création de milieux humides et hydriques, si l'option de remplacer la contribution financière par ce type de projet est retenue. Le cas échéant, le projet sera transmis au plus tard lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

### 6.5.3 Sols

**QC - 70 Il est mentionné que les activités de la phase de construction pourront modifier la nature et les caractéristiques des sols sur les superficies nécessaires à la réalisation du projet. De plus, il est prévu de prolonger les chemins pour le passage de la machinerie sur les aires de travail. Une certaine compaction des sols est prévue occasionnant du ruissellement de ces surfaces lors de précipitations.**

**Les eaux de ruissellement doivent être gérées adéquatement avant leur rejet à l'environnement. L'initiateur doit préciser les mesures qui seront mises en place afin de minimiser l'impact des travaux et de l'imperméabilisation des surfaces sur le milieu récepteur, entre autres par la gestion des MES.**

R. - 70 L'initiateur portera une attention particulière à la gestion des eaux de ruissellement dans le respect des pratiques courantes standards pour ce type de projet. Lorsque requis, des mesures spécifiques seront utilisées afin de limiter la dispersion de sédiments dans l'eau. Celles-ci pourraient notamment inclure l'aménagement de digues antisédiment, de bassins de sédimentation ou de canaux de déviation vers la végétation en bordure des chemins aux approches des cours d'eau ainsi que l'application de paille.

## 6.7 Maintien des usages du territoire

**QC - 71 Des mesures d'harmonisation sont prévues afin de permettre aux chasseurs de poursuivre leurs activités au cours des phases de construction et de démantèlement. Cependant, ces mesures d'harmonisation ne visent pas les autres utilisateurs potentiels du territoire : quadistes, randonneurs, kayakistes, etc. Bien qu'il n'y ait pas de sentiers de quad officiels dans la zone d'étude et que ce soit des terres privées, les chemins forestiers peuvent être utilisés par toutes sortes d'adeptes du plein air, dont les quadistes.**

- **Est-il prévu d'appliquer les mêmes mesures d'harmonisation aux autres utilisateurs du territoire que les chasseurs afin de permettre la poursuite des activités de ces autres utilisateurs en phase de construction et démantèlement?**
- **Est-il prévu d'informer les différentes associations ou clubs locaux et régionaux, dont l'activité est la pratique du plein air, des restrictions liées aux différentes phases du projet, particulièrement pour la phase de construction?**

**R. - 71** La présence d'utilisateurs autres que les membres de clubs de chasse et pêche de la Seigneurie de Beaupré, notamment des quadistes, est peu probable. L'accès au territoire privé de la Seigneurie de Beaupré est limité, notamment par des barrières installées aux différents points d'entrée donnant accès à cette propriété.

En hiver, des motoneigistes peuvent circuler sur le territoire en raison de la présence de sentiers fédérés. C'est pourquoi l'initiateur a prévu des mesures d'harmonisation et est déjà en communication avec les clubs de motoneige pour les tenir informés de l'avancement du projet. En cas de travaux hivernaux à proximité des sentiers de motoneige, l'initiateur communiquera avec les clubs concernés afin d'établir des mesures de sécurité et d'harmonisation des usages.

Ces mesures d'harmonisation incluent :

- Communiquer sur une base régulière avec les utilisateurs au sujet de la planification des travaux, à l'aide par exemple d'info-travaux, de rencontres ou d'appels téléphoniques, pendant et en amont de la construction;
- Éviter, dans la mesure du possible, de bloquer des accès en travaillant par exemple d'un côté du chemin à la fois, ou en assignant un signaleur pour permettre le passage sécuritaire d'utilisateurs au besoin;
- Planifier et communiquer à l'avance les contournements ou détours qui seront nécessaires aux utilisateurs concernés;
- Installer une signalisation autour des zones de travaux.

## 6.8 Maintien de la qualité de vie et des paysages

**QC - 72** Le projet est situé en dehors du milieu urbanisé. Les principaux impacts du projet sur la santé et la qualité de vie seront liés aux activités de construction et de transport. Ces activités entraîneront une augmentation de la circulation, et le transport de véhicules lourds pourrait occasionner des nuisances susceptibles d'affecter la qualité de vie des villégiateurs, comme des poussières et du bruit.

**L'initiateur doit préciser la durée de l'ensemble des travaux afin de mieux évaluer la pression induite sur le milieu. Afin de réduire les impacts associés à la circulation, l'initiateur doit préciser quelles mesures d'atténuation il entend mettre en place (exemple : limitation de la vitesse, utilisation d'abat-poussières, etc).**

- R. - 72 Comme il est mentionné au tableau 3.6 de l'étude d'impact (volume 1), il est prévu que le transport et la circulation s'étendront de mai 2024 à décembre 2026. L'ampleur de cette circulation variera durant cette période. La grande majorité de ces transports, notamment pour le transport du béton, circulera uniquement sur le réseau de chemins forestiers de la Seigneurie de Beaupré et sur les nouveaux chemins qui seront construits pour l'aménagement du parc éolien Secteur sud. Les mesures d'atténuation qui seront mises en place sont mentionnées à la section 6 du volume 1 de l'étude d'impact et sont les suivantes :
- Utiliser des abat-poussières (eau ou autres produits reconnus par le MELCCFP) afin de limiter l'émission de poussière, particulièrement par temps sec et à proximité des chalets;
  - Accompagner de véhicules escortes les convois et les camions hors normes transportant les pales et les sections de tours d'éoliennes;
  - Établir un plan de transport des composantes des éoliennes et respecter les normes du MTMD;
  - Rendre l'information sur le projet disponible à la population via un site Internet ou des info-travaux;
  - Mettre en place un comité de suivi;
  - Établir au besoin des mesures d'harmonisation avec les activités de chasse, entendues avec le Séminaire de Québec;
  - Installer une signalisation relative au chantier et aux aires de travail afin d'assurer la sécurité des utilisateurs du territoire et des employés;
  - Limiter la vitesse de circulation;
  - En cas de travaux hivernaux à proximité des sentiers de motoneige, communiquer avec les clubs et établir des mesures de sécurité et d'harmonisation des usages;
  - Maintenir une qualité de chemins forestiers permettant l'accès des membres des clubs privés aux chalets.

- QC - 73 L'annexe 1 de la directive ministérielle (page 4) mentionne que l'étude d'impact doit évaluer les impacts du transport (matériaux, composantes, travailleurs) sur le milieu riverain. Bien que l'initiateur prévoie la construction et l'aménagement d'un nouveau chemin d'accès dont l'entrée serait directement située à une insertion sur la route 138 et située sur les terres privées du Séminaire de Québec, certaines informations supplémentaires par rapport à ce chemin d'accès doivent être fournies par l'initiateur.**

**L'initiateur doit spécifier si les camions, les travailleurs et autres transports nécessaires au projet circuleront uniquement via ce nouveau chemin d'accès dont l'insertion est située directement à la jonction de la route 138, et ce pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement du projet ainsi que pour les autres projets éoliens envisagés par l'initiateur dans ce secteur et mentionnés dans son étude d'impact.**

**De plus, l'initiateur doit présenter les mesures qu'il entend mettre en place afin de s'assurer que le transport (camions, machinerie, équipement, travailleurs) ne se fasse que par ce nouveau chemin d'accès et ainsi limiter les impacts négatifs sur le milieu riverain liés au transport.**

- R. - 73 Pendant les phases construction et démantèlement, uniquement les accès autorisés pourront être utilisés pour la circulation des camions, des travailleurs et des autres transports nécessaires au projet.

Pour le secteur sud, seule l'utilisation du nouveau chemin d'accès, dont l'insertion est située directement à la jonction de la route 138, sera autorisée.

Pour le secteur Charlevoix, il est prévu d'autoriser l'utilisation de ce même chemin d'accès et du chemin des Caps.

Pour le secteur ouest, il est prévu d'aménager un nouvel accès à partir de la route 175. L'initiateur prévoit autoriser l'utilisation de celui-ci et du nouveau chemin d'accès utilisé pour les deux autres secteurs.

Des barrières cadenassées à chaque autre entrée empêcheront les transports non autorisés de circuler par ces endroits.

Il est prévu que pendant la phase exploitation, l'accès présentement utilisé pour accéder aux sites en exploitation, le nouveau chemin d'accès via la route 138, le chemin des Caps et le nouvel accès à partir de la route 175 puissent être utilisés.

- QC - 74 L'initiateur doit élaborer sur la possibilité que les camions et les travailleurs pourraient utiliser des chemins d'accès autres que le nouveau chemin d'accès dont l'insertion serait située directement à la 138 afin de se rendre aux chantiers associés au projet. Le cas échéant, l'initiateur doit présenter les chemins, routes et voies situées en dehors des terres du Séminaire de Québec et qui seraient empruntés pour le transport (camions, équipement et travailleurs) dans le cadre de ses projets envisagés (secteurs sud, ouest et Charlevoix).**

**Dans cette éventualité, l'initiateur doit évaluer les impacts sociaux pour le milieu riverain qui pourraient être associés au camionnage et au transport des travailleurs. Il devra ensuite présenter les mesures d'atténuation qu'il compte mettre en place ou les engagements qu'il entend prendre.**

- R. - 74 Étant donné que l'ensemble des accès aux terres privées du Séminaire de Québec sont munis de barrières verrouillées, il ne sera pas possible pour les travailleurs, camions et autres transports requis pour la construction des parcs éoliens d'accéder au site par ces autres entrées. Il n'y a donc aucun impact additionnel anticipé.

## 6.8.2 Climat sonore

- QC - 75 L'initiateur doit évaluer l'impact sur le climat sonore en considérant un zonage de catégorie II (selon la note d'instructions 98-01)<sup>10</sup> étant donné la présence d'établissements (chalets) s'apparentant plutôt aux habitations désignées au zonage de catégorie II, soit des « habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings ».**
- R. - 75 L'initiateur est d'avis que l'utilisation du critère de zonage III est adéquate considérant le zonage de la zone de projet et l'utilisation réelle du territoire.

---

<sup>10</sup> Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (février 1998, modifiée en juin 2006). Note d'instructions : Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>

À l'annexe B du règlement de zonage, la zone applicable au TNO Lac-Jacques-Cartier (Séminaire de Québec) est la zone forestière (For), qui est décrite dans le règlement de la façon suivante : « exploitation forestière, et dans une moindre de mesure, aux activités de récréation ».

De plus, l'annexe B dudit règlement prévoit les groupes d'usage autorisés pour chacune des zones. Les usages autorisés pour le TNO Lac-Jacques-Cartier (Séminaire de Québec) sont les suivants : ressource forestière; ressource faunique; ressource minière (extraction); ressource minière (transformation); ressource énergétique; résidence saisonnière; récréation extensive; accueil touristique; hébergement touristique; électricité et communication.

Ces derniers correspondent davantage au zonage III de la note d'instructions 98-01 qu'au zonage II :

II : « Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings ».

III : « Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit. »

L'entièreté de la zone d'étude est située en milieu forestier sur des terres privées. Les principales activités sont l'industrie forestière ainsi que la villégiature, la chasse et la pêche exercées par les membres de clubs du territoire. Aucune résidence permanente, institution ou camping ne se trouve sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré. Des chalets sont présents sur le territoire concerné par le projet; ils sont occupés par des membres de clubs de chasse et pêche qui utilisent le territoire selon une entente avec le propriétaire, soit le Séminaire de Québec. Ils n'y résident pas de façon permanente comme c'est le cas des « habitations en unités de logements multiples » ou « des parcs de maisons mobiles » mentionnés dans le critère de zonage II.

Pour toutes les raisons précédemment citées, l'initiateur est d'avis que le critère applicable au TNO Lac-Jacques-Cartier est le niveau III dans ce secteur à usage commercial et récréatif.

**QC - 76 L'initiateur doit présenter les niveaux de bruit simulés aux points récepteurs (résidences, chalets, club de chasse). De plus, l'initiateur doit fournir le nombre et la position des récepteurs qui subissent un niveau de bruit supérieur à 40 dBA, ainsi que l'usage réel de ces récepteurs, taux d'occupation (toute l'année, ou saisonnière, ou spécifié) et toute autre information pertinente.**

R. - 76 Le projet éolien Des Neiges – Secteur sud est prévu sur un territoire privé, à vocation forestière, exempt de résidences permanentes, ce qui correspond à un niveau de bruit maximal de 50 dBA en tout temps selon la note d'instructions 98-01. La modélisation du niveau de bruit réalisée dans le cadre de l'étude d'impact correspond au scénario maximal, c'est-à-dire une production électrique générant un bruit maximal, un vent se dirigeant au récepteur en tout point et des conditions de propagation optimale. En se basant sur cette modélisation du climat sonore, qui est présentée à la carte 9 du volume 2 de l'étude d'impact, aucun récepteur sensible ne se trouve à un niveau sonore supérieur au critère de la note d'instructions 98-01.

Le niveau sonore estimé est inférieur au critère de zonage III de la note d'instructions 98-01 à tous les chalets dans la zone d'étude. De plus, 69 des 71 chalets de chasse situés à moins de 2 km d'une éolienne auraient un niveau sonore simulé inférieur au critère de zonage I, soit bien en deçà de la limite applicable. Les deux chalets de chasse dont le niveau sonore pourrait être supérieur au critère I sont représentés sur la carte présentée à l'annexe F du présent document. L'usage réel de ces récepteurs correspond à des chalets utilisés par des membres de clubs de chasse et pêche selon une entente d'utilisation du territoire appartenant au Séminaire de Québec.

## 6.10 Lutte aux changements climatiques

**QC - 77** L'initiateur présente certains exemples de mesures d'atténuation qu'il pourrait mettre en place dans le cadre de son projet afin d'en réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) totales.

Cependant, avec l'information présentée, il n'est pas possible de déterminer quelles mesures seront réellement retenues, quel sera leur impact estimé sur la réduction des émissions de GES du projet et quels seront leur planification et calendrier de réalisation.

L'initiateur doit préciser quelles mesures d'atténuation il mettra concrètement en place dans le cadre de son projet et quantifier les réductions potentielles engendrées par celles-ci sur son bilan global. À titre d'exemple, la revalorisation potentielle d'une partie de la matière ligneuse coupée en bois marchand pourrait être considérée comme mesure d'atténuation des émissions liées aux activités de déboisement.

**R. - 77** Les mesures d'atténuation qui seront mises en place par l'initiateur afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre sont décrites dans le tableau 8. Les réductions potentielles attribuables à l'application de ces mesures ont été quantifiées lorsque c'était possible.

**Tableau 8** Mesures d'atténuation afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre

Phase	Mesure d'atténuation	Planification	Réduction potentielle des émissions de GES
Développement	Éviter les tourbières dans la mesure du possible.	Tout au long de l'élaboration du projet.	Les émissions attribuables à la perte de milieux humides sont de 1,44 t éq. CO <sub>2</sub> / ha dans le cas d'une forêt boréale riche.
Développement	Réduire au minimum les superficies à utiliser.	Validation terrain préalablement aux demandes d'autorisation.	Chaque hectare additionnel déboisé représenterait des émissions d'environ 120 t éq. CO <sub>2</sub> supplémentaires.
Construction	Délimiter les superficies requises, et y limiter le déboisement ainsi que la circulation, afin de conserver le couvert végétal adjacent.	Mesures incluses au devis d'exécution.	Chaque hectare additionnel déboisé représenterait des émissions d'environ 120 t éq. CO <sub>2</sub> supplémentaires.
Construction	Réaliser le déboisement en conformité avec la norme canadienne d'aménagement forestier FSC afin de valoriser la matière ligneuse et revaloriser une partie de la matière ligneuse coupée en bois marchand.	Mesures incluses au devis d'exécution.	Une revalorisation de 50 % de la matière ligneuse (sèche) représenterait 23 835 t éq. CO <sub>2</sub> évitées.
Construction	Réduire l'impact cumulatif en intégrant les bois issus du déboisement aux volumes de la récolte forestière réalisée par le propriétaire.	Entente avec le Séminaire de Québec.	Une revalorisation de 50 % de la matière ligneuse (sèche) représenterait 23 835 t éq. CO <sub>2</sub> évitées.
Construction et démantèlement	Restaurer rapidement les aires temporaires, non requises durant l'exploitation, afin d'accélérer la reprise végétale et de rétablir plus rapidement la séquestration de carbone.	Mesures incluses au devis d'exécution.	Non quantifiée.
Construction, exploitation et démantèlement	Sensibiliser les travailleurs aux émissions de GES et exiger l'arrêt des véhicules et de la machinerie lorsqu'ils sont inutilisés.	Mesures incluses au devis d'exécution et formation du personnel.	Réduire la durée de fonctionnement des moteurs de 10 % représenterait une réduction des émissions d'environ 1 069 t éq. CO <sub>2</sub> sur la période de construction du projet.



Phase	Mesure d'atténuation	Planification	Réduction potentielle des émissions de GES
Construction, exploitation et démantèlement	Inspecter régulièrement les systèmes d'échappement et antipollution des véhicules et de la machinerie et les réparer, au besoin.	Mesures incluses au devis d'exécution.	Non quantifiée.
Construction	Réduire la circulation et le transport en adoptant différentes mesures comme réutiliser les sols excavés, prioriser la sélection de bancs d'emprunt et d'un site de fabrication du béton le plus près possible du chantier et réduire les voyages à vide des camions.	Mesures incluses au devis d'exécution.	L'augmentation des distances à parcourir de 10 % représenterait une augmentation des émissions d'environ 4,1 t éq. CO <sub>2</sub> sur la période de construction du projet.
Construction	Se doter d'un code de bonnes pratiques d'utilisation des explosifs visant à optimiser les sautages.	Mesures incluses au devis d'exécution.	L'augmentation de la quantité d'explosifs à utiliser de 10 % représenterait une augmentation des émissions d'environ 67,1 t éq. CO <sub>2</sub> sur la période de construction du projet.
Construction, exploitation et démantèlement	Favoriser l'utilisation de véhicules émettant le moins de GES, lorsque possible.	Mesures incluses au devis d'exécution.	Non quantifiée.
Exploitation	Réduire la circulation et le transport, en évitant notamment les allers-retours et en planifiant adéquatement le déploiement des équipes de maintenance.	Formation du personnel.	L'augmentation des distances à parcourir de 10 % représenterait une augmentation des émissions d'environ 413,4 t éq. CO <sub>2</sub> sur toute la durée d'exploitation.

Comme il est mentionné à la R-50, une entente sera convenue avec le propriétaire du territoire afin d'intégrer les volumes de bois marchand issus du déboisement à son volume de coupe annuel. À titre d'exemple, lors des projets éoliens précédents de la Seigneurie de Beupré, le déboisement était effectué par l'initiateur en mettant de côté le bois à valeur marchande. Le propriétaire récupérait alors le bois pour le valoriser en l'intégrant dans ses volumes de coupe annuels. Le déboisement réalisé dans le cadre du projet n'augmenterait donc pas significativement la superficie coupée annuellement sur le territoire.

L'évaluation des émissions de gaz à effet de serre présentée dans l'étude d'impact (annexe C du volume 1) représente une estimation conservatrice, notamment parce qu'elle prend en considération l'implantation de 80 éoliennes et du réseau de chemins correspondant. Lorsque le modèle d'éolienne sera retenu, leur nombre pourrait être revu à la baisse selon leur capacité.

**QC - 78 Concernant la mesure potentielle de remise en état des aires temporaires permettant la séquestration carbone ayant été perturbée pendant la phase de construction, l'initiateur doit présenter une planification des travaux et préciser quelles essences seront sélectionnées ainsi que leur taux de captation carbone.**

R. - 78 Une fois les travaux de construction du parc éolien achevés, les aires temporaires non requises pour l'exploitation seront nivelées et aménagées afin de favoriser la reprise naturelle de la végétation. La terre végétale disponible mise de côté lors de l'aménagement de chaque aire temporaire sera utilisée et l'aire temporaire sera ensemencée avec du mélange B ou des semences équivalentes.

**QC - 79 L'initiateur doit présenter, sous forme de plan, les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place afin de réduire les émissions de GES qui pourraient découler du projet. Il doit également évaluer la possibilité de mettre en place un plan de surveillance et de suivi des émissions de GES et présenter les grandes lignes de ce plan, le cas échéant.**

- R. - 79 L'initiateur s'engage à mettre en œuvre un plan de surveillance et de suivi qui permettra de documenter et de suivre dans le temps les émissions de GES. Puisque l'utilisation d'équipements mobiles (véhicules, machinerie) sera la principale source d'émissions de GES attribuables à la consommation de carburant (voir annexe C du volume 1 de l'étude d'impact), le plan de surveillance et de suivi comprendra la mise en place d'un registre de consommation par type de carburant (diesel, essence ou autre), et ce, dans toutes les phases du projet.

L'initiateur a fourni une réponse quant aux mesures d'atténuation à la R-77.

## 6.11 Mesures d'atténuation particulières

- QC - 80 Une des mesures d'atténuation particulières mentionnées consiste à « Limiter la vitesse de circulation selon les exigences du Séminaire de Québec ». Veuillez préciser la limite de vitesse imposée et les moyens utilisés afin de faire respecter celle-ci.**

- R. - 80 Les limites de vitesse varient sur le territoire du Séminaire, généralement entre 50 et 70 km/h. Elles seront réduites entre 15 et 50 km/h dans les zones de travaux. Une signalisation sera installée sur le site et une surveillance de la vitesse de circulation sera effectuée pendant la construction.

- QC - 81 La réalisation d'une étude de caractérisation complète des MHH ne constitue pas une mesure d'atténuation, mais est plutôt un intrant essentiel à l'évaluation des impacts du projet. L'initiateur doit présenter précisément comment il tiendra compte des résultats de la caractérisation afin d'éviter et de minimiser l'atteinte aux MHH avant de considérer des mesures compensatoires. Cette démarche n'est pas mise en évidence dans l'étude 1 du volume 3 de l'étude d'impact et devra être présentée en plus grand détail pour l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.**

- R. - 81 L'initiateur a démontré, dans l'étude 1 du volume 3 de l'étude d'impact, l'effort d'évitement qui a permis de réduire de 36 % l'empiètement dans les milieux hydriques et de 38 % l'empiètement dans les milieux humides. Ces démarches incluent notamment :

- Optimiser le tracé des chemins de manière à limiter le nombre de traverses de cours d'eau et à éviter au maximum les milieux humides;
- Maintenir la largeur des chemins au minimum requis afin de limiter l'empiètement dans les milieux humides ou hydriques;
- Lorsque possible, déboiser et élargir le chemin du côté opposé aux milieux hydriques et humides tout en protégeant la végétation existante entre l'infrastructure et ces milieux;
- Éviter de creuser des fossés de drainage près des milieux humides afin de limiter le rabattement de la nappe d'eau.

Les efforts d'évitement se poursuivront au fur et à mesure de l'avancement de l'ingénierie détaillée. Cette optimisation se poursuivra lorsque la validation et la délimitation des milieux humides et hydriques seront réalisées dans le cadre de la caractérisation écologique complète. Celle-ci sera transmise lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

**QC - 82 L'initiateur doit ajouter le suivi des impacts du projet (sonores, paysage, transport, traitement des plaintes, etc.) au mandat du comité de suivi sur les retombées économiques et de leur maximisation dans la MRC, qui inclut des intervenants du milieu.**

R. - 82 Le mandat du comité de suivi inclura notamment le suivi des impacts du projet, dont les retombées économiques, les suivis sonores et du paysage ainsi que la revue des plaintes et de leur traitement.

**QC - 83 L'initiateur doit prévoir dès maintenant des mesures d'harmonisation avec les autres utilisateurs (dont les chasseurs et pêcheurs) et les présenter dans son étude d'impact.**

R. - 83 Les mesures d'harmonisation avec les utilisateurs du territoire, notamment les chasseurs, les pêcheurs et les motoneigistes, incluent :

- Communiquer sur une base régulière avec les utilisateurs au sujet de la planification des travaux, à l'aide par exemple d'info-travaux, de rencontres ou d'appels téléphoniques, pendant et en amont de la construction;
- Éviter, dans la mesure du possible, de bloquer des accès en travaillant par exemple d'un côté du chemin à la fois, ou en assignant un signaleur pour permettre le passage sécuritaire d'utilisateurs au besoin;
- Limiter les travaux, dans la mesure du possible, lors de la période de chasse à l'original à l'arme à feu;
- Planifier et communiquer à l'avance les contournements ou détours qui seront nécessaires aux utilisateurs concernés;
- Installer une signalisation autour des zones de travaux.

**QC - 84 L'initiateur doit présenter les mesures visant à empêcher la propagation des EFEE dans les zones où la reprise naturelle de la végétation sera favorisée.**

R. - 84 Comme il est mentionné à la R-48, l'initiateur s'engage à ce que la machinerie soit inspectée pour valider l'absence d'EFEE à son arrivée sur le site et, au besoin, nettoyée, et ce, peu importe son origine.

Comme il est mentionné à la R-49, l'initiateur s'engage aussi à déposer un programme de suivi des EFEE pour approbation par le MELCCFP. Le programme assurera un suivi des EFEE pendant trois ans suivant les travaux. Il sera transmis lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. Les zones restaurées dans le cadre du projet seront incluses dans ce suivi.

## 6.12 Impacts cumulatifs

**QC - 85 Il est constaté que les effets cumulatifs du projet sur la faune (pages 6-69 à 6-71 du Volume 1) ne couvrent pas la faune aquatique. La présence de chemins et de traversées de cours d'eau constitue néanmoins un risque de perturbation sur les cours d'eau et les habitats qu'ils abritent, que ce soit en phase de construction, en phase d'exploitation ou en phase de démantèlement du parc éolien. Ces aspects doivent être documentés par l'initiateur.**

R. - 85 L'impact résiduel du projet sur le poisson sera peu important en phase construction, notamment en raison de la mise en place de mesures d'atténuation permettant de protéger le milieu hydrique et l'habitat du poisson présentées dans l'étude d'impact (volume 1). Ces mesures sont reprises ci-dessous :

- Planifier le tracé des chemins de manière à limiter le nombre de traverses de cours d'eau et à éviter les milieux humides, notamment en priorisant les chemins existants de la Seigneurie de Beaupré;
- Planifier les travaux de construction des traverses de cours d'eau dans les sites considérés comme de très bons habitats du poisson en dehors de la période allant du 15 septembre au 15 juin (période de reproduction de l'omble de fontaine), comme il est indiqué à la R-45;
- Respecter les règles du guide *Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux* lors de la construction et de l'amélioration des chemins et traverses de cours d'eau et lors de la stabilisation des talus;
- Respecter les *Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 m*, comme le recommande Pêches et Océans Canada, afin d'assurer le libre passage des poissons et de conserver son habitat (MPO, 2010);
- Caractériser les cours d'eau lors d'une visite au terrain avant le début des travaux de construction afin de vérifier la présence de frayères, et protéger ces dernières, le cas échéant;
- Caractériser (au terrain) chaque site prévu de traversée de cours d'eau afin de calculer une dimension de ponceau adaptée à la nature du terrain et au débit de l'eau;
- Utiliser, lorsque requis, des dispositifs afin de limiter la dispersion de sédiments à l'extérieur de la zone de travail : digue antisédiment, bassin de sédimentation ou canaux de déviation vers la végétation en bordure des chemins aux approches des cours d'eau, paille, etc.;
- Éviter de circuler avec de la machinerie et des véhicules en dehors des chemins et des aires de travail prévus au projet;
- Munir la machinerie lourde de troussees d'intervention en cas de déversement;
- Inspecter régulièrement la machinerie lourde afin d'en assurer le bon état de fonctionnement;
- Éviter de ravitailler en produits pétroliers et de laver les véhicules et la machinerie à moins de 60 m des lacs et des cours d'eau.

L'interrelation entre les activités du projet en phases exploitation et démantèlement et le poisson est non significative, pour les raisons décrites dans le tableau 6.2 de l'étude d'impact (volume 1), soit :

- Phase exploitation : Les travaux seront limités à l'entretien des aires de travail et des chemins, lorsque requis. Les mesures préventives prévues pour éviter les risques de déversement, tout comme les mesures à prendre en cas d'urgence, sont décrites au chapitre 7 de l'étude d'impact. Les chemins seront entretenus de manière à éviter la sédimentation dans les cours d'eau;
- Phase démantèlement : Les travaux seront limités aux aires de travail et aux chemins existants. Aucune nouvelle installation de traverse de cours d'eau n'est prévue.

En conséquence, les effets cumulatifs sur les poissons seront non significatifs.

