

Rapport 385

Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain

Rapport d'enquête et d'audience publique

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement



INFORMER



CONSULTER



ENQUÊTER



AVISER

Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 385

Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain

Rapport d'enquête et d'audience publique

Mai 2025

La mission

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale sur des projets et des questions relatives à la qualité de l'environnement, en transmettant au ministre responsable de l'Environnement des constats et des avis qui prennent en compte les préoccupations de la population et qui s'appuient sur les 16 principes de la *Loi sur le développement durable*. Pour réaliser sa mission, le BAPE offre les conditions propices pour que les citoyennes et citoyens puissent s'informer et s'exprimer. À cette fin, il veille à ce que toute l'information disponible et pertinente soit rendue publique. Les constats et avis de ses commissions d'enquête sont le fruit d'une analyse rigoureuse qui intègre les enjeux écologiques, sociaux et économiques.

Les valeurs et les pouvoirs

Les commissaires sont soumis aux règles du Code de déontologie des membres du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Ils adhèrent aux valeurs de respect, d'impartialité, d'équité et de vigilance énoncées dans la Déclaration de valeurs éthiques du Bureau, lesquelles complètent celles de l'administration publique québécoise. De plus, pour réaliser leur mandat, les commissaires disposent des pouvoirs et de l'immunité des commissaires nommés en vertu de la *Loi sur les commissions d'enquête* (RLRQ, c. C-37).

Soucieux de réduire son empreinte environnementale, le BAPE favorise la consultation numérique de ses publications.

Le présent document est disponible uniquement en version électronique à l'adresse bape.gouv.qc.ca.

140, Grande Allée Est, bureau 650

Québec (Québec) G1R 5N6

communication@bape.gouv.qc.ca

bape.gouv.qc.ca

facebook.com/BAPEquebec

x.com/BAPE_Quebec

linkedin.com/company/bapequebec

youtube.com/@bureaudaudiencespubliquess3921

Téléphone : 418 643-7447

Sans frais : 1 800 463-4732

Mots-clés : BAPE, Seigneurie de Beaupré, MRC de Charlevoix, Ville de Baie-Saint-Paul, Séminaire de Québec, biodiversité, caribou forestier, grive de Bicknell, chauve-souris, effets cumulatifs, paysage, tourisme, redevance, bassin versant, hydrologie, procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2025). *Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain*. Rapport 385, 117 p.

Québec, le 20 mai 2025

Monsieur Benoit Charette
Ministre de l'Environnement,
de la Lutte contre les changements climatiques,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7



INFORMER

Monsieur le Ministre,



CONSULTER

Je vous transmets le rapport d'enquête et d'audience publique du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement relativement au projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain. Le mandat d'audience publique, qui a débuté le 20 janvier 2025, était sous la présidence de Marie-Eve Fortin, avec la participation de Martin Lessard, commissaire.



ENQUÊTER

L'analyse, les constatations et les avis de la commission d'enquête reposent sur le dossier que vous avez transmis, ainsi que sur la documentation et les renseignements que la commission a ajoutés au dossier au cours de son enquête. Ils prennent également en considération les préoccupations, les opinions et les suggestions des participantes et participants à l'audience publique.



AVISER

La commission d'enquête a examiné le projet dans une perspective de développement durable. À cet égard, elle soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées divers éléments qui nécessitent des engagements, des actions ou des modifications, avant la délivrance éventuelle des autorisations gouvernementales.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Alain R. Roy

Québec, le 16 mai 2025

Monsieur Alain R. Roy
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6



INFORMER

Monsieur le Président,

Pour faire suite au mandat que vous m'avez donné, j'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission d'enquête chargée d'examiner le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain.



CONSULTER

Je tiens à exprimer ma gratitude aux personnes et aux organismes qui se sont intéressés aux travaux de la commission en posant des questions ou en exprimant leur opinion. Je remercie également les personnes-ressources et l'initiateur du projet pour leur collaboration à ce processus public.



ENQUÊTER

En terminant, je souhaite faire part de toute ma reconnaissance à mon collègue commissaire, Martin Lessard, ainsi qu'aux membres de l'équipe qui nous ont accompagnés tout au long des travaux. Je souhaite également remercier l'équipe technique pour son soutien.



AVISER

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La présidente de la commission d'enquête,



Marie-Eve Fortin

Les faits saillants

Le contexte du mandat du BAPE

Le 4 décembre 2024, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Benoit Charette (ci-après « ministre »), a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) un mandat d'audience publique sur le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain. Le président du BAPE, Alain R. Roy, a formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 20 janvier 2025 pour une durée maximale de quatre mois.

Le projet

Le 19 avril 2022, Boralex, Énergir et Hydro-Québec ont conclu un partenariat aux fins du développement de trois nouveaux parcs éoliens de 400 MW chacun sur le territoire de la Seigneurie de Beaugrand, pour une puissance totale de 1 200 MW. Regroupés sous le vocable de projet éolien Des Neiges, les trois parcs sont dénommés Secteur sud, Secteur Charlevoix et Secteur ouest. Ils font l'objet de procédures d'évaluation environnementale distinctes. Les partenaires ont créé la Société de projet BVH2 pour la réalisation du Secteur Charlevoix, faisant l'objet du présent mandat.

Le parc éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix serait situé sur le territoire de la ville de Baie-Saint-Paul, dans la MRC de Charlevoix. Il serait implanté au nord-est des parcs éoliens déjà en exploitation sur les terres de la Seigneurie de Beaugrand. Le projet compte 57 emplacements pour des éoliennes de 7 MW et d'une hauteur maximale de 200 m. Elles seraient installées à 12,5 km du périmètre urbain de Baie-Saint-Paul, à plus de 3,8 km de la résidence permanente la plus proche et à plus de 850 m des chalets en location sur le territoire de la Seigneurie de Beaugrand.

Le projet comprend un réseau de voies d'accès aux emplacements des éoliennes et comporte 69 km de nouveaux chemins à construire et 66 km de chemins existants à améliorer. Il inclut aussi un réseau électrique souterrain qui relierait les éoliennes à un poste de raccordement, un bâtiment d'opération et de maintenance ainsi que des aires de travail temporaires.

La construction du parc éolien est prévue à l'automne 2025 et sa mise en service pour la fin de l'année 2027. Il serait exploité durant une période de 30 ans au terme de laquelle les infrastructures seraient démantelées, à moins qu'un renouvellement du contrat d'approvisionnement conclu de gré à gré avec Hydro-Québec permette de prolonger sa durée de vie. Un investissement s'élevant à 1 G\$ serait requis principalement pour l'achat des éoliennes et la construction du parc projeté. L'initiateur prévoit de verser des redevances estimées à 80 M\$ sur une période de 30 ans aux communautés accueillant le projet, parmi lesquelles des communautés des Premières Nations.

Les activités d'information et de consultation

Les deux parties de l'audience publique ont eu lieu à Baie-Saint-Paul. Lors de la première partie, la commission d'enquête a tenu trois séances, les 21 et 22 janvier 2025, afin que l'initiateur et des personnes-ressources de divers ministères et organismes répondent à ses questions ainsi qu'à celles du public. La seconde partie a permis aux participantes et participants d'exprimer leurs opinions sur le projet au cours de deux séances qui se sont déroulées les 18 et 19 février 2025. À cette occasion, la commission a reçu 33 mémoires, dont 17 lui ont été présentés, auxquels s'est ajoutée une opinion verbale. La commission a également reçu 8 commentaires ainsi qu'une image commentée.

Les préoccupations et les opinions des participantes et participants

Les travaux de la commission d'enquête ont permis à des participantes et des participants de partager leurs points de vue sur différents sujets, dont voici un aperçu :

1. la justification du projet dans le contexte des choix actuels en matière de développement énergétique;
2. les répercussions anticipées du projet sur la biodiversité, parmi lesquelles certaines espèces fauniques en situation précaire, comme le caribou forestier et la grive de Bicknell;
3. l'intégration du projet au paysage et l'incidence sur les activités récréotouristiques;
4. les modifications anticipées au régime hydrologique des cours d'eau et les risques d'inondations;
5. les retombées économiques.

Les principaux constats et avis de la commission

Au terme de son analyse, qui tient compte des préoccupations et opinions exprimées par les participantes et participants à ses travaux, la commission d'enquête émet différents constats et avis concernant les enjeux relatifs à la préservation de la biodiversité, au paysage et au tourisme, au régime hydrologique des cours d'eau et aux considérations économiques. Ceux-ci traitent également de la disponibilité de l'information de même que des limites de l'évaluation des projets de parc éolien à la pièce.

La préservation de la biodiversité

D'emblée, la commission d'enquête prend acte des engagements internationaux et nationaux en faveur de la préservation de la biodiversité auxquels le gouvernement du Québec adhère, de même que du contexte d'insertion du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à l'intérieur de la Région de biosphère de Charlevoix, laquelle sous-tend un engagement moral envers la préservation de la biodiversité.

La commission retient que le projet, s'il est réalisé dans sa forme actuelle, pourrait entraîner des répercussions sur des espèces ayant un statut de protection, à savoir la population de caribous forestiers de Charlevoix, la grive de Bicknell et des espèces de chauves-souris. La commission estime que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) devrait requérir de l'initiateur qu'il poursuive les démarches d'optimisation de son projet pour éviter et atténuer ses répercussions sur les espèces en situation précaire.

Elle note aussi que la contribution du parc éolien projeté aux répercussions des autres activités présentes sur le territoire, comme les parcs éoliens en exploitation et les activités forestières qui exercent déjà une pression sur le milieu, de même qu'à celles des parcs éoliens à venir, n'a pas été pleinement évaluée sur ces espèces. En ce sens, avant de soumettre le projet à une autorisation éventuelle, le MELCCFP devrait exiger de l'initiateur qu'il procède, en collaboration avec le Séminaire de Québec, à une évaluation des effets cumulatifs, en tenant compte de façon exhaustive, et pour chacune des espèces à statut précaire, de toutes les activités existantes sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré qui exercent une pression sur la biodiversité. À terme, une telle évaluation permettrait de déterminer l'ensemble des mesures à déployer en vue de limiter les répercussions du projet sur ces espèces.

La population de caribous forestiers de Charlevoix

La commission d'enquête note que tant le MELCCFP qu'Environnement et Changement climatique Canada considèrent que le projet engendrerait une perturbation supplémentaire de l'habitat de la population de caribous forestiers de Charlevoix, qui nuirait à son rétablissement. Elle constate la situation de précarité élevée de cette population, le nombre d'individus ayant décliné au point de nécessiter leur maintien en captivité depuis 2022. Elle note également la piètre qualité de l'habitat dans son aire de répartition alors que la capacité de support des écosystèmes le composant est largement dépassée.

La commission estime que la réalisation du projet, dans sa forme actuelle, est difficilement conciliable avec les mesures requises pour rétablir la population de caribous forestiers de Charlevoix, lesquelles font l'objet d'un projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec. Elle est d'avis que l'initiateur devrait revoir la configuration de son projet afin d'éviter les répercussions des infrastructures qui le composent, incluant la zone d'influence de 4 km des éoliennes, à l'intérieur de la portion de l'habitat visée par le projet pilote. Elle considère que le gouvernement du Québec doit accélérer ses démarches afin de mettre en

œuvre les mesures nécessaires au rétablissement de l'espèce et que la réalisation éventuelle du parc éolien projeté ne doit pas contrecarrer les actions envisagées pour la conservation et la restauration de son habitat.

La grive de Bicknell

La commission est d'avis que le ministre devrait exiger que tous les meilleurs habitats de nidification de la grive de Bicknell soient préservés avant de soumettre le projet à une éventuelle autorisation gouvernementale. La commission constate par ailleurs que le plus récent plan d'aménagement forestier de la Seigneurie de Beaupré indique des zones à haute valeur de conservation pour cette espèce, dans lesquelles des modalités d'intervention sont prescrites pour en assurer la protection. Le projet empiéterait sur ces zones sur une superficie de près de 2 ha. La commission estime qu'il ne devrait pas annihiler les efforts déployés par le Séminaire de Québec sur son territoire pour la conservation des habitats de cette espèce en déclin. Dans cette perspective, elle estime que l'initiateur du projet, en collaboration avec le Séminaire, devrait revoir sa configuration.

