

**Mémoire de
Jonathan Fouquart et Monica Meyerhans concernant
LE PROJET ÉOLIEN DES NEIGES
SECTEUR CHARLEVOIX**

**Remis au Bureau d'audiences publiques sur
l'environnement le 13 février 2025**



Jonathan Fouquart, citoyen de Baie-Saint-Paul, co-auteur de ce mémoire, est photographe et pilote de drone, il arpente les paysages depuis les airs et a à cœur la préservation du patrimoine naturel de la région.

Monica Meyerhans, citoyenne de Baie-Saint-Paul, co-autrice de ce mémoire, a travaillé pendant sept ans comme guide naturaliste pour les parcs nationaux de Charlevoix, et a eu accès à beaucoup d'informations concernant la situation des caribous. Forte de sa connaissance du sujet et de la situation sur le terrain, la protection de leurs habitats la préoccupe énormément.

Technicienne en milieu naturel – protection de l'environnement, Cégep de Saint-Félicien

Certificat en tourisme durable, Université Laval

Nanoprogramme en caractérisation des milieux humides, Université Laval

Table des matières

Mise à jour des données sur le caribou : la nécessité d’avoir un portrait complet de la situation	3
La proximité du projet Des Neiges - Secteur Charlevoix avec la zone intensive de mise bas du caribou	7
Un promoteur peu engagé dans la protection de l’espèce.....	10
Un rapport biaisé : retour critique sur l’analyse proposée par Daniel Fortin.....	12
Un compromis possible : restauration et compensation	13
Mise en enclos de l’espèce: et après?	16
D’autres espèces mises en péril : l’importance de préserver la biodiversité	16
Bibliographie.....	18

Par le présent mémoire, nous souhaitons amener des réflexions face aux impacts du projet éolien des Neiges – Secteur Charlevoix sur la biodiversité, et plus particulièrement l’impact sur le caribou forestier. Notre demande émane du fait que les réponses des initiateurs aux experts semblent biaisées. En effet, les relevés de géolocalisation utilisés pour calculer l’impact sur le caribou forestier sont incomplets. D’autres études qui présentent des données plus complètes laissent présager d’un impact plus fort sur le caribou forestier que celui estimé par PESCA Environnement et Boralex. Aussi, le projet se situe à trop grande proximité d’une zone historique d’utilisation intensive pour la mise-bas des caribous. Nous aborderons également l’effet cumulatif des perturbations déjà présentes sur le territoire ainsi que la faible volonté politique dans la restauration de l’habitat du caribou dans son aire de répartition.

Mise à jour des données sur le caribou : la nécessité d’avoir un portrait complet de la situation

Dans la présentation de Boralex, lors de la consultation citoyenne du 30 octobre 2024, une carte de la proximité des futures éoliennes avec les occurrences télémétriques des caribous a été présentée (Boralex, Énergir, Hydro-Québec, 2024).

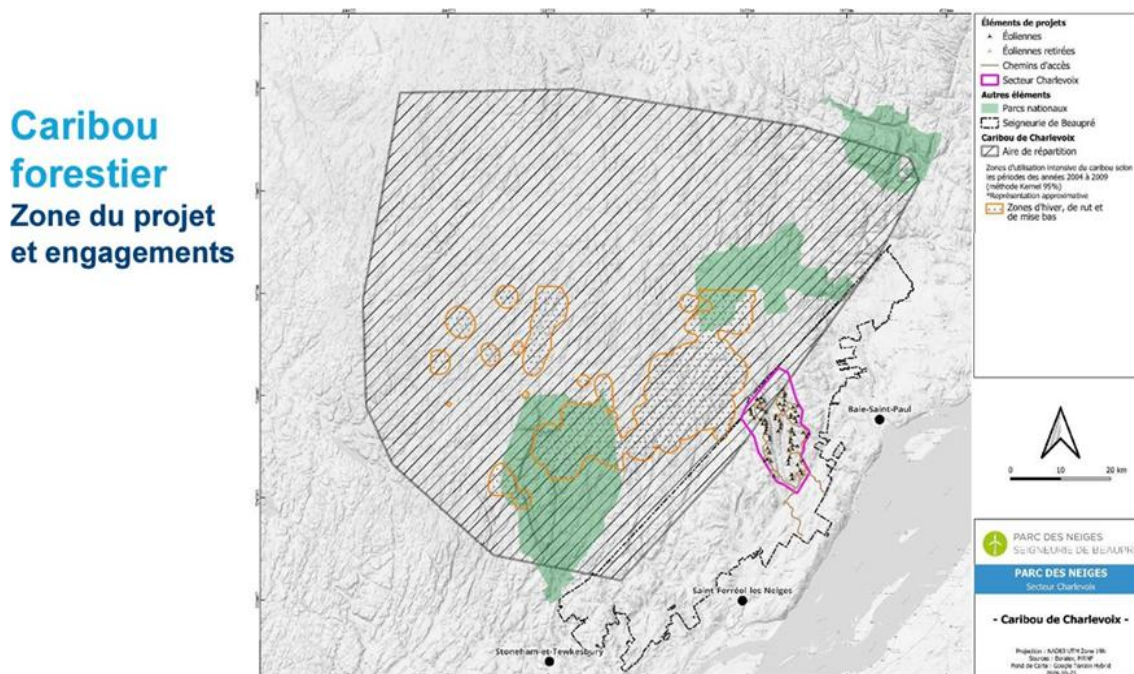


Figure 1 : Page 15 de la présentation du projet d'éoliennes Parc des neiges - Secteur Charlevoix, du 30 octobre 2024 dernier.

Cette carte (Figure 1) permet de constater que l'implantation d'une partie des éoliennes du projet est envisagée dans l'aire de répartition du caribou forestier et se situe dangereusement proche des zones préférentielles et cruciales pour la survie et la reproduction du caribou de Charlevoix, entourées en orange. De plus, les données télémétriques représentées sur cette carte ont été collectées entre 2004 et 2009. Lorsque la question a été posée sur la raison pour laquelle aucune autre donnée n'était utilisée, Monsieur Philippe Alary Paquette a répondu que le ministère de la Faune n'avait pas voulu partager d'autres données. En audience publique, le 21 janvier dernier, les promoteurs ont tout de même admis qu'ils avaient en leur possession les données de 1998 à 2001.

Dans l'étude réalisée par PESCA Environnement et déposée au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (PESCA ENVIRONNEMENT, 2022), ce passage souligne les informations qui sont utilisées pour calculer les impacts sur le caribou forestier :

« Des relevés télémétriques de 2004 à 2009, alors que la population était plus abondante qu'en 2021, confirmaient que le caribou forestier ne fréquentait pas la zone d'étude (MRNF, 2012). Les localisations se concentraient près du lac des Neiges et du lac Sautauriski. Ce secteur correspond d'ailleurs à une aire de fréquentation du caribou au sud du 52e parallèle, un habitat protégé en vertu du Règlement sur les habitats fauniques (c. C-61.1, r.18). Depuis, les relevés télémétriques se sont poursuivis et l'aire de répartition a été mise à jour en fonction des déplacements des caribous suivis. Cette aire de répartition, fournie par la Direction de la gestion de la faune de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, occupe 6 160 ha de la zone d'étude (volume 2, carte 4).» Chapitre 2, page.16

Le fait d'affirmer, comme PESCA Environnement le fait dans la citation précédente, que le caribou ne fréquentait pas la zone d'étude avec un aussi petit échantillon de données télémétriques est impossible et démontre un manque de rigueur scientifique. Par ailleurs, lors des séances de l'audience publique du 21 et 22 janvier dernier, Mme Andréanne Masson, de la direction de la gestion de la faune Capitale-Nationale - Chaudière-Appalaches (MELCCFP), a souligné à plusieurs reprises que l'aire de répartition était basée sur toutes les données télémétriques existantes et représentait l'ensemble du territoire occupé par le caribou avant sa mise en enclos et que, peu importe les données utilisées par l'initiateur, l'entièreté de celle-ci doit être évitée.