**QC - 86** Actuellement, la grive de Bicknell est une espèce menacée inscrite à l'annexe 1 de la LEP, toutefois le COSEPAC doit réévaluer son statut dans les prochains mois en se basant sur une mise à jour de son rapport de situation. Cette mise à jour rapporterait entre autres que la situation de la grive de Bicknell s'est aggravée ; le statut proposé serait au minimum "menacé", mais il est possible qu'on lui attribue le statut "en voie de disparition". La grive de Bicknell est en situation critique et mérite une attention particulière.

Dans ce contexte, les mesures d'atténuation pour la grive de Bicknell décrites à la page 6-34 sont jugées insuffisantes pour éviter ou réduire les impacts du projet sur l'espèce. De plus, elles ne sont pas décrites de manière à éviter toute ambiguïté au niveau de l'intention, de l'interprétation et de la mise en œuvre.

La remise en état de certains secteurs déboisés (chemin d'accès et aires d'entreposage et de construction pour le chantier) par du reboisement ne constitue pas une mesure compensatoire pour la grive de Bicknell, car il n'y aura aucune plantation de sapin baumier à haute densité (>10 000 tiges / ha), essence végétale primordiale à l'espèce.

Ce projet dans son état actuel présente un haut potentiel d'avoir une empreinte supplémentaire dans l'habitat de la grive de Bicknell qui risque de poursuivre l'aggravation de sa situation. Ainsi, des mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi plus robustes devraient être développées qui tiennent compte de la meilleure information sur l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, de même que des meilleures pratiques pour l'atténuation des impacts sur l'habitat notamment en lien avec les 398 ha à déboiser.

ECCC a réalisé une modélisation de l'habitat de nidification de la grive de Bicknell à fine résolution sur le plateau des Laurentides (incluant le secteur des Terres du Séminaire/Seigneurie de Beauré) dans le cadre d'un projet financé par la Fondation de la faune du Québec (données disponibles sur demande). Dans cet exercice, des données LiDAR ont été utilisées et couplées avec d'autres données forestières pour la modélisation de l'habitat de la grive de Bicknell à fine échelle. En superposant le fichier géoréférencé du projet éolien avec ce modèle, il est possible d'observer qu'il y a 10 éoliennes et une partie de leurs chemins d'accès qui seraient situées directement dans l'habitat modélisé de la grive de Bicknell.

En raison de l'existence du parc éolien Seigneurie de Beauré qui a déjà causé une perte significative d'habitat de la grive, ECCC est d'avis qu'il est primordial de procéder à une évaluation des effets cumulatifs sur la grive de Bicknell et son habitat. Bien que les impacts cumulatifs sur les oiseaux soient présentés à la section 6.13.2 de l'étude d'impact, dans laquelle il est mentionné qu'une « attention particulière sera portée à protéger l'habitat ayant un potentiel élevé d'utilisation par la grive de Bicknell », une évaluation rigoureuse des effets cumulatifs spécifiquement sur la grive de Bicknell doit être présentée. L'initiateur devra notamment porter une attention particulière à la portée spatiale et temporelle de son évaluation des effets cumulatifs. À cet effet, il existe des références ou des guides d'orientation qui peuvent aider à déterminer la méthodologie et l'analyse des effets cumulatifs. Au terme de son évaluation, le promoteur devrait également démontrer comment il peut minimiser davantage les pertes d'habitats supplémentaires, par exemple en préférant des positions alternatives à l'extérieur de l'habitat de la grive de Bicknell.

L'initiateur doit présenter des mesures d'évitement et d'atténuation robustes, notamment en s'inspirant des Mesures de protection de la grive de Bicknell à l'égard des activités d'aménagement forestier<sup>11</sup>, par exemple, relativement aux stations où l'espèce a été identifiée, il faudrait considérer une zone de protection.

---

<sup>11</sup> GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2014). Mesure de protection de la grive de Bicknell à l'égard des activités d'aménagement forestier, Québec, Sous-comité faune de l'Entente administrative, 22 p.

- R. - 86 L'initiateur a obtenu la modélisation de l'habitat de nidification de la grive de Bicknell à fine résolution. Cette information a été intégrée aux R-14 et R-65.

L'initiateur réitère les engagements pris aux R-15, R-61 et R-63, soit :

- Réaliser une étude complémentaire pour la grive de Bicknell en suivant le protocole de référence (MDDEFP, 2013), notamment en positionnant les stations d'appel aux positions des infrastructures prévues dans les habitats potentiels de la grive de Bicknell et en effectuant une caractérisation de l'habitat afin de vérifier la présence d'habitats optimaux ou sous-optimaux dans les superficies requises pour le projet;
- Planifier l'ensemble des travaux de déboisement en dehors de la période de restriction pour la grive de Bicknell, qui s'étend du 1<sup>er</sup> mai au 15 août, dans les secteurs où l'espèce a été entendue de même que dans les secteurs où son habitat aura été caractérisé comme étant optimal, comme il est indiqué à la R-63;
- Collaborer avec les autorités concernées afin de réduire au maximum l'impact sur la grive de Bicknell et d'identifier des mesures de compensation au besoin.

- QC - 87 Puisque le projet est susceptible d'avoir des impacts négatifs sur l'état de l'ensemble des infrastructures routières devant être utilisé, ceux-ci doivent être évalués dans les effets cumulatifs sur le réseau routier.**

**Pour ce faire, l'initiateur doit additionner les données relatives au transport des autres projets de la région, dont notamment les autres secteurs du parc éolien des Neiges, afin d'avoir un portrait des impacts cumulatifs. Ces renseignements auraient avantage à être présentés sous forme de tableaux.**

- R. - 87 Le tableau 1 présenté à la R-3 montre les passages combinés pour les trois projets Des Neiges. Comme il est mentionné aux R-3 et R-29, les transports liés aux projets éoliens prévus circuleront majoritairement sur le réseau routier de la Seigneurie de Beupré, notamment les bétonnières qui se déplaceront entre le site de fabrication de béton (situé sur le territoire de la Seigneurie de Beupré) et chaque éolienne. Par ailleurs, les stratégies d'accès pour les différents secteurs du projet éolien Des Neiges sont précisées à la R-73. Le transport sera réparti géographiquement, ce qui limitera l'impact cumulatif sur les infrastructures routières.

L'initiateur prévoit mettre en place des mesures d'atténuation incluant notamment :

- À prix et compétence égaux, les fournisseurs de produits et services locaux seront privilégiés, ce qui limitera les distances de transport requises;
- Mettre en place un plan de transport et de circulation efficace qui visera à informer la population locale et les utilisateurs du territoire, et limiter les distances parcourues et le temps d'utilisation des véhicules et de la machinerie lourde sur les routes publiques et dans la zone de projet;
- Accompagner de véhicules escortes les convois et les camions hors normes transportant les pales et les sections de tours d'éoliennes.

## 6.13 Un projet respectant les principes du développement durable

**QC - 88** Le Guide portant sur l'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement<sup>12</sup> recommande d'avoir recours à des méthodes d'information et de consultation variées, diversifiées et adaptées afin d'offrir la possibilité à toute personne d'obtenir de l'information sur le projet et d'exprimer ses préoccupations. En considérant que les rencontres tenues par l'initiateur tant auprès des utilisateurs du territoire que de la population étaient exclusivement virtuelles, ce dernier doit décrire les activités d'information et de consultation qu'il tiendra à la suite du dépôt de l'étude d'impact et indiquer s'il compte avoir recours à des méthodes variées et inclusives, tel que le recommande le MELCCFP. Ainsi, l'initiateur doit présenter les caractéristiques de ces nouvelles consultations publiques (méthodes, représentativité des démarches, etc.), les résultats obtenus et comment il entend considérer les résultats (préoccupations, craintes, commentaires, demandes d'engagement) de cette seconde séquence de consultations publiques.

R. - 88 Les activités d'information et de consultation sont décrites dans le rapport de consultation joint à l'annexe D du présent document. L'ensemble des questions et commentaires reçus ont été traités de façon à fournir l'information pertinente complète, que ce soit pendant les activités ou par la suite.

L'initiateur a pris bonne note des commentaires et suggestions obtenus, notamment d'utilisateurs du territoire. Des analyses sont en cours pour tenir compte de ces suggestions, dans la mesure du possible, tout en respectant les contraintes techniques ainsi que les lois et règlements applicables.

## 7 Surveillance environnementale

**QC - 89** La directive ministérielle mentionne en page 21 que « l'initiateur doit considérer la mise sur pied d'un mécanisme de réception et de traitement des plaintes et commentaires de la population ». Cet aspect semble ne pas avoir été considéré dans l'étude d'impact. L'initiateur doit évaluer la mise en place d'un tel système de gestion et de traitement des plaintes et dire s'il compte le mettre en place pour toutes les phases du projet. Un tel système doit permettre à la population de déposer une plainte et permettre la mise en place rapide de mesures, d'interventions, de correctifs ou de solutions en lien avec les problématiques identifiées ainsi que de fournir une rétroaction aux plaignants et un suivi de leur plainte.

R. - 89 Un système de gestion et de traitement des plaintes sera mis en place à partir du début de la construction, jusqu'à la fin du démantèlement. Celui-ci permettra à la population de déposer une plainte. Il permettra également de mettre en place rapidement des mesures d'intervention, des correctifs ou des solutions applicables en lien avec les problématiques identifiées et de fournir une rétroaction aux plaignants et un suivi de leur plainte.

---

<sup>12</sup> GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2018). 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. 26 p et Annexes. [www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf](http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf)

**QC - 90 Il est recommandé à l'initiateur, dans son processus de communications externe, d'ajouter le numéro de téléphone du Centre des opérations gouvernementales du ministère de la Sécurité publique dans son schéma d'alerte, soit le 1-866-650-1666.**

R. - 90 L'initiateur prend note de cette information. Le numéro du ministère de la Sécurité publique sera ajouté au schéma d'alerte.

**QC - 91 L'initiateur doit présenter des mesures spécifiques liées à l'usage d'explosifs dans son plan de mesures d'urgence. Il en va de même pour l'usage de toutes substances chimiques réglementées qu'il entend utiliser (autre qu'hydrocarbures pétroliers), dont notamment les herbicides ou pesticides, s'il y a lieu.**

R. - 91 Comme il est mentionné à la R-28, l'initiateur s'engage à inclure l'utilisation d'explosifs au plan de mesures d'urgence qui sera soumis lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. Ce plan inclura également les mesures spécifiques à l'usage des substances chimiques réglementées.

**QC - 92 L'initiateur doit prévoir à son programme de surveillance environnementale des mesures de suivi et gestion de la végétation à la suite des travaux, afin de limiter la propagation des EFEE.**

R. - 92 Comme il est mentionné à la section 6.3.2 de l'étude d'impact (volume 1) ainsi qu'à la R-48, l'initiateur mettra en place des mesures visant à réduire les risques d'introduction d'EFEE dans le secteur d'implantation du parc éolien, incluant des mesures relatives à la surveillance environnementale :

- Inspecter la machinerie, peu importe son origine, avant son entrée sur les terres du Séminaire de Québec, et la nettoyer au besoin;
- Sensibiliser tous les travailleurs à leur arrivée sur le site sur l'existence des EFEE et des risques de propagation;
- Aviser le MELCCFP et le Séminaire de Québec en cas de découverte d'EFEE lors des travaux réguliers de construction ou d'exploitation et éviter de déplacer des sols contenant des EFEE vers un autre site.

De plus, comme il est mentionné à la R-49, l'initiateur s'engage à déposer un programme de suivi des EFEE en conformité avec la réglementation en vigueur pour approbation par le MELCCFP. Le programme assurera un suivi des EFEE pendant trois ans suivant les travaux. Ce programme sera transmis lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.



## 8 Suivi environnemental

### 8.2 Climat sonore

**QC - 93** Pour le programme de surveillance du climat sonore, en complément à la Note d'instructions 98-01 (NI 98-01), pour les projets de parcs éoliens susceptibles de produire des nuisances aux récepteurs sensibles les plus rapprochés (à l'intérieur d'un rayon de 2 km), l'initiateur de projet doit considérer les éléments suivants :

- Le niveau acoustique de comparaison devant être utilisé selon la catégorie de zonage (Partie 1 de la NI 98-01) est celui de nuit en tout temps. La production d'une éolienne n'étant pas affectée par le critère jour ou nuit;
- La vitesse du vent au point de mesure doit être inférieure à 20 km/h (la plus basse possible), alors que l'éolienne doit idéalement être en production maximale;
- Pour la prise de mesure, une boule anti-vent normale (non surdimensionnée) doit être utilisée en tout temps, étant donné que le vent au point de mesure doit être inférieur à 20 km/h.

**R. - 93** L'initiateur prend note de ces précisions et en tiendra compte lors de l'élaboration du programme de surveillance du climat sonore, qui sera transmis lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour l'exploitation du parc éolien.

## 9 Effets de l'environnement et changements climatiques

**QC - 94** Selon les cartes 1, 2 et 3 du Volume 2, malgré l'élévation du site qui peut atteindre jusqu'à 1000 m par endroit (carte 1), certains sols présentent de très mauvais drainages (carte 2) et des régions du site sont inondées (carte 3).

**Avec l'augmentation probable des événements météorologiques extrêmes dus aux changements climatiques, l'initiateur doit expliquer comment il a pris en considération l'impact pour le projet si la base d'une éolienne était inondée de façon récurrente. Il doit évaluer s'il y a lieu de prévoir des mesures d'adaptation pour réduire cet impact potentiel et présenter ces mesures, le cas échéant.**

**R. - 94** Les éoliennes seront installées sur les sommets montagneux forestiers afin de bénéficier des meilleurs vents possible et d'optimiser la production d'électricité. Comme il est mentionné à la section 6.5.2 de l'étude d'impact (volume 1), aucune aire de travail d'éolienne n'est située dans des milieux humides. De plus, aucune aire de travail d'éolienne ne comprend de sols à mauvais ou à très mauvais drainage. De ce fait, les éoliennes sont situées en dehors des zones inondables. L'initiateur portera une attention spécifique à la gestion des eaux de surface, en conformité avec les normes en vigueur.

**QC - 95 Les projections sur la fréquence et l'intensité des épisodes de verglas et de gel demeurent incertaines pour le Québec,<sup>13</sup> mais des épisodes de verglas plus intenses et plus fréquents pourraient survenir.**

**L'initiateur doit indiquer si l'impact d'épisodes de verglas et de gel potentiellement plus intenses et fréquents a été évalué et, le cas échéant, comment la conception des éoliennes serait-elle adaptée à ces événements.**

R. - 95 Les événements météorologiques extrêmes tel le verglas qui pourraient survenir durant la phase exploitation sont prises en compte dans le choix du modèle d'éolienne. Les éoliennes seront munies de systèmes de dégivrage adéquats pour les conditions climatiques actuelles et futures du site du projet.

**QC - 96 Parmi les mesures d'adaptation présentées dans le tableau 9.3 du Volume 1, il est question de la conception du réseau de chemins adapté aux projections climatiques.**

**L'initiateur doit expliquer comment la localisation, la conception et/ou la gestion des chemins seront adaptées aux changements climatiques et selon quel scénario de réchauffement.**

R. - 96 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.

**QC - 97 Parmi les mesures d'adaptation présentées dans le tableau 9.3 du Volume 1, il est question des mesures de prévention (Santé et sécurité des travailleurs) et procédures d'urgence visant les employés lors de températures ambiantes élevées. Si cela n'a pas déjà été fait, il pourrait être profitable de considérer les impacts des changements climatiques à l'horizon 2041-2070 sur ces mesures et procédures, car les conditions extrêmes devraient y être plus fréquentes et plus intenses<sup>14</sup>.**

<sup>13</sup> ALBERTI-DUFORT, A., V. BOURDUAS CROUHEN, D. DEMERS-BOUFFARD, R. HENNIGS, J. CUNNINGHAM, C. LARRIVÉE et OURANOS *Chapitre 2 dans Le Canada dans un climat en changement : Le rapport sur les Perspectives régionales*, [en ligne], Québec, <<https://changingclimate.ca/regional-perspectives/fr/chapitre/2-0/>> (consulté le 23 septembre 2022).

<sup>14</sup> *Portraits climatiques*, <https://portclim.ouranos.ca/> (consulté le 21 octobre 2022).

- R. - 97 La fréquence et l'intensité des conditions extrêmes à l'horizon 2041-2070 seront considérées dans le plan final de mesures d'urgence, notamment pour la prévention des coups de chaleur et les mesures d'urgence en cas d'événement météorologique extrême.
- QC - 98 L'initiateur doit présenter comment il pourrait procéder à la révision de 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. - 98 La conception des éoliennes et les systèmes de protection en cas de vents violents et de verglas, tels que les systèmes de dégivrage, sont prévus pour résister aux conditions climatiques actuelles et futures du site du projet, pour la durée de vie prévue de 30 ans.

## 10 Synthèse du projet

- QC - 99 L'initiateur doit s'engager à inclure avec chaque demande visant l'obtention d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE un programme de surveillance ainsi qu'un tableau de concordance entre les engagements pris dans l'ensemble des documents de l'initiateur applicables aux activités visées par cette demande et les documents contractuels.**
- R. - 99 L'initiateur s'engage à mettre en place un programme de surveillance environnementale visant à vérifier le bon fonctionnement des travaux et à surveiller toute perturbation de l'environnement découlant de la réalisation du projet Secteur sud. L'initiateur s'engage à inclure un tableau de concordance, concernant les engagements pris dans le cadre du processus d'évaluation environnementale du projet, relativement aux activités applicables à toute demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, ainsi que le programme de surveillance relatif à l'activité visée. Les engagements de l'initiateur ainsi que les programmes de surveillance devront être respectés par les contractants de l'initiateur, ce qui sera spécifié dans leurs contrats.

## Annexe C

- QC - 100 La quantification des émissions de GES présentée à l'annexe C du Volume 1 de l'étude d'impact présente de manière satisfaisante les calculs et données utilisés pour chacune des sources d'émissions du projet. Cependant, les potentiels de réchauffement planétaire (PRP) utilisés pour calculer les différentes émissions de GES ne sont pas tous présentés dans l'annexe C, notamment ceux du méthane (CH<sub>4</sub>) et du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O). Il est donc suggéré de présenter l'ensemble des PRP utilisées dans un tableau spécifique et d'en donner la source pour une meilleure compréhension.**
- R. - 100 Les valeurs de potentiel de réchauffement planétaire (PRP) considérées dans les estimations des émissions de gaz à effet de serre sont précisées dans le tableau 9. Ces valeurs sont tirées de l'Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre (MELCC, 2020).

**Tableau 9. Valeurs de potentiel de réchauffement planétaire considérées dans les estimations des émissions de gaz à effet de serre**

Gaz à effet de serre	Potentiel de réchauffement planétaire (PRP)
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	1
Méthane (CH <sub>4</sub> )	25
Protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O).	298
Perfluorométhane (CF <sub>4</sub> )	7 390
Hexafluorure de soufre (SF <sub>6</sub> )	22 800

**QC - 101 L'initiateur doit présenter une évaluation de la perte de séquestration carbone liée à la destruction des milieux humides dans son projet. Cette quantification devrait être présentée pour les impacts cumulatifs des trois secteurs projetés du parc éolien des Neiges.**

R. - 101 L'initiateur a privilégié la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieux humides et de leur capacité de séquestration, et ce, dans le contexte de chacun des secteurs du projet éolien Des Neiges.

## BIBLIOGRAPHIE

- Calvert, A. M., C. A. Bishop, R. D. Elliot, E. A. Krebs, T. M. Kydd, C. S. Machtans, *et al.* (2013). A Synthesis of Human-related Avian Mortality in Canada. *Avian Conservation and Ecology*, 8 (2): 11. Repéré à <http://www.ace-eco.org/vol8/iss2/art11/>.
- 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 (2018a). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'engoulevant d'Amérique (Chordeiles minor) au Canada*. Ottawa. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. xi + 58 p.
- COSEPAC (2018b). *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 (2013). *Plan de gestion du Garrot d'Islande (Bucephala islandica), population de l'Est, au Canada*. Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa. iv + 16 p.
- 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 (2016a). *Programme de rétablissement de l'engoulevant d'Amérique (Chordeiles minor) au Canada [Proposition]* (série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril). 54 p.
- Environnement Canada (2016b). *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 (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.
- 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 (2023). *Registre public des espèces en péril*. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html> en février 2023.
- Kuvlesky Jr., W. P., L. A. Brennan, M. L. Morrison, K. K. Boydston, B. M. Ballard & F. C. Bryant (2007). Wind Energy Development and Wildlife Conservation: Challenges and Opportunities. *The Journal of Wildlife Management*, 71 (8): 2487-2498.
- Lemaître, J. & V. Lamarre (2020). Effects of wind energy production on a threatened species, the Bicknell's Thrush *Catharus bicknelli*, with and without mitigation. *Bird Conservation International*, 30 (2): 194-209.
- 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.
- MELCC (2020). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2018 et leur évolution depuis 1990*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, direction générale de la réglementation carbone et des données d'émission. 46 p.
- MELCCFP (2022). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Note d'instructions - Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent (février 1998, modifiée en juin 2006)*. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm> en novembre 2022.
- MPO (2010). *Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 mètres*. Pêches et Océans Canada, région du Québec. 18 p.
- MRNF (2008). *Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec - 8 janvier 2008*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur faune. 10 p.
- MTQ (2022). Gouvernement du Québec, ministère des Transports du Québec. *Débit de circulation*. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/debit-de-circulation> en décembre 2022.
- 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.
- Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent ([s. d.]). *Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ)*. Repéré à <https://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/wp/> en mars 2023.
- Zimmerling, J. R., A. C. Pomeroy, M. V. d'Entremont & C. M. Francis (2013). Canadian Estimate of Bird Mortality Due to Collisions and Direct Habitat Loss Associated with Wind Turbine Developments. *Avian Conservation and Ecology*, 8 (2): 10.

# ***Annexe A   Fiches de caractérisation des milieux humides et hydriques***





## CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

### Section 1 – IDENTIFICATION

N° de projet : 2669

Numéro de la station : ST05	Date : 08/25/2021
Nom(s) évaluateur(s) : SH	
Longitude : -70.97941	Latitude : 47.16535

### Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Riverain	Situation : Mi pente	
Forme de terrain : Régulier	Pente : 6 %	Direction (bas) : Nord
Présence de dépressions et de monticules : Oui	Dépression : 15 %	Monticules : 15 %

La végétation est-elle perturbée? Non	Les sols sont-ils perturbés? Non
L'hydrologie est-elle perturbée? Non	Est-ce un milieu anthropique? Non
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Non	

Type de perturbation :	Distance (m) :
------------------------	----------------

### Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface : Non	Lien hydrologique : Cours d'eau permanent
Type de lien hydrologique et de surface : Traversé par un cours d'eau	
Indicateur(s) primaire(s) : Aucun	
Indicateur(s) secondaire(s) : Aucun	

### Section 4 – SOL

Type horizon organique : H6 Mésique	Horizon organique (cm) : 1
Sol organique hydromorphe : Non	
Profondeur du roc (cm, si observée) :	
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) :	Sol réductique (complètement gleyifié) :
Sol minéral hydromorphe : Non	
Cas complexes :	Profondeur de la nappe (cm) :
Classe de drainage : Classe 3	Présence de drainage interne oblique : Non

Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

## Section 5 – VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	Hauteur (m)	% Absolu	% Relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut hydrique	Statut particulier
<b>Arborescente</b>						
Total						
<b>Arbustive / régénération</b>						
Total						
<b>Non ligneuse</b>						
Total						

## TEST DE DOMINANCE

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) : n. d.	Nombre d'espèces dominantes NI (B) : n. d.
La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A>B) : s/o	

## SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides : Non	Présence de sols hydromorphes : Non
Test d'indicateurs hydrologiques positif : Non	
Présence d'espèce exotique envahissante : Non	Présence d'espèces à statut particulier : Non
Cette station est-elle un cas problème? Non	Cette station est-elle un milieu humide? Non
Type de milieu humide :	Type de tourbière :

## NOTES

Autres sp. végétales hors parcelle :	Indice de valorisation sociale :
Espèce exotique envahissante hors parcelle :	Indice d'utilisation faunique :
ESDMV hors parcelle :	
Notes : Milieu terrestre en s'éloignant du cours d'eau. Végétation typique de milieux terrestres (aucun test de dominance) et sol non hydromorphe.	

## PHOTOGRAPHIES

Direction nord



*img\_nord-20210825-165616.jpg*

Direction sud



*img\_sud-20210825-165625.jpg*

Direction est



*img\_est-20210825-165634.jpg*

Direction ouest



*img\_ouest-20210825-165642.jpg*



Pédon – *img\_pedon-20210825-170026.jpg*

## CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

### Section 1 – IDENTIFICATION

N° de projet : 2669

Numéro de la station : ST06	Date : 08/25/2021
Nom(s) évaluateur(s) : SH	
Longitude : -70.97952	Latitude : 47.16541

### Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Riverain	Situation : Bas de pente	
Forme de terrain : Régulier	Pente : 12 %	Direction (bas) : Nord
Présence de dépressions et de monticules : Oui	Dépression : 12 %	Monticules : %

La végétation est-elle perturbée? Non	Les sols sont-ils perturbés? Non
L'hydrologie est-elle perturbée? Non	Est-ce un milieu anthropique? Non
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Non	

Type de perturbation :	Distance (m) :
------------------------	----------------

### Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface : Non	Lien hydrologique : Cours d'eau permanent
Type de lien hydrologique et de surface : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	
Indicateur(s) primaire(s) : Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments	
Indicateur(s) secondaire(s) : Aucun	

### Section 4 – SOL

Type horizon organique : H6 Mésique	Horizon organique (cm) : 3
Sol organique hydromorphe : Non	
Profondeur du roc (cm, si observée) :	
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) :	Sol réductique (complètement gleyifié) :
Sol minéral hydromorphe : Non	
Cas complexes :	Profondeur de la nappe (cm) :
Classe de drainage : Classe 4	Présence de drainage interne oblique : Non

Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-4	B	Limon sableux	7,5YR/6/8				
4-36	C	Limon sableux	7,5YR/3/4				

## Section 5 – VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	Hauteur (m)	% Absolu	% Relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut hydrique	Statut particulier
<b>Arborescente</b>						
Sapin baumier	7 à 12	3	11	Non	NI	
Aulne rugueux	4 à 7	25	89	Oui	FACH	
<b>Total</b>		28	100	1		
<b>Arbustive / régénération</b>						
Aulne rugueux	2 à 3	70	51	Oui	FACH	
Cornouiller stolonifère	1 à 2	15	11	Non	FACH	
Ronce du mont Ida (Framboisier)	0 à 1	2	1	Non	NI	
Ronce pubescente	0 à 1	50	36	Oui	FACH	
<b>Total</b>		137	99	2		
<b>Non ligneuse</b>						
Pigamon pubescent		30	55	Oui	FACH	
Mousse sp.		15	27	Non	-	
Graminée sp.		10	18	Non	NI	
<b>Total</b>		55	100	1		

## TEST DE DOMINANCE

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) : 4	Nombre d'espèces dominantes NI (B) : 0
La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A>B) : Oui	

## SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides : Oui	Présence de sols hydromorphes : Non
Test d'indicateurs hydrologiques positif : Oui	
Présence d'espèce exotique envahissante : Non	Présence d'espèces à statut particulier : Non
Cette station est-elle un cas problème? Non	Cette station est-elle un milieu humide? Oui
Type de milieu humide : Marécage	Type de tourbière :

## NOTES

Autres sp. végétales hors parcelle :	Indice de valorisation sociale :
Espèce exotique envahissante hors parcelle :	Indice d'utilisation faunique : Pistes original
ESDMV hors parcelle :	
Notes : Milieu humide sur la berge gauche uniquement. La berge droite est la continuité du milieu terrestre de la station ST05.	