Les chauves-souris

En considérant la précarité des populations de chauves-souris du Québec, les incertitudes entourant l'évaluation des mortalités engendrées par les parcs éoliens et leurs effets cumulatifs, ainsi que le constat selon lequel la réalisation du projet pourrait entraîner une mortalité non négligeable de chauves-souris, la commission d'enquête est d'avis qu'une autorisation éventuelle du projet devrait exiger que les travaux de déboisement soient réalisés en dehors de leur période de reproduction. Une telle autorisation devrait également exiger l'application de la mesure de bridage dès la mise en service du parc éolien.

Le paysage et le tourisme

La commission reconnaît que la région de Charlevoix est réputée pour ses paysages qui sont l'une des principales composantes de son attrait. D'une part, elle note que les instances municipales jugent le projet conforme à la réglementation applicable en matière d'aménagement et d'urbanisme, laquelle vise, notamment, la préservation et la mise en valeur du patrimoine culturel et des paysages. D'autre part, elle retient que les effets du projet sur l'attractivité touristique n'inquiètent ni les acteurs régionaux concernés ni le ministère du Tourisme. La commission note tout de même que certains secteurs valorisés par le milieu seraient touchés, dont celui du mont du Lac des Cygnes, situé dans le parc national des Grands-Jardins, où 54 éoliennes seraient visibles de son sommet.

À l'instar de ce qui a été fait dans la région de la Gaspésie et dans la mesure où le projet est autorisé par le gouvernement, la commission considère qu'il serait opportun qu'une étude des effets du développement éolien sur l'activité touristique dans la région de Charlevoix soit réalisée pour évaluer les incidences que peut avoir le déploiement de la filière en la matière. Également, elle estime que le gouvernement du Québec devrait se doter d'un cadre d'analyse lui permettant d'obtenir une réelle vue d'ensemble quant à

l'intégration de cette filière dans des territoires reconnus pour leur paysage et à vocation touristique, comme la région de Charlevoix et, plus généralement, celle de la Capitale-Nationale.

Le régime hydrologique

La commission note que le projet s'implanterait à l'intérieur de bassins versants réactifs aux épisodes de précipitations, et où des démarches sont en cours afin de déterminer les mesures à mettre en place afin de réduire les risques d'inondations et leurs conséquences. La commission est d'avis que les mesures visant à prévenir les répercussions du projet sur le régime hydrologique de ces bassins versants doivent s'inscrire en cohérence avec les démarches en cours dans la région et être déterminées par l'initiateur en collaboration avec, notamment, les autorités municipales et l'organisme de bassins versants concerné.

Les considérations économiques

L'initiateur a pris l'engagement de verser des redevances aux communautés accueillant le projet. Celles-ci sont estimées à 80 M\$ sur une période de 30 ans. La commission note que la répartition de ce montant demeure à convenir entre l'initiateur, la MRC de Charlevoix et les communautés des Premières Nations concernées, et que les négociations à cette fin étaient toujours en cours au moment de la rédaction de son rapport. Elle estime que le ministre, dans la mesure où il envisagerait de soumettre le projet au gouvernement pour autorisation avant que les modalités relatives au partage de ces redevances n'aient fait l'objet d'un accord formel entre les parties, devrait s'assurer au préalable qu'il ne subsiste aucun enjeu susceptible de mettre en péril la conclusion d'une telle entente.

La disponibilité de l'information

La commission d'enquête souligne l'importance, pour le bon déroulement du processus de participation publique et des travaux du BAPE, de rendre disponibles les informations requises par la directive ministérielle aux fins de la réalisation d'une étude d'impact, notamment les résultats d'inventaires sur le milieu naturel et les caractéristiques techniques définissant un parc éolien. Sur ce dernier aspect, dans le contexte où la configuration d'un parc éolien projeté se trouve souvent au cœur des enjeux qu'il soulève, et dans la perspective de la participation publique, la commission est d'avis que les informations relatives à la puissance nominale par éolienne, et donc au nombre d'éoliennes à installer, devraient toujours être disponibles.

La vision du développement éolien

La commission considère que l'évaluation des projets de parc éolien à la pièce ne favorise pas une prise en compte adéquate de leurs effets cumulatifs potentiels. Dans le contexte de la transition énergétique en cours, où une intensification du développement de la filière éolienne est planifiée, la commission d'enquête encourage le gouvernement du Québec à se doter d'une vision plus globale et concertée de cette démarche. Cette dernière

permettrait notamment d'approfondir des enjeux, tels ceux liés aux effets appréhendés sur les paysages, sur la biodiversité et sur l'industrie touristique. Cette approche, à une échelle plus large, favoriserait une meilleure prise en compte des effets cumulatifs que peuvent engendrer les projets et contribuerait à déterminer des balises susceptibles de mieux encadrer l'analyse des projets à venir. À ce titre, la procédure d'évaluation environnementale sectorielle ou régionale proposée par le projet de loi n° 81 modifiant diverses dispositions en matière d'environnement pourrait favoriser l'atteinte de ces objectifs, dans la mesure où il serait adopté par l'Assemblée nationale du Québec.

Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1 Le projet et son contexte d'insertion	3
1.1 Le développement de l'énergie éolienne.....	3
1.1.1 Les orientations gouvernementales	3
1.1.2 La Seigneurie de Beupré	4
1.2 La description du projet.....	7
Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions des participantes et participants	11
2.1 Le développement de l'énergie éolienne.....	11
2.1.1 La justification du projet	11
2.1.2 Une demande d'examen générique.....	12
2.2 Les répercussions anticipées sur la biodiversité	13
2.2.1 La préservation de biodiversité	13
2.2.2 Le caribou forestier.....	13
2.2.3 La grive de Bicknell	14
2.2.4 Les autres espèces préoccupantes	15
2.3 Les répercussions anticipées sur le milieu humain.....	16
2.3.1 L'intégration du parc éolien au territoire et au paysage.....	16
2.3.2 Les risques d'inondations	17
2.3.3 Les retombées économiques.....	17
2.3.4 Le bruit	18
2.4 Les autres préoccupations	18
Chapitre 3 La préservation de la biodiversité	19
3.1 Les engagements en matière de biodiversité	19
3.2 La population de caribous forestiers de Charlevoix	20
3.2.1 L'état de situation de la population	21
3.2.2 Les démarches gouvernementales pour le rétablissement	26
3.2.3 Les répercussions anticipées.....	29
3.2.4 Les mesures de compensation	35
3.3 La grive de Bicknell.....	37
3.3.1 L'état de situation de l'espèce.....	37

3.3.2	Les répercussions anticipées	38
3.3.3	L'atténuation, la compensation et le suivi.....	46
3.4	Les chauves-souris	47
3.4.1	L'état de situation des espèces	47
3.4.2	Les répercussions anticipées et les mesures prévues	49
3.5	Les effets cumulatifs.....	52
Chapitre 4	L'intégration au milieu d'accueil.....	55
4.1	Le paysage et le tourisme	55
4.1.1	La caractérisation des paysages et la visibilité des éoliennes	55
4.1.2	La planification régionale et la réglementation municipale.....	59
4.1.3	Les répercussions appréhendées sur le tourisme	60
4.1.4	Une vision paysagère globale	62
4.2	Le régime hydrologique	64
4.2.1	Le risque d'inondation.....	67
4.2.2	Les répercussions anticipées	68
4.3	Les considérations économiques	71
4.3.1	Le contrat d'approvisionnement	72
4.3.2	Les redevances	72
4.3.3	La participation du milieu au projet.....	74
Chapitre 5	La perspective d'analyse dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale	77
5.1	La disponibilité de l'information.....	77
5.2	La vision du développement éolien	80
Conclusion	.....	83
Annexe 1	Les renseignements relatifs au mandat	85
Annexe 2	Les 16 principes de la <i>Loi sur le développement durable</i>.....	93
Annexe 3	La documentation déposée.....	97
Bibliographie		113
Chapitre 1	.....	113
Chapitre 3	.....	113
Chapitre 4	.....	115
Chapitre 5	.....	117

Liste des figures et des tableaux

Figure 1.1	La localisation du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix.....	5
Figure 1.2	La configuration du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix	9
Figure 3.1	L'aire de répartition et les zones de conservation de l'habitat de la population de caribous forestiers de Charlevoix.....	23
Figure 3.2	L'habitat de nidification de la grive de Bicknell dans le secteur du projet	39
Figure 4.1	Les bassins versants dans le secteur du projet.....	65
Tableau 3.1	Les catégories d'habitats fauniques envisagés pour la population de caribous forestiers de Charlevoix	27
Tableau 3.2	Les résultats des inventaires de la grive de Bicknell réalisés dans la zone d'étude du projet.....	41
Tableau 3.3	La qualité de l'habitat de la grive de Bicknell selon les caractérisations réalisées dans la zone d'étude du projet.....	41
Tableau 3.4	Le déboisement requis dans les habitats de la grive de Bicknell pour la réalisation du projet	42
Tableau 3.5	Les pertes d'habitats de nidification effectives ou appréhendées dans les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré	44
Tableau 3.6	Les espèces de chauves-souris détectées dans la zone d'étude du projet	48

Liste des unités de mesure

G\$ milliard de dollars

ha hectare

km² kilomètre carré

M\$ million de dollars

MW mégawatt

TWh térawattheure

Liste des sigles et acronymes

AÉC	aire équivalente de coupe
AQPER	Association québécoise de la production d'énergie renouvelable
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CanREA	Association canadienne de l'énergie renouvelable
CMVÉ	Comité Maskoutain Vigilance Éolienne
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EDF	Électricité de France
EESR	évaluation environnementale sectorielle ou régionale
FCCQ	Fédération des chambres de commerce du Québec
FSC	Forest Stewardship Council
LAU	<i>Loi sur l'aménagement et l'urbanisme</i>
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
LIDAR	<i>Light detection and ranging</i>
LQE	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
MAMH	ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MELCCFP	ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MFFP	ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MRC	municipalité régionale de comté
OBV-CM	Organisme de bassins versants Charlevoix-Montmorency
PCENY	Pour un choix éclairé dans Nicolet-Yamaska
PGAF	plan général d'aménagement forestier

PIIA	plan d'implantation et d'intégration architecturale
RLRQ	Recueil des lois et des règlements du Québec
RVÉQ	Regroupement vigilance énergie Québec
SAD	schéma d'aménagement et de développement
SNAP	Société pour la nature et les parcs
TNO	territoire non organisé
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
ZHR	zone d'habitat en restauration
ZHVC	zone à haute valeur de conservation

Introduction

Le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain est soumis à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement*¹. Ainsi, l'initiateur, soit la Société de projet BVH2², a transmis en juillet 2021 un avis de projet au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Benoit Charette, qui a émis une directive concernant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que l'initiateur devait préparer. Le ministre a reçu l'étude d'impact en octobre 2022. Par la suite, à sa demande, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a annoncé le début d'une période d'information publique tenue du 16 octobre au 15 novembre 2024. Durant cette période, neuf demandes de consultation publique ont été adressées au ministre.

Le 4 décembre 2024, le BAPE s'est vu confier un mandat d'audience publique en vertu de l'article 31.3.5 de la Loi. Le président du BAPE, Alain R. Roy, a formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 20 janvier 2025, pour une durée maximale de quatre mois.

Les deux parties de l'audience publique ont eu lieu à Baie-Saint-Paul. Lors de la première partie, la commission d'enquête a tenu trois séances les 21 et 22 janvier 2025 afin que l'initiateur et des personnes-ressources de divers ministères et organismes répondent à ses questions ainsi qu'à celles du public. La seconde partie a permis aux participantes et participants d'exprimer leurs opinions sur le projet au cours de deux séances qui se sont déroulées les 18 et 19 février 2025. À cette occasion, la commission a reçu 33 mémoires, dont 17 lui ont été présentés, auxquels s'est ajoutée une opinion verbale. Elle a également reçu 8 commentaires ainsi qu'une image commentée (annexe 1).