Il est tout à fait établi que la protection de l'espèce passe avant tout par la protection de leur habitat, celle-ci étant très sensible aux variations et aux dérangements. La carte suivante (Figure 2), présente les données télémétriques des caribous de Charlevoix de 1972 à 2019. Cette carte avait été montrée par le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs lors de la présentation de la stratégie pour les caribous montagnards et forestiers, le 3 juin 2019 à la Malbaie.

Population de caribous de Charlevoix

Suivi télémétrique

Période	Nombre de caribous suivis
1972	25
1977 à 1981	24
1998 à 2001	31
2004 à 2012	59
2017 à 2019	22

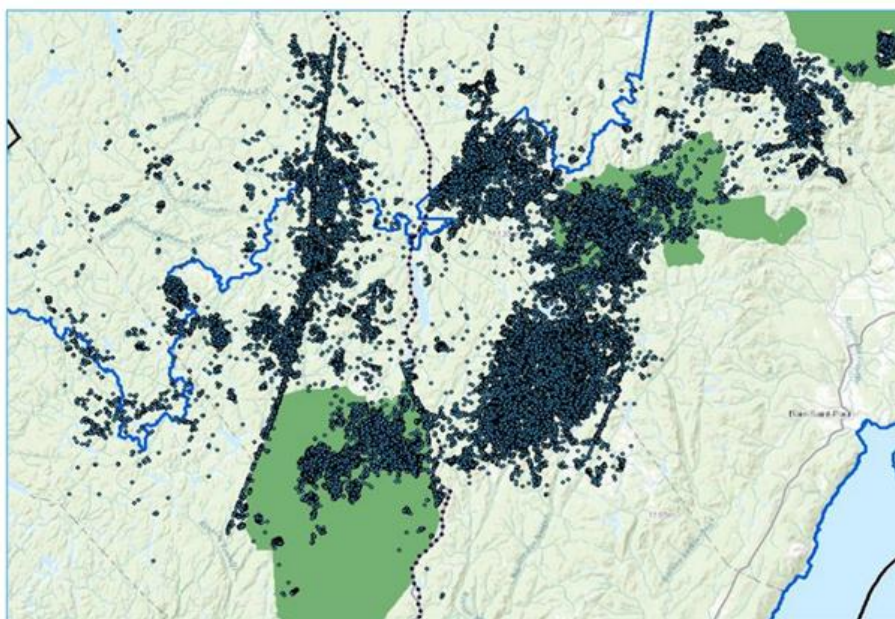
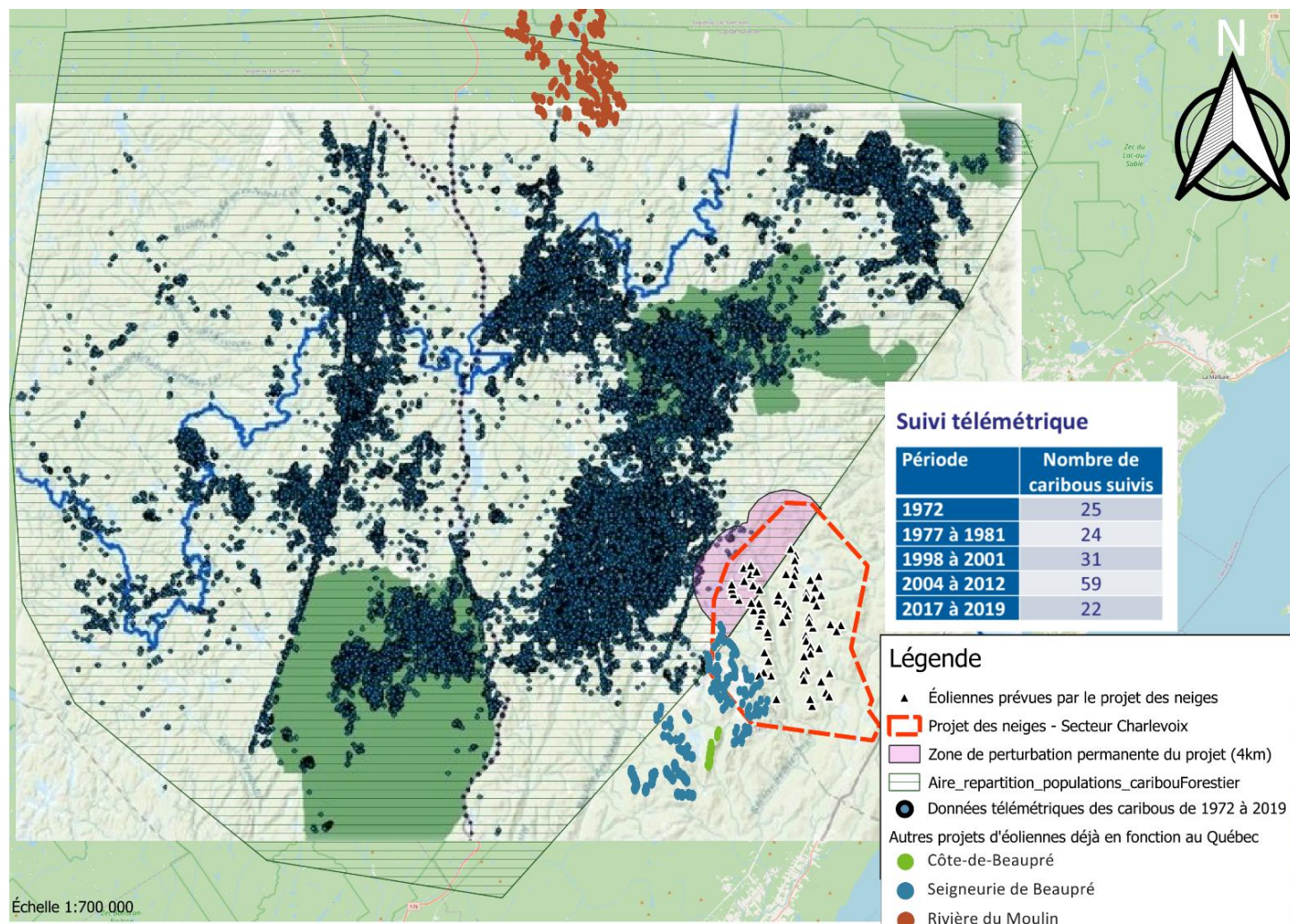


Figure 2 : Suivi télémétrique de la population de caribou de Charlevoix de 1972 à 2019.

En comparant les relevés télémétriques de la figure 2 et les zones d'utilisations intensives de la figure 1, on peut remarquer que cette dernière est incomplète. À l'aide du logiciel de cartographie QGIS, nous avons géoréférencé la carte de la figure 2, afin d'y superposer l'aire de répartition du caribou (MELCCFP, 2024), les projets éoliens déjà existants sur le territoire (RNC, 2024), le périmètre du projet Des Neiges du secteur Charlevoix ainsi que les éoliennes prévues dans celui-ci et la zone de perturbations anthropiques permanentes qu'elles généreraient (à partir de la géolocalisation des cartes de la présentation du 30 octobre 2024). Il est important de souligner que cette projection tient compte de la distance de quatre kilomètres retenus par PESCA Environnement et le Ministère de l'Environnement du Québec, mais qu'il existe des études, comme celle de Skarin et ses collègues (2018), qui démontrent des effets ressentis jusqu'à dix kilomètres sur la population de l'espèce (Skarin et al. 2018). La figure 3, ci-dessous, présente le résultat de cette superposition.



Fond de carte: [Open street map](#)

Carte des occurrences télémétriques de 1972 à 2019: MFFP (2019, juin 03). Présentation de la stratégie pour les caribous montagnards et forestiers à la Malbaie. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/strategie/caribous/consultation-2019/presentation-strategie-caribous-La-Malbaie.pdf>

Aire de répartition du Caribou forestier: MELCCFP. Aires de répartition des populations locales de caribous des bois, écotype forestier, au Québec, [Jeu de données], dans Données Québec, 2023, mis à jour le 17 avril 2024. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-de-repartition-des-populations-de-caribous-forestier>].