## PHOTOGRAPHIES

Direction nord



*img\_nord-20210825-171352.jpg*

Direction sud



*img\_sud-20210825-171404.jpg*

Direction est



*img\_est-20210825-171414.jpg*

Direction ouest



*img\_ouest-20210825-171358.jpg*



Pédon – *img\_pedon-20210825-171004.jpg*



Indicateur primaire – *photo\_ind\_pri-20210825-171651.jpg*



Indicateur primaire – *photo\_ind\_pri-20210825-171719.jpg*



## CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

### Section 1 – IDENTIFICATION

N° de projet : 2669

Numéro de la station : ST07A	Date : 08/25/2021
Nom(s) évaluateur(s) : SH	
Longitude : -70.97111	Latitude : 47.16165

### Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Riverain	Situation : Mi pente	
Forme de terrain : Régulier	Pente : 26 %	Direction (bas) : Nord, Est
Présence de dépressions et de monticules : Oui	Dépression : 10 %	Monticules : 10 %

La végétation est-elle perturbée? Non	Les sols sont-ils perturbés? Non
L'hydrologie est-elle perturbée? Non	Est-ce un milieu anthropique? Non
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Non	

Type de perturbation :	Distance (m) :
------------------------	----------------

### Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface : Non	Lien hydrologique : Cours d'eau permanent
Type de lien hydrologique et de surface : Traversé par un cours d'eau	
Indicateur(s) primaire(s) : Aucun	
Indicateur(s) secondaire(s) : Aucun	

### Section 4 – SOL

Type horizon organique : H7 Humique	Horizon organique (cm) : n. d.
Sol organique hydromorphe : Non	
Profondeur du roc (cm, si observée) : 17	
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) :	Sol réductique (complètement gleyifié) :
Sol minéral hydromorphe : Non	
Cas complexes :	Profondeur de la nappe (cm) :
Classe de drainage : Classe 2	Présence de drainage interne oblique : Non

Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

## Section 5 – VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	Hauteur (m)	% Absolu	% Relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut hydrique	Statut particulier
<b>Arborescente</b>						
Total						
<b>Arbustive / régénération</b>						
Total						
<b>Non ligneuse</b>						
Total						

## TEST DE DOMINANCE

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) : n. d.	Nombre d'espèces dominantes NI (B) : n. d.
La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A>B) : s/o	

## SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides : Non	Présence de sols hydromorphes : Non
Test d'indicateurs hydrologiques positif : Non	
Présence d'espèce exotique envahissante : Non	Présence d'espèces à statut particulier : Non
Cette station est-elle un cas problème? Non	Cette station est-elle un milieu humide? Non
Type de milieu humide :	Type de tourbière :

## NOTES

Autres sp. végétales hors parcelle :	Indice de valorisation sociale :
Espèce exotique envahissante hors parcelle :	Indice d'utilisation faunique :
ESDMV hors parcelle :	
Notes : Milieu terrestre traversé par un cours d'eau. Végétation typique de milieux terrestres (aucun test de dominance) et sol non hydromorphe Sol rocheux rend impossible de creuser 30 cm pour le pédon.	

## PHOTOGRAPHIES

Direction nord



*img\_nord-20210825-183332.jpg*

Direction sud



*img\_sud-20210825-183339.jpg*

Direction est



*img\_est-20210825-183408.jpg*

Direction ouest



*img\_ouest-20210825-183416.jpg*



Pédon – *img\_pedon-20210825-183851.jpg*



Pédon – *img\_pedon-20210825-183929.jpg*

## CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

### Section 1 – IDENTIFICATION

N° de projet : 2669

Numéro de la station : ST10	Date : 09/15/2021
Nom(s) évaluateur(s) : SH	
Longitude : -71.0293964	Latitude : 47.1791294

### Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Riverain	Situation : Bas de pente	
Forme de terrain : Régulier	Pente : 8 %	Direction (bas) : Nord
Présence de dépressions et de monticules : Oui	Dépression : 15 %	Monticules : 15 %

La végétation est-elle perturbée? Non	Les sols sont-ils perturbés? Non
L'hydrologie est-elle perturbée? Non	Est-ce un milieu anthropique? Non
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Non	

Type de perturbation :	Distance (m) :
------------------------	----------------

### Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface : Non	Lien hydrologique : Cours d'eau permanent
Type de lien hydrologique et de surface : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	
Indicateur(s) primaire(s) : Aucun	
Indicateur(s) secondaire(s) : Aucun	

### Section 4 – SOL

Type horizon organique : H10 Humique	Horizon organique (cm) : 15
Sol organique hydromorphe : Non	
Profondeur du roc (cm, si observée) :	
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) :	Sol réductique (complètement gleyifié) :
Sol minéral hydromorphe : Non	
Cas complexes :	Profondeur de la nappe (cm) :
Classe de drainage : Classe 3	Présence de drainage interne oblique : Non

#### Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
2	A	Sable limoneux	2.5Y/7/1				
15	B	Limon sableux	5YR/4/6				
17	C		5Y/5/6				

## Section 5 – VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	Hauteur (m)	% Absolu	% Relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut hydrique	Statut particulier
<b>Arborescente</b>						
Sapin baumier	12 à 17	70	78	Oui	NI	
Bouleau blanc (Bouleau à papier)	7 à 12	20	22	Oui	NI	
<b>Total</b>		90	100	2		
<b>Arbustive / régénération</b>						
Sapin baumier	1 à 2	20	38	Oui	NI	
Érable à épis	0 à 1	32	62	Oui	NI	
<b>Total</b>		52	100	2		
<b>Non ligneuse</b>						
Mousse sp.		50	77	Oui	-	
Maianthème du Canada		5	8	Non	NI	
Dryoptéride spinuleuse		5	8	Non	NI	
Cornouiller du Canada		5	8	Non	NI	
<b>Total</b>		65	101	0		

## TEST DE DOMINANCE

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) : 0	Nombre d'espèces dominantes NI (B) : 4
La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A>B) : Non	

## SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides : Non	Présence de sols hydromorphes : Non
Test d'indicateurs hydrologiques positif : Non	
Présence d'espèce exotique envahissante : Non	Présence d'espèces à statut particulier : Non
Cette station est-elle un cas problème? Non	Cette station est-elle un milieu humide? Non
Type de milieu humide :	Type de tourbière :

## NOTES

Autres sp. végétales hors parcelle :	Indice de valorisation sociale :
Espèce exotique envahissante hors parcelle :	Indice d'utilisation faunique :
ESDMV hors parcelle :	
Notes :	

## PHOTOGRAPHIES

Direction nord



*img\_nord-20210915-145705.jpg*

Direction sud



*img\_sud-20210915-145712.jpg*

Direction est



*img\_est-20210915-145722.jpg*

Direction ouest



*img\_ouest-20210915-145730.jpg*



Pédon - *img\_pedon-20210915-151716.jpg*



## SECTION TRANSVERSALE

### Identification

N° de projet : 2669

Nom du cours d'eau : CE08	Date : 08/25/2021
Section transversale : CE08	Nom évaluateur : SH
Longitude : -70.98451	Latitude : 47.16954

### Description

Localisation de la section transversale par rapport au site de traversée : Amont	Distance (m) : 1
Type de faciès d'écoulement : Radier	Type d'écoulement : Permanent
Type de fossé :	Fossé connecté avec le cours d'eau : Non
Condition hydrologique : Étiage	Présence d'eau : Oui
Précipitation 24 h avant :	Précipitation lors de la visite : 0

### Caractérisation

Vue en coupe	Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite		
Libre passage du poisson assuré dans la section homogène			Oui						
Si non, raison									
Pente (%)	85	32	9			46	120		
Largeur de la ligne des hautes eaux (LHE) (cm)		193				235			
Largeur au débit plein bord (DBP) (cm)			580						
Largeur d'écoulement d'eau actuel (cm)				366					
Élévation par rapport à la surface de l'eau (cm)	Haut du talus : 600	LHE : 55	DPB : 32	Point le plus bas : 29			DPB : 32	LHE : 55	Haut du talus : 850
				¼ : 18	½ : 20	¾ : 11			
Vitesse courantomètre (m/s)									
Moyenne x3 Distance (m) / temps (s)				0,2522426					
	13612311								
Stabilité sur longueur visible (%)	100	80				75	100		
Type de substrat (%)	Roc		0	Roc	0	Roc	0		
	Gros bloc		25	>500 mm	20	> 500 mm	20		
	Bloc		20	250 à 500 mm	20	250 à 500 mm	10		
	Galet		10	80 à 250 mm	20	80 à 250 mm	30		
	Caillou		15	40 à 80 mm	30	40 à 80 mm	20		
	Gravier		10	5 à 40 mm	10	5 à 40 mm	10		
	Sable		10	0,125 à 5 mm	0	0,125 à 5 mm	10		
	Limon		5	<0,125 mm	0	<0,125 mm	0		
	Matière organique		5	m.o.	0	m.o.	0		
Couverture végétale en pourcentage (somme des strates possibles > 100 %)	Arborescent	45	15		15		20	60	
	Arbustif	5	20		5		10	12	
	Non ligneux	85	15		10		15	20	

## SECTION TRANSVERSALE

Vue en coupe		Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite
	Hydrophyte / algue							
Liste d'espèces dominantes observées		aulne rugueux, sapin baumier, peuplier baumier, bouleau à papier, érable à épis, gadellier lacustre, dryoptère spinuleuse, mousse sp.						

## PHOTOGRAPHIES



Photographie du site – *img\_sect-20210825-153324.jpg*

Direction : 156.64°

## SECTION TRANSVERSALE



Photographie aval – *img\_aval-20210825-153304.jpg*

Direction : 152.21°



Photographie amont – *img\_amont-20210825-153311.jpg*

Direction : 344.82°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-154026.jpg*

Description : berge droite

Direction : 216.24°



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-154040.jpg*

Description : lit du cours d'eau

Direction : 129.86°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-154105.jpg*

Description : berge gauche

Direction : 153.26°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-154259.jpg*

Description : droite Direction : 255.22°

## SECTION TRANSVERSALE



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-154311.jpg*

Description : lit

Direction : 264.37°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-154323.jpg*

Description : gauche

Direction : 214.45°

## SECTION TRANSVERSALE

### Identification

N° de projet : 2669

Nom du cours d'eau : CE09	Date : 08/25/2021
Section transversale : CE09	Nom évaluateur : SH
Longitude : -70.97948	Latitude : 47.16558

### Description

Localisation de la section transversale par rapport au site de traversée : Aval	Distance (m) : 5
Type de faciès d'écoulement : Chenal lentique	Type d'écoulement : Permanent
Type de fossé :	Fossé connecté avec le cours d'eau : Non
Condition hydrologique : Étiage	Présence d'eau : Oui
Précipitation 24 h avant :	Précipitation lors de la visite : 0

### Caractérisation

Vue en coupe	Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite		
Libre passage du poisson assuré dans la section homogène			Oui						
Si non, raison	Notes : Petits poissons de 7-8 cm, observés dans un cours d'eau affluent.								
Pente (%)	24	10	6			76	4		
Largeur de la ligne des hautes eaux (LHE) (cm)		1 400				41			
Largeur au débit plein bord (DBP) (cm)			940						
Largeur d'écoulement d'eau actuel (cm)				790					
Élévation par rapport à la surface de l'eau (cm)	Haut du talus : 75	LHE : 87	DBP : 87	Point le plus bas : 73			DPB : 87	LHE : 87	Haut du talus : 177
				¼ : 18	½ : 52	¾ : 26			
Vitesse courantomètre (m/s)			Aucun						
Moyenne x3 Distance (m) / temps (s)									
Stabilité sur longueur visible (%)	100	70				85	100		
Type de substrat (%)	Roc		0	Roc	0	Roc	0		
	Gros bloc		0	>500 mm	0	> 500 mm	0		
	Bloc		0	250 à 500 mm	5	250 à 500 mm	0		
	Galet		0	80 à 250 mm	5	80 à 250 mm	0		
	Caillou		0	40 à 80 mm	30	40 à 80 mm	10		
	Gravier		15	5 à 40 mm	35	5 à 40 mm	10		
	Sable		75	0,125 à 5 mm	20	0,125 à 5 mm	40		
	Limon		0	<0,125 mm	0	<0,125 mm	0		
Matière organique		10	m.o.	5	m.o.	40			
Couverture végétale en pourcentage (somme des strates possibles > 100 %)	Arborescent	15	5		7		10	50	
	Arbustif	75	80		12		70	30	
	Non ligneux	70	80		7		60	80	

## SECTION TRANSVERSALE

Vue en coupe		Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite
	Hydrophyte / algue							
Liste d'espèces dominantes observées		Sapin baumier, aulne rugueux, sureau rouge, sorbier sp., clintonie boréale, maianthème du Canada, graminées, dryoptère spinuleuse, gadellier sp, ronce du mont ida, mousse sp, cornouiller du Canada, oxalide des montagnes						

## PHOTOGRAPHIES



Photographie du site – *img\_sect-20210825-163336.jpg*

Direction : 265.04°



## SECTION TRANSVERSALE



Photographie aval – *img\_aval-20210825-163323.jpg*

Direction : 194.36°



Photographie amont – *img\_amont-20210825-163330.jpg*

Direction : 326.72°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-163929.jpg*

Description : Gauche

Direction : 22.9°



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-163941.jpg*

Description : Lit d'écoulement

Direction : 305.33°

## SECTION TRANSVERSALE



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-162600.jpg*

Description : Droite

Direction : 331.6°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-162958.jpg*

Description : Lit d'écoulement

Direction : 314.74°

## SECTION TRANSVERSALE



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-163015.jpg*

Description : Gauche

Direction : 116.55°

## SECTION TRANSVERSALE

### Identification

N° de projet : 2669

Nom du cours d'eau : CE10	Date : 08/25/2021
Section transversale : CE10	Nom évaluateur : SH
Longitude : -70.97081	Latitude : 47.1616

### Description

Localisation de la section transversale par rapport au site de traversée : Amont		Distance (m) : 5
Type de faciès d'écoulement : Plat courant	Type d'écoulement : Permanent	
Type de fossé :	Fossé connecté avec le cours d'eau : Non	
Condition hydrologique : Étiage	Présence d'eau : Oui	
Précipitation 24 h avant :	Précipitation lors de la visite : 0	

### Caractérisation

Vue en coupe	Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite		
Libre passage du poisson assuré dans la section homogène			Oui						
Si non, raison									
Pente (%)	4	10	8			8	32		
Largeur de la ligne des hautes eaux (LHE) (cm)		245				276			
Largeur au débit plein bord (DBP) (cm)			801						
Largeur d'écoulement d'eau actuel (cm)			467						
Élévation par rapport à la surface de l'eau (cm)	Haut du talus : 46	LHE : 75	DBP : 49	Point le plus bas : 37			DPB : 49	LHE : 75	Haut du talus : 49
				¼ : 14	½ : 25	¾ : 16			
Vitesse courantomètre (m/s)									
Moyenne x3 Distance (m) / temps (s)				0,4429145	61322921				
Stabilité sur longueur visible (%)	100	100				100	100		
Type de substrat (%)	Roc		0	Roc	0	Roc	0		
	Gros bloc		60	>500 mm	30	> 500 mm	70		
	Bloc		0	250 à 500 mm	20	250 à 500 mm	10		
	Galet		10	80 à 250 mm	0	80 à 250 mm	10		
	Caillou		10	40 à 80 mm	10	40 à 80 mm	0		
	Gravier		10	5 à 40 mm	20	5 à 40 mm	0		
	Sable		10	0,125 à 5 mm	20	0,125 à 5 mm	10		
	Limon		0	<0,125 mm	0	<0,125 mm	0		
Matière organique		0	m.o.	0	m.o.	0			
Couverture végétale en pourcentage (somme des strates possibles > 100 %)	Arborescent	35	2		7		0	40	
	Arbustif	15	90		30		60	12	
	Non ligneux	70	7		15		60	40	

## SECTION TRANSVERSALE

Vue en coupe		Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite
	Hydrophyte / algue							
Liste d'espèces dominantes observées		Aulne rugueux, sapin baumier, bouleau à papier, érable à épis, pigamon pubescent, ronce du mont ida, mousse sp, sphaigne, graminée, dryoptere spinuleuse						

## PHOTOGRAPHIES



Photographie du site – *img\_sect-20210825-180759.jpg*

Direction : 260.22°

## SECTION TRANSVERSALE



Photographie aval – *img\_aval-20210825-180744.jpg*

Direction : 240.49°



Photographie amont – *img\_amont-20210825-180751.jpg*

Direction : 163.04°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-181156.jpg*

Description : gauche

Direction : 226.31°



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-181210.jpg*

Description : lit

Direction : 236.76°



## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-181226.jpg*

Description : lit

Direction :  $80.16^\circ$



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-181238.jpg*

Description :

Direction :  $271.66^\circ$

## SECTION TRANSVERSALE



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-181534.jpg*

Description : droite

Direction : 269.31°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-181550.jpg*

Description : lit

Direction : 127.49°

## SECTION TRANSVERSALE



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-181601.jpg*

Description : gauche

Direction : 206.07°



## SECTION TRANSVERSALE

### Identification

N° de projet : 2669

Nom du cours d'eau : CE11	Date : 08/25/2021
Section transversale : CE11	Nom évaluateur : SH
Longitude : -70.96162	Latitude : 47.1443

### Description

Localisation de la section transversale par rapport au site de traversée : Amont	Distance (m) : 1
Type de faciès d'écoulement : Plat courant	Type d'écoulement : Permanent
Type de fossé :	Fossé connecté avec le cours d'eau : Non
Condition hydrologique : Étiage	Présence d'eau : Oui
Précipitation 24 h avant :	Précipitation lors de la visite : 0

### Caractérisation

Vue en coupe	Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite		
Libre passage du poisson assuré dans la section homogène			Oui						
Si non, raison									
Pente (%)	60	6	12			2	50		
Largeur de la ligne des hautes eaux (LHE) (cm)		225				81			
Largeur au débit plein bord (DBP) (cm)			392						
Largeur d'écoulement d'eau actuel (cm)				255					
Élévation par rapport à la surface de l'eau (cm)	Haut du talus : 260	LHE : 60	DBP : 12	Point le plus bas : 24			DPB : 12	LHE : 60	Haut du talus : 59
				¼ : 15	½ : 21	¾ : 12			
Vitesse courantomètre (m/s)									
Moyenne x3 Distance (m) / temps (s)				0,2065364	48340399				
Stabilité sur longueur visible (%)	100	100				90	90		
Type de substrat (%)	Roc	0	Roc	0		Roc	0		
	Gros bloc	20	>500 mm	30		> 500 mm	20		
	Bloc	0	250 à 500 mm	5		250 à 500 mm	10		
	Galet	0	80 à 250 mm	10		80 à 250 mm	10		
	Caillou	15	40 à 80 mm	20		40 à 80 mm	10		
	Gravier	15	5 à 40 mm	25		5 à 40 mm	10		
	Sable	0	0,125 à 5 mm	10		0,125 à 5 mm	0		
	Limon	0	<0,125 mm	0		<0,125 mm	0		
Matière organique		50	m.o.	0		m.o.	40		
Couverture végétale en pourcentage (somme des strates possibles > 100 %)	Arborescent	60	0	10		0	60		
	Arbustif	5	7	25		60	15		
	Non ligneux	45	85	35		60	65		

## SECTION TRANSVERSALE

Vue en coupe		Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite
	Hydrophyte / algue							
Liste d'espèces dominantes observées		Sapin baumier, aulne sp, bouleau à papier, cornouiller du Canada, pigamon sp, spinuleuse sp, mousse sp, sphaigne, graminées, clintonie boréale						

## PHOTOGRAPHIES



Photographie du site – *img\_sect-20210825-190110.jpg*

Direction : 262.58°

## SECTION TRANSVERSALE



Photographie aval – *img\_aval-20210825-190100.jpg*

Direction : 205.2°



Photographie amont – *img\_amont-20210825-190047.jpg*

Direction : 270.42°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-190706.jpg*

Description : gauche

Direction : 314.73°



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-190948.jpg*

Description : lit

Direction : 228.07°



## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-190959.jpg*

Description : droite

Direction : 234.59°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-190842.jpg*

Description : gauche Direction : 193.87°

## SECTION TRANSVERSALE



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-190900.jpg*

Description : droite

Direction : 228.69°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-190924.jpg*

Description : lit

Direction : 259.39°

## SECTION TRANSVERSALE

### Identification

N° de projet : 2669

Nom du cours d'eau : CE12	Date : 08/25/2021
Section transversale : CE12	Nom évaluateur : SH
Longitude : -70.91832	Latitude : 47.2297

### Description

Localisation de la section transversale par rapport au site de traversée : Amont	Distance (m) : 1
Type de faciès d'écoulement : Radier	Type d'écoulement : Permanent
Type de fossé :	Fossé connecté avec le cours d'eau : Non
Condition hydrologique : Étiage	Présence d'eau : Oui
Précipitation 24 h avant :	Précipitation lors de la visite : 0

### Caractérisation

Vue en coupe	Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite		
Libre passage du poisson assuré dans la section homogène			Oui						
Si non, raison	beaucoup de gros bloc								
Pente (%)	12	100	12			60	20		
Largeur de la ligne des hautes eaux (LHE) (cm)		204				245			
Largeur au débit plein bord (DBP) (cm)			429						
Largeur d'écoulement d'eau actuel (cm)				225					
Élévation par rapport à la surface de l'eau (cm)	Haut du talus : 170	LHE : 81	DPB : 68	Point le plus bas : 19			DPB : 68	LHE : 81	Haut du talus : 83
				¼ : 18	½ : 17	¾ : 8			
Vitesse courantomètre (m/s)									
Moyenne x3 Distance (m) / temps (s)				0,0752701	19725724	5			
Stabilité sur longueur visible (%)	100	100				90	100		
Type de substrat (%)	Roc		0	Roc	0	Roc	0		
	Gros bloc		35	>500 mm	30	> 500 mm	30		
	Bloc		10	250 à 500 mm	15	250 à 500 mm	15		
	Galet		25	80 à 250 mm	40	80 à 250 mm	30		
	Caillou		15	40 à 80 mm	10	40 à 80 mm	15		
	Gravier		10	5 à 40 mm	5	5 à 40 mm	5		
	Sable		0	0,125 à 5 mm	0	0,125 à 5 mm	0		
	Limon		0	<0,125 mm	0	<0,125 mm	0		
Matière organique		5	m.o.	0	m.o.	5			
Couverture végétale en pourcentage	Arborescent	50	75		35		45		
	Arbustif	15	25		18		17		

## SECTION TRANSVERSALE

Vue en coupe		Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite
(somme des strates possibles > 100 %)	Non ligneux	80	65		60		60	75
	Hydrophyte / algue							
Liste d'espèces dominantes observées		sapin baumier, bouleau à papier, peuplier faux-tremble, érable à épis, spirée blanche, saule sp, aralie à tige nue, osmonde sp, aulne ruqueux, mousse sp, sphaigne, graminées, gadellier lacustre, cerisier de Virginie						

## PHOTOGRAPHIES



Photographie du site – *img\_sect-20210825-200344.jpg*

Direction : 156.27°

## SECTION TRANSVERSALE



Photographie aval – *img\_aval-20210825-200325.jpg*

Direction : 228.1°



Photographie amont – *img\_amont-20210825-200335.jpg*

Direction : 223°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-202455.jpg*

Description :

Direction : 235.29°



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-202513.jpg*

Description : gauche

Direction : 236.39°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210825-202525.jpg*

Description : droite

Direction : 162.15°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-200623.jpg*

Description : droite Direction : 210.19°

## SECTION TRANSVERSALE



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-200636.jpg*

Description : lit

Direction : 222.07°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210825-200646.jpg*

Description : gauche

Direction : 229.01°



## SECTION TRANSVERSALE

### Identification

N° de projet : 2669

Nom du cours d'eau : CE17	Date : 08/26/2021
Section transversale : CE17	Nom évaluateur : SH
Longitude : -70.9988	Latitude : 47.2248

### Description

Localisation de la section transversale par rapport au site de traversée : Aval	Distance (m) : 1
Type de faciès d'écoulement : Radier	Type d'écoulement : Permanent
Type de fossé :	Fossé connecté avec le cours d'eau : Non
Condition hydrologique : Étiage	Présence d'eau : Oui
Précipitation 24 h avant :	Précipitation lors de la visite : 0

### Caractérisation

Vue en coupe	Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite		
Libre passage du poisson assuré dans la section homogène			Oui						
Si non, raison	oui avec plus d'eau. pente quand même forte								
Pente (%)	18	58	10			65	14		
Largeur de la ligne des hautes eaux (LHE) (cm)		47				42			
Largeur au débit plein bord (DBP) (cm)			273						
Largeur d'écoulement d'eau actuel (cm)			247						
Élévation par rapport à la surface de l'eau (cm)	Haut du talus : 54	LHE : 52	DBP : 22	Point le plus bas : 15			DPB : 22	LHE : 52	Haut du talus : 56
				¼ : 4	½ : 8	¾ : 8			
Vitesse courantomètre (m/s)									
Moyenne x3 Distance (m) / temps (s)				0,1298771					
	34146548								
Stabilité sur longueur visible (%)	100	95				95	100		
Type de substrat (%)	Roc		0	Roc	0	Roc	0		
	Gros bloc		5	>500 mm	10	> 500 mm	15		
	Bloc		20	250 à 500 mm	15	250 à 500 mm	10		
	Galet		40	80 à 250 mm	50	80 à 250 mm	60		
	Caillou		5	40 à 80 mm	10	40 à 80 mm	0		
	Gravier		0	5 à 40 mm	0	5 à 40 mm	5		
	Sable		0	0,125 à 5 mm	0	0,125 à 5 mm	0		
	Limon		0	<0,125 mm	0	<0,125 mm	0		
	Matière organique		30	m.o.	15	m.o.	10		
Couverture végétale en pourcentage (somme des strates possibles > 100 %)	Arborescent	70	60		55		80	60	
	Arbustif	5	5		7		12	5	
	Non ligneux	60	5		5		60	15	

## SECTION TRANSVERSALE

Vue en coupe		Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite
	Hydrophyte / algue							
Liste d'espèces dominantes observées		Sapin baumier, bouleau à papier, épinette noire, aulne rugueux, sphaigne, mousse sp, dryoptère spinuleuse, trientale boréale, oxalide des montagnes						

## PHOTOGRAPHIES



Photographie du site – *img\_sect-20210826-202930.jpg*

Direction : 118.92°

## SECTION TRANSVERSALE



Photographie aval – *img\_aval-20210826-202901.jpg*

Direction : 219.78°



Photographie amont – *img\_amont-20210826-202915.jpg*

Direction : 262.97°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210826-203928.jpg*

Description :

Direction : 200.82°



Granulométrie – *img\_granulo-20210826-203938.jpg*

Description :

Direction : 159.26°

## SECTION TRANSVERSALE



Couverture végétale – *img\_cvege-20210826-203711.jpg*

Description :

Direction : 252.73°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210826-203759.jpg*

Direction : 208.83°



# SECTION TRANSVERSALE

## Identification

N° de projet : 2669

Nom du cours d'eau : SEC30	Date : 09/15/2021
Section transversale : SEC30	Nom évaluateur : SH
Longitude : -71.0284309	Latitude : 47.1778498

## Description

Localisation de la section transversale par rapport au site de traversée : Aval	Distance (m) : 7
Type de faciès d'écoulement : Plat courant	Type d'écoulement : Permanent
Type de fossé : Public	Fossé connecté avec le cours d'eau : Non
Condition hydrologique : Étiage	Présence d'eau : Oui
Précipitation 24 h avant : Oui	Précipitation lors de la visite : oui

## Caractérisation

Vue en coupe	Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite		
Libre passage du poisson assuré dans la section homogène			Oui						
Si non, raison									
Pente (%)	11	44	6			4	2		
Largeur de la ligne des hautes eaux (LHE) (cm)		178				125			
Largeur au débit plein bord (DBP) (cm)			464						
Largeur d'écoulement d'eau actuel (cm)				307					
Élévation par rapport à la surface de l'eau (cm)	Haut du talus : 130	LHE : 31	DPB : 26	Point le plus bas : 29			DPB : 26	LHE : 31	Haut du talus : 26
				¼ : 24	½ : 28	¾ : 21			
Vitesse courantomètre (m/s)									
Moyenne x3 Distance (m) / temps (s)				0,37777					
Stabilité sur longueur visible (%)	100	95				90	100		
Type de substrat (%)	Roc	0	Roc	0	Roc	0			
	Gros bloc	5	>500 mm	10	> 500 mm	0			
	Bloc	10	250 à 500 mm	20	250 à 500 mm	10			
	Galet	5	80 à 250 mm	10	80 à 250 mm	0			
	Caillou	15	40 à 80 mm	15	40 à 80 mm	5			
	Gravier	35	5 à 40 mm	15	5 à 40 mm	0			
	Sable	30	0,125 à 5 mm	30	0,125 à 5 mm	35			
	Limon	0	<0,125 mm	0	<0,125 mm	0			
Matière organique	0	m.o.	0	m.o.	50				