Le cadre d'analyse

La commission d'enquête du BAPE a mené son analyse et a rédigé son rapport à partir des renseignements contenus dans le dossier constitué par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Elle s'est également appuyée sur l'information et la documentation recueillies au cours de l'audience publique, notamment sur les mémoires et les commentaires déposés par les participantes et participants, sur les présentations verbales ainsi que sur ses propres recherches.

1. RLRQ, c. Q-2.

2. Société constituée d'un partenariat entre Boralex, Énergir et Hydro-Québec (PR6, p. 1).

Par ailleurs, la commission veille à ce que les principes énoncés et définis à l'article 6 de la *Loi sur le développement durable*³, lesquels doivent orienter les actions du gouvernement du Québec, soient pris en compte dans son analyse (annexe 2).

À l'issue de cette analyse, la commission d'enquête formule des constats et des avis afin d'éclairer la recommandation que le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs fera au Conseil des ministres. Un *constat* porte sur une observation alors qu'un *avis* traduit l'opinion de la commission.

3. RLRQ, c. D-8.1.1.

Chapitre 1 Le projet et son contexte d'insertion

Le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix s'inscrit dans une volonté gouvernementale de poursuivre le développement de l'énergie éolienne afin d'augmenter la capacité de production d'électricité et de soutenir la transition énergétique au Québec. Le présent chapitre aborde ce contexte d'insertion de même que le territoire de la Seigneurie de Beaupré où le projet serait implanté. Il décrit ensuite brièvement les infrastructures qui composent le parc éolien projeté ainsi que l'échéancier de réalisation et les retombées économiques anticipées.

1.1 Le développement de l'énergie éolienne

Au Québec, le développement de la filière éolienne se déroule principalement selon un processus récurrent d'appels d'offres lancés par Hydro-Québec, dans ses activités de distribution, à la demande du gouvernement. Des contrats d'approvisionnement en électricité ont également été conclus de gré à gré par Hydro-Québec, dans ses activités de production. La puissance installée s'élève actuellement à près de 4 000 MW avec plus de 40 parcs éoliens en exploitation. Cette puissance devrait doubler au cours des prochaines années, avec la mise en service des parcs éoliens en développement (PR3.1 [1 de 3], p. 1-5; Louis Vézina, DT3, p. 142; Hydro-Québec, 2025; Gouvernement du Québec, 2025).

1.1.1 Les orientations gouvernementales

L'initiateur indique que le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix s'inscrit dans le contexte des orientations québécoises pour la lutte contre les changements climatiques. Dans son *Plan pour une économie verte 2030*, le gouvernement du Québec s'est engagé à réduire les émissions de gaz à effet de serre de la province de 37,5 % d'ici 2030, par rapport à leur niveau de 1990, en réduisant la consommation d'hydrocarbures et en augmentant la production d'énergies renouvelables. Il entend entre autres s'appuyer sur l'électrification de certains secteurs de l'économie, principalement celui des transports, ainsi que sur les énergies renouvelables autres que l'hydroélectricité. Le gouvernement prend également l'engagement à plus long terme d'atteindre la carboneutralité à l'horizon 2050 (PR6, p. 2; DB4, p. 1 et 2).

Hydro-Québec, dans son *Plan d'action 2035*, souligne que l'objectif de décarboner l'économie repose sur « un important effort d'électrification et donc une hausse de la demande d'électricité » (DB1, p. 4). Selon ses projections, la consommation actuelle du Québec doublerait d'ici 2050, avec un accroissement des besoins en énergie de 150 à 200 TWh. Son objectif intermédiaire, d'ici 2035, est d'augmenter la capacité de production de 60 TWh, ce qui demande l'ajout de 8 000 à 9 000 MW. Pour soutenir cette croissance, Hydro-Québec mise d'abord sur des filières établies comme l'éolien et l'hydroélectricité. L'énergie éolienne a été retenue pour combler une partie des besoins, notamment en raison de son coût concurrentiel comparativement aux autres types d'énergies renouvelables, de

sa complémentarité avec l'hydroélectricité et de son déploiement rapide. Ainsi, d'ici 2035, la société d'État vise à intégrer plus de 10 000 MW⁴ de nouvelles capacités éoliennes, ce qui inclut les 400 MW du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix (PR6, p. 2; DA12, p. 5; DB1, p. 4, 13 et 14; DB10).

1.1.2 La Seigneurie de Beaupré

La zone d'étude du projet se trouve sur les terres de la Seigneurie de Beaupré, une propriété forestière privée appartenant au Séminaire de Québec. Elle s'étend sur une superficie de 1 600 km² à l'intérieur des municipalités régionales de comté (MRC) de La Jacques-Cartier, de La Côte-de-Beaupré et de Charlevoix (figure 1.1). L'exploitation forestière, la sylviculture, la villégiature, la chasse et la pêche en clubs privés ainsi que la production d'énergie éolienne y sont les principales activités pratiquées (PR3.1 [1 de 3], p. 1-2 et 1-3; DB29, p. 4).

L'initiateur estime que la Seigneurie de Beaupré présente des caractéristiques qui en font un emplacement favorable pour le développement de l'énergie éolienne. Ce territoire se distingue entre autres par la qualité des vents, la proximité avec les lignes de transport d'Hydro-Québec et l'absence de résidence permanente. Il souligne également que la présence de nombreux chemins existants constitue un avantage pour l'accès au territoire et la réduction des répercussions sur le milieu (PR6, p. 2; DA12, p. 6).

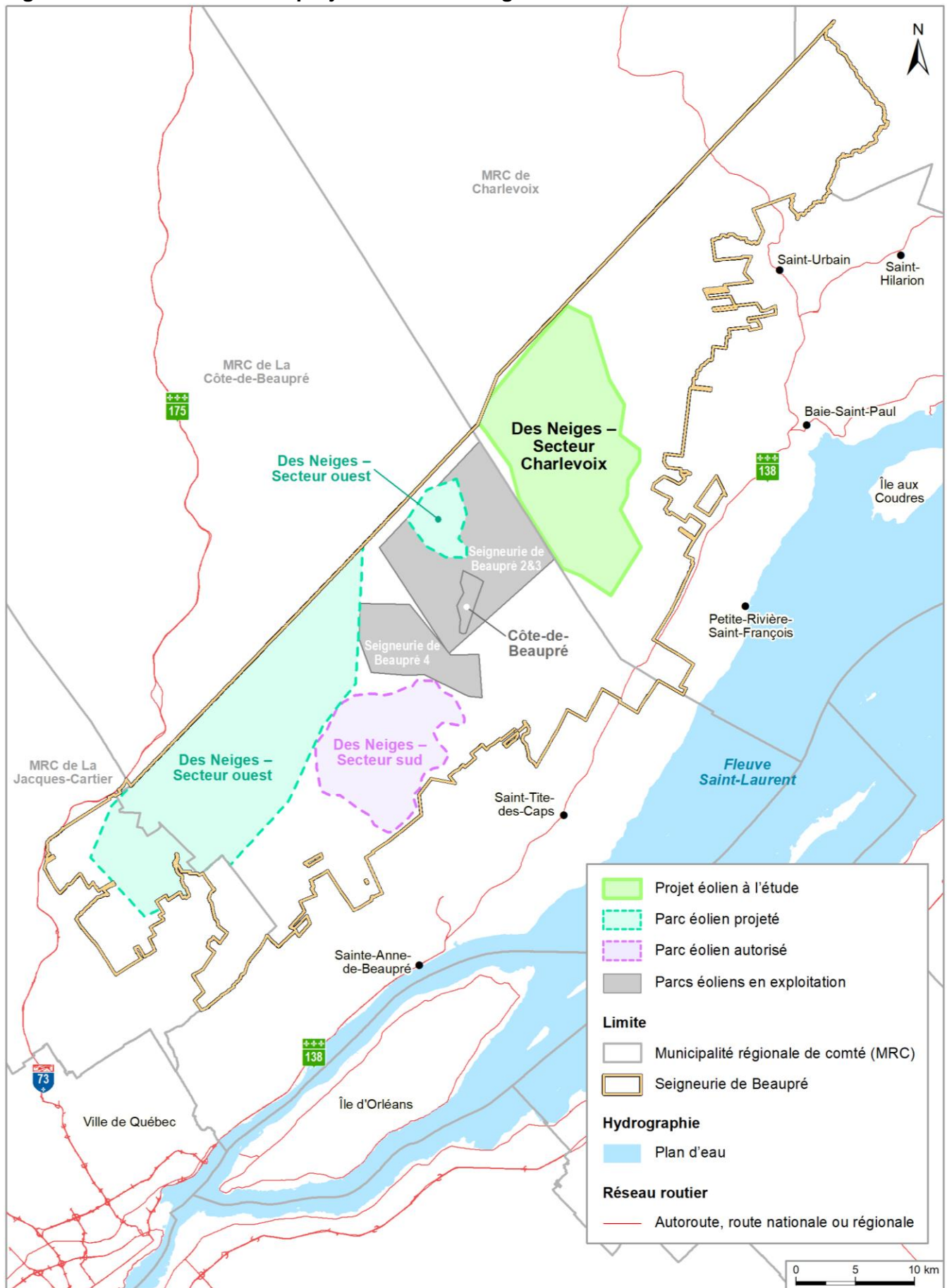
Actuellement, 4 parcs éoliens regroupant 164 éoliennes d'une puissance installée totale de 364 MW y sont exploités, ce qui constitue l'une des plus importantes concentrations d'éoliennes au Canada. Ils ont été sélectionnés dans le cadre d'appels d'offres lancés par Hydro-Québec en 2005 et en 2009 (figure 1.1). Développés par Boralex et Énergir, les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3, qui comptent 126 éoliennes (272 MW), sont en fonction depuis 2013 et celui de la Seigneurie de Beaupré 4, qui comprend 28 éoliennes (68 MW), depuis 2014. En 2015, Boralex a mis en service le parc éolien communautaire Côte-de-Beaupré composé de 10 éoliennes (23,5 MW) en partenariat avec la MRC de La Côte-de-Beaupré (PR3.1 [1 de 3], p. 1-2; Hydro-Québec, 2025; Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré, 2020).

Le 19 avril 2022, Boralex, Énergir et Hydro-Québec ont conclu un partenariat aux fins du développement de trois nouveaux parcs éoliens de 400 MW chacun sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré, pour une puissance totale de 1 200 MW. Regroupés sous le vocable de projet éolien Des Neiges, les trois parcs sont dénommés Secteur Sud, Secteur Charlevoix et Secteur Ouest et font l'objet de procédures d'évaluation environnementale distinctes (figure 1.1). Les partenaires ont créé la Société de projet BVH2 pour la réalisation du Secteur Charlevoix, présentement à l'étude. Parallèlement à ce dernier, le Secteur Sud a été autorisé par le gouvernement du Québec en novembre 2024⁵, alors que le Secteur Ouest est au début de son cheminement dans la procédure d'évaluation environnementale (PR6, p. 1 et 2).

4. Une puissance installée de 10 000 MW d'énergie éolienne permettrait de combler les besoins à hauteur de 1 500 MW, compte tenu d'un facteur d'utilisation de 15 % en raison de sa nature intermittente (DB1, p. 13).

5. *Décret 1589-2024 concernant la délivrance d'une autorisation à la Société de projet BVH1, s.e.n.c. pour le projet éolien Des Neiges – Secteur sud sur le territoire non organisé de Lac-Jacques-Cartier* (2024) 48 GO II, 6920.

Figure 1.1 La localisation du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix



Source : adaptée de DA12, p. 6.

Contrairement aux parcs éoliens en exploitation sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré qui découlent d'appels d'offres, les trois secteurs du projet éolien Des Neiges font l'objet de contrats de gré à gré signés entre l'initiateur et Hydro-Québec. En outre, ce projet constitue la première expérience d'Hydro-Québec à titre de partenaire investisseur pour la production d'énergie renouvelable (Hydro-Québec, 2025; Fabiola Oribe, DT3, p. 141; Louis Vézina, DT3, p. 142).