Localisation du Projet des neiges - Secteur Charlevoix et de ses éoliennes ainsi que la zone de perturbation : Document de présentation de la soirée d'information publique du 30 octobre 2024. 38 p. https://107baaa3-f009-4fc6-ae4f-eb0196109a82.usrfiles.com/ugd/107baa_cee4ae1ed6514c9ab782e1bb7a992c09.pdf

Autres projets d'éoliennes déjà en fonction au Québec: Base de données canadienne sur les éoliennes ajoutée en WMS. <https://ouvert.canada.ca/data/fr/dataset/79fdad93-9025-49ad-ba16-c26d718cc070>

Assemblage des données et création de la légende avec le logiciel QGIS: Monica Meyerhans, 2024-2025

Figure 3 : Superposition de l'aire de répartition du caribou, du projet des neiges – secteur Charlevoix, des données télémétriques de 1972 à 2019 et des autres projets d'éoliennes à proximité

Cette nouvelle carte (Figure 3) permet de constater que des projets éoliens, déjà en fonction, chevauchent la limite de l'aire de répartition de la population du caribou forestier. Les deux projets éoliens, les projets de la Seigneurie de Beauré et de la Côte de Beauré, sont d'ailleurs orchestrés par Boralex et Énergir. **Ce nouveau projet Des Neiges – Secteur Charlevoix, s'ajouterait donc à une pression déjà présente de l'industrie sur le territoire.** À cette pression, on peut également ajouter celle des deux autres projets en développement présentement : les projets Des Neiges - Secteur ouest et Secteur sud, frôlant, eux aussi, les limites de l'aire de répartition.

En effet, dans le cadre de la consultation actuelle, le BAPE se limite à évaluer les impacts de ce projet spécifique, alors qu'il ne représente que la première phase d'un projet d'envergure. Or, l'impact réel du projet éolien doit prendre, selon nous, en compte l'impact cumulatif des trois phases (Secteur sud, Secteur Charlevoix et Secteur ouest) ainsi que la pression déjà présente sur le milieu.

La proximité du projet Des Neiges - Secteur Charlevoix avec la zone intensive de mise bas du caribou

À l'aide de la carte de la figure 3, nous avons aussi pu constater la proximité du projet Des Neiges avec une concentration élevée de données télémétriques qui illustre une forte fréquentation par plusieurs caribous. Sur la carte (Figure 4) ci-dessous, on peut voir un agrandissement des limites frontalières Nord-Ouest du projet des neiges avec des mesures de distance en kilomètres visible sur les lignes magentas.

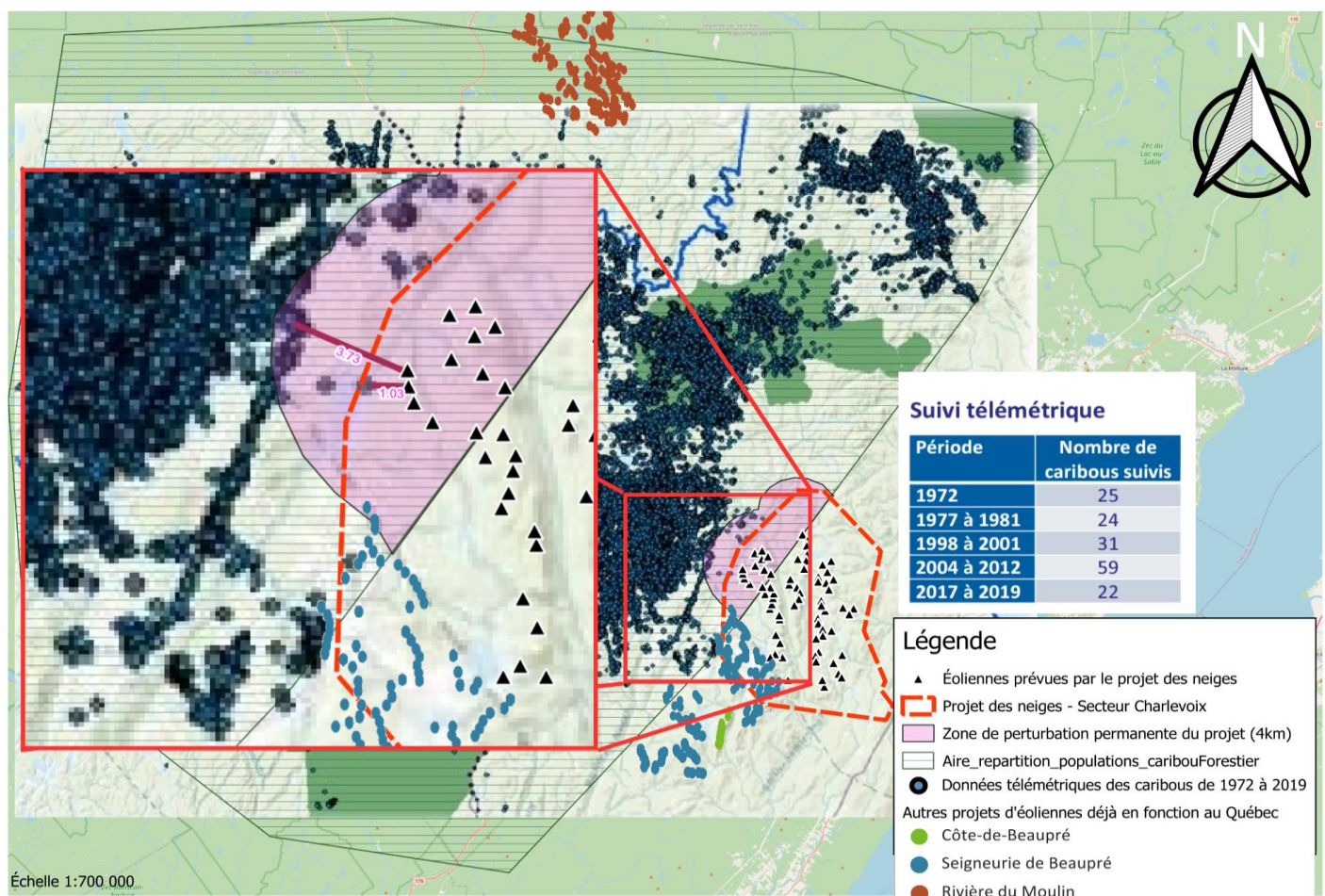


Figure 4 : Agrandissement de la figure 3

Cette proximité est particulièrement préoccupante car, historiquement, cette zone était utilisée comme zone intensive de mise bas (Lafleur *et al.*, 2006). Les résultats de l'étude de Sebbane et ses collègues (2002) montrent également que, d'une année à l'autre, les caribous tendent à fréquenter les mêmes zones pendant les mêmes saisons, bien qu'ils réalisent d'importants déplacements saisonniers. La carte présentée à la figure 5 ci-dessous est tirée du rapport *Utilisation de l'espace et caractéristiques de l'habitat du caribou de Charlevoix, entre l'automne 1998 et l'hiver 2001* (Sebbane *et al.*, 2002, p. 32) et illustre en gris les zones d'utilisation intensive lors de la mise bas du caribou de Charlevoix de 1999 à 2000.