## SECTION TRANSVERSALE

Vue en coupe		Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite
Couverture végétale en pourcentage (somme des strates possibles > 100 %)	Arborescent	70	60		30		30	70
	Arbustif	50	40		70		50	45
	Non ligneux	90	70		0		60	30
	Hydrophyte / algue				0			
Liste d'espèces dominantes observées		Sapin baumier, aulne rugueux, bouleau à papier, ronce du mont ida, érable à épis						

## PHOTOGRAPHIES



Photographie du site – *img\_sect-20210915-125517.jpg*

Direction : 239.14°



## SECTION TRANSVERSALE



Photographie aval – *img\_aval-20210915-125422.jpg*

Direction : 158.22°



Photographie amont – *img\_amont-20210915-125437.jpg*

Direction : 325.54°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210915-132959.jpg*

Description :

Direction : 76.23°



Granulométrie – *img\_granulo-20210915-133009.jpg*

Description :

Direction : 169.89°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210915-133025.jpg*

Description : Direction : 254.53°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210915-133605.jpg*

Description : Direction : 272.12°



## SECTION TRANSVERSALE

### Identification

N° de projet : 2669

Nom du cours d'eau : SEC31	Date : 09/15/2021
Section transversale : SEC31	Nom évaluateur : SH
Longitude : -71.0296441	Latitude : 47.1790166

### Description

Localisation de la section transversale par rapport au site de traversée : Aval		Distance (m) : 37 117
Type de faciès d'écoulement : Rapide	Type d'écoulement : Permanent	
Type de fossé :	Fossé connecté avec le cours d'eau : Non	
Condition hydrologique : Moyenne	Présence d'eau : Oui	
Précipitation 24 h avant : Oui	Précipitation lors de la visite : Oui	

### Caractérisation

Vue en coupe	Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite		
Libre passage du poisson assuré dans la section homogène			Non						
Si non, raison	Embacle sur cours d'eau								
Pente (%)	14	10	10			14	8		
Largeur de la ligne des hautes eaux (LHE) (cm)		480				570			
Largeur au débit plein bord (DBP) (cm)			382						
Largeur d'écoulement d'eau actuel (cm)				232					
Élévation par rapport à la surface de l'eau (cm)	Haut du talus : 140	LHE : 70	DPB : 55	Point le plus bas : 49			DPB : 55	LHE : 70	Haut du talus : 95
				¼ : 39	½ : 41	¾ : 47			
Vitesse courantomètre (m/s)									
Moyenne x3 Distance (m) / temps (s)					0,66666				
Stabilité sur longueur visible (%)	100	98				95	100		
Type de substrat (%)	Roc		0	Roc	0	Roc	0		
	Gros bloc		0	>500 mm	35	> 500 mm	15		
	Bloc		5	250 à 500 mm	35	250 à 500 mm	10		
	Galet		0	80 à 250 mm	15	80 à 250 mm	0		
	Caillou		0	40 à 80 mm	15	40 à 80 mm	0		
	Gravier		0	5 à 40 mm	0	5 à 40 mm	0		
	Sable		35	0,125 à 5 mm	0	0,125 à 5 mm	25		
	Limon		10	<0,125 mm	0	<0,125 mm	0		
Matière organique		50	m.o.	0	m.o.	50			
Couverture végétale en pourcentage	Arborescent	80	60		25		80	75	
	Arbustif	25	25		45		25	20	

## SECTION TRANSVERSALE

Vue en coupe		Rive gauche	Berge gauche	Littoral, ou lit du cours d'eau			Berge droite	Rive droite
(somme des strates possibles > 100 %)	Non ligneux	75	40		5		60	65
	Hydrophyte / algue							
Liste d'espèces dominantes observées		Sapin baumier, bouleau à papier, aulne rugueux, mousse sp, sphaigne, érable à épis						

## PHOTOGRAPHIES



Photographie du site – *img\_sect-20210915-140651.jpg*

Direction : 223.95°

## SECTION TRANSVERSALE



Photographie aval – *img\_aval-20210915-140707.jpg*

Direction : 148.35°



Photographie amont – *img\_amont-20210915-140701.jpg*

Direction : 280.07°

## SECTION TRANSVERSALE



Granulométrie – *img\_granulo-20210915-144527.jpg*

Description : Direction : 358.44°



Couverture végétale – *img\_cvege-20210915-144810.jpg*

Description : Direction : 58.51°



## SECTION TRANSVERSALE



Couverture végétale – *img\_cvege-20210915-144821.jpg*

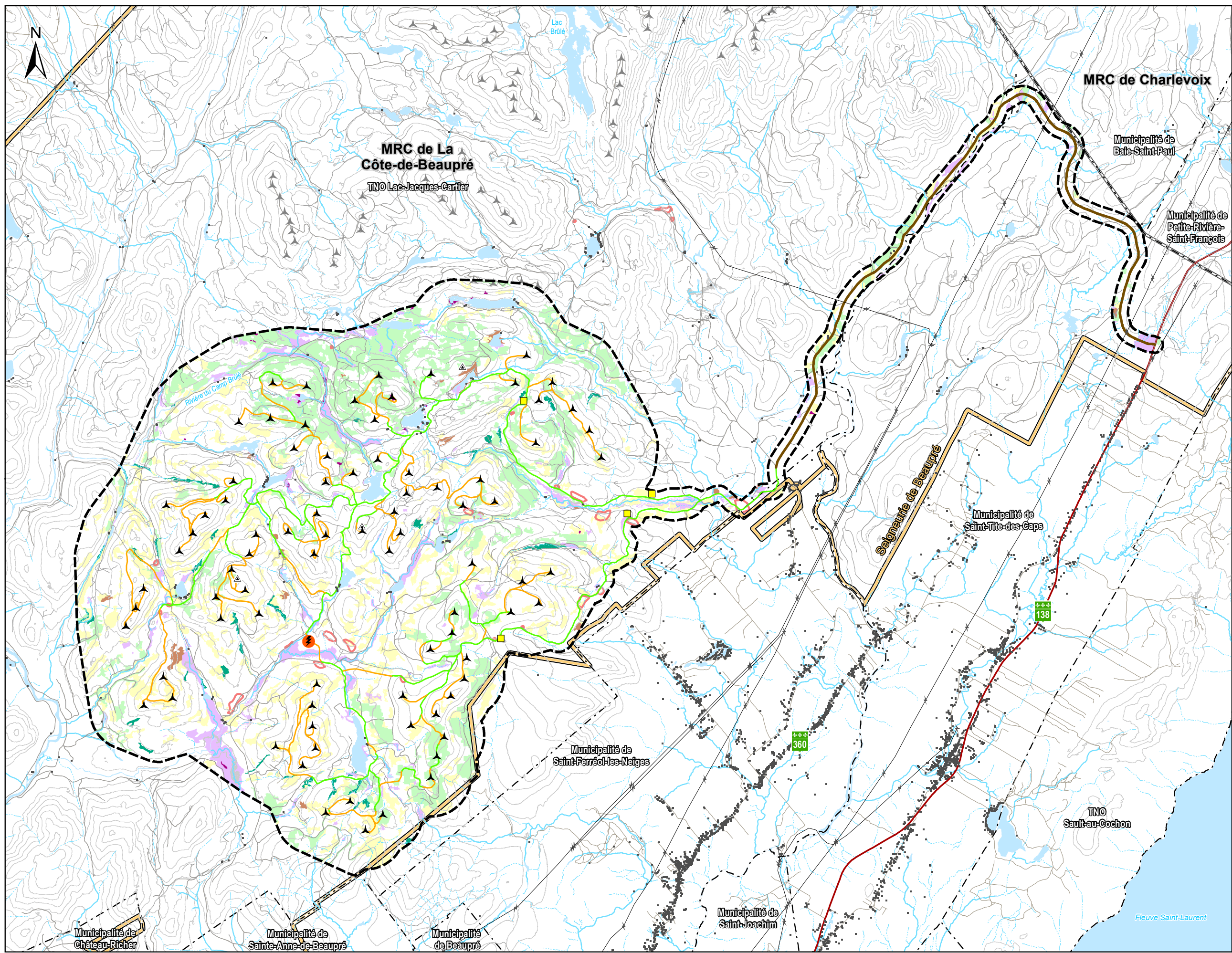
Description :

Direction : 154.54°



## ***Annexe B Cartographie des habitats potentiels des espèces en péril visées***





**Projet éolien Des Neiges  
Secteur sud**

- Zone d'étude
- Infrastructures du projet**
  - Éolienne
  - Poste de raccordement
  - Aire temporaire (bureaux, service, entreposage, fabrication de béton)
  - Chemin existant à améliorer
  - Chemin à construire
  - Chemin d'accès
  - Banc d'emprunt potentiel
- Infrastructures existantes**
  - Éolienne
  - Mât de mesure de vent
- Habitats potentiels des espèces en péril**
  - Engoulevent d'Amérique
  - Garrot d'Islande
  - Gros-bec errant
  - Moucherolle à côtés olive
  - Quiscale rouilleux
  - Paruline du Canada
- Hydrographie**
  - Cours d'eau à écoulement permanent
  - Cours d'eau à écoulement intermittent
  - Plan d'eau
- Autres éléments**
  - Bâtiment
  - Route nationale
  - Route primaire
  - Chemin forestier
  - Ligne de transport d'électricité
  - Courbe de niveau (équid. 50 m)
  - Limite municipale
  - Limite de MRC
  - Limite de la Seigneurie de Beaupré

**Société de projet BVH1, s.e.n.c.**

**Carte QC14-A**

Habitats potentiels  
des espèces en péril  
dont le potentiel  
de présence est  
moyen ou élevé

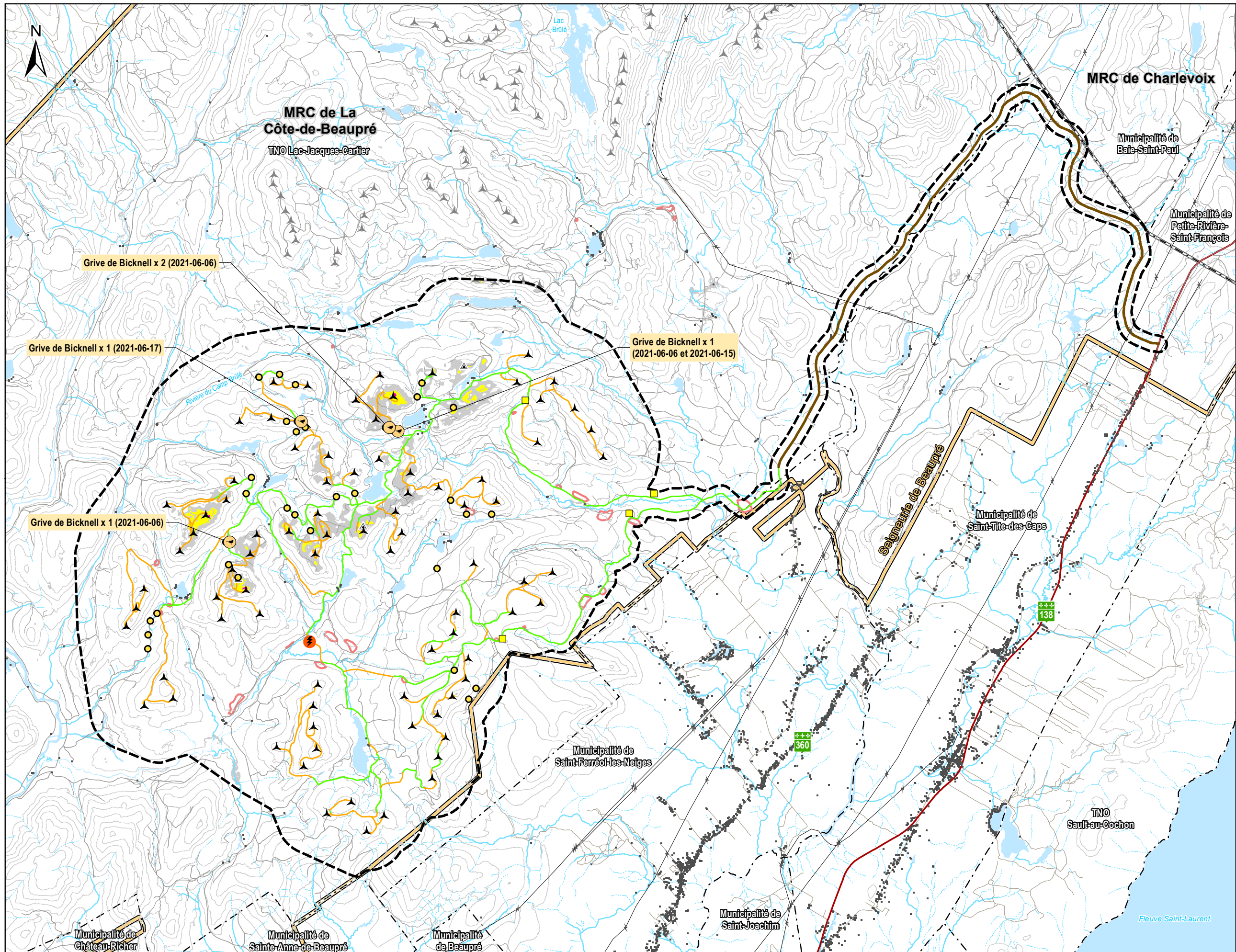
Sources :  
AQRéseau+, 2021  
BORALEX, 2018 et 2021  
CanVec, 2019  
GRHQ, 2019  
Produits dérivés du LiDAR, 2016  
SDA, 2021  
STF, 2018

0 1 2 km  
NAD 83, MTM, fuseau 7

2 mars 2023







**Projet éolien Des Neiges  
Secteur sud**

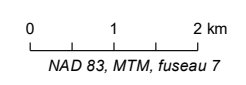
- Zone d'étude
- Infrastructures du projet**
- ▲ Éolienne
- ⚡ Poste de raccordement
- Aire temporaire (bureaux, service, entreposage, fabrication de béton)
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès
- Banc d'emprunt potentiel
- Infrastructures existantes**
- ▲ Éolienne
- ▲ Mât de mesure de vent
- Sites d'inventaire**
- Présence de grive de Bicknell (PESCA 2021)
- Point d'appel
- Modélisation de l'habitat de nidification**
- Habitat moyen
- Bon habitat
- Très bon habitat
- Hydrographie**
- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau
- Autres éléments**
- Bâtiment
- Route nationale
- Route primaire
- Chemin forestier
- Ligne de transport d'électricité
- Courbe de niveau (équid. 50 m)
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Limite de la Seigneurie de Beaupré

**Société de projet BVH1, s.e.n.c.**

**Carte QC14-B**

Habitats de nidification de la grive de Bicknell

Sources :  
AQRéseau+, 2021  
BORALEX, 2018 et 2021  
CanVec, 2019  
ECCC, 2023  
GRHQ, 2019  
Produits dérivés du LiDAR, 2016  
SDA, 2021  
STF, 2018

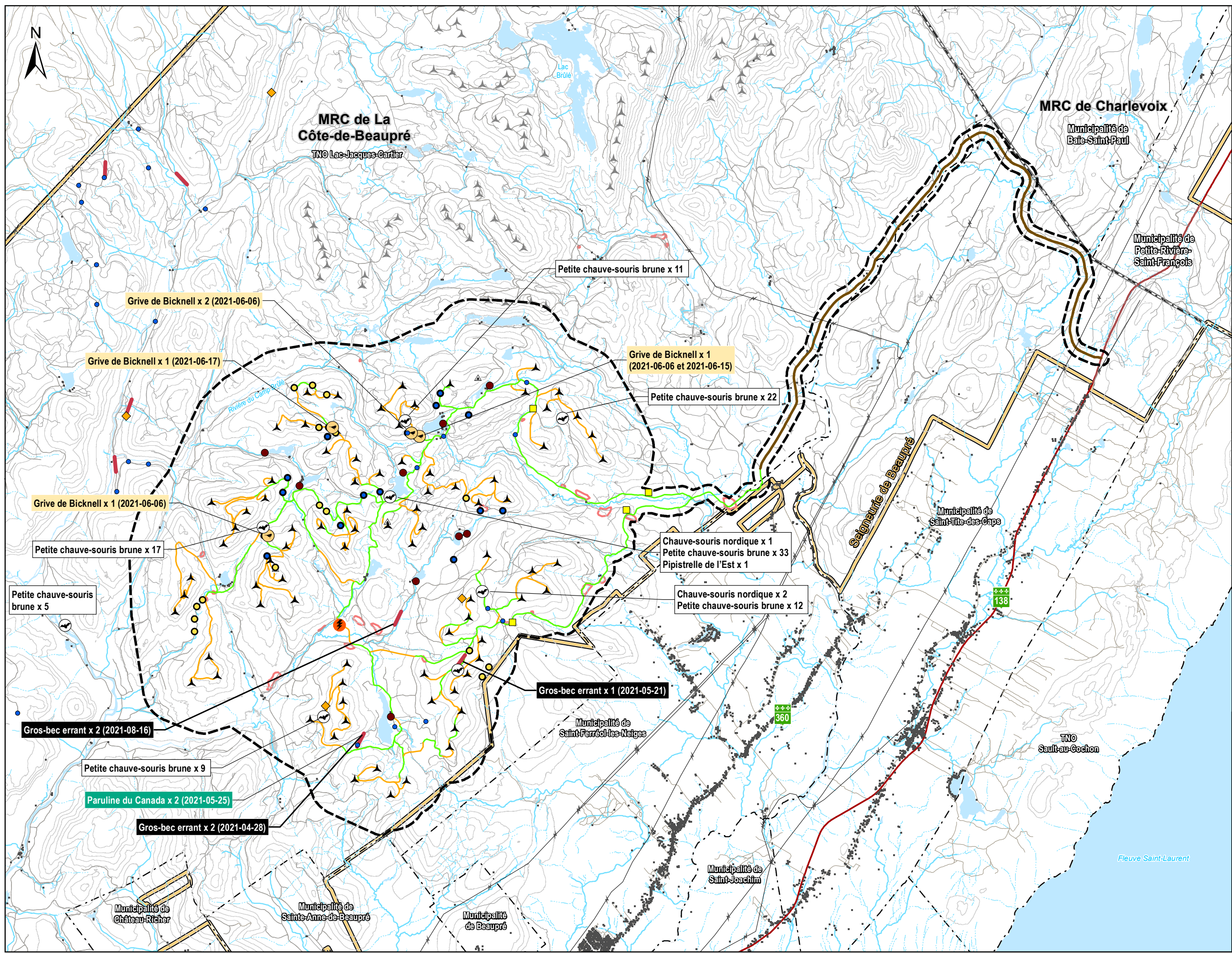


2 mars 2023









**Projet éolien Des Neiges  
Secteur sud**

- Zone d'étude
- Sites d'inventaire d'oiseaux**
  - ◆ Point d'observation
  - Plan d'eau visité
  - Point d'écoute
  - Point d'appel
  - Site d'inventaire de chauves-souris
  - Présence de grive de Bicknell (PESCA 2021)
- Transect**
  -
- Infrastructures du projet**
  - ▲ Éolienne
  - ⚡ Poste de raccordement
  - Aire temporaire (bureaux, service, entreposage, fabrication de béton)
  - Chemin existant à améliorer
  - Chemin à construire
  - Chemin d'accès
  - Banc d'emprunt potentiel
- Infrastructures existantes**
  - ▲ Éolienne
  - ▲ Mât de mesure de vent
- Hydrographie**
  - Cours d'eau à écoulement permanent
  - Cours d'eau à écoulement intermittent
  - Plan d'eau
- Autres éléments**
  - Bâtiment
  - Route nationale
  - Route primaire
  - Chemin forestier
  - Ligne de transport d'électricité
  - Courbe de niveau (équid. 50 m)
  - Limite municipale
  - Limite de MRC
  - Limite de la Seigneurie de Beaupré

Société de projet BVH1, s.e.n.c.

Carte QC14-C

Mentions  
d'espèces en péril  
en 2021

Sources :  
AQRéseau+, 2021  
BORALEX, 2018 et 2021  
CanVec, 2019  
ECCC, 2023  
GRHQ, 2019  
Produits dérivés du LiDAR, 2016  
SDA, 2021  
STF, 2018

0 1 2 km  
NAD 83, MTM, fuseau 7

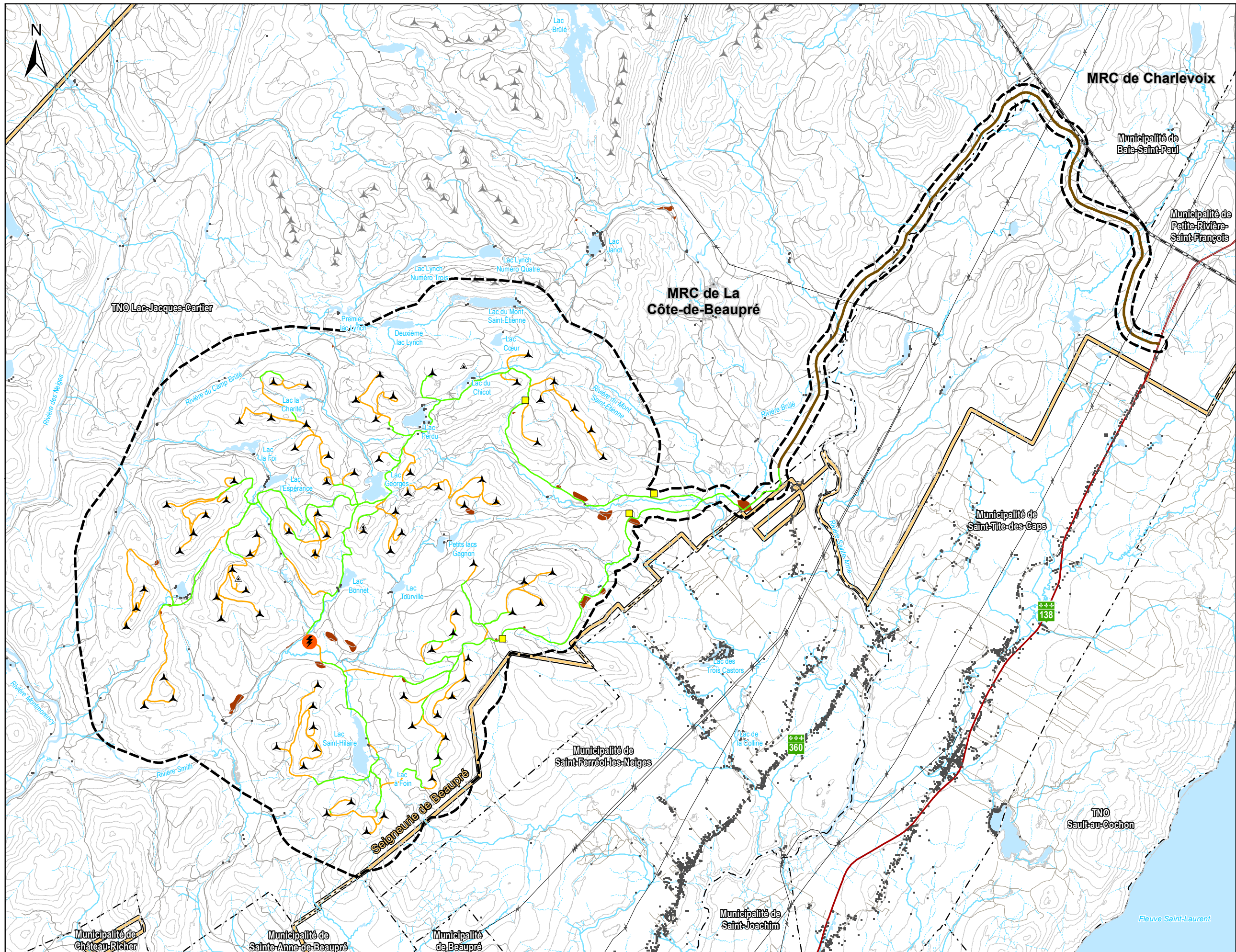
2 mars 2023





## ***Annexe C Localisation des bancs d'emprunt potentiels***





**Projet éolien Des Neiges  
Secteur sud**

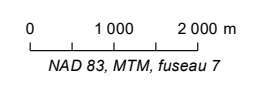
- Zone d'étude
- Infrastructures du projet**
- Éolienne
- Poste de raccordement
- Aire temporaire (bureaux, service, entreposage, fabrication de béton)
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès
- Banc d'emprunt potentiel
- Infrastructures existantes**
- Éolienne
- Mât de mesure de vent
- Hydrographie**
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau
- Autres éléments**
- Bâtiment
- Route nationale
- Route primaire
- Chemin forestier
- Ligne de transport d'électricité
- Courbe de niveau (équid. 50 m)
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Limite de la Seigneurie de Beaupré

**Société de projet BVH1, s.e.n.c.**

**Carte QC33**

Bancs d'emprunt potentiels

Sources :  
AQRéseau+, 2021  
BORALEX, 2018 et 2021  
CanVec, 2019  
GRHQ, 2019  
Produits dérivés du LiDAR, 2016  
SDA, 2021  
STF, 2018



2 mars 2023





## ***Annexe D Rapport de consultation***







PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré

# Projet éolien Des Neiges Secteur sud

Rapport de consultation  
2021 - 2022

Rapport déposé au ministère  
de l'Environnement et de la Lutte  
contre les changements climatiques

Dossier 3211-12-242

Février 2023

## Table des matières

1. Mise en contexte .....	3
2. Identification des objectifs .....	5
3. Identification des parties prenantes.....	6
4. Résumé du processus de consultation .....	7
4.1. Première ronde : Consultation sur la reprise du développement du projet Des Neiges en trois secteurs .....	7
4.1.1 Rencontre avec les instances municipales et gouvernementales .....	8
4.1.2 Rencontres avec les Premières Nations .....	9
4.1.3 Rencontre avec les clubs de chasse et pêche .....	10
4.1.4 Rencontre avec les groupes d'intérêt ciblés .....	11
4.1.5 Rencontres avec le public .....	12
4.2 Deuxième ronde : Présentation d'une configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact .....	14
4.2.1 Rencontres avec les instances municipales et gouvernementales .....	15
4.2.2 Rencontres avec les Premières Nations .....	15
4.2.3 Séance d'information avec les représentants de clubs de chasse et pêche ...	16
4.2.4 Rencontres avec les parties prenantes ciblées .....	17
4.2.5 Séances d'information publique .....	19
4.3. Appréciation des séances d'information en présentiel.....	21
5. Réponses aux questions fréquemment posées .....	21

## 1. Mise en contexte

Boralex inc., Énergir, S.E.C. et Hydro-Québec (ci-après nommés « les Partenaires ») ont annoncé, le 19 avril 2022, la conclusion d'un partenariat pour l'élaboration de trois projets éoliens de 400 MW chacun sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré. À cet effet, les partenaires ont constitué, par l'entremise de sociétés affiliées, une société de projet nommée « Société de projet BVH1, s.e.n.c. » (ci-après désignée « l'Initiateur ») afin de poursuivre le développement du projet Des Neiges, Secteur Sud. Parallèlement au projet Secteur sud, l'Initiateur étudie la possibilité de poursuivre le développement éolien sur le territoire privé de la Seigneurie de Beaupré avec deux autres projets. Il s'agirait des projets Des Neiges, Secteur Charlevoix et Des Neiges, Secteur Ouest. Ce rapport porte exclusivement sur le projet Des Neiges Secteur sud (ci-après « le Projet »).

Afin d'atteindre une capacité totale installée de 400 MW, le Projet prévoit l'implantation de 60 à 80 éoliennes. Le Projet est situé sur le territoire non-organisé (TNO) Lac-Jacques-Cartier, dans la Municipalité régionale de comté (MRC) de la Côte-de-Beaupré, entièrement sur le territoire privé de la Seigneurie de Beaupré appartenant au Séminaire de Québec. Ce dernier exploite les ressources forestières du territoire depuis plus d'une centaine d'années. Des clubs de chasse et pêche, administrés par le Séminaire de Québec, ainsi que des clubs de motoneige sont également présents sur le territoire visé par le Projet. À noter qu'aucune résidence permanente n'est située sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré.

L'Initiateur a entamé de façon volontaire un processus d'information et de consultation dès la reprise du développement éolien à la Seigneurie de Beaupré au début 2021. Un avis de projet a été déposé en juillet 2021, déclenchant ainsi le processus d'évaluation environnemental du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), suivi du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement en août 2022 dans le cadre de ce même processus réglementaire.