1.2 La description du projet

Le parc éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix serait situé sur le territoire de la ville de Baie-Saint-Paul, dans la MRC de Charlevoix (figure 1.2). Bien qu'une partie de la zone d'étude se trouve dans la municipalité de Saint-Urbain, le projet ne prévoit pas l'implantation d'éolienne sur ce territoire. D'une puissance installée de 400 MW, il serait implanté au nord-est des parcs éoliens déjà en exploitation sur les terres de la Seigneurie de Beaupré (PR6, p. 2).

Dans le cadre de la conception du projet, différentes configurations du parc éolien ont été élaborées par l'initiateur pour tenir compte d'optimisations successives. Les éoliennes ont été positionnées sur la base de critères techniques, comme la distance minimale à conserver entre elles, la capacité de production de chaque emplacement en fonction des conditions climatiques et la constructibilité. Des aspects environnementaux ont également été considérés, comme les répercussions appréhendées sur les espèces à statut particulier, les milieux humides et hydriques et le paysage, de même que les préoccupations du milieu d'accueil (DA15; DA25, p. 2 et 3). Selon l'initiateur, l'objectif consiste à « trouver le meilleur équilibre qui minimise l'impact environnemental, tout en assurant la viabilité du projet » (Rafael Bourrellis, DT3, p. 27).

Au moment de la tenue des deux parties de l'audience publique en janvier et février 2025, le modèle d'éoliennes n'avait pas été sélectionné. La configuration soumise à l'examen public était composée de 68 emplacements potentiels pour y positionner des éoliennes de 6 MW ou de 7 MW. En mars 2025, l'initiateur a déposé un nouveau rapport d'optimisation à la commission d'enquête confirmant le choix d'un modèle de 7 MW et proposant une nouvelle configuration de 57 emplacements. Ces éoliennes auraient une hauteur maximale de 200 m. Elles seraient installées à 12,5 km du périmètre urbain de Baie-Saint-Paul, à plus de 3,8 km de la résidence permanente la plus proche et à plus de 850 m des chalets en location sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré (PR5.5 [2 de 2], p. 2 et 3; PR6, p. 12; DA15; DA25, p. 2, 3 et 18; DQ10.1, p. 6 et 7).

Pour cette dernière configuration, l'initiateur estime que les infrastructures du parc éolien occuperaient une superficie de 524 ha. Le projet comprend un réseau de voies d'accès aux emplacements des éoliennes et comporte 69 km de nouveaux chemins à construire et 66 km de chemins existants à améliorer (figure 1.2). Une aire d'un peu plus de 1 ha serait aménagée à l'emplacement de chacune des éoliennes pour leur assemblage et leur entretien. Le projet inclut également un réseau électrique souterrain qui relierait les éoliennes

à un poste de raccordement, un bâtiment d'opération et de maintenance ainsi que des aires de travail temporaires, notamment pour le prélèvement de sable et de gravier, la fabrication de béton et l'entreposage. La zone d'implantation du projet serait accessible à partir de la route 138 par deux chemins principaux, l'un depuis le secteur de Petite-Rivière-Saint-François et l'autre depuis Saint-Tite-des-Caps (PR6, p. 11 et 12; DA25, p. 4; DQ10.1, p. 7).

L'initiateur s'attend à recevoir les autorisations gouvernementales requises pour entamer la construction du parc éolien à l'automne 2025. Sa mise en service est prévue pour la fin de l'année 2027. Il serait exploité pour une durée de 30 ans. Au terme de cette période, les infrastructures seraient démantelées, à moins qu'un renouvellement du contrat d'approvisionnement permette d'en prolonger la durée de vie (DA12, p. 4 et 16; Rafael Bourrellis, DT1, p. 156 et 157 et DT3, p. 38; Karolane Pitre, DT3, p. 38).

Un investissement s'élevant à 1 G\$ serait requis principalement pour l'achat des éoliennes et la construction du parc projeté. L'embauche de près de 500 travailleurs et travailleuses serait nécessaire en période de construction, alors qu'environ 15 emplois permanents seraient créés en période d'exploitation. L'initiateur a également indiqué avoir amorcé des discussions avec les communautés locales et des Premières Nations dans le but de conclure des ententes qui assureraient des retombées économiques atteignant les 80 M\$ dans la région au cours des 30 ans de la durée du contrat. Elles prendraient la forme de redevances annuelles, auxquelles pourrait s'ajouter le versement de dividendes en retour d'un éventuel investissement de la MRC de Charlevoix dans le projet (DA16; Jean-François Jaimes, DT2, p. 51, 52, 58 et 66; Stéphane Chaîné, DT2, p. 54).

Chapitre 2 **Les préoccupations et les opinions des participantes et participants**

Ce chapitre brosse le portrait des préoccupations et des opinions exprimées au cours des travaux de la commission d'enquête sur le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix. Dans ce contexte, les participantes et participants ont partagé leurs points de vue sur le développement de la filière éolienne et les répercussions anticipées du projet sur la biodiversité, notamment en ce qui concerne certaines espèces fauniques en situation précaire. Des opinions ont également été partagées à propos des effets potentiels du projet sur le milieu humain. Plusieurs sujets ont été abordés : l'intégration du projet dans le territoire et le paysage, les modifications anticipées sur le régime hydrologique, les retombées économiques ainsi que le bruit.

2.1 **Le développement de l'énergie éolienne**

2.1.1 **La justification du projet**

La légitimité de ce projet d'énergie renouvelable suscite l'intérêt de plusieurs intervenantes et intervenants. Si, pour certains, le projet est perçu comme essentiel pour l'avenir du Québec en matière de transition énergétique et de décarbonation de l'économie, l'opinion inverse est exprimée avec la même vigueur. Les arguments en faveur du projet sont centrés autour des besoins énergétiques croissants du Québec et de la nécessité d'orienter davantage la production vers des sources d'énergie propre, afin de remplacer les énergies fossiles génératrices de gaz à effet de serre. À ce sujet, la Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ) souligne :

Les besoins du Québec en électricité propre sont immenses et commandent des actions importantes de la part de tous les acteurs de la société afin d'en augmenter la production aussi rapidement que possible. Ce projet permettrait l'ajout de 400 MW d'électricité propre au réseau d'Hydro-Québec, permettant la réalisation de projets d'électrification des transports, de décarbonation d'activités industrielles et de développement économique durable.
(DM32, p. 3 PDF)

L'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable (AQPER) abonde dans le même sens et indique que, pour atteindre la carboneutralité en 2050, les énergies renouvelables joueront un rôle crucial (DM9, p. 10 PDF). Le Séminaire de Québec met également de l'avant la contribution du projet dans le contexte des besoins énergétiques en croissance du Québec et de la nécessité de déployer de nouvelles sources d'énergie propre (DM10, p. 27).

La FCCQ mentionne que le Québec se distingue par un faible coût de l'électricité, combiné à un accès privilégié à des ressources énergétiques propres, comme l'hydroélectricité, ce qui positionne la province comme un pôle d'investissement de choix. Toutefois, elle estime que le Québec doit diversifier ses sources d'énergie, grâce à des projets comme les parcs éoliens, qui représentent des alternatives durables et rapidement déployables (DM32, p. 5 et 7 PDF). L'AQPER soulève d'ailleurs l'avantage de la complémentarité entre les énergies éolienne et hydroélectrique, qui permettrait de pallier les fluctuations de la production d'électricité éolienne : « Le jumelage de ces deux sources permet de valoriser nos ressources hydroélectriques, en tirant parti de la capacité de stockage des réservoirs d'Hydro-Québec » (DM9, p. 20 PDF). Ces arguments sont également mis de l'avant par l'Association canadienne de l'énergie renouvelable (CanREA) (DM17, p. 8).

D'autres expriment leur doute quant aux choix actuels en matière de développement énergétique. Ils plaident notamment en faveur de la nationalisation de la production d'énergie éolienne et en appellent à une réduction de la consommation énergétique (Lily Pelletier, DM4, p. 1 PDF; Regroupement vigilance énergie Québec [RVÉQ], DM14, p. 11 PDF). Cette idée de sobriété énergétique comme levier pour une meilleure transition a d'ailleurs trouvé écho chez d'autres personnes (Jean-Paul Roy, DM1, p. 4 PDF; Elisha Hill, DM5, p. 2 PDF; Alexandre Richard, DM23, p. 2 et 3 PDF; Louve Grondin, DM26, p. 4). Un participant affirme qu'augmenter la production d'énergie risque « de renforcer nos habitudes énergivores » (Alexandre Richard, DM23, p. 6 PDF).

Selon des participants et participantes, rien ne garantit que le projet contribuerait réellement à la décarbonation des activités industrielles existantes et à la transition énergétique (RVÉQ, DM14, p. 8 PDF; Louve Grondin, DM26, p. 1). Le collectif Pour un choix éclairé dans Nicolet-Yamaska (PCENY) ajoute d'ailleurs qu'une transition énergétique efficace nécessite que l'énergie éolienne soit prioritairement allouée à la décarbonation des secteurs industriels et économiques existants, plutôt qu'à des projets d'exportation (DM25, p. 13). Cette opinion est partagée par Vent d'élus, qui s'interroge également à ce sujet, arguant qu'en l'absence d'un cadre réglementaire, le projet risquerait d'ajouter des mégawatts sans une réelle substitution (DM19, p. 9).

Par ailleurs, le Séminaire de Québec estime que le gisement éolien au site prévu pour l'implantation du projet est d'une grande qualité, « l'un des meilleurs régimes de vent au Québec » (DM10, p. 27). Pour sa part, le Comité Maskoutain Vigilance Éolienne (CMVÉ) remet en question cet emplacement en arguant que les régions habitées ne sont pas les plus intéressantes sur le plan de la productivité, en comparaison des territoires nordiques, en plus de générer des problèmes sociaux (DM20, p. 3 PDF).

2.1.2 Une demande d'examen générique

La perception d'un déficit démocratique et de connaissances dans le développement de la filière éolienne au Québec, ainsi que les répercussions cumulées des projets qui en découlent, tant sur le milieu naturel qu'humain, amènent plusieurs personnes et groupes à réclamer la réalisation d'une consultation publique de type « générique » (Jean-Paul Roy,

DM1, p. 22 PDF; Société pour la nature et les parcs [SNAP Québec], DM13, p. 14; RVÉQ, DM14, p. 2 PDF; Vent d'élus, DM19, p. 9 et 10 et DT5, p. 9; CMVÉ, DM20, p. 13 PDF; PCEN, DM25, p. 3 et 4; Région de Biosphère de Charlevoix, DM28, p. 27; Martin Bouchard, DC1, p. 3 PDF). Selon la Première Nation Pekuakamiulnuatsh et le Conseil de la Première Nation des Innus Essipit :

La réalisation d'une audience générique est essentielle pour assurer la durabilité, l'acceptabilité et la résilience des projets éoliens au Québec. Cela permettra de mieux évaluer les effets combinés sur la faune, les paysages et les communautés locales, et de prendre des décisions éclairées pour minimiser les impacts négatifs en maximisant les bénéfices environnementaux. Tout en garantissant que les objectifs de carboneutralité soient atteints de manière responsable et équitable.

(DM34, p. 19)

2.2 Les répercussions anticipées sur la biodiversité

2.2.1 La préservation de biodiversité

Plusieurs participantes et participants expriment des préoccupations face aux répercussions potentielles du projet sur la biodiversité du milieu d'insertion. Le choix d'implanter un parc éolien dans un territoire d'importance écologique, reconnu comme région de biosphère par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), en inquiète certains. L'organisme Région de biosphère de Charlevoix souligne que, dans un contexte de crise planétaire « il est illusoire de miser uniquement sur la lutte contre les changements climatiques, tout en accélérant la crise de la biodiversité » (DM28, p. 6). Dans le même esprit, tout en reconnaissant le caractère urgent de la production d'énergie renouvelable pour la transition énergétique au Québec, Nature Québec insiste sur le fait que, « en aucun cas, cette transition ne doit se faire au détriment de la biodiversité » (DM11, p. 6). Selon Capital Nature, il est nécessaire de prioriser la conservation des milieux naturels ayant une grande valeur écologique et de définir des corridors écologiques pour le maintien des espèces qui y vivent (DM16, p. 8).