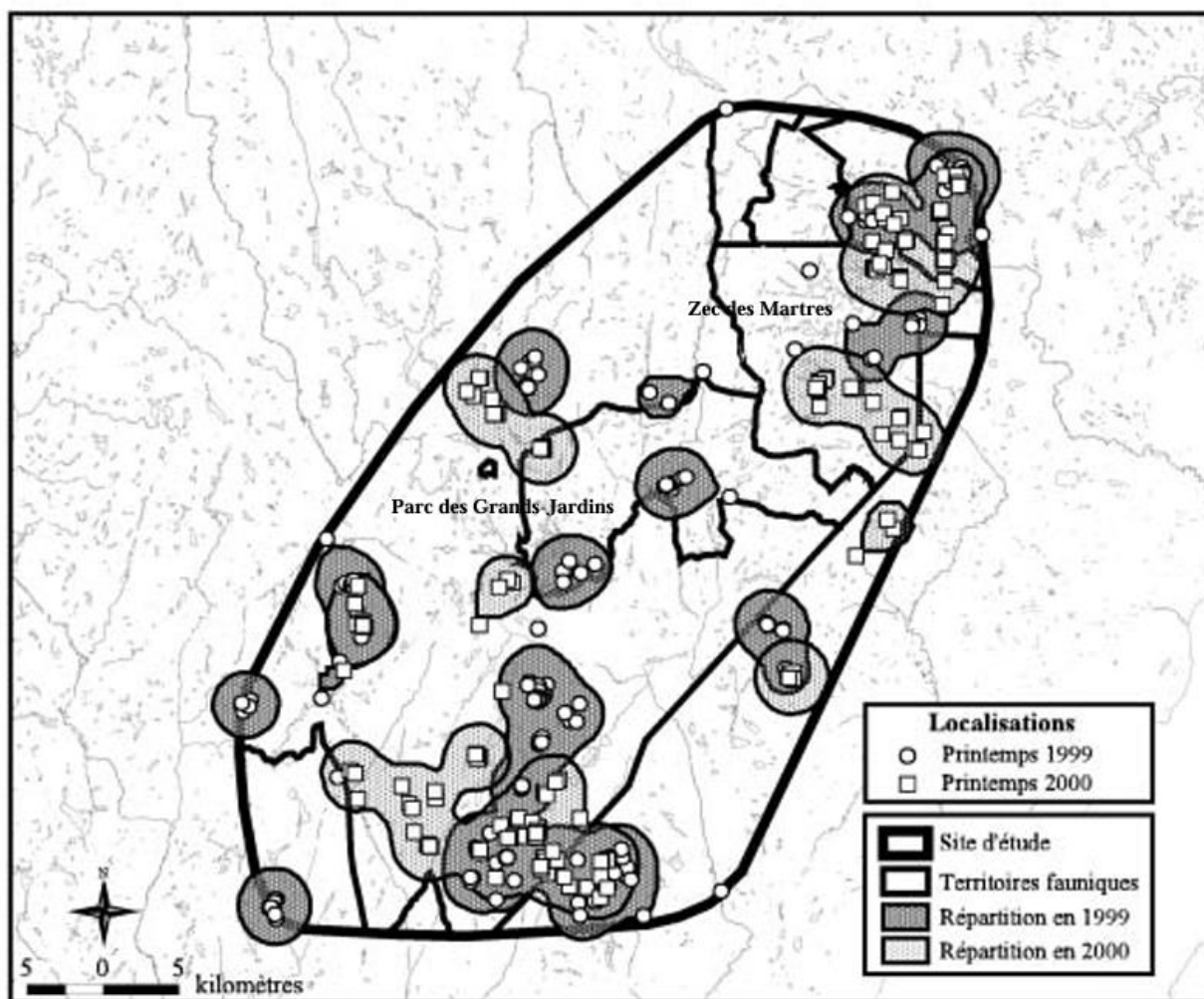
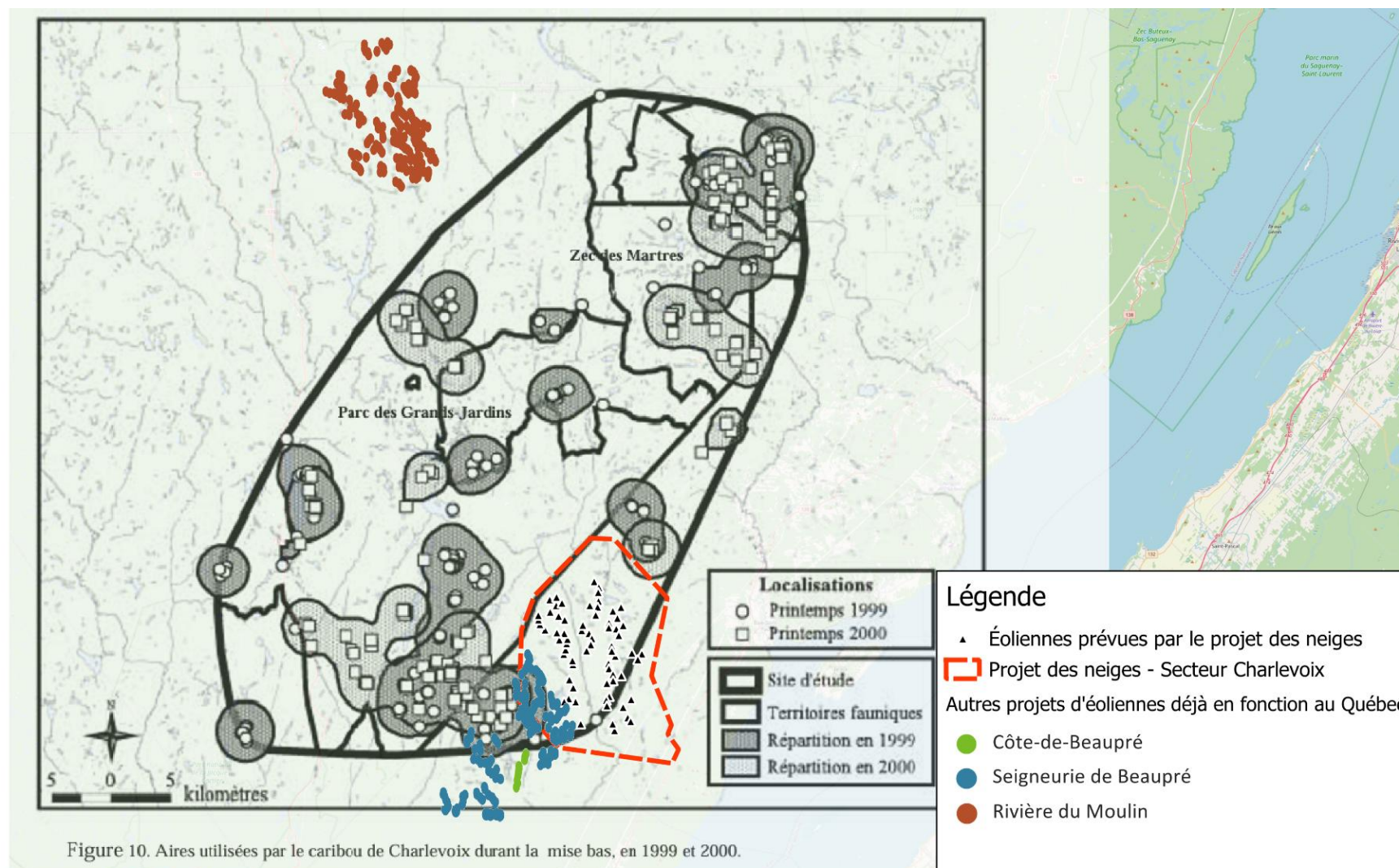


Figure 10. Aires utilisées par le caribou de Charlevoix durant la mise bas, en 1999 et 2000.

Figure 5 : Aires utilisées par le caribou de Charlevoix durant la mise bas, en 1999 et 2000

Dans la carte suivante (Figure 6), nous avons complété cette carte avec les éoliennes prévues à partir des données tirées du projet Des Neiges – Secteur Charlevoix (comme nous l'avons fait pour la figure 3 ci-dessus). Sur cette nouvelle carte, on peut constater que plusieurs éoliennes se situent à trop grande proximité de l'aire de mise bas.