Le processus d'information et de consultation est une démarche continue, qui a débuté dès les premiers balbutiements du Projet en juillet 2021. Le présent rapport vise à faire état des activités d'information et de consultation réalisées en date du 31 décembre 2022. Il est prévu que le processus d'information continu se poursuivra tout au long du développement, de la construction et de l'opération du Projet.

La première ronde d'information et de consultation s'est déroulée au tout début de la reprise du développement des projets Des Neiges et portait sur l'ensemble des secteurs identifiés pour les 3 projets, soit les secteurs Sud, Charlevoix, et Ouest. À ce moment, les trois secteurs étaient présentés comme une seule grande zone de projet potentielle, pour être en mesure d'ajuster ou de scinder le projet en fonction des besoins et opportunités de développement à venir. L'objectif de la démarche d'information et de consultation était donc de présenter l'intention des partenaires de reprendre le développement éolien sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré et d'identifier les intérêts et sujets de préoccupations devant se retrouver dans l'étude d'impact.

Étant donné la situation de pandémie de COVID-19 et les mesures de prévention en place, l'initiateur a opté pour une consultation en mode virtuel. Les premières rencontres

ont visé les élus, les communautés autochtones et des groupes d'intérêt ciblés. Des séances d'information ont ensuite été organisées avec les clubs de chasse et pêche, les citoyens avoisinants et les membres du public.

Alors qu'une communication continue s'est instaurée avec les élus, communautés autochtone et groupes d'intérêt du milieu, une deuxième ronde d'information et de consultation publique a été organisée en septembre 2022 pour annoncer l'intention de développer le potentiel éolien du territoire en trois projets distincts, présenter une première configuration préliminaire du projet Des Neiges – secteur Sud et les résultats de l'étude d'impact. Une rencontre exclusive pour les membres de clubs de chasse et pêche du territoire a été organisée, suivi d'événements « portes-ouvertes » gratuits et accessibles pour tous. Cette fois-ci, une formule hybride virtuelle et présentielle a été retenue compte-tenu de l'évolution de la crise sanitaire.

## 2. Identification des objectifs

En établissant un dialogue continu entre les Partenaires, les communautés d'accueil et les parties prenantes du Projet, dès les premières étapes de son élaboration, le processus d'information et de consultations public vise trois principaux objectifs :

- Assurer que les parties intéressées reçoivent suffisamment d'information pertinente pour juger de la qualité du Projet;
- Identifier les enjeux clés et les préoccupations afin d'y répondre convenablement;
- Bâtir une relation de respect, de confiance et de coopération avec la population avoisinante, les communautés autochtones, les instances municipales et les autres intervenants et utilisateurs du territoire.

Essentiellement, l'ensemble des démarches de consultation doit permettre aux partenaires d'informer de façon transparente les différents publics, de comprendre et d'identifier dès que possible leurs intérêts et commentaires, en plus de répertorier les sensibilités environnementales et socio-économiques du milieu. L'intégralité de ces aspects seront donc pris en considération lors de la planification, de la construction, de l'opération et, éventuellement, du démantèlement du Projet.

En plus de ses trois principaux objectifs, l'initiateur souhaite prendre exemple sur les meilleures pratiques de l'industrie éolienne ainsi que sur le Livre Vert et les orientations du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (2016) en matière d'acceptabilité sociale. S'inspirant de ces orientations, le processus de consultation public devrait donc permettre à l'initiateur de parvenir aux résultats suivants :

- Favoriser un dialogue transparent et une communication proactive et efficace entre les Partenaires, les communautés d'accueil et l'ensemble des parties prenantes du Projet;
- Accroître la diffusion d'information sur le Projet et assurer une meilleure reddition de comptes sur ses activités;
- Obtenir de l'information relative à la culture et aux traditions des communautés locales et autochtones touchées par le Projet;
- Identifier les préoccupations et les réalités locales ainsi que les défis potentiels;
- Prendre position sur les préoccupations exprimées, corriger au besoin les perceptions erronées et prendre les engagements nécessaires afin de répondre aux questions, commentaires et enjeux soulevés;
- Développer une relation durable et de confiance avec les diverses parties prenantes.

### 3. Identification des parties prenantes

Pour favoriser une intégration harmonieuse du Projet dans le milieu, l'Initiateur a procédé à l'identification des groupes et personnes pouvant être concernés de près ou de loin par le Projet ou pouvant avoir un rôle à jouer dans son développement. Il peut s'agir à la fois d'acteurs politiques, récréotouristiques, économiques, sociaux, environnementaux ou d'utilisateurs du territoire, tels que les membres de clubs de chasse et pêche et les motoneigistes de la région. Les acteurs identifiés ont donc été regroupés sous cinq types de publics, tels que présentés dans le tableau 1, dans le but de former des groupes aux intérêts communs.

**Tableau 1 : Identification des parties prenantes**

<b>Public</b>	<b>Description</b>
<b>Instances municipales et gouvernementales</b>	Élus et fonctionnaires d'instances municipales ou gouvernementales
<b>Premières Nations</b>	Membres de conseils de bandes ou fonctionnaires de la Nation Huronne-Wendate et des Premières Nations innues de Pessamit, Essipit et Mashteuiatsh
<b>Membres de clubs</b>	Membres des clubs de chasse et pêche de la Seigneurie de Beaupré inclus dans la zone de projet
<b>Groupes d'intérêt ciblés</b>	Organisations et entreprises économiques, récréotouristiques, environnementales
<b>Citoyens et grand public</b>	Notamment les citoyens de Saint-Tite-des-Caps, Saint-Ferréol-les-Neige et des municipalités avoisinantes

## 4. Résumé du processus de consultation

En date du 31 décembre 2022, l'Initiateur avait procédé à 64 rencontres partagées entre les modes virtuel et présentiel tel que présenté au tableau 2 :

**Tableau 2 : Nombre de rencontres par groupe de parties prenantes et par mode**

Public	Nombre de rencontres	
	En personne	Virtuelles
<b>Instances municipales et gouvernementales</b>	2	10
<b>Premières Nations</b>	2	13
<b>Membres de clubs</b>	1	3
<b>Groupes d'intérêt ciblés</b>	3	20
<b>Citoyens et grand public</b>	2	8

En plus des consultations publiques organisées par l'Initiateur, une nouvelle page a été créée sur le site web des Parcs éolien de la Seigneurie de Beaufort dédiée aux projets éoliens Des Neiges (<https://www.parcseoliensseigneuriedebeaufort.com/deloppement>) annonçant la reprise du développement éolien dans le secteur ainsi que de l'information sur le projet. Les coordonnées de l'Initiateur y sont fournies pour qu'il puisse être contacté pour toute question ou commentaire. Cette page est mise à jour au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Les sections subséquentes présentent plus en détails les activités d'information et les consultations menées à ce jour auprès des différents publics identifiés.

### 4.1. Première ronde : Consultation sur la reprise du développement du projet Des Neiges en trois secteurs

À cette étape de consultation, la présentation de l'Initiateur couvrait les sujets suivants :

- Le contexte énergétique favorable à la reprise du développement éolien
- Les partenaires du projet Des Neiges
- Les parcs éoliens existants de la Seigneurie de Beaufort
- Les zones de projet étudiées et le nombre d'éoliennes approximatif
- Les activités de développement en cours et les prochaines étapes
- Les retombées économiques anticipées
- Le contenu typique d'une étude d'impact

Le matériel de présentation de base est fourni à l'Annexe 1. Les diapositives ont été adaptées légèrement pour certaines présentations afin de tenir compte des intérêts principaux du public cible.

#### 4.1.1 Rencontre avec les instances municipales et gouvernementales

Le tableau 3 présente un résumé des sujets discutés lors de ces rencontres.

**Tableau 3 – Rencontres avec les instances municipales et gouvernementales**

Date	Organisations rencontrées	Sujets abordés
<b>12 avril, 6 mai, 26 mai et 2 juin 2021, 1<sup>er</sup> avril 2022</b>	MRC de la Côte-de-Beaupré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Inventaires terrain en cours et prévus sur le territoire</li> <li>- Processus de consultation et consultations à venir</li> <li>- Règlementation applicable de la Communauté métropolitaine de Québec</li> <li>- Municipalités à informer</li> <li>- Utilisateurs du territoire à prendre en considération</li> <li>- Retombées économiques du projet</li> <li>- Activités du Mont-Sainte-Anne</li> <li>- Augmentation de la circulation pendant la construction</li> <li>- Partenariat de projet</li> </ul>
<b>27 mai 2021</b>	Gouvernement provincial - Attaché parlementaire de la députée de Charlevoix-Côte de Beaupré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Intégration dans le paysage</li> <li>- Impact sur la faune aviaire</li> </ul>
<b>13 janvier 2022</b>	Communauté métropolitaine de Québec	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Qualité de l'eau</li> <li>- Entretien des chemins</li> <li>- Impact potentiel sur le climat sonore</li> <li>- Intégration dans le paysage</li> <li>- Acceptabilité sociale du projet</li> </ul>
<b>30 mars 2022</b>	Municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Accès au site pendant la construction</li> </ul>
<b>11 avril 2022</b>	Municipalité de Saint-Tite-des-Caps	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Utilisateurs du territoire à considérer</li> <li>- Retombées économiques du projet</li> </ul>



En parallèle des diverses rencontres de consultation présentées dans le tableau 3, plusieurs autres rencontres, visioconférences et appels ont eu lieu avec des élus et représentants de la MRC de la Côte-de-Beaupré afin d'explorer les possibilités et les implications de mécanismes de retombées économiques, tels qu'une participation communautaire ou des contributions volontaires.

#### 4.1.2 Rencontres avec les Premières Nations

Le tableau 4 présente un résumé des sujets abordés avec les participants lors de ces rencontres.

**Tableau 4 : Rencontres avec les Premières Nations**

Date	Organisations rencontrées	Sujets abordés
20 mai, 4 juin et 1 <sup>er</sup> novembre 2021, 16 mars 2022	Première Nation d'Essipit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Importance culturelle du site pour les premières nations innues</li> <li>- Impact potentiel sur les pratiques ancestrales</li> <li>- Harmonisation des usages du territoire</li> <li>- Impact potentiel sur la faune</li> <li>- Retombées économiques</li> <li>- Partenariat avec Hydro-Québec</li> </ul>
20 et 28 mai 2021	Première Nation de Mashteuiatsh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Importance culturelle du site pour les premières nations innues</li> <li>- Impact potentiel sur les pratiques ancestrales</li> <li>- Harmonisation des usages du territoire</li> <li>- Impact potentiel sur la faune</li> <li>- Zones de potentiel archéologique</li> </ul>
25 mai, 23 septembre, 3 novembre et 9 décembre 2021, 9 et 24 mars 2022	Nation Huronne-Wendate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Contexte énergétique et d'appels d'offres</li> <li>- Retombées économiques</li> <li>- Étude archéologique</li> <li>- Intérêt de la Nation à participer aux études terrain et archéologiques, ressources disponibles et besoins en inventaires</li> <li>- Intérêt à fournir un complément historique à l'étude archéologique</li> <li>- Partenariat avec Hydro-Québec</li> </ul>

Après la présentation initiale du projet, plusieurs autres rencontres ont eu lieu afin de discuter d'une potentielle participation financière des Premières Nations au projet.

#### 4.1.3 Rencontre avec les clubs de chasse et pêche

Au mois de mai 2021, une première série de rencontres virtuelles a eu lieu avec les clubs de chasse et pêche sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré. Comme la présentation portait sur l'ensemble du projet Des Neiges (incluant les secteurs Charlevoix et Ouest), tous les clubs situés dans les zones de projet étudiées ont été conviés par secteur, via une invitation postale (Annexe 2), aux trois rencontres offertes.

Le tableau 6 présente un résumé des sujets abordés avec les participants lors de ces rencontres.

**Tableau 6 – Rencontres de 2021 avec les clubs de chasse et pêche**

<b>Dates</b>	<b>Nombre de participants</b>	<b>Sujets abordés</b>
<b>25 mai 2021</b>	37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Échéancier du projet</li> <li>- Mesures d'harmonisation avec les activités de chasse</li> <li>- Gestion des accès aux sites</li> <li>- Circulation des travailleurs et des composantes pendant la construction</li> <li>- Positions des éoliennes et des sous-stations</li> <li>- Entretien des chemins</li> <li>- Niveaux de bruit anticipés</li> <li>- Impact potentiel des projets éoliens Des Neiges sur la couverture cellulaire sur le territoire</li> <li>- Impact sur les orignaux des parcs existants</li> </ul>
<b>26 mai 2021</b>	29	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'éoliennes et distance prévue entre elles sur le territoire</li> <li>- Mesures d'harmonisation avec les activités de chasse</li> <li>- Échéancier anticipé pour la construction des projets</li> <li>- Niveaux de bruit anticipés</li> <li>- Circulation pour l'entretien des éoliennes en opération</li> <li>- Activités de développement prévues sur le territoire d'ici la construction</li> </ul>
<b>27 mai 2021</b>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact sur les orignaux</li> <li>- Nombre d'éoliennes et distance prévue entre elles sur le territoire</li> <li>- Critères de sélection des positions d'éolienne</li> <li>- Suivis environnementaux des parcs existants</li> <li>- Niveaux de bruit anticipés</li> <li>- Chemins utilisés pour l'opération</li> <li>- Entretien et déneigement des chemins</li> <li>- Distance entre le projet et les routes de la région</li> </ul>

#### 4.1.4 Rencontre avec les groupes d'intérêt ciblés

Plusieurs groupes et organisations ont été identifiés par les partenaires comme pouvant avoir un intérêt particulier pour le projet. Ceux-ci ont donc été contactés directement pour leur proposer des rencontres d'information et de consultation.

Le tableau 5 présente un résumé des sujets abordés avec les participants lors de ces rencontres.

**Tableau 5 – Rencontres de 2021 avec les groupes d'intérêt ciblés**

<b>Date</b>	<b>Participants</b>	<b>Sujets abordés</b>
<b>12 mai et 8 décembre 2021</b>	Riverains du chemin d'accès lors de la construction des parcs existants	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Impact potentiel du projet et de la ligne d'interconnexion sur le paysage depuis le Mont-Sainte-Anne</li> <li>- Retombées économiques dans la région</li> <li>- Le tracé du nouveau chemin d'accès</li> <li>- Échéancier de projet</li> </ul>
<b>12 mai 2021</b>	Comité de suivi des Parcs éoliens de la Seigneurie de Beupré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de l'avancement du projet</li> <li>- Le contenu des études d'impact</li> <li>- Le processus de consultation à venir</li> </ul>
<b>14 mai 2021 et 9 juin 2021</b>	Organisations récréotouristiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalets Nikamishuk</li> <li>- Resorts of the Canadian Rockies (Mont-Sainte-Anne)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Les énergies renouvelables et éolienne</li> <li>- Proximité du projet</li> <li>- Prochaines étapes de développement et de consultation publique</li> <li>- Impact potentiel sur les paysages</li> <li>- Simulations visuelles</li> </ul>
<b>25 mai et 2 novembre 2021</b>	Organismes économiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement Côte-de-Beupré</li> <li>- Alliance Affaires de la Côte-de-Beupré</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Les retombées économiques du projet dans la région</li> <li>- Communication aux entrepreneurs de de la région sur les besoins et les appels d'offres</li> </ul>

<b>25 et 26 mai et 29 juin 2021</b>	Organismes environnementaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisme de bassin versant Montmorency-Charlevoix</li> <li>- Conseil régional de l'environnement de la Capitale Nationale</li> <li>- Entente sur les paysages de la Capitale nationale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Consultation en amont du projet</li> <li>- Qualité des projets existants et des méthodes de travail</li> <li>- Utilisation des chemins existants</li> <li>- Contrôle des accès aux sites pour limiter l'impact de l'usure des chemins</li> <li>- Gestion de la fin de vie des parcs</li> <li>- Plans de protection des milieux humides des MRCs</li> <li>- Les énergies renouvelables</li> <li>- Chemins d'accès</li> <li>- Suggestion de rencontrer le ministère de la Culture, la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) et l'Alliance affaire Côte-de-Beaupré</li> </ul>
<b>15 juin, 7 juillet, 27 août et 17 septembre 2021</b>	Parcs et réserves : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêt Montmorency</li> <li>- SEPAQ – Parc National de la Jacques-Cartier</li> <li>- Réserve faunique des Laurentides</li> <li>- Ski de fond de l'Université Laval</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Valorisation du milieu forestier avec l'éolien</li> <li>- Accès au territoire</li> <li>- Intérêt à réaliser des études scientifiques sur l'implantation d'un parc éolien</li> <li>- Le contenu prévu de l'étude d'impact</li> <li>- Inventaires fauniques</li> <li>- L'énergie éolienne</li> <li>- Fragmentation du territoire</li> <li>- Espèces à statut particulier</li> <li>- La qualité de l'eau</li> <li>- Le niveau de bruit anticipé</li> <li>- L'insertion paysagère, notamment en périphérie du Camp Mercier pour le ski de fond</li> <li>- Les effets sur la chasse</li> <li>- L'utilisation potentielle des chemins de la forêt Montmorency</li> <li>- Préservation des sentiers de ski de fond</li> </ul>

#### 4.1.5 Rencontres avec le public

Comme les rencontres en personne étaient limitées en raison de la crise sanitaire au printemps 2021, l'Initiateur a organisé une série de rencontres virtuelles pour remplacer l'événement de type « portes ouvertes » qui est habituellement privilégié. Les séances d'information virtuelles ont été publicisées dans le journal local L'autre Voix ainsi que sur le site web de Québec Hebdo (Annexe 3). Les participants pouvaient alors s'inscrire à une variété de plages horaires offertes par l'Initiateur. Pour créer une proximité avec les gens et faciliter les échanges, un maximum de cinq personnes pouvaient s'inscrire à chacune de la vingtaine de rencontres offertes par les partenaires.

Le tableau 7 présente un résumé des sujets abordés avec les participants lors de ces rencontres.

**Tableau 7 – Séances d’information publiques virtuelles de 2021**

<b>Date</b>	<b>Nombre de participants</b>	<b>Sujets abordés</b>
<b>31 mai 2021</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Partenariats potentiels avec des parties prenantes du projet</li> <li>- Impact potentiel sur les paysages</li> <li>- Contexte de plein emploi de la région</li> <li>- Impact des parcs éoliens sur la faune et la biodiversité</li> </ul>
<b>1<sup>er</sup> juin 2021</b>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Contenu de l’étude d’impact</li> <li>- Durée des travaux et du projet</li> <li>- Renouvellement potentiel du contrat de vente d’électricité</li> </ul>
<b>2 juin 2021</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Intégration des coupes forestières du projet à l’exploitation forestière habituelle</li> <li>- Utilisation de chemins existants</li> <li>- Gestion des risques de déversement</li> <li>- Gestion des risques de bris mécaniques</li> <li>- Impact potentiel sur la faune avienne</li> <li>- Contenu de l’étude d’impact</li> </ul>
<b>4 juin 2021</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Gestion de l’accès au site pendant la construction</li> <li>- Rivière des Roches</li> </ul>

En plus de la consultation publique générale, les propriétaires du Domaine de la Rivière Fortin, un développement immobilier à Saint-Tite-des-Caps, ont été invités à des séances d’information séparées en raison de la proximité du tracé original du chemin d’accès du secteur sud par rapport au Domaine. Une invitation sous forme d’accroche-porte (Annexe 4) a été utilisée et a permis aux propriétaires intéressés de s’inscrire à l’une des cinq séances proposées.

Le tableau 8 présente un résumé des sujets abordés avec les participants lors de ces rencontres.

**Tableau 8 : Séances d’information avec les propriétaires du Domaine de la rivière Fortin**

Date	Nombre de participants	Sujets abordés
<b>17 mai, 18 mai (2 séances) et 19 mai 2021</b>	8 (répartis sur 4 rencontres)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- La distance projetée entre le chemin et les propriétés</li> <li>- Impact potentiel sur le climat sonore</li> <li>- Accès potentiel de motoneigistes à la Seigneurie de Beaupré par le nouveau chemin d'accès</li> <li>- Impact sur la sécurité au Domaine en raison du nouveau chemin d'accès</li> <li>- Niveau du bruit engendré par le nouveau parc éolien</li> <li>- Retombées économiques du projet</li> <li>- Effet de la lisière d'arbre entre le nouveau chemin d'accès et les propriétés pour couper le bruit du chemin</li> <li>- Possibilité de visiter le site</li> </ul>

#### 4.2 Deuxième ronde : Présentation d’une configuration préliminaire et des résultats de l’étude d’impact

En septembre 2022, puisque les études et la conception du Projet étaient alors plus avancées, une nouvelle ronde de consultations a été organisée pour présenter la configuration préliminaire du projet et les principaux résultats de l’étude d’impact. Des consultations ciblées ont à nouveau été organisées, suivi d’une séance d’information en présentiel pour les membres de clubs de chasse et pêche et de deux événements de type « portes ouvertes » en présentiel pour le grand public.

La présentation de l’Initiateur couvrait les sujets suivants :

- Rappel des parcs éoliens existants à la Seigneurie de Beaupré
- Carte illustrant la localisation du Projet (secteur Sud) et des autres projets en développement (secteurs Charlevoix et Ouest)
- Fonctionnement d’un parc éolien
- Paramètres de configuration et configuration préliminaire du Projet
- Étapes de construction d’un parc éolien
- Résumé des principaux résultats de l’étude d’impact
- Carte des zones de potentiel archéologique
- Simulation sonore
- Simulations visuelles
- Retombées économiques anticipées
- Échéancier anticipé du projet

Le matériel de la présentation de base est disponible à l'Annexe 5. Les diapositives ont été adaptées légèrement pour certaines présentations afin de tenir compte des intérêts principaux du public cible.

#### 4.2.1 Rencontres avec les instances municipales et gouvernementales

La tableau 9 présente le résumé des principaux sujets abordés lors des rencontres avec les instances municipales et gouvernementales.

**Tableau 9 : Rencontre avec les instances municipales et gouvernementales**

<b>Date</b>	<b>Participants</b>	<b>Sujets abordés</b>
<b>30 août 2022 et 7 septembre 2022</b>	MRC de la Côte-de-Beaupré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Impact potentiel de la circulation lors de la construction</li> <li>- Contribution des Premières Nations à l'étude archéologique</li> <li>- Impact potentiel sur la faune, notamment les oiseaux</li> <li>- Impact potentiel sur le paysage</li> <li>- Gestion de l'accès au site pendant la construction</li> <li>- Harmonisation des usages avec les motoneigistes</li> </ul>
<b>4 octobre 2022</b>	Communauté Métropolitaine de Québec	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Participation autochtone au Projet</li> </ul>

#### 4.2.2 Rencontres avec les Premières Nations

Le tableau 10 présente un résumé des sujets abordés avec les participants lors des rencontres avec les Premières Nations.

**Tableau 10 : Rencontres avec les Premières Nations**

<b>Date</b>	<b>Participants</b>	<b>Sujets abordés</b>
<b>1<sup>er</sup> septembre 2022</b>	Nation Huronne-Wendate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Communication avec les Premières Nations en cas de trouvaille archéologique</li> <li>- Impact potentiel sur les chauves-souris</li> <li>- Insertion dans le paysage</li> <li>- Impacts des parcs éoliens en général dans le cadre du virage écologique global</li> </ul>

<b>14 septembre 2022</b>	Première nation d'Essipit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Impact anticipé sur le milieu forestier</li> <li>- Effet cumulatif sur la grive de Bicknell</li> <li>- Gestion de l'accès au territoire pour les membres de clubs de chasse et pêche du Séminaire de Québec</li> <li>- L'énergie éolienne</li> </ul>
<b>21 septembre 2022</b>	Première nation de Mashteuiatsh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Impact cumulatif de l'ensemble des projets éoliens sur le territoire</li> <li>- Mesures de protection des zones de potentiel archéologique</li> </ul>
<b>15 décembre 2022</b>	Première nation de Pessamit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Comparaison des impacts des projets éoliens avec ceux des projets hydroélectriques</li> <li>- Mesures d'atténuation pour la faune avienne</li> <li>- Rapport de potentiel archéologique</li> <li>- Consultation des utilisateurs du territoire</li> <li>- Retombées économiques du Projet</li> <li>- Consultation du conseil de bande</li> </ul>

#### 4.2.3 Séance d'information avec les représentants de clubs de chasse et pêche

Lors de la séance d'information pour les clubs de chasse et pêche, tous les clubs situés à l'intérieur de la zone de projet pour le Secteur sud ont été invités à envoyer un représentant pour participer et représenter leur club. L'invitation postale utilisée se trouve à l'Annexe 6. L'événement, auquel ont participé les trois partenaires de projet, a commencé par une présentation magistrale, incluant les sujets listés ci-haut. La séance s'est poursuivie en format « portes ouvertes » où les représentants pouvaient circuler et regarder les cartes de la configuration du Projet et les panneaux d'information (Annexe 7) de plus près, ainsi que poser leurs questions. Le tableau 12 présente les principaux sujets abordés lors de cet événement.



**Tableau 12 : Séance d'information du 27 septembre 2022 avec les clubs de chasse et pêche**

Date	Nombre de participants	Sujets abordés
27 septembre 2022	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Positionnement du poste de raccordement</li> <li>- Règles de sécurité dans le secteur du poste pour les activités de chasse</li> <li>- Impact potentiel sur les sources d'eau alimentant les chalets</li> <li>- Séquence des travaux et des fermetures de chemin potentielles</li> <li>- Impact potentiel de l'élargissement des chemins sur les canalisations de fosses septiques</li> <li>- Largeur des chemins où passe le réseau collecteur</li> <li>- Position des bancs d'emprunt</li> </ul>

Suite à la séance, l'Initiateur s'est engagé à tenir les membres de clubs de chasse et pêche informés de l'évolution du Projet et de la planification des travaux. Des suivis ont été effectués avec certains individus pour chaque enjeu ponctuel auquel l'Initiateur n'avait pas réponse lors de la séance. L'Initiateur prévoit consulter les clubs à nouveau lorsque l'information deviendra disponible.

#### 4.2.4 Rencontres avec les parties prenantes ciblées

Les groupes et organisations qui avaient été identifiés par l'Initiateur à la reprise de développement et qui avaient manifesté un intérêt à être informés de la suite du Projet ont été recontactés en 2022 pour leur proposer de leur présenter une mise à jour du projet et les principaux résultats de l'étude d'impact afin de recueillir leurs commentaires.

Le tableau 11 présente un résumé des sujets abordés avec les participants lors de ces rencontres.