2.2.2 Le caribou forestier

Nature Québec est inquiet du déclin de la population de caribous forestiers de Charlevoix (ci-après « caribou de Charlevoix ») qui a été placée en captivité (DM11, p. 12). Cette préoccupation est partagée par d'autres qui craignent l'augmentation des perturbations dans son habitat avec l'arrivée du projet (Anthoni Barbe, DM8, p. 7; RVÉQ, DM14, p. 4 PDF; Janie Vachon-Robillard, DC1, p. 11 PDF). À cet égard, une participante fait valoir que l'expansion du réseau de chemins sur ce territoire serait nuisible à son rétablissement, en accentuant la fragmentation de son habitat (Cynthia Jobin, DM30, p. 2 et 3). De la même manière, une autre intervenante est d'avis que la destruction des habitats risque de mener à la perte de cette population (Matilde Martin, DM29, p. 1 PDF).

L'organisme SNAP Québec souligne l'importance de la prise en compte de l'utilisation historique du territoire par le caribou de Charlevoix afin de favoriser son rétablissement (DM13, p. 5). Deux personnes ajoutent qu'il est nécessaire de disposer de données complètes sur la fréquentation du territoire par l'espèce pour évaluer correctement les répercussions du projet. Selon elles, les informations utilisées par l'initiateur sont insuffisantes (Jonathan Fouquart et Monica Meyerhans, DM15, p. 4 et 5 PDF).

Une citoyenne rappelle que le gouvernement a dépensé des sommes importantes pour protéger le caribou de Charlevoix, qui est en danger imminent d'extinction, alors que le projet accentuerait les menaces qui pèsent sur lui (Elisha Hill, DM5, p. 1 PDF). Dans le même sens, une intervenante déplore l'incohérence de l'approche actuelle du gouvernement, qui autorise de nouvelles perturbations sans avoir préalablement élaboré un plan d'action pour gérer celles déjà existantes. Elle plaide en faveur d'une stratégie de conservation réfléchie et progressive, soulignant que « le gouvernement doit prioriser l'aboutissement de ces plans avant d'autoriser des perturbations supplémentaires dans un secteur essentiel, sinon cela limite l'efficacité de ses actions » (Cynthia Jobin, DM30, p. 12 et 14). Nature Québec estime, pour sa part, que l'emplacement des infrastructures projetées devrait éviter l'aire de répartition du caribou de Charlevoix ou, à défaut, limiter les répercussions sur les habitats prioritaires pour son rétablissement (DM11, p. 15).

Par ailleurs, des participantes et participants soulignent l'importance de considérer plus globalement les effets cumulatifs des projets éoliens sur l'espèce. Ils notent que le projet à l'étude ne constitue qu'une partie d'un ensemble de parcs éoliens existants et projetés dans la région (Jonathan Fouquart et Monica Meyerhans, DM15, p. 8 PDF). Certains trouvent que l'évaluation individuelle des projets complique la prise en compte de leurs effets cumulatifs et l'évaluation de la capacité d'accueil des milieux récepteurs, ce qui rend difficile une prise de décision éclairée. Ils recommandent au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) de développer des « méthodologies harmonisées et standardisées » pour améliorer la comparabilité des résultats entre les différents projets (Pekuakamiulnuatsh Takuhikan et Le Conseil de la Première Nation des Innus Essipit, DM34, p. 9).

En revanche, le Séminaire de Québec considère que les répercussions du projet éolien sur l'habitat du caribou de Charlevoix seraient limitées, du fait que les infrastructures prévues occuperaient une portion très marginale de son aire de répartition et que l'habitat y est déjà grandement perturbé (DM10, p. 14 et 24).

2.2.3 La grive de Bicknell

Les préoccupations exprimées concernant la grive de Bicknell ont porté principalement sur son habitat de nidification et la nécessité de sa préservation. Des organismes affirment que cette espèce d'oiseau forestier rare risque de voir sa population décliner et son aire de répartition se réduire, en raison des pratiques forestières et de la construction des parcs éoliens (Nature Québec, DM11, p. 8; SNAP Québec, DM13, p. 10 et 11). Des groupes rappellent que le Québec joue un rôle majeur dans la conservation de cette espèce,

puisque une grande partie de son habitat de nidification s'y trouve (QuébecOiseaux, DM27, p. 5 et 8 PDF; SNAP Québec, DM13, p. 10). À cet effet, QuébecOiseaux s'inquiète des conséquences de « la hauteur croissante des éoliennes modernes » sur cette espèce et d'autres oiseaux migrateurs, soulignant que la plupart des études portent sur des éoliennes de plus petite taille (DM27, p. 5 et 8 PDF).

Ce groupe indique également que l'accumulation des effets de multiples projets éoliens dans une même région augmente la vulnérabilité des populations d'oiseaux, dont celle de la grive de Bicknell, notamment en fragmentant davantage leurs habitats et en augmentant les risques de collision (QuébecOiseaux, DM27, p. 8 PDF). SNAP Québec précise que la perturbation de l'habitat qui serait engendrée par le projet à l'étude viendrait s'ajouter aux parcs éoliens déjà en exploitation dans la Seigneurie de Beaupré, ainsi qu'à ceux en voie d'être installés dans les autres secteurs du projet éolien Des Neiges (DM13, p. 13). À ce sujet, Nature Québec recommande au MELCCFP de documenter les effets cumulatifs de la filière éolienne sur l'espèce. Il lui demande également de revoir son modèle pour l'identification des habitats potentiels et la réalisation par l'initiateur d'un nouvel inventaire fondé sur un modèle plus précis et des données récentes (DM11, p. 9 et 10).

En outre, des groupes se sont prononcés sur des mesures visant à atténuer ou compenser les éventuels effets du parc éolien sur les oiseaux. QuébecOiseaux plaide pour une cartographie détaillée de l'habitat potentiel de la grive de Bicknell ainsi que pour une approche permettant d'adapter le fonctionnement des éoliennes pendant les périodes de migration afin d'éviter les collisions (QuébecOiseaux, DM27, p. 9 PDF). SNAP Québec propose de réduire les superficies requises pour la construction du projet afin de limiter la perte d'habitat et de planifier les activités de déboisement hors de la période de nidification (DM13, p. 12). Pour sa part, une participante estime que les mesures de compensation proposées seraient inefficaces pour recréer l'habitat de la grive de Bicknell (Cynthia Jobin, DM30, p. 6).

2.2.4 Les autres espèces préoccupantes

Une intervenante signale que plusieurs espèces de chauves-souris à statut particulier sont présentes dans la zone d'étude du projet et se préoccupe des risques que celui-ci ajouterait aux autres menaces qui pèsent sur elles (Lisa-Marie Mongrain Drolet, DM22, p. 2). À cet égard, Nature Québec recommande l'application d'un seuil de bridage⁶ des éoliennes visant à éviter la mort de chauves-souris, tant pour ce projet que pour tous les autres parcs éoliens à venir (DM11, p. 17). Par ailleurs, certaines personnes s'inquiètent des répercussions du projet sur les cours d'eau et leur écosystème (Naomi Pastrana, DC1, p. 4 PDF; Frederic Tessier, DC1, p. 5 PDF; Celine Arajdal, DC1, p. 6 PDF). À cet égard, une participante évoque l'apport en sédiments qui pourrait résulter de la réalisation du projet en raison du déboisement et des eaux de ruissellement, ce qui pourrait nuire à l'omble chevalier ou quassa, une espèce de poisson en situation précaire (Elisha Hill, DM5, p. 1 PDF).

6. Le bridage consiste à augmenter la vitesse de vent à partir de laquelle les éoliennes démarrent pendant la période d'activité des chauves-souris (DQ4.1, p. 9).

2.3 Les répercussions anticipées sur le milieu humain

2.3.1 L'intégration du parc éolien au territoire et au paysage

La municipalité régionale de comté (MRC) de Charlevoix et la Ville de Baie-Saint-Paul soulignent que le projet envisagé s'intégrerait dans un secteur jugé compatible avec cette activité (DM24, p. 5). Un participant est d'avis que l'initiateur a fait la démonstration que son projet est conforme à la réglementation locale et régionale et au schéma d'aménagement et de développement du territoire (Michel Fiset, DC1, p. 2 PDF).

Plusieurs personnes expriment leur inquiétude face à l'installation de parcs éoliens dans la région de Charlevoix, soulignant le risque de transformation de ses paysages. Un participant considère qu'ils constituent un patrimoine contribuant à l'économie récréotouristique et affirme que « sur la Côte-de-Beaupré et dans Charlevoix, on vend des paysages et de la villégiature » (Alain Fiset, DM12, p. 6 et 10). Pour sa part, un intervenant décrit la région comme une destination prisée des touristes, qualifiant ses paysages d'exceptionnels. Il s'étonne du choix de cette région pour l'implantation des plus grandes éoliennes du pays, et craint que la modification de ses paysages diminue son attrait touristique. Il estime également que les simulations visuelles du projet ne permettent pas d'apprécier la réelle ampleur de l'impact visuel (Anthoni Barbe, DM8, p. 1, 4, 8 et 14). Il rappelle que l'industrie touristique de la région est tributaire de ses paysages : « [...] nos leviers primaires de l'industrie touristique dans la région de Charlevoix dépendent de la randonnée pédestre, des routes panoramiques et des paysages, et c'est directement ces leviers primaires qui vont être affectés massivement par le projet » (Anthoni Barbe, DT4, p. 96). Adoptant une position similaire, une intervenante se questionne sur l'incidence des nombreuses éoliennes qui seraient visibles à partir du sommet du mont du Lac des Cygnes, qu'elle considère comme l'un des principaux lieux de randonnée de la région (Corynne Vincent, DT1, p. 70 et 71).

Plusieurs mettent l'accent sur la vallée de la rivière Sainte-Anne, située au cœur de la zone d'étude du projet, qui représente un joyau naturel ayant un potentiel écotouristique de l'avis d'un participant (Martin Bélanger, DC1, p. 9 PDF). L'Organisme de bassin versant Charlevoix-Montmorency (OBV-CM) estime que les répercussions sur l'environnement visuel seraient importantes pour les adeptes de canot et de kayak qui fréquentent ce parcours récréotouristique (DM6, p. 15). Selon un participant, ces activités sont populaires et appréciées des pagayeurs (Frédéric Ménagé, DC1, p. 7 PDF). Plutôt que de développer un parc éolien autour de cette vallée, un participant suggère d'aménager un parc naturel pour en préserver le paysage et la géomorphologie, tout en contribuant à l'économie touristique régionale (Anthoni Barbe, DM8, p. 11 et 13).

A contrario, un citoyen considère que les éoliennes ne constituent pas une menace pour le paysage de Charlevoix, s'étonnant que personne ne fasse allusion à l'omniprésence des pylônes électriques (Gaston Duchesne, DM2, p. 1 PDF). La Chambre de commerce de Charlevoix avance que le projet dispose d'une configuration respectueuse du milieu. Elle ajoute que des mesures spécifiques sont prévues pour réduire l'impact visuel, notamment depuis le noyau villageois de Baie-Saint-Paul, ce qui permet de répondre aux besoins énergétiques et de tenir compte des préoccupations locales relatives à la préservation du paysage (DM18, p. 5).

2.3.2 Les risques d'inondations

Les répercussions potentielles du parc éolien projeté sur le régime hydrologique des bassins versants touchés et sur les risques d'inondations sont source de préoccupations en raison d'évènements survenus dans le passé (Elisha Hill, DM5, p. 1 PDF; Alain Fiset, DM12, p. 7; François Lessard, DC1, p. 8 PDF). C'est notamment le cas pour une citoyenne sinistrée au cours de l'inondation du 1^{er} mai 2023 à Baie-Saint-Paul qui a eu d'importantes conséquences (Laurence Huss, DT4, p. 20). À cet égard, un participant attire l'attention sur l'augmentation potentielle des crues dans les bassins versants touchés en raison du déboisement et de l'aménagement de chemins prévus dans le cadre du projet. Il indique que ces pratiques réduisent la capacité de rétention de l'eau et augmentent le risque d'inondation en aval (Étienne Govare, DM21, p. 10). L'augmentation de la fréquence des crues soudaines, exacerbée par l'accroissement des précipitations attribué aux changements climatiques, est également évoquée (Étienne Govare, DM21, p. 10; Laurence Huss, DT4, p. 22).