Fond de carte: Open Street map

Figure 10: SEBBANE, A., R. COURTOIS, S. ST-ONGE, L. BRETON, P.-É. LAFLEUR. 2002. Utilisation de l'espace et caractéristiques de l'habitat du caribou forestier de Charlevoix, entre l'automne 1998 et l'hiver 2001. Société de la faune et des parcs du Québec. 59 p. https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/caribou_Charlevoix.pdf

Localisation du Projet des neiges - Secteur Charlevoix et de ses éoliennes : Document de présentation de la soirée d'information publique du 30 octobre 2024. 38 p. https://107baaa3-f009-4fc6-ae4f-eb0196109a82.usrfiles.com/ugd/107baa_cee4ae1ed6514c9ab782e1bb7a992c09.pdf

Autres projets d'éoliennes déjà en fonction au Québec: Base de données canadienne sur les éoliennes ajoutée en WMS. <https://ouvert.canada.ca/data/fr/dataset/79fdad93-9025-49ad-ba16-c26d718cc070>

Assemblage des données et création de la légende avec le logiciel QGIS: Monica Meyerhans, 2024-2025

Figure 6 : Superposition des aires utilisées par le caribou de Charlevoix durant la mise bas (1999-2000), du projet des neiges – secteur Charlevoix et des autres projets d'éoliennes à proximité

Cette carte montre en effet que le projet éolien Seigneurie de Beaupré prend place sur un territoire sur lequel se situe une forte concentration de zones d'utilisation intensive lors de la mise bas. Le projet Secteur Charlevoix se situe également à la lisière de ce territoire. Il convient de préciser que ces données datent des années 1999 et 2000 lorsque les caribous atteignaient encore une population de plus de 100 individus et qu'une trentaine d'entre eux portaient un collier (Sebbane *et al.*, 2002). Toutefois, même si le nombre de colliers de référence est moindre en comparaison avec les données de 2004 à 2009 utilisées par PESCA Environnement, le caribou forestier est un animal grégaire et il est possible de déduire les déplacements de la population à partir du suivi des déplacements de certains membres seulement (Rasiulus *et al.*, 2014). Ces résultats doivent donc absolument être pris en compte pour estimer l'impact qu'un tel projet peut avoir sur l'habitat de l'espèce.

La figure 6 met également en exergue la délimitation (site d'étude) de l'habitat légal du caribou utilisée lors du rapport de Sebbane et ses collègues. Elle avait été délimitée d'après les repérages télémétriques du caribou réalisés entre 1998 et 2001 (Sebbane *et al.*, 2002). Cet habitat légal avait également été utilisé par le ministère des ressources naturelles et de la faune lors de la rédaction de son *plan d'aménagement forestier pour le territoire fréquenté par le caribou de charlevoix* – période 2006-2011. À l'époque, elle englobait une plus grande superficie des terres appartenant au Séminaire que l'aire de fréquentation actuellement proposée par le ministère de l'environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la faune et des parcs (MELCCFP). **Alors qu'il existe des preuves concrètes que des zones primordiales pour l'espèce s'y trouvent, les terres du séminaire ne font pas partie des aires protégées projetées par nos gouvernements actuellement car elles font parties du domaine du privé. Comme mentionné par Mme Andréanne Masson (MELCCFP) lors des audiences publiques des 21 et 22 janvier dernier, la réglementation ne peut pas s'appliquer en domaine privé. En revanche, la loi sur les espèces en péril peut, elle, s'appliquer. Il est à noter que le secteur est dans la zone de tampon de 15 km autour de l'aire de répartition et fait tout de même partie des zones qui pourraient être visées au cours du processus d'affinement de la zone de décret (ECCC, 2024). Le Séminaire de Québec aurait tout avantage à mettre l'aire de répartition de l'espèce, présente sur son territoire, en protection.**

Un promoteur peu engagé dans la protection de l'espèce

Il y a une quinzaine d'années, Boralex et Énergir (anciennement Gaz Métro) ont créé le projet éolien de la Seigneurie (phases 2 et 3) qui a été implanté dans une zone essentielle pour la préservation du caribou. Sur la figure suivante (Figure 7), tirée de l'étude d'impact de ce projet, il est possible de voir que 50% du parc éolien a été implanté dans l'aire de répartition de l'espèce.

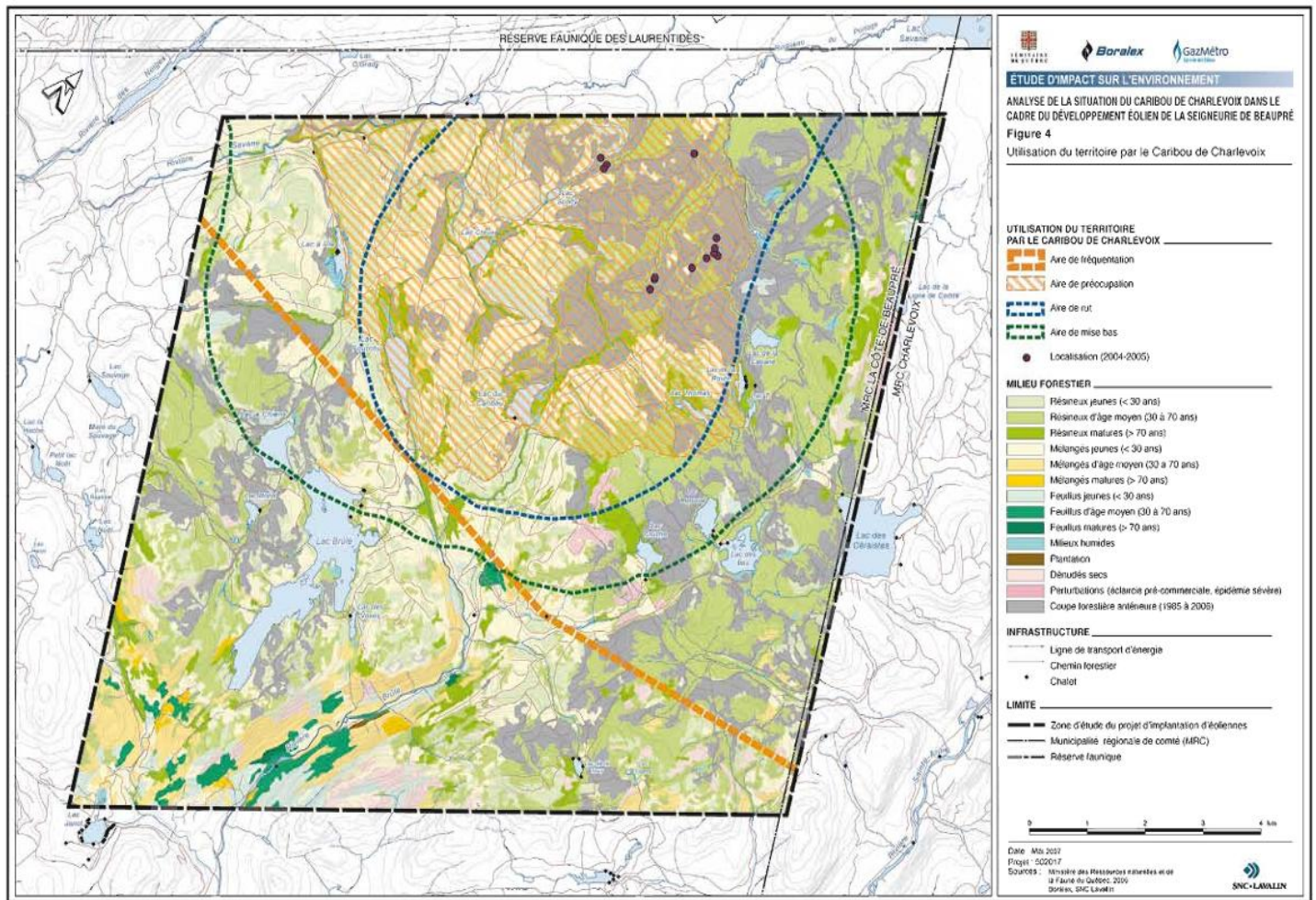


Figure 7 : Carte du projet des seigneuries (phases 2 et 3) et aire de mise bas PR5.1.1, partie 1 de 5

Les experts du ministère des Ressources naturelles et de la Faune avaient formulé des recommandations claires déconseillant l'installation d'éoliennes dans l'aire de mise bas intensive de cette espèce fragile. Il est possible de lire ces avis dans le document Questions et commentaires pour le projet de développement éolien des terres de la Seigneurie de Beupré (MDDEP, 2007). En effet, dans la section 3.1 « Description du projet - Zones d'exclusion du projet » (Page 3), il est écrit :

« Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) est d'avis que l'initiateur devrait exclure l'installation d'éoliennes dans les aires de mise bas et les aires de rut du Caribou. Ces aires sont d'ailleurs présentées dans le rapport "Plan d'aménagement forestier pour le territoire fréquenté par le caribou de Charlevoix, période 2006-2011" (Lafleur et al. 2006). Ce document a été acheminé au Séminaire de Québec par voie postale le 27 juillet 2006. »

À l'époque, le ministère avait également conseillé de mettre en place un suivi rigoureux de l'impact du projet sur la faune locale. Dans le document « PR11 - Rapport d'analyse environnementale pour le projet » (MDDEP, 2009, Page 27), il est écrit que :

« Le Consortium s'engage à effectuer un suivi des populations pendant les cinq premières années d'opération : " Ce suivi aura pour but d'illustrer la répartition de la population de caribous et de détecter si des individus reviennent fréquenter la zone d'étude. Les conclusions tirées de ce suivi permettront d'évaluer la pertinence des mesures d'atténuation en place et de corriger la situation, si nécessaire ". Il consultera à ce moment la Direction de l'aménagement de la faune et la Direction générale de la Capitale-Nationale- Chaudière-Appalaches du MRNF. »

Lors de l'audience publique du 22 janvier dernier, lorsqu'il a été demandé si un suivi de la population avait été fait suite à l'implantation de ce projet par les promoteurs et si des mesures compensatoires avaient été engagées, la réponse de la part de Madame Andréanne Masson (MELCCFP) fût négative.

Bien que les promoteurs semblaient démontrer une volonté de faire un suivi, le ministère en place ne l'a pas exigé dans ses conditions de délivrance d'un certificat d'autorisation pour le projet (MELCCFP, 2009). Cette surprenante négligence est d'autant plus préoccupante qu'elle met en péril la survie d'une espèce qui, à l'époque, était vulnérable et qui est, aujourd'hui, menacée d'extinction. Si le suivi avait été exigé et fait, nous aurions aujourd'hui accès à des données qui aideraient à faire un choix plus éclairé concernant les autres projets éoliens. Le rôle des promoteurs de tels projets d'envergure ne se limite pas à la simple implantation des infrastructures, mais inclut aussi une responsabilité envers les écosystèmes qu'ils affectent. Ce manque d'engagement du ministère et du consortium, tant dans le respect des recommandations des experts que dans la prise en charge des impacts environnementaux, souligne une vision à court terme qui semble ignorer les conséquences pour l'habitat naturel du caribou.

Le MELCCFP doit aujourd'hui exiger du promoteur qu'il assume la responsabilité de cette situation à laquelle il a participé. **Le promoteur doit considérer l'aire de répartition du caribou forestier de Charlevoix comme non propice à la construction de quelconque infrastructure et devenir un acteur proactif dans la restauration de l'habitat de l'espèce pour les dommages causés. Il est primordial que les leçons du passé soient tirées pour éviter des erreurs similaires dans d'autres zones sensibles.** Répéter les mêmes erreurs, alors qu'aujourd'hui la population n'est plus seulement vulnérable, mais bien menacée, serait d'une nonchalance dangereuse.

Un rapport biaisé : retour critique sur l'analyse proposée par Daniel Fortin

Le texte que Daniel Fortin (2025) a présenté au BAPE, expose une analyse de l'impact du projet éolien Des Neiges - Secteur Charlevoix sur la population de caribous de Charlevoix. Si ce rapport est très pertinent, plusieurs points méritent toutefois d'être approfondis et critiqués à la lumière d'une vision plus globale et systémique de la conservation.

Dans son texte, Monsieur Fortin accorde une place centrale à la question des prédateurs, en soulignant qu'ils sont un facteur majeur dans le déclin de la population de caribous de Charlevoix. Il met particulièrement l'accent sur l'impact de l'ours noir et du loup, plaçant ces deux espèces comme principaux responsables de la mortalité chez les caribous. **Cependant, cette focalisation excessive sur la prédation masque un aspect fondamental du problème : la perturbation des habitats naturels du caribou, qui a créé des conditions favorables aux prédateurs. Cette perturbation, souvent liée à l'aménagement du territoire et aux projets de développement, est un facteur clé qui doit être pris en compte dans toute analyse de la dynamique des populations de caribous (Barnier *et al.* 2017).** En négligeant cette dimension, l'analyse de Monsieur Fortin risque de donner une image déformée de la situation, en attribuant une responsabilité disproportionnée aux prédateurs sans traiter les causes sous-jacentes liées à la dégradation de l'habitat.

En outre, l'accent mis sur les prédateurs comme facteur de déclin, bien que pertinent, peut conduire à une gestion réactive et partielle. Il est étonnant de lire Monsieur Fortin prendre une position tout à fait contradictoire avec l'approche qu'il préconisait dans une étude scientifique publiée en 2017 avec ses collègues (Barnier *et al.* 2017). Cette approche met en effet l'emphasis sur des solutions de restauration plus holistiques. La dégradation

de l'habitat, en particulier la fragmentation due aux aménagements humains, a indirectement facilité l'essor des prédateurs en modifiant les comportements de migration du caribou et en augmentant sa vulnérabilité.

Monsieur Fortin conclut que la zone visée par le projet éolien, a peu de chances de contribuer au rétablissement de la population de caribous de Charlevoix, en raison de la dégradation de l'habitat. Bien que cette analyse semble correcte en partie, elle reste limitée dans sa portée, car l'ensemble de l'aire de répartition est perturbé à 89,9%. **Selon cette même étude (Barnier *et al.*, 2017), la restauration de ces habitats, même s'ils sont dégradés, reste possible grâce à des stratégies de réhabilitation adaptées. Cela nécessite une vision à long terme de la gestion des habitats, visant à rétablir la connectivité écologique entre les zones, et à reconstituer les corridors migratoires du caribou.** Monsieur Fortin semble se concentrer davantage sur un état actuel de dégradation, sans considérer les possibilités de réhabilitation à long terme de ces espaces et la mise en place de mesures pour inverser la tendance.

Un compromis possible : restauration et compensation

Pendant les audiences publiques du 21 et 22 janvier dernier, le porte-parole du Consortium des promoteurs, Monsieur Alary Paquette, a présenté un programme de compensation (Parcs éoliens de la Seigneurie de Beupré - Des neiges, 2025). Le plan de compensation proposé présente plusieurs lacunes face à l'ampleur des impacts du projet éolien sur l'habitat essentiel du caribou. Tout d'abord, nous ne comprenons pas la pertinence de réunir un comité aviseur sachant que les avis d'experts existent déjà, s'accumulent (ECCC, MELCCFP, chercheurs et spécialistes) et convergent vers les mêmes conclusions, à savoir qu'il faut éviter tout développement dans l'aire de répartition du caribou. Ensuite, concernant la mesure annoncée des « 2 pour 1 » (restaurer 2 km pour 1 km de chemins créer), les experts d'ECCC préconisent dans le document DQ1.1 une mesure de « 4 pour 1 ». Bien que le promoteur se targuait de pouvoir faire plus que « 2 pour 1 », nous doutons qu'il ait connaissance des coûts de fermeture des chemins forestiers. En effet, nous avons eu accès à plusieurs chiffres et les résultats ne semblent pas suffisants. En réalité, selon la Nation Essipit, il en coûterait entre 5000 et 10000\$/km (WSP, 2017) et selon la SEPAQ il en coûte actuellement 20 000\$/km pour le ministère (nous n'avons malheureusement pas eu de sources officielles mais nous pensons que la commission du BAPE pourra obtenir ces informations). À titre d'exemple, au coût de 8000\$/km, un million permet de fermer seulement 125 km de chemins forestiers.

Tout comme les experts du ministère de l'Environnement du Québec et du Canada (PR 4.1 Avis d'experts sur la recevabilité, 2022), nous pensons **qu'il est nécessaire de déplacer toutes les éoliennes projetées dans l'aire de répartition du caribou, ainsi que celles situées dans un rayon d'au moins quatre kilomètres autour de celle-ci.** Cela représenterait un compromis entre la préservation d'une espèce vulnérable et l'objectif de décarbonation.