**Tableau 11 : Rencontre avec les parties prenantes ciblées**

<b>Date</b>	<b>Participants</b>	<b>Sujets abordés</b>
<b>9, 13 et 29 septembre 2022</b>	Organisations récréotouristiques : - Resorts of the Canadian Rockies (Mont-Sainte-Anne) - Chalets Nikamishuk - Club de motoneige le Sapin d'or	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Visibilité du parc à partir du chalet de ski de fond</li> <li>- Amélioration de la tour d'observation au sommet des pistes du Mont-Sainte-Anne</li> <li>- Information du Mont-Sainte-Anne lors de la construction</li> <li>- Impact potentiel de la circulation sur le chemin d'accès au parc</li> <li>- Impact potentiel sur les oiseaux</li> <li>- Impact des chemins sur l'érosion et les milieux humides</li> <li>- Harmonisation des usages avec les motoneigistes sur le territoire</li> <li>- Processus de communication sur les entraves et détours potentiels lors de la construction</li> </ul>
<b>9 septembre 2022</b>	Riverains du chemin d'accès lors de la construction des parcs existants	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Impact visuel potentiel de la ligne d'interconnexion</li> <li>- Impact sur le paysage à partir des alentours du Mont-Sainte-Anne</li> <li>- Simulations visuelles</li> <li>- Impact positif de l'achalandage généré pour les commerces de la région</li> <li>- Retombées économiques locales et régionales</li> </ul>

<b>20 septembre et 5 décembre 2022</b>	Organismes économiques : - Développement Côte-de-Beaupré - Société d'aide au développement de la collectivité - Services de main d'œuvre l'Appui Charlevoix – Côte-de-Beaupré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Processus d'attribution des contrats</li> <li>- Durée de vie du parc éolien</li> <li>- Gestion de la fin de vie du parc</li> <li>- Consultation des utilisateurs du territoire</li> <li>- Retombées économiques positives pour la région</li> <li>- Nombre de travailleurs lors de la construction</li> <li>- Hébergement pour les travailleurs</li> <li>- Intégration au paysage</li> <li>- Gestion des risques de bris reliés aux aléas météorologiques</li> <li>- Position du poste de raccordement</li> <li>- Impact potentiel de la circulation lors de la construction</li> <li>- Impact potentiel sur la faune, notamment les orignaux</li> <li>- Gestion de l'accès au site pendant la construction</li> <li>- Harmonisation des usages avec les motoneigistes</li> </ul>
<b>23 septembre et 21 octobre 2022</b>	Organismes environnementaux : - Organisme de bassin versant Montmorency-Charlevoix (OBV) - Conseil régional de l'environnement de la Capitale Nationale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Frayères aménagées sur le territoire</li> <li>- Mesures de prévention de l'érosion pendant la construction et l'opération</li> <li>- Application des mesures d'atténuations utilisées pour les parcs existants au Projet</li> <li>- Collaboration potentielle de l'OBV sur les sujets relatifs à l'eau</li> <li>- Zones propices aux aires protégées dans la région de la Capitale Nationale</li> </ul>
<b>28 octobre</b>	Forêt Montmorency (Université Laval)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouvelles technologies d'éolienne</li> <li>- Distances séparatrices utilisée dans la planification du parc</li> <li>- Dimensions des aires d'assemblage et des chemins d'éoliennes</li> <li>- Inventaires de faune aviaire</li> <li>- Visibilité à partir de la Forêt Montmorency</li> </ul>

#### 4.2.5 Séances d'information publique

Deux séances d'information publique de type « portes ouvertes » ont été organisées les 28 et 29 septembre 2022, auxquelles les trois partenaires étaient présents. Elles ont été publicisées dans le journal local L'autre Voix ainsi que sur le site web de Québec Hebdo et sur le site web des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré (Annexe 8). Une invitation postale (Annexe 9) a également été envoyée à toutes les adresses des

municipalités de Saint-Ferréol-les-Neiges, Saint-Tite-des-Caps, Beaupré, Sainte-Anne-de-Beaupré, Saint-Joachim et Château-Richer, soit les 5 municipalités les plus proches du projet.

Les participants étaient libres de se présenter à l'heure qui leur convenait et une fois sur place, un membre de l'équipe les accompagnait pour faire le tour des panneaux d'information (Annexe 7) et répondre à leurs questions. Les représentants du domaine de la Rivière Fortin ont également été contactés pour leur partager directement l'invitation aux séances d'information.

Le tableau 13 présente un résumé des sujets abordés avec les participants lors de ces rencontres.

**Tableau 13 – Séances d'information publique 2022**

<b>Date</b>	<b>Nombre de participants</b>	<b>Sujets abordés</b>
<b>28 septembre 2022</b>	21	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Intégration dans le paysage</li> <li>- Impact potentiel sur le climat sonore, notamment à partir de résidences</li> <li>- Distance entre le chemin d'accès par rapport aux propriétés voisines</li> <li>- Impact potentiel de la circulation sur le chemin d'accès</li> <li>- Impact potentiel sur la faune</li> <li>- Ententes avec les communautés autochtones et municipales</li> <li>- Retombées économiques et emplois locaux</li> <li>- Sécurité des travailleurs en construction</li> </ul>
<b>29 septembre 2022</b>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la configuration préliminaire et des résultats de l'étude d'impact</li> <li>- Intégration dans le paysage</li> <li>- Impact potentiel sur le climat sonore, notamment à partir de résidences</li> <li>- Impact potentiel sur la faune</li> <li>- Localisation du projet par rapport au terrain où se trouvent les activités du Mont-Sainte-Anne, incluant le ski de fond et le vélo, et par rapport au sommet de la montagne</li> <li>- Possibilité de visiter les installations des parcs existants</li> <li>- Retombées économiques locales</li> <li>- Capacité d'accueil du milieu pour les travailleurs en construction</li> </ul>

### 4.3. Appréciation des séances d'information en présentiel

Lors des événements en présentiel, des formulaires de commentaires et d'évaluation des événements étaient à la disposition des participants. Le tableau 14 présente les résultats de ces évaluations.

**Tableau 14 : Appréciation générale des événements en présentiel (2022)**

Questions	27 septembre 2022 (Clubs)		28 septembre 2022 (grand public)		29 septembre 2022 (grand public)	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Est-ce que les portes ouvertes vous ont donné l'occasion de comprendre le projet?	1	0	6	0	5	0
Est-ce que les portes ouvertes vous ont donné l'occasion de recevoir de l'information pertinente?	1	0	6	0	5	0
Est-ce que les portes ouvertes vous ont donné l'occasion d'exprimer votre opinion?	1	0	6	0	4	1

## 5. Réponses aux questions fréquemment posées

Cette section regroupe les préoccupations et questionnements qui ont été soulevés à plusieurs reprises par les parties prenantes consultées et les réponses qui ont été fournies. De manière générale, ces réponses ont été satisfaisantes pour les personnes les ayant posées.

### 1. Quel est le bruit qui sera généré par le parc éolien?

À l'extérieur de la Seigneurie de Beaupré, l'Initiateur n'anticipe pas d'impact sonore. Une simulation sonore a été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact environnementale et a permis de confirmer que le bruit sera en tout temps en deçà de la limite permise sur l'ensemble du territoire.

La simulation montre que même dans des conditions extrêmes, le bruit demeurerait inférieur à environ 40 dBA au niveau des chalets les plus proches à l'intérieur de la zone de projet, ce qui équivaut au bruit ambiant d'une bibliothèque.

### 2. Le projet aura-t-il un impact sur le paysage?

Il est estimé, dans l'étude d'impact, que les impacts visuels seront peu importants, notamment puisqu'il n'y a aucune résidence permanente sur le site et que le couvert forestier est dense sur un terrain fortement accidenté, ce qui coupera la vue à plusieurs endroits.

L'impact visuel est un aspect qui demeure subjectif dans tous les projets. C'est pourquoi des simulations visuelles ont été préparées et présentées lors des séances d'information.

Tout comme pour les phases précédentes, des éoliennes ou parties d'éoliennes pourraient être visibles, notamment depuis certaines ouvertures sur la route 138, située à environ 9 km de l'éolienne la plus proche. Des éoliennes pourraient également être visibles à partir des municipalités voisines, mais l'impact anticipé est faible puisque le Projet est situé à plus de 6 km de Saint-Ferréol-les-Neiges, l'agglomération urbaine la plus proche.

### **3. Le parc éolien affectera-t-il négativement le paysage à partir du Mont-Sainte-Anne?**

Des éoliennes ou parties d'éolienne seront visibles à partir du versant nord du Mont-Sainte-Anne, dont la plus proche est située à 5 km du sommet. Une simulation visuelle a été préparée pour visualiser le projet à partir du sommet de la montagne (Annexe 10).

### **4. Où sera située la ligne d'interconnexion avec le réseau électrique d'Hydro-Québec?**

Hydro-Québec sera responsable de construire une nouvelle ligne pour raccorder le projet au réseau. L'emplacement exact du raccordement reste cependant à déterminer. Hydro-Québec entreprendra une démarche spécifique d'information sur le projet de ligne de raccordement lorsqu'une zone d'étude aura été identifiée.

### **5. Comment prévoyez-vous minimiser les impacts de la circulation en construction?**

L'Initiateur prévoit que les composantes seront acheminées au site de projet à partir de la route 138, en empruntant un nouveau chemin d'accès. Ce nouveau chemin d'accès sera construit en milieu boisé, directement sur les terres privées du Séminaire de Québec, dans la municipalité de Saint-Tite-des-Caps. Pour minimiser les impacts sur les résidents à proximité, le chemin sera construit à plus de 500 m de toute résidence.

Pour ce qui est de la circulation dans la zone de projet, une communication en continue sera établie avec les clubs de chasse et pêche et les clubs de motoneige pour s'assurer de minimiser les impacts potentiels.

Des mesures d'atténuation pourront également être mises en place au besoin, telles que :

- La limitation de la vitesse de circulation avec de la signalisation
- La surveillance de la vitesse des véhicules sur le site
- La sensibilisation des travailleurs aux nuisances pouvant être occasionnées par leurs déplacements et les mesures d'atténuation
- L'application d'eau ou d'abat-poussière si nécessaire

### **6. Quelles seront les retombées économiques engendrées par le projet?**

À lui seul, le projet Des Neiges - Secteur sud représente un investissement d'un milliard de dollars et permettrait d'engendrer d'importantes retombées économiques. Le Projet requerra la mobilisation d'environ 500 travailleurs pour la construction, qui pourrait s'étaler sur 2 ou 3 ans. Une quinzaine d'emplois à long terme locaux seront également créés pour l'opération.

Des mécanismes de maximisation des retombées locales seront mis sur pied pour favoriser le contenu et les services locaux. Par exemple, à prix et compétence égales, les entreprises et travailleurs issus du milieu d'accueil seront favorisés. Les besoins en biens, services et main-d'œuvre seront communiqués via une infolettre, le site Internet du Projet ou d'autres moyens de communication. Un registre de fournisseurs locaux sera développé et des activités de maillages seront organisées entre l'entrepreneur général et les entreprises locales.

Avec l'expertise développée dans l'industrie éolienne québécoise et localement avec les Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré déjà en opération, l'Initiateur est confiant de trouver une partie significative de sous-traitants et fournisseurs au Québec et dans la région.

Tant en phase construction qu'en phase exploitation, des retombées indirectes seront également générées. Des entreprises de fourniture de pièces et de matériaux, d'hébergement, de restauration et d'entretien des chemins et des équipements pourraient être requis afin de réaliser divers mandats. L'Initiateur est également en cours de discussions avec les communautés d'accueil pour discuter des opportunités de collaboration et convenir des mesures qui seront mises en place pour maximiser les retombées économiques locales.

#### **7. Quels seront les impacts sur l'érosion des sols et la qualité de l'eau dans le secteur de projet?**

Comme il a été fait dans le contexte des parcs éoliens antérieurs, l'Initiateur portera une attention particulière à la gestion des eaux de ruissellement dans le respect des pratiques du Séminaire de Québec et des principales mesures citées au Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF).

Lorsque requis, des dispositifs spécifiques seront utilisés afin de limiter la dispersion de sédiments à l'extérieur de la zone de travail : digue antisédiment, bassin de sédimentation ou canaux de déviation vers la végétation en bordure des chemins aux approches des cours d'eau, paille. En phase exploitation, les chemins seront entretenus de manière à éviter la sédimentation dans les cours d'eau.

#### **8. Y aura-t-il un impact sur la chasse à l'orignal**

L'harmonisation d'un projet éolien avec les activités de chasse et pêche n'est pas problématique; c'est ce que les parcs existants nous ont démontré. La cohabitation avec les projets éoliens précédents est très positive. Tout comme pour les phases précédentes, l'Initiateur collaborera avec les représentants de clubs de chasse et ils seront informés de l'avancement du projet.

#### **9. Y aura-t-il un impact sur les activités de motoneige sur le territoire?**

L'Initiateur mettra en place des mesures d'harmonisation pour s'assurer que les activités de motoneiges puissent continuer, incluant :

- Une communication régulière avec les utilisateurs affectés sur la planification des travaux, à l'aide par exemple d'info-travaux, de rencontre ou d'appels téléphoniques;

- La planification et la communication à l'avance des contournements ou détours qui seront nécessaires aux utilisateurs concernés;
- L'utilisation de signalisation autour des zones de travaux.

### **10. Est-ce qu'il sera possible d'accéder au territoire de la Seigneurie de Beaupré?**

La Seigneurie de Beaupré est un territoire privé appartenant au Séminaire de Québec. Il n'est donc déjà pas accessible au public. Pour les clubs de chasse et pêche, le territoire restera accessible aux membres.

Exceptionnellement, des sections de chemins pourraient être fermées de manière ponctuelle et temporaire durant les travaux pour des raisons de sécurité. L'Initiateur collaborera avec les représentants de clubs à cet effet et mettra en place des mesures afin de les tenir informés, telles que la publication d'info-travaux et d'infolettre, la tenue de séances d'information, la mise en place de panneaux de signalisation, etc.

### **11. Quel sera l'impact du projet sur les oiseaux?**

Les nombreux suivis réalisés en opération démontrent que les parcs éoliens existants de la Seigneurie de Beaupré ont très peu d'impacts sur les oiseaux.

Les inventaires réalisés dans le cadre de l'étude d'impact ont permis de confirmer que le Projet n'est pas situé dans une zone d'activité avienne importante. La plupart des superficies prévues au projet sont en régénération et entrecroisées de chemins forestiers existants et seulement 2 à 3 % de la zone de projet serait développée. Des habitats de remplacement sont également disponibles à proximité. L'étude d'impact anticipe donc un faible impact sur les oiseaux.

Dans l'éventualité peu probable où un impact serait constaté, des mesures d'atténuation seront discutées et mises en place avec les ministères concernés.

### **12. Quel sera l'impact du projet sur la grive de Bicknell**

L'habitat privilégié de la grive de Bicknell est constitué d'une forte densité de tiges de faible diamètre et d'au moins 2 mètres de hauteur, situé à plus de 600 mètres d'altitude et dominé par le sapin baumier. La grive fréquente également des peuplements forestiers en régénération à la suite d'activités forestières. Ce type d'habitat est abondant sur le territoire, étant donné l'exploitation forestière qui y est pratiquée.

Différentes études suggèrent que l'espèce demeure présente dans des habitats de qualité à proximité des parcs éoliens après leur construction. C'est d'ailleurs ce qui a été observé près des parcs éoliens existants de la Seigneurie de Beaupré.

L'Initiateur prévoit éviter, dans la mesure du possible, de déboiser dans les habitats ayant un potentiel élevé d'utilisation par la grive de Bicknell ainsi que de déboiser pendant la période de nidification. L'impact anticipé sur la grive de Bicknell est donc faible.

### **13. Quel sera l'impact du projet sur les chauves-souris?**



Aucun impact significatif n'est anticipé sur les chauves-souris. Des inventaires de chauves-souris ont été réalisés et confirment que les chauves-souris sont peu présentes dans le secteur d'implantation des éoliennes. En effet, les chauves-souris sont plus présentes dans les champs et près des lacs, et se tiennent très peu au sommet des montagnes.

Aussi, conformément à la réglementation, les nombreux suivis réalisés en opération démontrent que les parcs éoliens existants de la Seigneurie de Beaupré ont très peu d'impacts sur les chauves-souris. Ce même type de suivi sera également effectué lors de l'opération du projet Secteur sud. Dans l'éventualité peu probable où un impact serait constaté, des mesures d'atténuation seront discutées et mises en place avec les ministères concernés.

#### **14. Est-ce que le projet aura un impact sur le caribou forestier?**

Aucun impact sur le caribou n'est anticipé puisque le caribou ne fréquente pas la zone de projet. Celle-ci est d'ailleurs située entièrement à l'extérieur de l'habitat légal du caribou.

## Annexe 1 : Présentation générale pour la consultation du printemps 2021



## PLAN DE LA PRÉSENTATION



- Objectif de la rencontre
- Contexte
- Présentation des partenaires
- Les Parcs éoliens de la Seigneurie de Beauré
- Projet éolien Des Neiges
  - Description du projet
  - Aire de projet
  - Où nous en sommes
  - Retombées économiques
- Les prochaines étapes
- Le contenu d'une étude d'impact
- Conclusion



## OBJECTIF DE LA RENCONTRE

### Objectif

Présenter une ébauche du projet Des Neiges et recueillir vos commentaires dès les premières phases de développement.



3

## CONTEXTE

### Au Québec

- Hydro-Québec a annoncé qu'elle aura des besoins énergétiques importants à court terme
- Un premier appel d'offres domestique devrait être lancé par Hydro-Québec d'ici la fin de l'année 2021
- L'éolien est maintenant la source d'électricité la plus compétitive et est apprécié pour sa complémentarité avec la grande hydroélectricité

### Aux États-Unis

- Les États du nord-est américain se sont fixés des cibles ambitieuses en matière d'énergie renouvelable ce qui génère d'importants besoins
- L'éolien est très apprécié en raison de ses attributs environnementaux

Nous reprenons **graduellement** le développement des Parcs éoliens de la Seigneurie de Beauré pour être en mesure de **saisir toute opportunité** de développement.

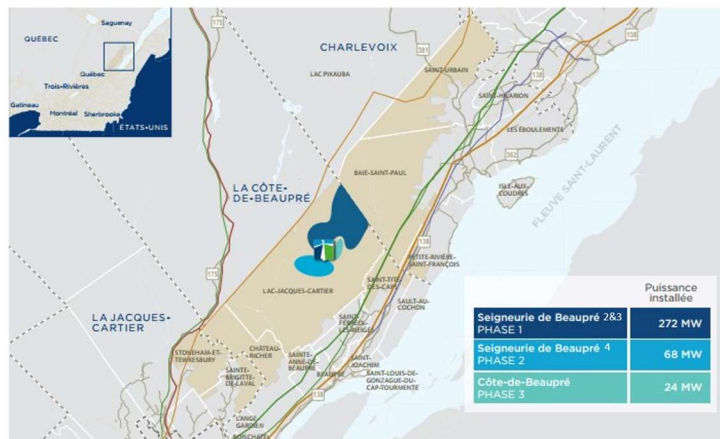
4

# PARTENAIRES



5

# PARCS ÉOLIENS DE LA SEIGNEURIE DE BEAUPRÉ EN OPÉRATION



6

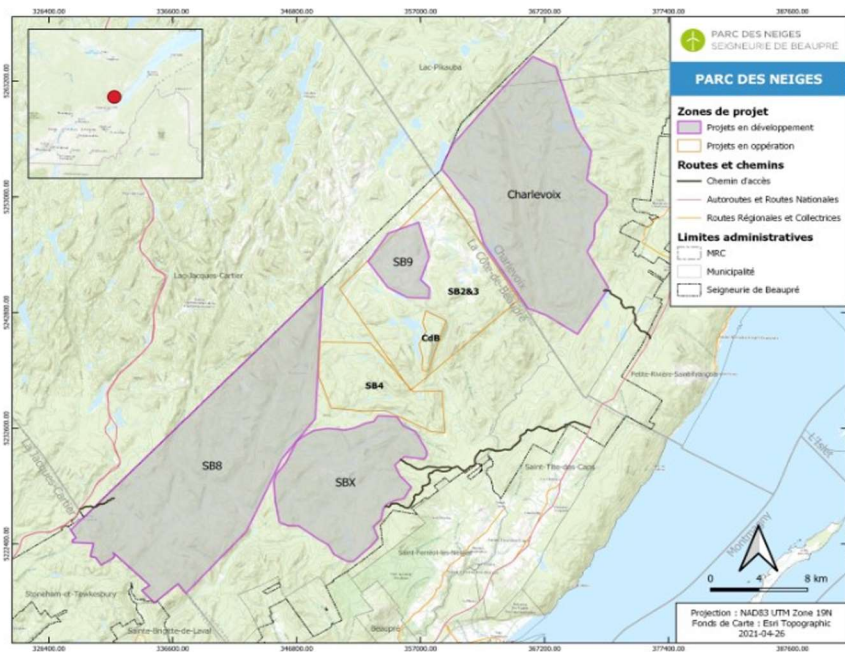
# PROJET ÉOLIEN DES NEIGES

Phases	MW	Turbines	Statut
Seigneurie de Beaupré 2&3 PHASE 1	272	126	En opération
Seigneurie de Beaupré 4 PHASE 2	68	28	En opération
Côte de Beaupré PHASE 3	24	10	En opération
Des Neiges PHASE 4 (potentielle)	1 200	~200	Potentiel



Nous entamons des études pour un maximum de 1 200 MW pour répondre à des besoins futurs, mais le projet pourrait être scindé en fonction des besoins réels. Nous souhaitons ainsi être prêts à saisir toutes opportunités lorsqu'elles se présenteront

7



## OÙ EN SOMMES-NOUS ?

Valider le potentiel de vent de chaque secteur et le potentiel technique (topographie, capacité d'accueil des turbines, etc.)

Faire les études terrain nécessaires à la réalisation d'une étude d'impact

Consulter le milieu



Credit photo : PESCA Environnement

9

## RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Investissements  
totaux

jusqu'à environ

**3 G\$**

si la totalité du projet est  
réalisée.

### Phase de construction



#### Retombées directes

Jusqu'à **500 emplois**  
par zone d'environ 400 MW

- Mécaniciens
- Monteurs d'acier
- Opérateurs d'équipement lourds
- Électriciens
- Charpentiersmenuisiers
- Grutiers
- Ferrailleurs
- Arpenteurs
- Monteurs de lignes
- Soudeurs
- Etc.

#### Retombées indirectes

- Achat de matériaux
- Hébergement
- Restauration
- Etc.

### Phase d'opération



#### Retombées directes

Jusqu'à **45 emplois**  
à long terme

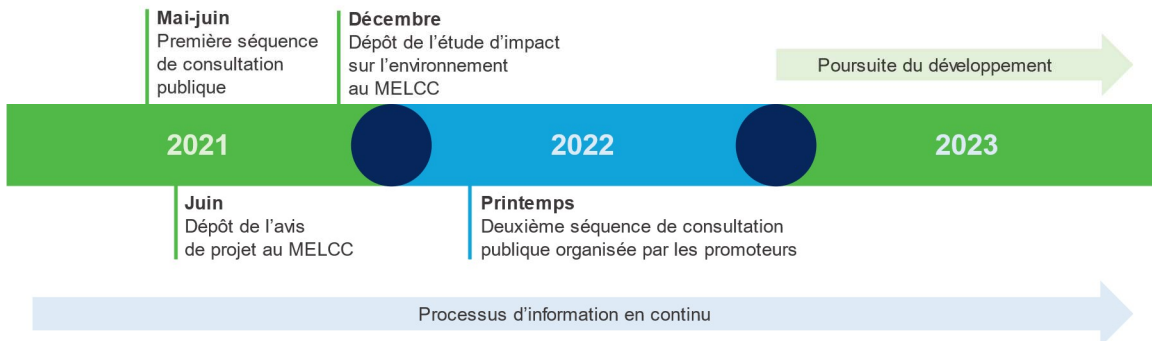
- Entretien des éoliennes
- Entretien des routes
- Surveillance opérationnelle
- Suivi environnementale
- Déneigement
- Etc.

#### Retombées indirectes

- Achat de matériaux
- Entretien des infrastructures et d'équipements
- Etc.

10

## PROCHAINES ÉTAPES



11

## LE CONTENU TYPE D'UNE ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



Milieu physique	Milieu biologique	Milieu humain
<ul style="list-style-type: none"> <li>Air</li> <li>Sol</li> <li>Eaux de surface</li> <li>Eaux souterraines</li> <li>Milieux humides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peuplements forestiers</li> <li>Espèces envahissantes</li> <li>Espèces à statut particulier</li> <li>Oiseaux</li> <li>Chauves-souris</li> <li>Mammifères</li> <li>Poissons</li> <li>Amphibiens et reptiles</li> <li>Habitats fauniques reconnus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retombées économiques</li> <li>Activités de chasse et pêche, villégiature</li> <li>Activités forestières</li> <li>Motoneige</li> <li>Réseau routier</li> <li>Patrimoine archéologique et culturel</li> <li>Climat sonore</li> <li>Paysage</li> </ul>

12



## CONCLUSION

- Le projet Des Neiges c'est :
  - Un potentiel de production d'énergie renouvelable pouvant atteindre 1 200 MW
  - Un projet qui est encore préliminaire et qui fera l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement
- Nous mènerons des consultations publiques jusqu'en juin afin de recueillir commentaires et préoccupations. Vous pouvez toutefois nous contacter en tout temps pour toute question ou suggestion.
- Nous vous reviendrons dès que possible quand l'étude d'impact sur l'environnement sera complétée pour vous en présenter les résultats !



13

## Questions?

Période d'échanges  
et de discussion.

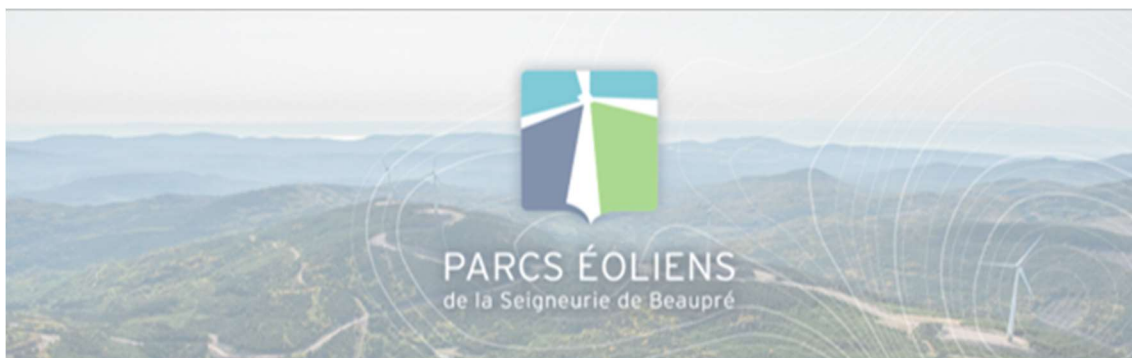


**PARCS ÉOLIENS**  
de la Seigneurie de Beauré

**MERCI**

Rosanne Fortin  
819 363-6354  
rosanne.fortin@boralex.com  
parcseoliensseigneuriedebeaure.com

Annexe 2 : Invitation postale aux séances d'information virtuelles  
du 26, 27 et 28 mai 2021 pour les représentants des clubs de  
chasse et pêche



Bonjour,

La présente est pour vous informer que Boralex et Énergir comptent reprendre graduellement le développement de projets éoliens sur le territoire de la Seigneurie de Beauré. Si vous recevez cette lettre, c'est parce que vous représentez un club de chasse et pêche qui est situé dans l'une des zones étudiées pour un potentiel projet d'expansion des Parcs éoliens de la Seigneurie de Beauré.

Il est important pour nous de vous informer et de vous consulter dès les premières étapes de développement de nos projets. C'est pourquoi nous vous convions à l'une des trois séances d'information virtuelles qui se tiendront les **25, 26 et 27 mai prochain de 18h30 à 20h00**.

Lors de ces rencontres, nous présenterons le projet ainsi que les prochaines étapes de développement. Ce sera également pour vous l'occasion de poser vos questions.

#### INSCRIPTION OBLIGATOIRE

- Pour participer, vous devez **obligatoirement vous inscrire de manière individuelle à l'une des trois plages horaires proposées** au lien suivant : <https://bit.ly/3xLp3Mf> ou en scannant le code QR avec votre téléphone intelligent :
- Le lien pour vous connecter à la rencontre vous sera envoyé par courriel environ **24 h avant l'événement**.
- À noter que ces rencontres sont **exclusives aux représentants et représentantes des clubs de la Seigneurie de Beauré**.



Nous aurions largement préféré vous rencontrer en personne, mais la crise sanitaire nous oblige à opter pour une formule virtuelle. Soyez néanmoins assurés qu'en tout temps, vous pouvez vous adresser directement à moi pour toute question.

En espérant vous y retrouver en grand nombre !  
Au plaisir,

Rosanne Fortin  
Responsable environnement et relations avec le milieu  
Boralex inc.  
(819) 363-6354  
[rosanne.fortin@boralex.com](mailto:rosanne.fortin@boralex.com)

**BORALEX** énergir



[parcseoliensseigneuriedebeaure.com](http://parcseoliensseigneuriedebeaure.com)

## Annexe 3 : Publicités pour les séances d'information virtuelles pour le public du 31 mai au 4 juin 2021



**TOITURES**  
*R.P. inc.*

T. 418.702.0995  
[www.toituresrp.com](http://www.toituresrp.com)  
RBQ. 5601-7338-01

**PROJET DE TOITURE EN VUE ?**  
COMMUNIQUEZ AVEC NOUS DÈS MAINTENANT !

—Nous vous promettons une estimation gratuite, professionnelle & honnête.

APCHL





**SÉANCES D'INFORMATION PUBLIQUES VIRTUELLES**

**PARCS ÉOLIENS**  
de la Seigneurie de Beauré

Boralex vous invite à une rencontre d'information virtuelle **au sujet d'un potentiel projet d'expansion des Parcs éoliens de la Seigneurie de Beauré** à être entièrement développé sur les terres du Séminaire de Québec.