Dans l'objectif de mieux comprendre les répercussions du projet sur le régime hydrologique local et de les atténuer, différentes mesures sont suggérées. La Ville de Baie-Saint-Paul propose que l'initiateur mène « une étude sur l'impact de l'ensemble des aménagements sur le régime hydrologique des rivières dont les bassins versants sont touchés par le projet » (DM24, p. 12). En outre, un participant propose de suivre les débits des cours d'eau dans les bassins versants les plus vulnérables aux crues, au moyen de senseurs automatisés et miniaturisés (Étienne Govare, DM21, p. 12). Selon lui, l'implantation et la gestion de ce système devraient être confiées à un organisme indépendant, tout en soulignant l'importance d'une collaboration entre les parties concernées (Étienne Govare, DT4, p. 38 et 39). Enfin, l'OBV-CM recommande à l'initiateur d'adopter des pratiques de gestion des eaux pluviales et de ralentissement du ruissellement afin de prévenir l'érosion et les crues subites (DM6, p. 3 et 4).

Le Séminaire de Québec estime pour sa part que le déboisement prévu dans le cadre du projet aurait une incidence négligeable sur les risques d'inondations (DM10, p. 11).

2.3.3 Les retombées économiques

Plusieurs groupes accueillent favorablement les retombées économiques attendues dans le cadre de la construction et de l'exploitation du parc éolien projeté. L'AQPER fait valoir que le secteur éolien a nécessité d'importants investissements au Québec, qui ont généré des retombées économiques de plusieurs millions de dollars pour les communautés d'accueil (DM9, p. 18 PDF). La CanREA constate que ce serait le cas pour le projet à l'étude qui prévoit la distribution d'environ 80 M\$ de redevances aux communautés locales sur une période de 30 ans (DM17, p. 6). Pour sa part, la Chambre de commerce de Charlevoix indique que le projet devrait entraîner des retombées économiques directes et indirectes pour l'économie locale, notamment grâce à la stimulation des secteurs de la construction, de l'hôtellerie et de la restauration (DM18, p. 3 et 4).

D'un autre côté, Vent d'élus critique l'absence de données précises sur les retombées économiques pour pouvoir évaluer l'effet réel du projet sur la communauté. Le groupe remet également en question le modèle de développement privatisé, soulignant qu'il profite davantage aux investisseurs privés qu'aux contribuables locaux, en plus de créer des iniquités entre les municipalités bénéficiaires et celles exclues (DM19, p. 3). Du même avis, le CMVÉ déplore le manque de transparence sur les aspects financiers du projet et les revenus anticipés. Il indique que, bien que les retombées économiques aient été largement mises de l'avant, il demeure néanmoins difficile de connaître les bénéfices financiers qui seraient générés, notamment pour Hydro-Québec, une société d'État (DM20, p. 7 PDF).

2.3.4 Le bruit

Des personnes s'inquiètent des effets sur la santé des infrasons et des sons de basse fréquence émis par les éoliennes d'une puissance de 7 MW, comme celles sélectionnées pour le projet. Compte tenu de la relative nouveauté de cette technologie et du manque d'information sur les sons émis, elles estiment que les véritables répercussions demeurent inconnues (Hans Moreau, DT4, p. 9 et 16; Hans Moreau et Nynon Lessard, DM7, p. 5 et 6). Ainsi, un intervenant ajoute que « personne ne connaît vraiment les réels impacts de cette nouvelle technologie d'éolienne choisie, puisqu'on ne connaît pas leurs spécifications, qu'elle n'a probablement peu ou pas de vécu » (Alain Fiset, DM12, p. 3). Vent d'élus souligne qu'une nouvelle étude sur la propagation des bruits de basses fréquences devrait être réalisée par des experts indépendants (DM19, p. 8).

2.4 Les autres préoccupations

Vent d'élus critique les méthodes de démantèlement des installations éoliennes, en particulier celles concernant les fondations en béton, dont une partie serait laissée sur place, ce qui ne constitue pas une solution durable selon l'organisme. Il plaide pour un démantèlement total des infrastructures pour respecter l'intégrité des territoires (Rachel Fahman, DT5, p. 8; Vent d'élus, DM19, p. 8).

Dans un autre ordre d'idées, un participant soulève la question du rendement des éoliennes traditionnelles et propose des technologies plus performantes. Il met de l'avant l'idée que ces nouvelles éoliennes, en étant installées en ajout à des infrastructures existantes comme des pylônes électriques, permettraient de maximiser l'utilisation de l'espace tout en réduisant l'empreinte écologique des projets éoliens au sol (Normand Beaudoin, DM31, p. 9 PDF).

Chapitre 3 La préservation de la biodiversité

Ce chapitre aborde les aspects relatifs à la préservation de la biodiversité, notamment dans le contexte des engagements pris en ce sens par le gouvernement du Québec. Le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix est susceptible d'entraîner des répercussions sur diverses espèces en situation précaire et sur leur habitat. La commission d'enquête s'intéresse de façon plus particulière à la population de caribous forestiers de Charlevoix, à la grive de Bicknell et aux chauves-souris. Elle traite également de l'évaluation des effets cumulatifs.

3.1 Les engagements en matière de biodiversité

La nature, les écosystèmes et la biodiversité rendent à l'humanité une panoplie de services essentiels, que ce soit à l'égard de la purification de l'air et de l'eau, de la production d'aliments, d'énergie et de médicaments ainsi que de la régulation du climat, tout en favorisant le bien-être physique et mental. Cependant, il est admis que la biodiversité s'appauvrit à un rythme accéléré partout dans le monde, alors que plus de 25 % des espèces fauniques et floristiques sont menacées d'extinction (Convention sur la diversité biologique, 2022, p. 4; Gouvernement du Québec, 2024, p. 3).

C'est dans la perspective de mener une action concertée pour contrer la perte de biodiversité que 196 pays, dont le Canada, ont adopté le *Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal*, en décembre 2022, au terme de la 15^e Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique. Ce cadre mondial comporte des cibles à atteindre d'ici 2030 visant, entre autres, à « enrayer et inverser la perte de biodiversité afin de mettre la nature sur la voie de la reconstitution dans l'intérêt des personnes et de la planète en conservant et en utilisant durablement la biodiversité » (Convention sur la diversité biologique, 2022, p. 5 et 8; Gouvernement du Québec, 2024, p. 8).

Afin de contribuer à sa mise en œuvre, le gouvernement du Québec a dévoilé, en 2024, le *Plan nature 2030*, dont les axes d'intervention et les cibles ont été établis en cohérence avec les cibles mondiales. Le premier axe d'intervention vise la protection et la restauration des écosystèmes afin de rétablir la biodiversité. Pour y parvenir, le Québec compte notamment poursuivre ses actions en matière de conservation des milieux naturels d'importance, entreprendre la restauration de 30 % des écosystèmes dégradés prioritaires et faire progresser le rétablissement des espèces menacées ou vulnérables. Les deuxième et troisième axes consistent à encourager « les pratiques durables qui favorisent la biodiversité » et à susciter « la participation de l'ensemble des parties prenantes aux efforts de conservation » (Gouvernement du Québec, 2024, p. ix, xi, 8 et 16).

En 1988, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) a reconnu le territoire de Charlevoix et de Charlevoix-Est comme étant une région de biosphère. Les sites visés par cette désignation doivent être représentatifs de leur région

biogéographique et comporter une valeur en matière de biodiversité. Pour ce territoire, la corporation responsable de la gestion de la Région de biosphère de Charlevoix s'est donnée comme mission de « sensibiliser, mobiliser et accompagner la collectivité locale à l'adoption de pratiques s'appuyant sur les principes du développement durable, contribuant à la conservation de la biodiversité » (DM28, p. 7; DC6, p. 14). Le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix s'implanterait dans une zone qualifiée d'aire de transition où sont encouragées « les activités économiques et humaines durables des points de vue socioculturel et écologique » (DM28, p. 7 et 8). Bien que l'exploitation d'un parc éolien ne soit pas incompatible avec ce zonage, le statut de région de biosphère sous-tend un « engagement moral » à agir en concertation avec les acteurs du milieu pour la préservation de la biodiversité, particulièrement lorsque des espèces en situation précaire y sont présentes (Julie Campeau, DT4, p. 118 à 120).

- ◆ *La commission d'enquête prend acte des engagements internationaux et nationaux en faveur de la préservation de la biodiversité auxquels le gouvernement du Québec adhère, de même que du contexte d'insertion du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à l'intérieur de la Région de biosphère de Charlevoix, laquelle sous-tend un engagement moral envers la préservation de la biodiversité.*

3.2 La population de caribous forestiers de Charlevoix

Trois écotypes de caribous vivent au Québec, lesquels se distinguent par leurs caractéristiques physiques, génétiques et comportementales ainsi que par leur habitat. Il s'agit des écotypes migrateur, montagnard et forestier. Sur le territoire québécois, le caribou forestier occupe la forêt boréale située entre le 49^e et le 55^e parallèle, à l'exception de deux populations isolées plus au sud, soit celles de Val-d'Or et de Charlevoix. Il recherche un habitat composé de grandes étendues de forêts matures et peu perturbées de plus de 5 000 km², comprenant des massifs de conifères, des milieux riches en lichen et des tourbières. Les étendues forestières matures lui procurent un refuge contre les prédateurs et facilitent ses déplacements en hiver en réduisant l'accumulation de neige. Les tourbières sont pour leur part fréquentées au printemps et en été. Le lichen constitue une part importante de son alimentation toute l'année, mais devient essentiel à sa survie en hiver (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs [MELCCFP], 2024, p. 8 et 10; Environnement et Changement climatique Canada [ECCC], 2024b, p. 14).

Le caribou forestier⁷ a été désigné comme espèce menacée au Canada en 2003, en application de la *Loi sur les espèces en péril*⁸ (LEP), et comme espèce vulnérable au Québec en 2005, en application de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*⁹. Son

7. La dénomination caribou forestier privilégiée dans le texte est celle utilisée par le gouvernement du Québec pour désigner le caribou des bois, écotype forestier. Il est à noter que le gouvernement du Canada le nomme caribou des bois, population boréale, ou caribou boréal (MELCCFP, 2024, p. 15; ECCC, 2020b, p. ii).

8. L.C. 2002, c. 29.

9. RLRQ, c. E-12.01.

état demeure précaire encore aujourd'hui presque partout au pays. Selon le MELCCFP : « La majorité des populations sont en déclin et certaines font face à un risque élevé d'extinction à court et moyen terme » (MELCCFP, 2024, p. v). Le caribou forestier est reconnu comme un indicateur de la santé des écosystèmes qui composent son habitat et dont la conservation serait bénéfique pour de nombreuses autres espèces. En outre, une grande part de la population canadienne, notamment les peuples autochtones, attache une importance à sa pérennité. Les répercussions potentielles du projet sur la population de caribous forestiers de Charlevoix (ci-après « caribou de Charlevoix ») sont d'ailleurs apparues comme un sujet de préoccupation pour plusieurs participantes et participants au cours de l'audience publique (MELCCFP, 2024, p. v et 15; ECCC, 2024a, p. 4 PDF).