De plus, et afin de compenser les dommages causés à la biodiversité ailleurs dans le secteur du projet, il semblerait judicieux que les promoteurs et le séminaire participent à la restauration et à la préservation de la zone où se trouve l'aire de répartition du caribou. Ainsi, il apparaît nécessaire d'inscrire au projet Des Neiges - Charlevoix **une stratégie claire de conservation et de préservation afin d'atténuer et de compenser les impacts du projet.** Ce plan devrait être établi en concertation avec les **organismes de conservation locaux et de concert avec les recommandations des experts.**

Ensuite, **la création d'un fonds dédié à la protection et à la restauration des milieux naturels** permettrait de financer des initiatives visant à préserver les habitats affectés. Ce fonds pourrait notamment servir au développement de projets de réhabilitation mais surtout au **suivi des espèces à statut.**

Enfin, il serait opportun de profiter du fait que le promoteur compte exploiter le parc pendant au moins 30 ans pour avoir une stratégie à moyen terme dans Charlevoix pour la protection des espèces menacées.

Bien que le dépôt de la *Stratégie pour les caribous forestiers et montagnards de la Gaspésie* soit toujours reporté, les grandes lignes mises en avant actuellement sur la page du gouvernement ([lien](#)) contiennent, entre autres, la nécessité de protéger les populations de résineux matures et la restauration de l'habitat de l'espèce. Si l'on se fie aux mesures de protection annoncées publiquement par le gouvernement, l'objectif devrait être de réduire le taux de perturbation des milieux forestiers et de le ramener sous le seuil des 35 %. Par conséquent, **accentuer la perturbation de ces espaces irait à l'encontre de cette stratégie.**

D'ailleurs, lorsqu'on regarde les photos satellites historiques disponibles sur Google Earth du territoire où se trouvait l'aire intensive de mise bas localisée par l'étude de Sebbane et ses collègues (2002), la dégradation au fil des années y est déconcertante. Dans la prochaine figure (figure 8), six de ces photos ont été utilisées pour montrer l'ampleur des coupes forestières qui ont été faites sur le territoire entre 1985 et 2014.

La perte du vert foncé sur les cartes, qui illustre les vieilles forêts boréales, se fait drastiquement au fil des années. Les caribous de Charlevoix utilisaient ce territoire autour du lac des Neiges comme zone de prédilection pour leur mise bas et leurs ruts car ils sélectionnaient des sapinières de 70 ans et plus (LAFLEUR et Al., 2006). Le polygone rouge sur les cartes illustre l'emplacement du projet Des Neiges- Secteur Charlevoix. La carte satellite de 2014 illustre, dans le bas du polygone, les éoliennes de la Seigneurie de Beupré phases 2 et 3 qui se sont ajoutées au lot de perturbations déjà bien présentes par leurs constructions et leur exploitation à partir du 11 décembre 2013. La ligne bleue illustre la limite Est de l'aire actuelle de répartition du caribou de Charlevoix (MELCCFP, 2024).

Mise en enclos de l'espèce: et après?

L'option de mise en enclos des caribous est celle qui a été adoptée par le gouvernement du Québec afin de préserver l'espèce dans Charlevoix. Cette option est réputée temporaire et sous-entend donc la mise en place d'une stratégie pour leur relâche à terme. Or, on sait que l'habitat du caribou met potentiellement plusieurs décennies à se recréer. Nous remettons ainsi sérieusement en question la compatibilité de cette décision avec le projet actuel qui va perturber davantage les milieux forestiers.

D'ailleurs, le porte-parole du Consortium, Monsieur Alary Paquette a lui-même affirmé, durant la soirée de présentation du 30 octobre 2024, que le « *secteur était déjà perturbé à 98,5 % et que le projet ne perturberait que de 0,005% supplémentaire* ». Il a cependant omis de mentionner que les autres projets éoliens des seigneuries de Beupré faisaient partie des éléments perturbateurs déjà présents.

Par ailleurs, selon le document PR4.5 – Avis d'experts sur la recevabilité (3211-12-243-21), ECCC avance qu'« il est difficile d'évaluer l'efficacité des programmes de compensation sur le rétablissement des populations de caribous. » et que « *Considérant l'ampleur des actions de restauration de l'habitat à mettre en place dans l'aire de répartition de cette population, les nouvelles perturbations permanentes doivent être évitées lorsque possible.* ». Dans le document PR5.6 - Réponses aux questions et commentaires – Troisième série (3211-12-243-20) l'initiateur répond « *L'initiateur prend note de ce commentaire et réitère avoir démontré les efforts d'évitement en lien avec la grive de Bicknell, le caribou forestier, et leurs habitats respectifs, tout au long du développement du projet, et plus récemment dans le rapport d'optimisation déposé en avril 2024.* ».

L'initiateur ne peut être pris au sérieux sur ces questions lorsqu'il n'apporte aucune solution autre que son rapport antérieur (PR5.5 partie 2 de 2) dans lequel il défend le déplacement de deux éoliennes et la suppression de quatre autres (branche 4) mais dont le projet empiète toujours sur l'aire de répartition des caribous.

De plus, l'initiateur argue que « *le retrait complet des 17 positions de l'aire de répartition rendrait le projet non viable, (...), tel que stipulé dans le contrat d'achat d'électricité.* ». Selon nous, cet argument ne fait pas de sens et n'est pas recevable d'un point de vue environnemental. C'est avant tout à l'initiateur qu'incombe la responsabilité de respecter les contrats qu'il signe et non à l'environnement de s'adapter.

D'autres espèces mises en péril : l'importance de préserver la biodiversité

Il convient de rappeler que le caribou est une espèce dite parapluie et que s'il est en train de disparaître, beaucoup d'autres espèces souffrent également de la diminution de la qualité de son habitat. Lorsque des efforts sont faits pour préserver l'habitat du caribou, cela permet aussi de protéger les forêts boréales matures qui sont des milieux riches et diversifiés. Par exemple, des oiseaux, comme la grive de Bicknell, bénéficient également

de la protection de ces habitats. La grive de Bicknell est menacée et des occurrences de site de reproduction sont également présentes sur le site où le projet Des Neiges - secteur Charlevoix veut prendre place (CDPNQ, 2024). Les promoteurs envisagent de construire des éoliennes sur des sommets de montagnes qui sont justement l'habitat de prédilection de cette espèce à statut menacé ainsi que des réserves exceptionnelles de plantes arctiques-alpines rares dans la région. Des milieux humides, dont l'importance écologique n'est plus à débattre, seraient également détruits par la construction de chemins pour entretenir les éoliennes.

Protéger nos réserves de biodiversité est essentiel pour maintenir l'équilibre écologique de notre planète et assurer le bien-être des générations futures (GIEC, 2023). Ces zones encore vierges d'exploitation abritent une richesse d'espèces animales et végétales qui jouent un rôle crucial dans les cycles naturels, tels que la pollinisation, la régulation des eaux et la séquestration du carbone par exemple. En préservant ces écosystèmes, nous garantissons non seulement la survie de nombreuses espèces menacées, mais aussi la résilience de la nature face aux changements climatiques. En les protégeant, nous contribuons à la durabilité de notre environnement et à la préservation de notre propre qualité de vie.

Le projet éolien Des Neiges est présenté comme un élément de réponse aux besoins d'Hydro-Québec pour la réalisation du Plan d'action 2035 – Vers un Québec décarboné et prospère (HQ, 2023).

Pour terminer, il faut maintenant réfléchir si cela fait vraiment sens de lutter contre la crise climatique en mettant en péril la biodiversité qui subit déjà trop de pression anthropique. Nous vous invitons donc à réfléchir notre consommation en termes de sobriété plutôt qu'en termes d'alternatives pour augmenter celle-ci ; à l'aube de 2025, « décarboner » en détruisant des milieux humides, en déboisant et en fragilisant encore plus des habitats ne devrait plus faire de sens.