**Rencontres d'information virtuelles**  
Du 31 mai au 4 juin 2021  
Plusieurs plages horaires sont offertes  
Inscription obligatoire

**Pour participer**  
Inscrivez-vous à l'une des nombreuses plages horaires proposées au lien suivant ou en scannant le code QR avec votre téléphone intelligent :  
<https://bit.ly/3vMRIUW>



**Au plaisir d'échanger avec vous !**  
**Pour plus d'information**  
1-819-363-6354  
[parcdesneiges@boralex.com](mailto:parcdesneiges@boralex.com)

# Publication dans Québec Hebdo

The screenshot displays the Québec Hebdo website interface. At the top left is the logo with a hamburger menu icon. At the top right is a search icon labeled 'Recherche'. The main content area features three columns: a large article titled 'Covid-19: baisse à Québec, remontée à Montréal' with a yellow background and virus icons; a smaller article titled 'Consommation d'alcool permise dans trois parcs à Québec' with a green background and a picnic scene; and a promotional banner for 'PARCS ÉOLIENS de la Seigneurie de Beaupré' with a blue and green background. Below this is a horizontal navigation bar with a date and temperature indicator (4 JUIN 2021, 25 °C), a local info dropdown, and various utility links. The second screenshot shows the website on June 4th, with a new article titled 'Le nombre de cas reste stable' featuring a red background with virus particles, and a promotional banner for 'La vie peut reprendre le bus, en toute sécurité.' by RTC, featuring a hand making an 'OK' gesture.

11:06 21 mai 2021

## Covid-19: baisse à Québec, remontée à Montréal

Consommation d'alcool permise dans trois parcs à Québec

**PARCS ÉOLIENS** de la Seigneurie de Beaupré

SEANCES D'INFORMATION PUBLIQUES VIRTUELLES

Au sujet d'un potentiel projet d'expansion des Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré

Du 31 mai au 4 juin 2021  
Plusieurs plages horaires sont offertes.

Inscrivez-vous!

4 JUIN 2021 25 °C

Info locale Archives Éditions virtuelles Annoncez avec nous Contactez-nous La rédaction Jeux Conditions d'utilisation

12:07 4 juin 2021

## Le nombre de cas reste stable

Un été 2021 qui promet pour les campings

**La vie peut reprendre le bus, en toute sécurité.**

Tout sur les mesures >

RTC

Annexe 4 : Invitation sous forme d'accroche porte pour des séances d'information entre le 17 et le 20 mai 2021





PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré

## INVITATION À UNE RENCONTRE D'INFORMATION VIRTUELLE

Boralex vous invite à une rencontre d'information virtuelle **au sujet d'un potentiel projet d'expansion des Parcs éoliens de la Seigneurie de Beauré** à être entièrement développé sur les terres du Séminaire de Québec.



### Rencontres d'information virtuelles

**Du 17 au 20 mai 2021**  
**Plusieurs plages horaires sont offertes**  
**Inscription obligatoire**

### Pour participer

**Inscrivez-vous** à l'une des nombreuses plages horaires proposées au lien suivant ou en scannant le code QR avec votre téléphone intelligent :  
**<https://bit.ly/3aHKRDx>**



### Au plaisir d'échanger avec vous!

#### Nous joindre

Rosanne Fortin  
Responsable environnement et relations  
avec le milieu  
Boralex inc.

[parcdesneiges@boralex.com](mailto:parcdesneiges@boralex.com)  
1-877-663-5860



## Annexe 5 : Présentation de base utilisée pour les activités de consultation de l'automne 2022



# PLAN DE LA PRÉSENTATION



- Objectif de la rencontre
- Les Parcs éoliens de la Seigneurie de Beauré
- Description des projets Des Neiges
- Présentation des résultats de l'étude d'impact
- Les prochaines étapes
- Conclusion



# OBJECTIF DE LA RENCONTRE



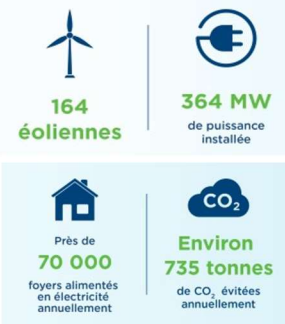
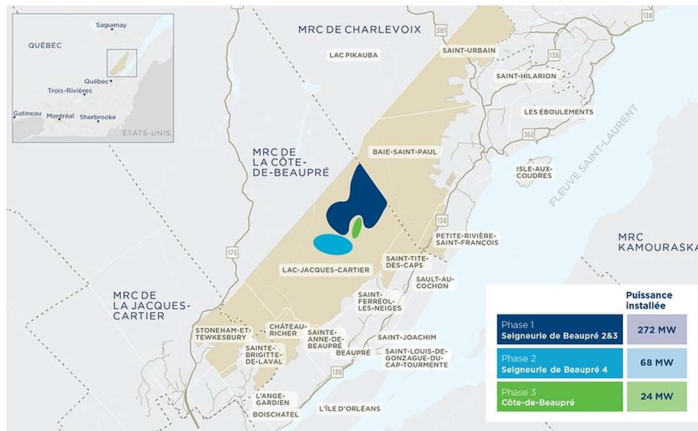
## Objectifs

- Faire une mise à jour du projet éolien Des Neiges – Secteur sud
- Présenter les résultats de l'étude d'impacts sur l'environnement du Secteur sud



3

# LES PARCS ÉOLIENS EN EXPLOITATION DE LA SEIGNEURIE DE BEAUPRÉ



4

# PROJETS ÉOLIENS DES NEIGES



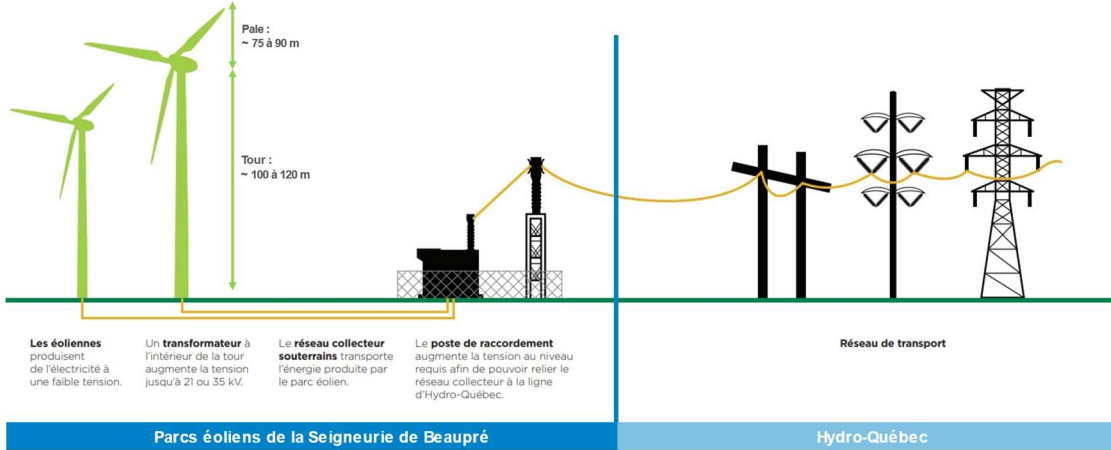
Projets Des Neiges	MW	Turbines	MES*	Durée
Secteur Sud	400	60 à 80	2026	30 ans
Secteur Charlevoix	400	60 à 80	2027	30 ans
Secteur Ouest	400	60 à 80	2027	30 ans
<b>TOTAL</b>	<b>1 200</b>	<b>~200</b>		

Nous vous présentons aujourd'hui  
le projet éolien  
**Des Neiges – Secteur Sud**,  
dont la réalisation est toujours potentielle.

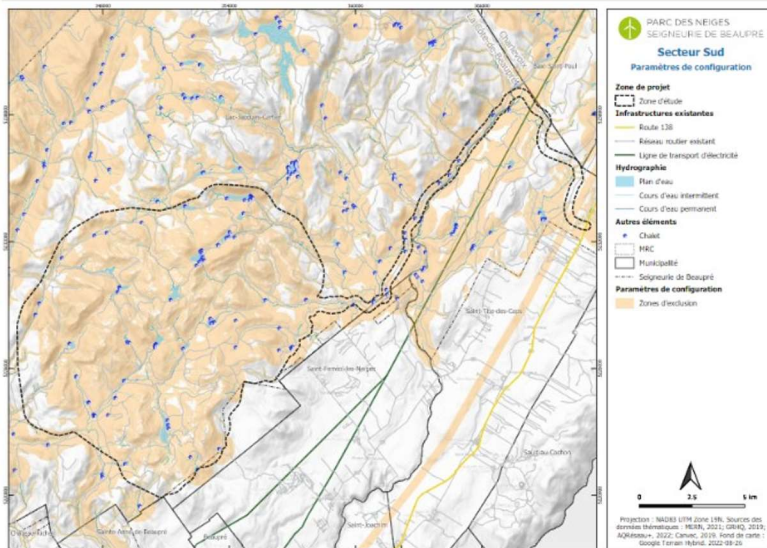
\*Dates de mise en service anticipées

5

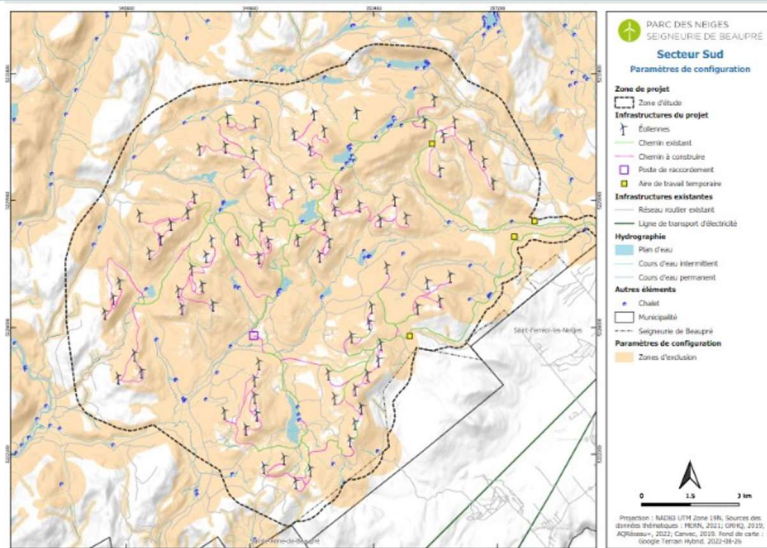
# Fonctionnement d'un parc éolien



# PARAMÈTRES DE CONFIGURATION PRÉLIMINAIRES



# CONFIGURATION PRÉLIMINAIRE – SECTEUR SUD



## ÉTAPES DE CONSTRUCTION Déboisement et routes



9

## ÉTAPES DE CONSTRUCTION Fondations



10



## ÉTAPES DE CONSTRUCTION Réseau collecteur et sous-station



11

## Étapes de construction: transport des composantes



12

# ÉTAPES DE CONSTRUCTION

## Montage des éoliennes



# RÉSULTATS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

## SUR L'ENVIRONNEMENT



**Légende :**  
 ● Impact résiduel peu important  
 ● Impact résiduel important  
 ● Impact résiduel positif

### Milieu physique

- Air
- Sol
- Eaux de surface et souterraines
- Milieux humides
- Changements climatiques

### Milieu biologique

- Peuplements forestiers
- Oiseaux
- Chauves-souris
- Mammifères
- Amphibiens et reptiles
- Espèces fauniques à statut particulier

### Milieu humain

- Contexte socioéconomique
- Utilisation du territoire
- Infrastructure d'utilité publique
- Systèmes de télécommunications
- Climat sonore
- Paysages
- Patrimoine archéologique

### Utilisation du territoire

- Des mesures d'harmonisation seront mises en place afin de maintenir l'accès au territoire pour les activités de chasse, pêche et motoneige.

### Faune

- Faible occurrence de chauves-souris.
- Faible taux de passage de rapace

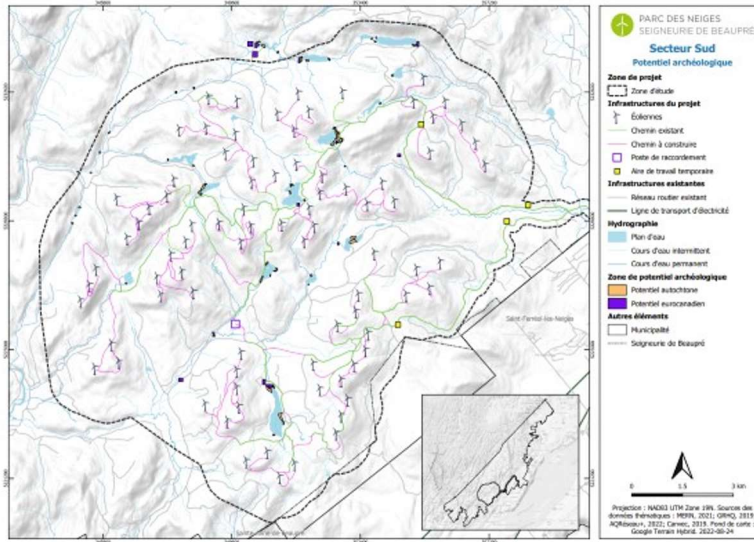
### Bruit

- Aucune résidence permanente sur le site du projet
- Distance séparatrice des chalets d'au moins 700 m

### Incidence sur l'original

- Les observations réalisées lors des phases antérieures suggèrent un maintien des populations d'orignaux en période de construction.
- Des études révèlent qu'il n'y a pas de différence dans les statistiques de chasse avant ou après la construction d'un parc éolien.

# POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE – SECTEUR SUD



## Potentiel archéologique

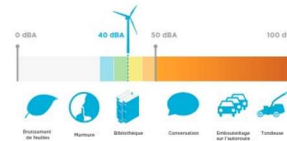
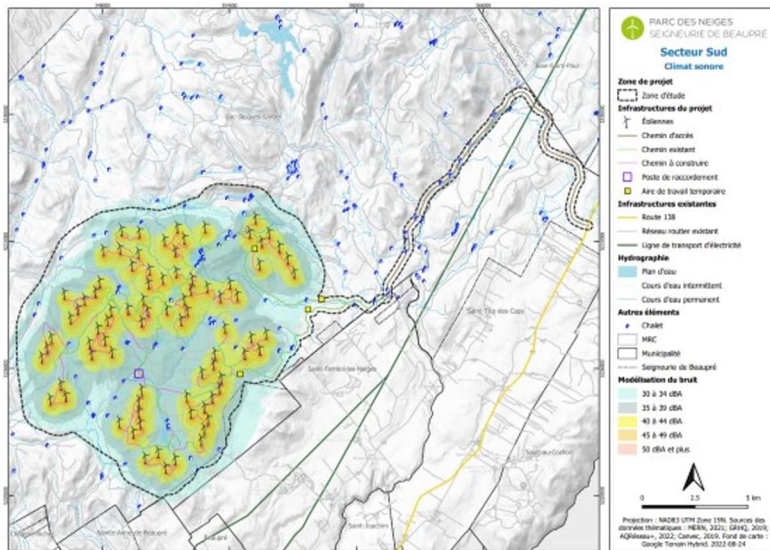
- Aucun site archéologique n'a été localisé à ce jour dans le secteur d'implantation des éoliennes du projet Secteur sud, ni à proximité.
- 60 zones recelant un potentiel archéologique ont été identifiées dans l'aire de projet dont 17 zones de potentiel d'occupation euro canadienne et 43 zones de potentiel d'occupation autochtone

## Mesures d'atténuation

- Aucune éolienne ni de nouveau chemin prévus dans les zones présentant un potentiel archéologique.
- Un inventaire archéologique sera réalisé si des modifications à la conception du projet prévoient des travaux dans des zones de potentiel archéologique.
- Suspension des travaux d'un secteur advenant la découverte d'un bien archéologique souterrain, conformément à la Loi sur les biens culturels, et envoi d'un avis au ministère de la Culture et des Communications.

15

# SIMULATION SONORE PRÉLIMINAIRE – SECTEUR SUD



16

# SIMULATIONS VISUELLES – SECTEUR SUD



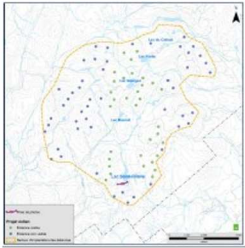
Point de vue : Lac Saint-Hilaire (TNO Lac-Jacques-Cartier)



Panorama original



Localisation



# SIMULATIONS VISUELLES – SECTEUR SUD



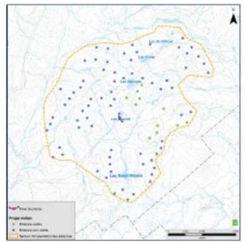
Point de vue : Lac Bonnet (TNO Lac-Jacques-Cartier)



Panorama original



Localisation



# SIMULATIONS VISUELLES – SECTEUR SUD



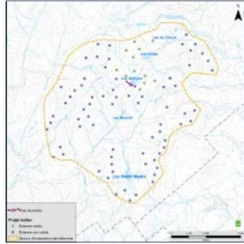
Point de vue : Lac Georges (TNO Lac-Jacques-Cartier)



Panorama original



Localisation



# SIMULATIONS VISUELLES – SECTEUR SUD



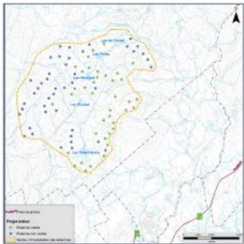
Point de vue : Halte routière et belvédère, route 138 (Saint-Tite-des Caps)



Panorama original



Localisation



# SIMULATIONS VISUELLES – SECTEUR SUD



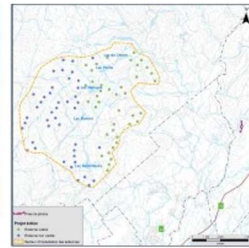
Point de vue: Rang Saint-Léon (Saint-Tite-des Caps)



Panorama original



Localisation



# SIMULATIONS VISUELLES – SECTEUR SUD



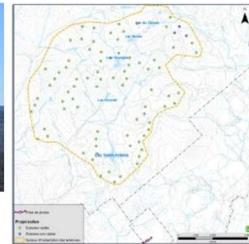
Point de vue: Mont Sainte-Anne, sommet du versant nord (Beaupré)



Panorama original

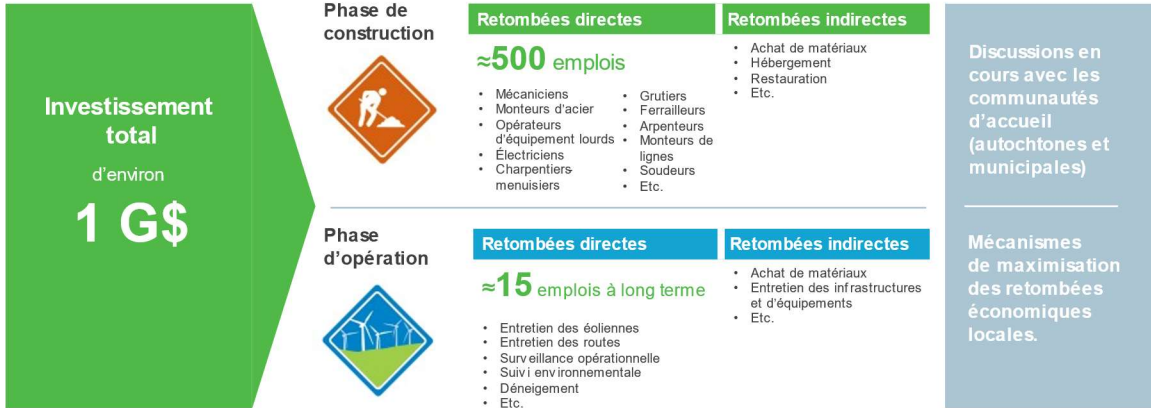


Localisation



# RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

## Secteur sud



23

# ÉCHÉANCIER ANTICIPÉ

## SECTEUR SUD



24

## CONCLUSION

- Le projet Des Neiges – Secteur sud c'est :
  - Un projet qui a été évalué exhaustivement et qui génèrerait peu d'impacts sur l'environnement
  - Un projet qui engendrait des retombées économiques significatives dans la région, et ce, pendant toute la durée de son opération
  - Un projet nécessaire pour la transition énergétique du Québec
- Nous vous invitons à nous partager vos commentaires sur l'étude d'impact et vos préoccupations.
- Vous pouvez nous contacter en tout temps pour toute question ou suggestion.



25

## Questions?

Période d'échanges  
et de discussion.





**PARCS ÉOLIENS**  
de la Seigneurie de Beupré

**MERCI**

Pascale Fortin-Richard  
514 949-4591  
[Pascale.fortin-richard@boralex.com](mailto:Pascale.fortin-richard@boralex.com)  
[parcseoliensseigneuriedebeupre.com](http://parcseoliensseigneuriedebeupre.com)

## Annexe 6 : Invitation postale à la soirée d'information du 27 septembre pour les membres de clubs de chasse et pêche



8 septembre 2022

Madame, Monsieur,

Borex et le Séminaire de Québec vous invitent à une séance d'information, le **mardi 27 septembre prochain à 19h au Séminaire de Québec**, concernant le projet éolien Des Neiges – Secteur sud qui serait potentiellement réalisé sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré. Si vous recevez cette lettre, c'est parce que vous représentez un club de chasse et pêche qui est situé dans la zone d'étude de ce secteur. Nous invitons un représentant par club à participer à la rencontre, qui pourra ensuite partager l'information avec les autres membres de son club.

Il est important pour nous de vous informer et de vous consulter dès les premières étapes de développement de nos projets. C'est pour cette raison que notre équipe souhaite vous rencontrer et échanger avec vous. Lors de cette rencontre, nous vous présenterons le projet ainsi que les prochaines étapes de développement. Ce sera également l'occasion de poser vos questions.

#### DÉTAILS DE L'ÉVÈNEMENT

Mardi 27 septembre 2022, à 19h  
Séminaire de Québec  
Salle des Prêtres  
1, rue des Remparts  
Québec (Québec) G1R 4R7

#### INSCRIPTION OBLIGATOIRE

Pour participer, vous devez **obligatoirement vous inscrire individuellement** au lien suivant : <https://bit.ly/3T1Bxa2> ou en scannant le code QR avec votre téléphone intelligent.

Un représentant par club est invité **à** participer.



D'ici là, je demeure disponible pour répondre à toute question. N'hésitez donc pas à communiquer avec moi aux coordonnées indiquées ci-dessous.

En espérant vous y retrouver en grand nombre !  
Au plaisir,

Pascale Fortin-Richard  
Responsable environnement et relations avec le milieu  
Borex inc.  
(514) 949-4591  
[pascale.fortin-richard@borex.com](mailto:pascale.fortin-richard@borex.com)

[parcseoliensseigneuriedebeaupre.com](http://parcseoliensseigneuriedebeaupre.com)

Annexe 7 : Panneaux d'information utilisées lors des séances d'information publique et de la séance d'information des clubs de chasse et pêche de septembre 2022

# À propos des parcs éoliens en exploitation



Situés sur les terres privées du Séminaire de Québec dans la municipalité régionale de comté (MRC) de La Côte-de-Beaupré, les Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré représentent l'un des **plus grands regroupements de parcs éoliens au Canada**.

	Puissance installée	Nombre de turbines	Mise en service	Partenaires
Seigneurie de Beaupré 283	272 MW	126	2013	BORALEX
Seigneurie de Beaupré 4	68 MW	28	2014	énergir
Côte-de-Beaupré	24 MW	10	2015	BORALEX

-  164 éoliennes
-  364 MW de puissance installée
-  plus de 70 000 foyers alimentés en électricité verte annuellement
-  évite 735 tonnes de CO<sub>2</sub> annuellement



## Le territoire de la Seigneurie de Beaupré, idéal pour la production d'énergie éolienne

- Appartient au Séminaire de Québec. Il s'agit du plus grand territoire privé d'un seul tenant au Canada.
- 1 600 km<sup>2</sup>, soit plus de 8 fois la superficie de l'île d'Orléans.
- La qualité du gisement éolien y est excellente, avec une vitesse moyenne de vent de 30 km/h.
- À titre informatif, une éolienne commence généralement à tourner quand la vitesse du vent atteint 12 km/h, selon l'Association canadienne de l'énergie renouvelable.
- Aucune résidence permanente n'est située sur le territoire.
- Situé à proximité de lignes de transport d'électricité à haute tension (315 kV).
- Infrastructures routières existantes en raison des activités forestières du Séminaire de Québec.

# Fonctionnement d'un parc éolien



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

Longueur  
des pâles entre  
**75 et  
90 mètres**

Hauteur du moyeu  
**100 à  
120 mètres**



Le poste de raccordement  
augmente la tension au niveau  
requis afin de pouvoir relier  
le réseau collecteur des parcs  
éoliens au réseau d'Hydro-Québec.

Les éoliennes  
produisent de  
l'électricité à une  
faible tension.

Un transformateur à  
l'intérieur de la tour  
augmente la tension  
jusqu'à 21 ou 35 kV.

Le réseau collecteur  
souterrain transporte  
l'énergie produite par  
le parc éolien.

PARCS ÉOLIENS DE LA SEIGNEURIE DE BEAUPRÉ

HYDRO-QUÉBEC





**PARCS ÉOLIENS**  
de la Seigneurie de Beauré  
Des Neiges

**LÉGENDE**

Territoire de la Seigneurie de Beauré

Projets proposés	Puissance installée	Nombre d'éoliennes	Mise en service anticipée	Partenaires
Des Neiges - Secteur sud	400 MW	60 à 80	2026	BORALEX
Des Neiges - Secteur Charlevoix	400 MW	60 à 80	2027	ENERGIR
Des Neiges - Secteur ouest	400 MW	60 à 80	2027	Hydro-Québec

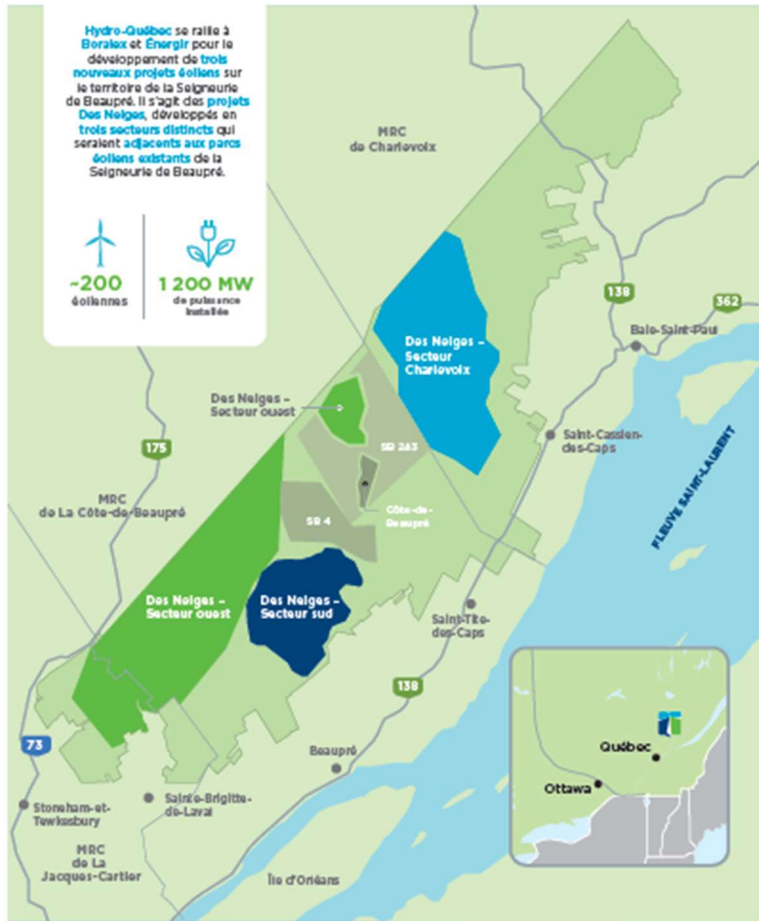
Hydro-Québec se rallie à Boralex et Energir pour le développement de trois nouveaux projets éoliens sur le territoire de la Seigneurie de Beauré. Il s'agit des projets Des Neiges, développés en trois secteurs distincts qui seraient adjacents aux parcs éoliens existants de la Seigneurie de Beauré.