3.2.1 L'état de situation de la population

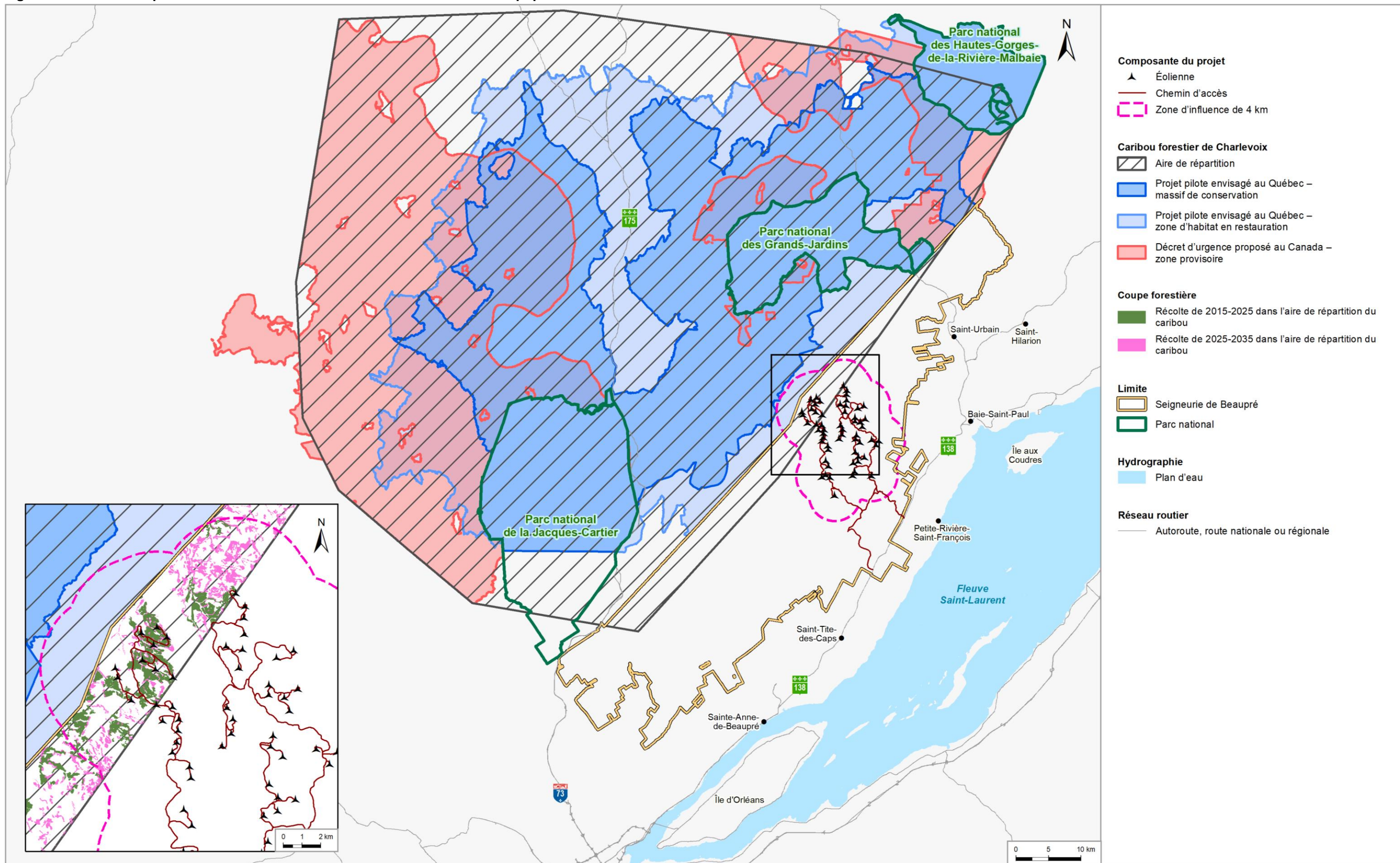
L'aire de répartition du caribou de Charlevoix, qui correspond au territoire typiquement utilisé pour accomplir son cycle vital, s'étend sur 7 500 km² (figure 3.1). La délimitation de cette aire de répartition a été mise à jour par le MELCCFP à partir des plus récentes données de suivis télémétriques effectués de 2004 à 2022¹⁰. Selon le Ministère, elle représente l'ensemble de l'habitat du caribou de Charlevoix à conserver (PR5.3 [1 de 2], p. 8; Andréanne Masson, DT1, p. 95, 99 et 101; Caroline Hins, DT2, p. 7 à 9; MELCCFP, 2024, p. 8). Pour sa part, ECCC reconnaît que « d'importants efforts de surveillance de la population par le gouvernement du Québec ont permis à la province de préciser les limites de l'aire de répartition » (ECCC, 2024a, p. 5 et 6 PDF).

Le caribou forestier commence à se reproduire à un âge plus tardif que les autres cervidés et les femelles ne donnent naissance qu'à un faon par année. Cette caractéristique le rend davantage vulnérable aux différents facteurs susceptibles de nuire à la survie de l'espèce, ce qui limite le potentiel de croissance des populations. À cet égard, la perte et la perturbation de l'habitat ainsi que l'augmentation de la prédation qui en résulte représentent les plus grandes menaces. Au Québec, les activités forestières et les chemins qui y sont associés en sont les principales causes. Les activités minières et énergétiques ainsi que les aménagements favorisant la pratique d'activités récréotouristiques y contribuent également, bien que dans une moindre mesure. Entre autres conséquences, ces activités fragmentent l'habitat, changent sa composition en rajeunissant la forêt, augmentent l'exposition aux prédateurs¹¹ et créent un dérangement lié à la présence humaine (MELCCFP, 2024, p. 10, 12 et 13; ECCC, 2024b, p. 24).

10. L'aire de répartition considérée par le MELCCFP pour l'analyse du projet diffère de l'habitat désigné en 2000 en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques* (RLRQ, c. C-61.1, r. 18), fondé sur des données antérieures, moins nombreuses et moins précises (PR5.3 [1 de 2], p. 8 et 9; DB28, p. 4; Andréanne Masson, DT1, p. 95 et 101; Caroline Hins, DT2, p. 7 à 9; MELCCFP, 2024, p. 40).

11. La succession végétale qui s'installe après une coupe forestière (essences feuillues et peuplements plus jeunes) est favorable à l'orignal et au cerf de Virginie qui, par leur présence, favorisent l'augmentation de la population de prédateurs comme le loup et l'ours noir, qui ont également le caribou comme proie. Les chemins forestiers facilitent également les déplacements de ces prédateurs (MELCCFP, 2024, p. 13; Daniel Fortin, DT2, p. 125 et 126).

Figure 3.1 L'aire de répartition et les zones de conservation de l'habitat de la population de caribous forestiers de Charlevoix



Sources : adaptée de DA13, p. 5 et 6; DB28, p. 4; DM10, p. 17; DA25, annexe B; DQ10.1, annexe 3.

ECCC a établi que, pour espérer le maintien de l'espèce, le taux de perturbations de l'habitat ne doit pas dépasser 35 %. Ce taux prend en considération une distance de 500 m autour des perturbations d'origine anthropique, comme les chemins et les coupes forestières. Les perturbations naturelles comme les incendies sont également prises en compte. Lorsque ce seuil de 35 % est atteint à l'échelle de son aire de répartition, une population de caribous a 60 % de probabilité d'être autosuffisante. Actuellement, l'habitat est grandement dégradé dans l'ensemble de l'aire de répartition du caribou de Charlevoix, avec un taux de perturbations s'élevant à près de 90 %. Il s'agit de l'aire de répartition la plus perturbée de toutes les populations de caribous forestiers du Québec (MELCCFP, 2024, p. 12; ECCC, 2024a, p. 5 PDF; ECCC, 2024b, p. 19; DB22, p. 3 et 5 PDF; DQ4.1, p. 3; Andréanne Masson, DT1, p. 91).

De longue date, cette population se trouve dans une situation préoccupante, allant jusqu'à s'éteindre dans les années 1920. Réintroduite en 1969, elle a connu une croissance jusqu'en 1992, pour atteindre un maximum de 126 individus. La population a par la suite décliné jusqu'à franchir le seuil de quasi-disparition en 2020, ce qui signifie qu'elle était composée de moins de 10 femelles en état de se reproduire. En 2022, les 16 caribous restants ont été placés dans un exclos¹² sans prédateur dans le but de freiner le déclin. La population est maintenue en captivité depuis, ce qui est considéré comme une mesure de gestion temporaire. En 2024, son effectif avait atteint 30 individus, dont un peu plus de 10 femelles en état de se reproduire. Bien que la population soit en croissance, elle demeure néanmoins en situation précaire (DB22, p. 2; MELCCFP, 2024, p. 26, 27 et 40; ECCC, 2024b, p. 3).

Le MELCCFP indique que le caribou de Charlevoix fait « face à un risque élevé d'extinction » (MELCCFP, 2024, p. 11). Une évaluation des menaces imminentes réalisée par ECCC confirme que la population de Charlevoix, jugée non autosuffisante, est exposée à un degré de risque particulièrement élevé. Les répercussions d'au moins deux menaces, à savoir les coupes forestières et le réseau routier, continuent de s'intensifier¹³ (ECCC, 2024a, p. 7 PDF; ECCC, 2024b, p. 2, 3 et 32; DQ1.1, p. 25). Ce ministère souligne que le maintien en captivité du caribou constitue « une mesure de dernier recours et, sans protection à long terme des individus ni restauration et protection de son habitat, sa disparition est très probable » (ECCC, 2024a, p. 7 PDF).

- ◆ *La commission d'enquête constate la situation de précarité élevée de la population de caribous forestiers de Charlevoix, le nombre d'individus ayant décliné au point de nécessiter leur maintien en captivité depuis 2022. Elle note également la piètre qualité de l'habitat dans son aire de répartition, le taux de perturbations y étant évalué à près de 90 %, alors que le seuil maximal pour espérer la pérennité de la population est établi à 35 %. Cette population est jugée non autosuffisante et la capacité de support des écosystèmes composant son habitat est largement dépassée.*

12. Un exclos vise à placer l'ensemble ou une partie d'une population de caribou à l'abri des prédateurs et ainsi améliorer le taux de survie des adultes et des faons (MELCCFP, 2024, p. 26 et 27).

13. De 2010 à 2020, dans l'aire de répartition du caribou de Charlevoix, le niveau de perturbation lié aux coupes forestières est passé de 51 % à 62 % et le niveau de perturbation lié au réseau routier a augmenté de 36 % à 40 %. Selon les travaux planifiés dans la programmation annuelle des activités de récolte jusqu'en 2024, ce niveau de perturbation aurait continué de croître (ECCC, 2024b, p. 2 et 3).

3.2.2 Les démarches gouvernementales pour le rétablissement

Le partage de responsabilités

Depuis l'attribution de statuts de protection au caribou forestier au début des années 2000, diverses démarches ont été amorcées dans un objectif de rétablissement des populations. Au Canada, son statut d'espèce menacée a été réévalué et confirmé en 2014. Un programme national de rétablissement du caribou forestier a été publié en 2012 par ECCC et mis à jour en 2020. Ce programme précise que les provinces sont les principales responsables de la gestion des terres et des espèces sauvages à l'intérieur des aires de répartition de l'espèce. À ce titre, il leur revient d'établir les mesures à prendre pour son rétablissement, y compris la protection et l'amélioration de son habitat, selon une approche par aire de répartition. Les stratégies et approches générales formulées dans le programme de rétablissement doivent servir de guide pour l'élaboration de plans provinciaux par aire de répartition (ECCC, 2024a, p. 4 ^{PDF}; ECC, 2020b, p. 46, 47, 53 et 54).

Au Québec, une équipe de rétablissement du caribou forestier relevant du ministère responsable de la Faune a été constituée en 2003. Elle regroupe divers acteurs représentant, entre autres, les milieux gouvernemental et universitaire, les communautés autochtones et les entreprises forestières. Un premier plan de rétablissement a été élaboré par cette équipe pour la période de 2005 à 2012, puis suivi d'un second plan couvrant la période de 2013 à 2023. L'intention du gouvernement du Québec d'adopter une stratégie à long terme pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier a été annoncée en 2016. Elle devait intégrer une approche globale pour favoriser l'autosuffisance des populations de caribous forestiers (Gouvernement du Québec, 2025a; MELCCFP, 2024, p. 6, 7, 40 et 41; Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs [MFFP], 2016, p. 2 ^{PDF}). Cette stratégie n'étant toujours pas adoptée, le gouvernement considère que des discussions « doivent se poursuivre devant l'ampleur des impacts socioéconomiques potentiels d'un projet global de stratégie et des réflexions en cours sur l'avenir de la forêt » (MELCCFP, 2024, p. 6 et 7).