Bibliographie

- Avis d'experts sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet Des Neiges – Secteur Charlevoix (2022). Document PR4, dossier 3211-12-243-8. <https://www.rece.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-12-243/3211-12-243-8.pdf>
- BARNIER, F., *et al.* (2017). Analyse des impacts des niveaux de perturbations de l'habitat sur la démographie des populations de caribous forestiers au Québec. Rapport pour le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec, 46 p. <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/especes/Analyse-impacts-perturbations-caribous.pdf>
- Boralex inc./Société en commandite Gaz Métro/Séminaire de Québec, (2007). Complément au rapport complémentaire produit en juillet 2007 : Développement éolien des terres de la Seigneurie de Beupré. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Dossier n° 502017. Août 2007. Préparé par SNC-Lavalin. https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Seigneurie_Beupre/documents/PR5.1.1,partie1de5.pdf
- Boralex/ Énergir/ Hydro-Québec. (2024). *Parcs éoliens de la seigneurie de Beupré - des neiges*. Récupéré sur Soirée d'informatique publique – 30 octobre 2024 : https://107baaa3-f009-4fc6-ae4f-eb0196109a82.usrfiles.com/ugd/107baa_ccc4ae1ed6514c9ab782e1bb7a992c09.pdf
- CDPNQ, (2024) Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Novembre, 2024. *Extractions de la carte interactive sur les espèces en situation précaire*. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Québec. <https://services-mdelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2d32025cac174712a8261b7d94a45ac2>
- FORTIN, D. (2025). Évaluation de l'impact du projet éolien des Neiges-secteur Charlevoix sur la population de caribous de Charlevoix et propositions de mesures d'atténuation. <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000699741>
- ECCC, (2024). Document de travail : Portée proposée d'un décret en vertu de l'article 80 de la Loi sur les espèces en péril pour assurer la protection du caribou, population boréale (*Rangifer tarandus*). <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/renseignements-connexes/document-travail-proposee-decret-article-80-protection-caribou-population-boreal.html>
- ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT POUR DU CARIBOU FORESTIER DU QUÉBEC pour le compte du MDDEP, mai (2013). Lignes Directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou (*Rangifer tarandus caribou*). <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/especes/lignes-directrices-amenagement-habitat.pdf>
- GIEC, (2023) : Changements climatiques 2023 : Rapport de synthèse. Contribution des groupes de travail I, II et III au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [équipe de rédaction principale, H. Lee et J. Romero (dir.)]. GIEC, Genève, Suisse, pp. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf
- Hydro-Québec, (2023). Plan d'action 2035 – Vers un Québec décarboné et prospère. <https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/plan-action-2035.pdf>
- JUSTINA C. RAY, décembre (2014). Définition de la restauration de l'habitat du caribou boréal : document de travail, en vertu d'un contrat pour ECCC. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/renseignements-connexes/definition-restauration-caribou-boreal.html>
- LAFLEUR, P.-É., R. COURTOIS et M. CLOUTIER, (2006). Plan d'aménagement forestier pour le territoire fréquenté par le caribou de Charlevoix, période 2006-2011. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de la Capitale-Nationale, Direction du développement de la faune, et Direction régionale de la Capitale-Nationale, de Chaudières-Appalaches et de l'Estrie (Forêt Québec), 17 pages + annexes.
- MDDEP, (2007). DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES. Questions et commentaires pour le projet de développement éolien des terres de la Seigneurie de Beupré sur le territoire non organisé de Lac-Jacques-Cartier par le Consortium Boralex inc. / Société en commandite Gaz Métro / Séminaire de Québec. Dossier 3211-12-105. Le 7 février 2007 https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Seigneurie_Beupre/documents/PR5.pdf

MDDEP, (2009). PR11 - Rapport d'analyse environnementale pour le projet de développement éolien des terres de la Seigneurie de Beaupré sur le territoire non organisé de Lac-Jacques-Cartier par le Consortium Boralex inc. / Société en commandite Gaz Métro. Dossier 3211-12-105. Mai 2009 par le ministère du développement durable, environnement et parcs. 52 pages.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2009/825-2009.pdf>

MELCCFP. Stratégie pour les caribous forestiers et montagnards de la Gaspésie

<https://www.quebec.ca/gouvernement/ministere/environnement/publications/strategie-caribous-forestiers-montagnards-gaspesie>

MELCCFP (2009). PR12 - GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Décret numéro 825-2009 du 23 juin 2009.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2009/825-2009.htm>

MELCCFP (2025). DB22_Portrait de la population de caribous forestiers de Charlevoix. Présentation par Caroline Hins lors de l'audience du BAPE pour le projet éolien Des neiges – Secteur Charlevoix lors du 22 janvier 2024.

<https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000699894>

MFPP (2019). Présentation de la stratégie pour les caribous montagnards et forestiers à la Malbaie, 3 juin 2019. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/strategie/caribous/consultation-2019/presentation-strategie-caribous-La-Malbaie.pdf>

MELCCFP, (2023). Aires de répartition des populations locales de caribous des bois, écotype forestier, au Québec, [Jeu de données], dans Données Québec, 2023, mis à jour le 17 avril 2024. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-de-repartition-des-populations-de-caribous-forestier>

PARCS ÉOLIENS de la Seigneurie de Beaupré – Des Neiges, (2025). DA13_Capsule d'information – Caribou forestier de Charlevoix présenté par M. Philippe Alary-Paquette. <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000700010>

PESCA Environnement, (2022). Étude d'impact sur l'environnement – Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix. Étude réalisée par PESCA Environnement pour la Société de projet BVH2, s.e.n.c. et déposée au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000677106>

RASIULUS *et al.* (2014). The Effect of Radio-Collar Weight on Survival of Migratory Caribou

https://www.researchgate.net/publication/263393030_The_effect_of_radio-collar_weight_on_survival_of_migratory_caribou

RNC, (2024). Ressources naturelles Canada. Base de données canadienne sur les éoliennes, consulté le 10 novembre 2024:

<https://ouvert.canada.ca/data/fr/dataset/79fdad93-9025-49ad-ba16-c26d718cc070>

SEBBANE, A., R. COURTOIS, S. ST-ONGE, L. BRETON, P.-É. LAFLEUR. (2002). Utilisation de l'espace et caractéristiques de l'habitat du caribou forestier de Charlevoix, entre l'automne 1998 et l'hiver 2001. Société de la faune et des parcs du Québec. 59 p.

https://mfpp.gouv.qc.ca/documents/faune/caribou_Charlevoix.pdf

SKARIN A., SANDSTRÖM P., ALAM M., (2018). “Out of sight of wind turbines—Reindeer response to wind farms in operation.”, *Ecology and Evolution*, 8, 19 : 9906-9919 <https://doi.org/10.1002/ecc3.4476>

ST-LAURENT, C.-M., *et al.* (2022). « Analyse critique des scénarios de conciliation des activités socioéconomiques et des impératifs de rétablissement des populations de caribous des bois (écotypes forestier et montagnard de la Gaspésie) proposés par le gouvernement du Québec. » Mémoire présenté à la Commission indépendante sur les caribous forestiers et montagnards par le Centre d'étude de la forêt, le Centre d'études nordiques et le Centre de la science de la biodiversité du Québec. 55 p. + x. https://www.cef-cfr.ca/uploads/Actualite/C3%A9/MemoireCEF-CEF-CEN-CSBQ_CommissionIndependanteCaribou_2022.pdf

WSP. (2017). Fermeture et revégétalisation de chemins forestiers, Évaluation de la performance de trois types de traitement, Rapport synthèse 2016. Rapport produit pour le Conseil de la Première Nation des Innus Essipit. 23 p. + annexes.

https://collectifcaribou.ca/images/documents-site/Rapport%20FAEP%20travaux%202016.pdf?fbclid=IwY2xjawIa5IFleHRuA2FlbQIxMAABHfWZDbVP0LhK-0SbHIL1gdACjFO5aDVAcrq3xfqR9zLE3n7IIV8cT4A1A_aem_dYfnp9PiomyeD0KjeEAMg