-200 éoliennes

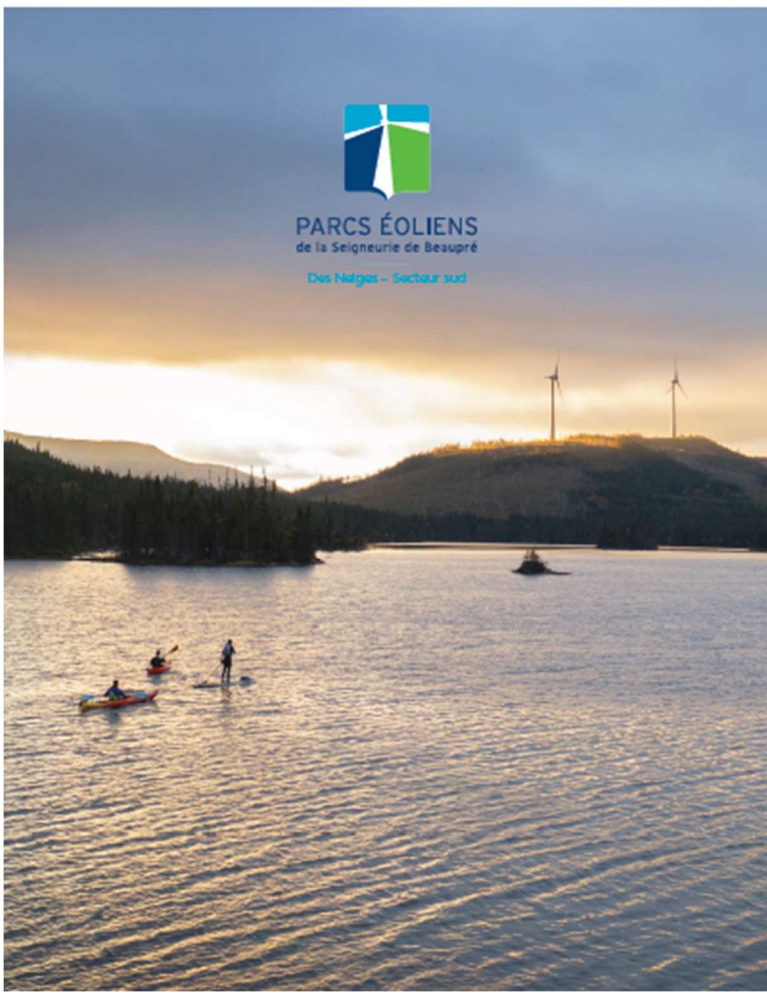
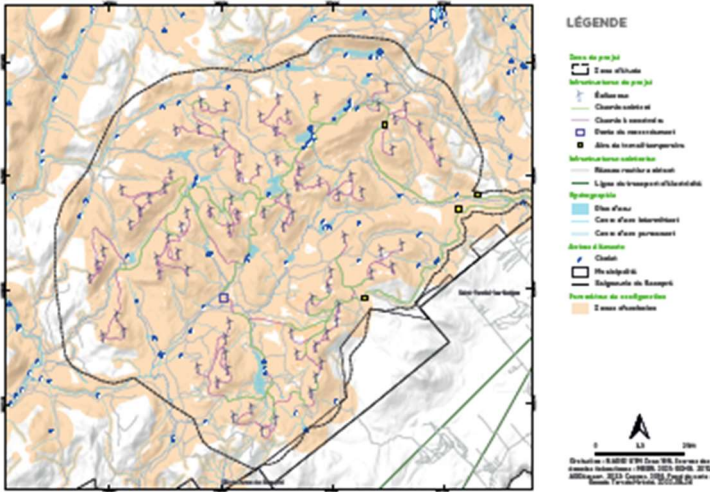


1 200 MW de puissance installée



# Paramètres de configuration

## Des Neiges - Secteur sud





# Résultats de l'étude d'impact sur l'environnement

## Des Neiges – Secteur sud

### Légende

- Impact résiduel peu important
- Impact résiduel important
- Impact résiduel positif



### Milieu physique

- Air
- Sol
- Eaux de surface et souterraines
- Milieux humides
- Changements climatiques

### Milieu biologique

- Peuplements forestiers
- Oiseaux
- Chauves-souris
- Mammifères
- Amphibiens et reptiles
- Espèces fauniques à statut

### Milieu humain

- Contexte socio-économique
- Utilisation du territoire
- Infrastructure d'utilité publique
- Systèmes de télécommunications
- Climat sonore
- Paysages
- Patrimoine archéologique

### Utilisation du territoire

Des mesures d'harmonisation seront mises en place afin de maintenir l'accès au territoire pour les activités de chasse, pêche et motoneige.

### Faune

Faible occurrence de chauves-souris.  
Faible taux de passage de rapace.

### Bruit

Aucune résidence permanente sur le site du projet.  
Distance séparatrice des chalets d'au moins 700 m.

### Incidence sur l'orignal

Les observations réalisées lors des phases antérieures démontrent un maintien des populations d'orignaux en période de construction.

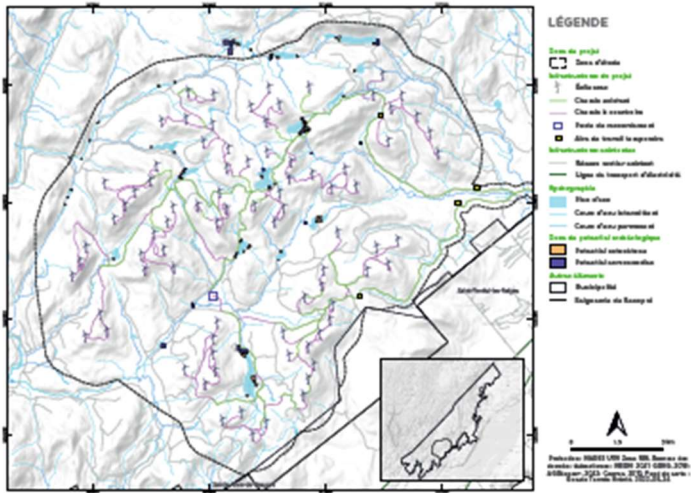
Des études révèlent qu'il n'y a pas de différence dans les statistiques de chasse avant ou après la construction d'un parc éolien.





# Potentiel archéologique

## Des Neiges - Secteur sud



# Simulations visuelles

## Des Neiges - Secteur sud

Point de vue  
**Lac Saint-Hilaire** (TNO Lac-Jacques-Cartier)

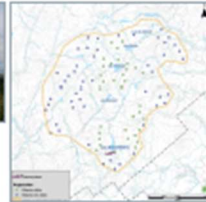
Simulation visuelle



Photo originale



Localisation



Point de vue  
**Lac Bonnet** (TNO Lac-Jacques-Cartier)

Simulation visuelle



Photo originale



Localisation



# Simulations visuelles

## Des Neiges – Secteur sud

Point de vue  
**Lac Georges** (TNO Lac-Jacques-Cartier)

Simulation visuelle



Panorama original



Localisation



Point de vue  
**Halte routière et belvédère**, route 138 (Saint-Tite-des-Caps)

Simulation visuelle



Panorama original



Localisation



# Simulations visuelles

## Des Neiges – Secteur sud

Point de vue  
**Mont Sainte-Anne**, sommet du versant nord (Beaupré)

Simulation visuelle



Parcours original



Localisation



Point de vue  
**Rang Saint-Léon** (Saint-Tite-des-Caps)

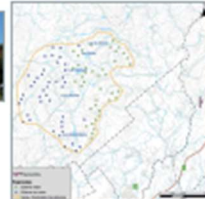
Simulation visuelle



Parcours original



Localisation



# Retombées économiques anticipées

Des Neiges – Secteur sud

Investissements totaux  
Jusqu'à environ

**1 G\$**

Déroulons en cours avec les communautés d'accueil (autochtones et municipales).

Mécanismes de maximisation des retombées économiques locales.



**PHASE DE CONSTRUCTION**

Jusqu'à  
**500 emplois**



#### Retombées directes

- Mécaniciens
- Monteurs d'acier
- Opérateurs d'équipements lourds
- Electriciens
- Charpentiers-menuisiers
- Grutiers
- Ferrailleurs
- Monteurs de lignes
- Soudeurs
- Etc.

#### Retombées indirectes

- Achats de matériaux
- Hébergement
- Restauration
- Etc.



**PHASE D'OPÉRATION**

Jusqu'à  
**15 emplois à long terme**



#### Retombées directes

- Entretien des éoliennes
- Entretien des routes
- Surveillance opérationnelle
- Suivi environnemental
- Dégelgement
- Etc.

#### Retombées indirectes

- Achat de matériaux
- Entretien des infrastructures et des équipements
- Etc.

# Où en sommes-nous?

## Des Neiges - Secteur sud

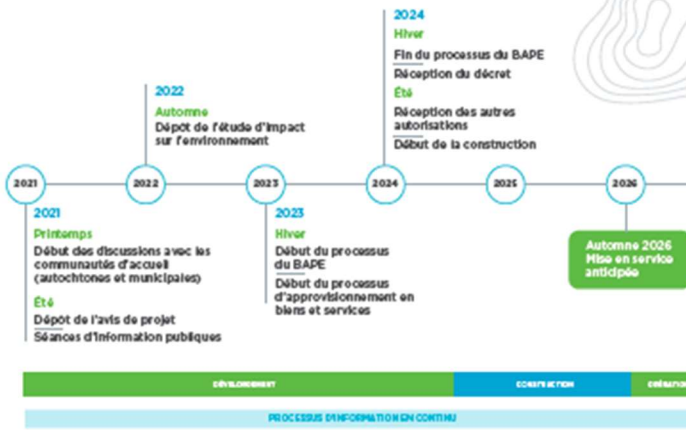
**EN  
COURS**

Études techniques et configuration des projets.

Analyse de l'étude d'impact sur l'environnement et poursuite du processus réglementaire.

Rencontres d'information et consultation avec le milieu d'accueil.

## ÉCHÉANCIER ANTICIPÉ





## Annexe 8 : Publicités pour les séances d'information publiques du 28 et 29 septembre



**TOITURES**  
*R.P. inc.*

T. 418.702.0995  
[www.toituresrp.com](http://www.toituresrp.com)  
RBQ. 5601-7338-01

**PROFITEZ  
DES TARIFS  
ACTUELS AVANTAGEUX**  
et signez votre placé pour  
**2023 dès maintenant!**

**VOTRE TOITURE  
NOTRE ÉQUIPE!**



  
**PARCS ÉOLIENS**  
de la Seigneurie de Beaupré

**RENCONTRES  
D'INFORMATION  
PUBLIQUES**

Venez discuter, dans le respect des mesures sanitaires en vigueur, avec des représentants du potentiel **projet éolien Des Neiges - Secteur sud** qui serait situé sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré dans la MRC de La Côte-de-Beaupré.

**INVITATION**

**Présentez-vous au moment qui vous convient!**  
Aucune inscription préalable requise.

**Plages horaires**  
**Mercredi 28 septembre 2022**  
De 15h à 20h 30  
**Judi 29 septembre 2022**  
De 11h à 16h

**Centre des congrès Mont-Sainte-Anne**  
Salle Suroît  
500, boul. du Beau-Pré  
Beaupré (Québec), G0A 1E0

**Au plaisir d'échanger avec vous!**  
**Pour plus d'information**  
819 363-6354  
[info@seigneuriedebeaupre.com](mailto:info@seigneuriedebeaupre.com)  
[parcseoliensseigneuriedebeaupre.com](http://parcseoliensseigneuriedebeaupre.com)



21 sept. 2022

## INVITATION – Rencontres d’information publiques au sujet du projet Des Neiges – Secteur sud

Venez discuter, dans le respect des mesures sanitaires en vigueur, avec des représentants du potentiel projet éolien Des Neiges – Secteur sud (400 MW) qui serait situé sur le territoire de la Seigneurie de Beauré dans la MRC de La Côte-de-Beauré.

Notre équipe sera sur place pour répondre à vos questions. Présentez-vous au moment qui vous convient durant l’une des plages horaires offertes ci-dessous! Aucune inscription préalable n’est requise.

### PLAGES HORAIRES

**Mercredi 28 septembre 2022**

De 15h à 20h30

**Jeudi 29 septembre 2022**

De 11h à 16h

### LIEU

Centre des congrès Mont-Sainte-Anne

Salle Suroît

500, boul. du Beau-Pré, Beauré (Québec), G0A 1E0

À noter que des rencontres d’information publiques similaires seront organisées un peu plus tard cet automne pour le projet Des Neiges – Secteur Charlevoix (400 MW – situé dans la MRC de Charlevoix) et à l’hiver 2023 pour le projet Des Neiges – Secteur ouest (400 MW – situé dans la MRC de La Côte-de-Beauré et dans la MRC de la Jacques-Cartier).

Au plaisir de vous rencontrer!

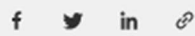
Pour plus d’information:

819 363-6354

[info@seigneuriedebeaupre.com](mailto:info@seigneuriedebeaupre.com)

[parcseoliensseigneuriedebeaupre.com](http://parcseoliensseigneuriedebeaupre.com)

## Localisation des projets Des Neiges



87 vues



## Annexe 9 : Invitation postale aux séances d'information publiques du 28 et 29 septembre 2022

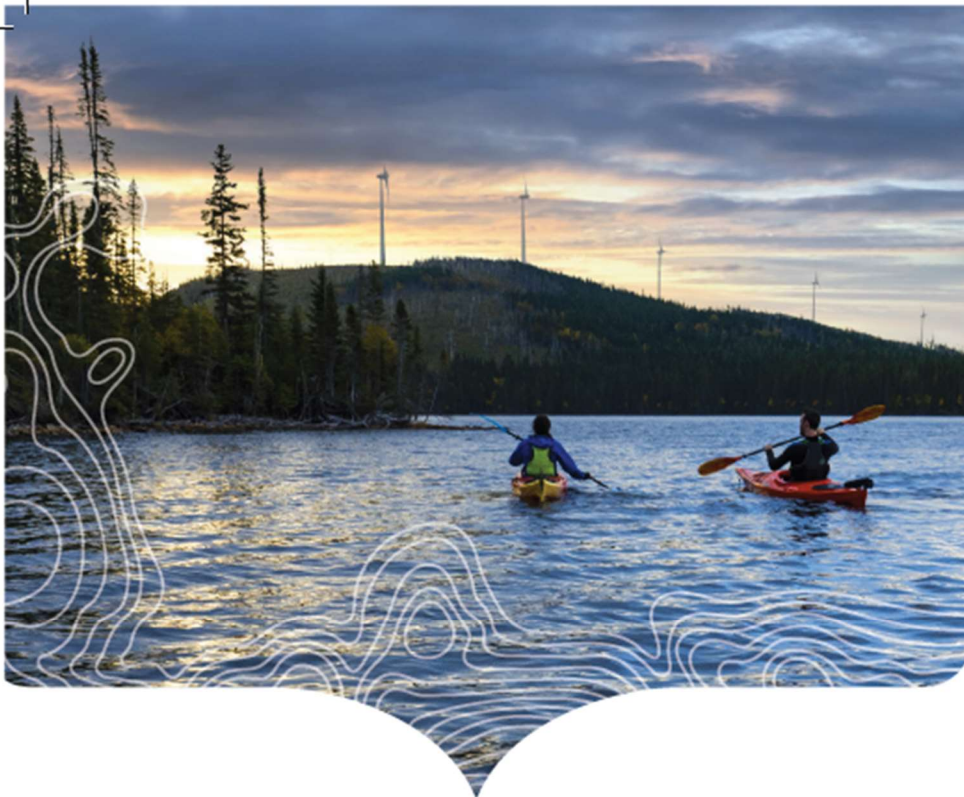


**PARCS ÉOLIENS**  
de la Seigneurie de Beaupré  
Des Neiges - Secteur sud

**RENCONTRES  
D'INFORMATION PUBLIQUES**

Venez discuter, dans le respect des mesures sanitaires en vigueur, avec des représentants du potentiel projet éolien Des Neiges - Secteur sud qui serait situé sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré dans la MRC de La Côte-de-Beaupré.





### RENCONTRES D'INFORMATION PUBLIQUES

Notre équipe sera sur place pour répondre à vos questions.

**Présentez-vous au moment qui vous convient!**

Aucune inscription préalable requise.

### PLAGES HORAIRES

Centre des congrès  
Mont-Sainte-Anne 

Salle Suroît

500, boul. du Beau-Pré  
Beaupré (Québec), GOA 1E0

**Mercredi 28 septembre 2022**


De 15h à 20h30

**Jeudi 29 septembre 2022**

De 11h à 16h

### AU PLAISIR DE VOUS RENCONTRER !

Pour plus d'information

 819-363-6354

 [info@seigneuriedebeaupre.com](mailto:info@seigneuriedebeaupre.com)

 [parcseoliensseigneuriedebeaupre.com](http://parcseoliensseigneuriedebeaupre.com)



**PARCS ÉOLIENS**  
de la Seigneurie de Beaupré

Des Neiges - Secteur sud

## Annexe 10 : Simulation visuelle à partir du sommet du Mont-Sainte-Anne

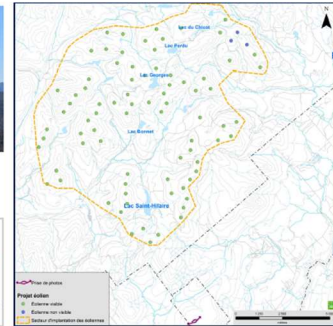




Panorama original



Localisation

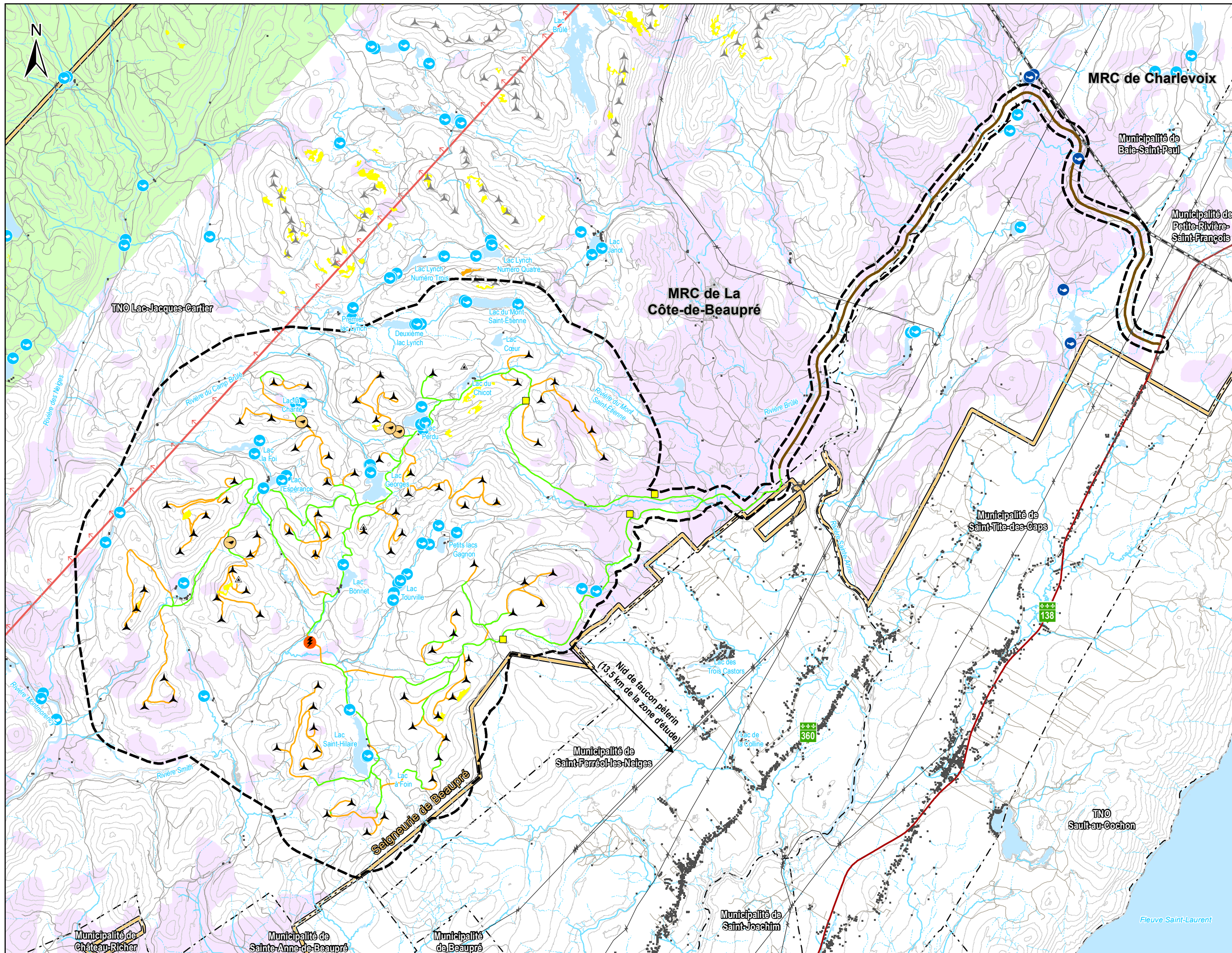


<p><b>Projet éolien Des Neiges</b> <b>Secteur sud</b></p>	<p><b>Photographie</b></p> <p>Coordonnées X, Y 271 966, 5 216 588 m MTH zone 7 Direction de la photographie 336° Date de la prise de photo 2021/10/24</p>	<p><b>Simulation</b></p> <p>Configuration des éoliennes 20210910 Hauteur des tours des éoliennes simulées 108 m Nombre total d'éoliennes du projet 83 Nombre d'éoliennes éoliennes à l'arrêt de cet étage de vent 82 Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 4,9 km Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 16,2 km</p>	<p><b>PESCA</b></p> <p>N°Ref: 2511 Date: 29 août 2022</p>
	<p>Projet éolien Éolienne existante Éolienne simulée Secteur d'opération des éoliennes</p>		



## **Annexe E Carte 4A – Faune**





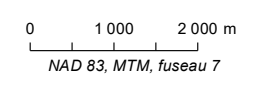
**Projet éolien Des Neiges  
Secteur sud**

- Zone d'étude
- Infrastructures du projet**
- Éolienne
- Poste de raccordement
- Aire temporaire (bureau, service, entreposage, fabrication de béton)
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès
- Infrastructures existantes**
- Éolienne
- Mât de mesure de vent
- Composantes du milieu faunique**
- Présence de grive de Bicknell (PESCA 2021)
- Site de fraie
- Site de fraie potentiel
- Ravage d'orignaux (2013)
- Aire de répartition du caribou forestier de Charlevoix (2021)
- Zone tampon de 4 km autour de l'aire de répartition du caribou forestier
- Forêt de haute valeur pour la conservation (FHVC) associée à la grive de Bicknell**
- Peuplement protégé
- Peuplement à potentiel élevé
- Hydrographie**
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau
- Autres éléments**
- Bâtiment
- Route nationale
- Route primaire
- Chemin forestier
- Ligne de transport d'électricité
- Courbe de niveau (équid. 50 m)
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Limite de la Seigneurie de Beaupré

**Société de projet BVH1, s.e.n.c.**

**Carte 4-A  
Faune**

Sources :  
AQRéseau+, 2021  
BORALEX, 2017, 2018 et 2021  
CanVec, 2019  
GRHQ, 2019  
Produits dérivés du LiDAR, 2016  
SDA, 2021  
STF, 2018



8 mars 2023

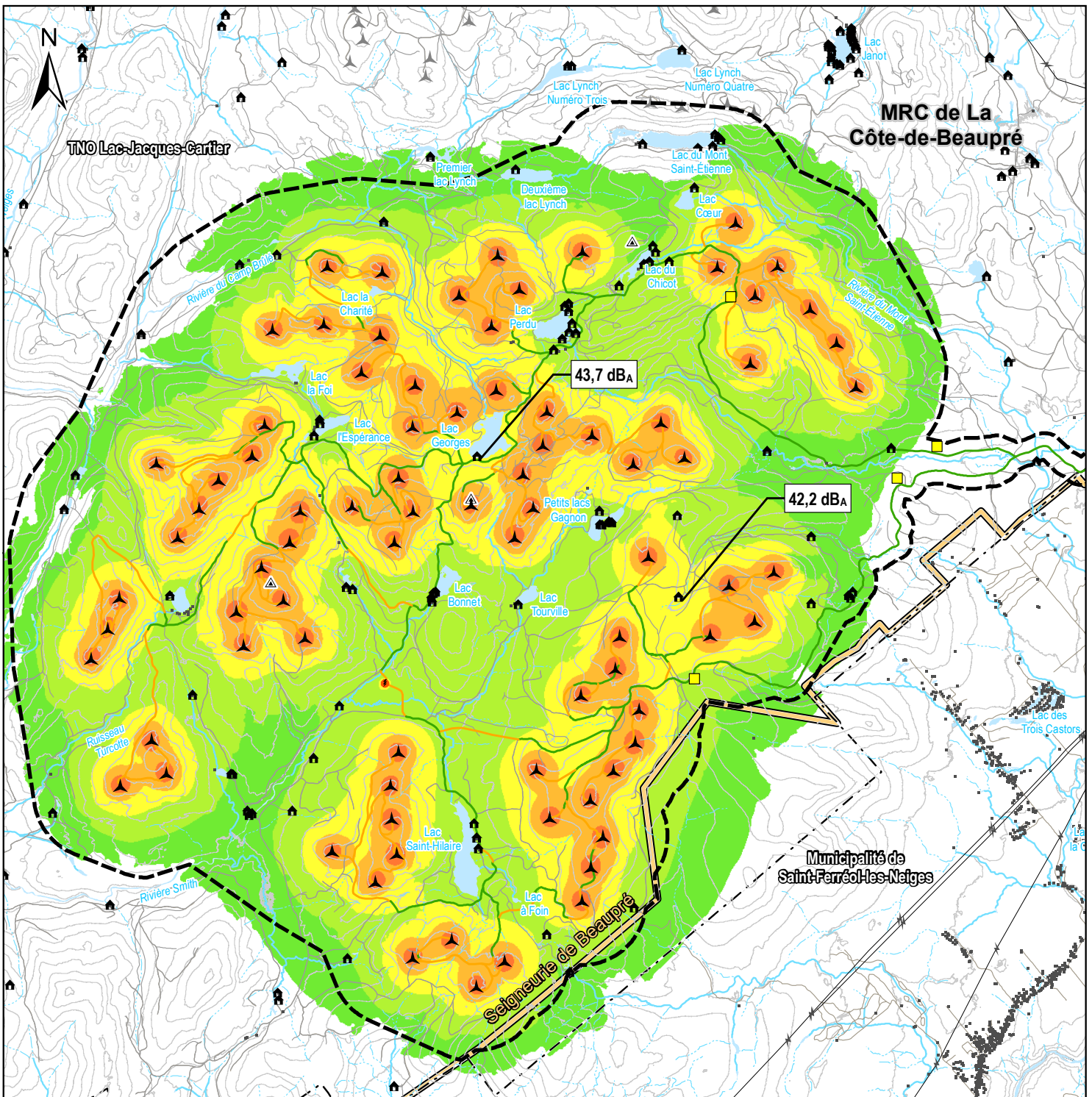




## ***Annexe F    Climat sonore aux chalets de chasse***







Zone d'étude		Modélisation du bruit émis par les éoliennes (dBA)		Autres éléments	
	Zone d'étude		30 à 34		Bâtiment
	Éolienne		35 à 39		Chalet
	Poste de raccordement		40 à 44		Route primaire
	Aire temporaire (bureaux, service, entreposage, fabrication de béton)		45 à 49		Chemin forestier
	Chemin existant à améliorer		50 et plus		Ligne de transport d'électricité
	Chemin à construire				Courbe de niveau (équid. 50 m)
<b>Infrastructures existantes</b>		<b>Hydrographie</b>			Limite municipale
	Éolienne		Cours d'eau permanent		Limite de MRC
	Mât de mesure de vent		Cours d'eau intermittent		Limite de la Seigneurie de Beauport
			Plan d'eau		

Société de projet BVH1, s.e.n.c.

**Projet éolien Des Neiges  
Secteur sud**

Carte QC-76

Modélisation du  
climat sonore

Sources :  
AQRéseau+, 2021  
BORALEX, 2018 et 2021  
CanVec, 2019  
GRHQ, 2019  
Produits dérivés du LiDAR, 2016  
SDA, 2021  
STF, 2018

0 1 000 2 000 m  
NAD 83, MTM, fuseau 7

19 janvier 2023

**PESCA**  
ENVIRONNEMENT