En vertu de la LEP, les modalités de collaboration entre les deux paliers de gouvernement peuvent faire l'objet d'une entente, entre autres dans le but de coordonner leurs interventions pour le rétablissement des espèces ayant un statut de protection. Une telle entente peut prévoir un accord pour le partage des coûts associés à ces interventions (art. 10, 11 et 13). La dernière entente de collaboration et l'accord de financement signé pour le caribou forestier sont arrivés à échéance en 2022 et n'ont pas été renouvelés depuis (Gouvernement du Canada et Gouvernement du Québec, 2012; Gouvernement du Canada et Gouvernement du Québec, 2019, p. 6).

- ◆ *La commission d'enquête constate qu'aucune stratégie globale pour le rétablissement du caribou forestier sur le territoire québécois, ni de plan pour l'aire de répartition de la population de Charlevoix, ne sont actuellement en vigueur. Elle note également que les ententes pour la collaboration et le partage des coûts entre les gouvernements du Québec et du Canada n'ont pas été renouvelées depuis 2022.*

Le projet pilote du Québec

Dans l'attente de l'adoption d'une stratégie globale par le gouvernement du Québec, un projet pilote a été élaboré pour le rétablissement du caribou de Charlevoix. Il a été soumis à une consultation publique en 2024. Le MELCCFP procède actuellement à l'analyse des commentaires reçus. L'échéancier pour son adoption et sa mise en œuvre n'est pas établi (MELCCFP, 2024, p. 7; Caroline Hins, DT2, p. 14; DQ20.1).

Le projet pilote, qui s'appliquerait exclusivement aux terres publiques, repose sur deux axes d'intervention. Le premier consiste à conserver et à gérer l'habitat en tenant compte des besoins du caribou. Celui-ci se base sur la prémisse que, malgré la faible qualité actuelle de l'habitat, sa restauration demeure possible par des interventions actives¹⁴. À cette fin, deux types de territoires seraient délimités, à savoir une zone d'habitat en restauration (ZHR) et, à l'intérieur de ce périmètre, des massifs de conservation (MELCCFP, 2024, p. 16, 17, 24 et 25; Andréanne Masson, DT1, p. 98). La délimitation des zones proposées est illustrée dans la figure 3.1 et les objectifs associés sont présentés dans le tableau 3.1.

Tableau 3.1 Les catégories d'habitats fauniques envisagés pour la population de caribous forestiers de Charlevoix

Catégories	Caractéristiques	Objectifs
Zone d'habitat en restauration (ZHR)	Territoire dont le taux de perturbations de l'habitat est élevé.	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser une restauration active et le retour d'un habitat de qualité favorisant l'autosuffisance des populations; - Tendre vers un taux de perturbations de 35 %.
Massif de conservation	Territoire situé dans le périmètre d'une ZHR, contenant un habitat de qualité supérieure ou utilisé intensément par les caribous.	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir ou rétablir de grands massifs d'habitats favorables au caribou; - Encadrer plus strictement les activités modifiant l'habitat des caribous.

Source : adapté de MELCCFP, 2024, p. 17.

Ces territoires seraient désignés comme habitat faunique d'une espèce vulnérable en application de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*¹⁵, lequel s'étendrait sur une superficie d'environ 5 000 km². Un cadre normatif serait précisé à même le *Règlement sur les habitats fauniques*¹⁶ afin de régir certaines des activités pouvant s'y dérouler, comme celles associées aux chemins, aux lignes de transport d'énergie ou aux bâtiments. Bien que la loi n'interdise pas l'application de mesures sur des terres privées, le règlement en restreint l'application aux terres du domaine de l'État (MELCCFP, 2024, p. 17, 20 et 21; DB22, p. 5 et 6; Andréanne Masson, DT1, p. 99). En attendant que les dispositions légales envisagées entrent en vigueur sur les territoires concernés, le MELCCFP indique

14. Les interventions actives consistent à « convertir en milieux naturels des territoires actuellement perturbés par les activités humaines », par exemple démanteler et reboiser des chemins forestiers, et à poser « les actions sylvicoles requises afin de viser le retour de peuplements à dominance résineuse » (MELCCFP, 2024, p. 25).

15. RLRQ, c. C-61.1.

16. RLRQ, c. C-61.1, r. 18.

qu'il « importe d'y maintenir les principales caractéristiques qui les rendent propres à la conservation du caribou. Ainsi, les territoires ciblés seront considérés dans les décisions et actions gouvernementales » (MELCCFP, 2024, p. 23).

Le deuxième axe d'intervention vise à mettre en place des mesures de gestion de la population de Charlevoix et à poursuivre le suivi à long terme. Les mesures de gestion pourraient inclure, par exemple, le maintien en captivité des caribous, comme c'est le cas actuellement, l'introduction de nouveaux individus dans la population ainsi que le contrôle des prédateurs (MELCCFP, 2024, p. 25 à 27).

Le MELCCFP souligne être conscient des répercussions socioéconomiques que la mise en place du projet pilote pourrait avoir sur les activités forestières, notamment par la réduction des volumes de bois exploitables. Cela entraînerait des conséquences sur l'activité économique régionale, qui dépend en partie du secteur forestier. Un cadre financier, qui devrait inclure une contribution du gouvernement du Canada, serait proposé afin d'apporter un soutien. À cet égard, le Ministère mentionne que la mise en œuvre des mesures proposées pour le rétablissement du caribou forestier « constitue un choix de société » (MELCCFP, 2024, p. 31).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec vise non seulement à conserver l'habitat de la population de caribous forestiers de Charlevoix, mais également à mettre en œuvre des interventions actives de restauration, dans le but d'assurer son autosuffisance. Bien que ce projet ne soit pas encore en vigueur, elle note que le gouvernement prévoit de tenir compte des territoires ciblés dans ses décisions et ses actions.*

Le décret d'urgence du Canada

L'article 80 de la LEP prévoit que le ministre de l'Environnement et du Changement climatique est tenu de recommander au gouvernement du Canada la prise d'un décret d'urgence s'il juge qu'une espèce désignée est exposée à des menaces imminentes pour sa survie ou son rétablissement. Dans le contexte où le Québec n'avait pas adopté de stratégie globale pour le caribou forestier ou de plan par aire de répartition, une telle recommandation a été formulée en 2024 afin de protéger l'espèce et de réagir aux menaces imminentes auxquelles elle est exposée. Ce décret viserait les populations les plus à risques au Québec, notamment celle de Charlevoix (ECCC, 2024a, p. 3, 6 et 7 PDF; ECCC, 2024b, p. 65).

Les mesures proposées s'appliqueraient aux terres publiques avec certaines exclusions, notamment pour les projets déjà autorisés ou en cours d'évaluation environnementale. Dans les zones provisoires illustrées dans la figure 3.1, les interventions telles que la coupe d'arbres à des fins industrielles ou commerciales ainsi que l'élargissement ou la construction de chemins et de couloirs de services publics seraient interdits. Cependant, aucune intervention active de restauration ne serait prévue (ECCC, 2024a, p. 4 et 11 à 13 PDF; DQ1.1, p. 25). Ces mesures s'inscrivent dans l'objectif du programme national pour le rétablissement du caribou forestier, qui vise à rendre autosuffisantes les populations locales dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce dans tout le pays. Selon ECCC, cet objectif est « réalisable sur les plans technique et biologique » (ECCC, 2024a, p. 4 PDF).

S'il est adopté, la durée d'application du décret serait à la discrétion du ministre de l'Environnement et du Changement climatique : « Par exemple, si le Québec devait mettre en œuvre des mesures de protection concrètes qui permettraient au ministre de conclure que l'espèce n'est plus exposée à des menaces imminentes pour son rétablissement, le décret pourrait être abrogé ou modifié » (ECCC, 2024a, p. 13 PDF). La portée proposée pour le décret a fait l'objet d'une consultation publique en 2024, à la suite de laquelle la publication d'un rapport est prévue. L'échéancier de l'adoption du décret par le gouvernement du Canada demeure inconnu (ECCC, 2024a, p. 13 PDF; DQ1.1, p. 24; DQ19.1).

Un communiqué émis en mars 2025 par ECCC au sujet d'un accord entre le Canada et le Québec pour le financement des actions visant à mettre en œuvre les engagements du *Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal* et les objectifs du *Plan nature 2030*, précise que :

[...] le gouvernement du Canada demeure engagé à soutenir le gouvernement du Québec dans la conservation du caribou boréal et la restauration de son habitat. Cela pourrait notamment inclure l'ajout de fonds ciblés supplémentaires. L'approche privilégiée par le gouvernement fédéral en a toujours été une de collaboration. Le gouvernement reconnaît les efforts du Québec pour déployer des plans régionaux de conservation du caribou et mettre en place des mesures visant à assurer le rétablissement du caribou boréal sur le territoire québécois.
(ECCC, 2025)

- ◆ *La commission d'enquête constate que les gouvernements québécois et canadien reconnaissent la nécessité d'intensifier les actions en faveur du rétablissement de la population de caribous forestiers de Charlevoix et considèrent cet objectif comme réalisable. Elle note cependant qu'un soutien financier du gouvernement du Canada serait requis pour concrétiser le projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec, mais qu'aucun échéancier de mise en œuvre n'a encore été déterminé à cette fin.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le gouvernement du Québec, en collaboration avec le gouvernement du Canada, devrait accélérer ses démarches afin de mettre en œuvre les mesures requises pour le rétablissement de la population de caribous forestiers de Charlevoix, et d'en assurer le financement. Dans l'intérêt de la survie de cette population de Charlevoix, elle insiste sur la nécessité d'agir rapidement afin de concrétiser le projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec.*

3.2.3 Les répercussions anticipées

La perturbation de l'habitat

De façon générale, le déboisement requis pour l'implantation du parc éolien projeté entraînerait une perte de couvert forestier ainsi que la fragmentation et la modification de l'habitat. Pendant la construction, la présence des travailleurs et de la machinerie ainsi que le bruit généré représenteraient une source de dérangement pour la faune. Le bruit des éoliennes et le mouvement des pales seraient également susceptibles d'avoir une incidence sur certaines espèces pendant la durée de l'exploitation. Rappelons que le caribou forestier est une espèce particulièrement sensible à la présence humaine, aux aménagements et infrastructures de nature anthropiques et aux perturbations de son habitat (PR3.1 [1 de 3], p. 6-23 à 6-26; MELCCFP, 2024, p. 12 et 13).

Bien que la portion nord-ouest de la zone d'étude du projet empiète sur l'aire de répartition du caribou de Charlevoix (figure 3.1), l'initiateur évalue de prime abord que son projet n'entraînerait aucune répercussion sur l'espèce. Il fait valoir que les données télémétriques recueillies avant 2009, lorsque la population était plus abondante et à l'état sauvage, indiquent que le caribou forestier ne fréquentait pas la zone d'étude. Il ajoute que celle-ci se trouve à l'extérieur des territoires ciblés par le projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec et le décret d'urgence proposé au gouvernement du Canada (PR3.1 [1 de 3], p. 2-16, 6-23 à 6-26 et 6-32; PR5.3 [1 de 2], p. 12; Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 47 et 94).

Le MELCCFP signale à cet égard que l'ensemble de l'aire de répartition, actualisé avec les données télémétriques recueillies jusqu'en 2022, doit être considéré comme habitat du caribou de Charlevoix même s'il n'est pas couramment utilisé par l'espèce. Il indique que l'absence de chevauchement entre les territoires ciblés par le projet pilote et la zone d'étude du projet s'explique par le fait que le projet pilote ne s'appliquerait qu'en terres publiques, tandis que la zone d'étude se situe en terres privées, et non parce que celle-ci ne serait pas fréquentée par les caribous. Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, les répercussions potentielles d'un projet sur les espèces fauniques à statut particulier doivent être évaluées sans égard à la tenure des terres. Le MELCCFP précise en outre que les répercussions des infrastructures industrielles sur le caribou forestier peuvent se faire sentir dans un rayon de 4 km. Dans le cas spécifique des éoliennes, le bruit et le mouvement des pales peuvent générer une modification de son comportement, le menant à éviter cette zone d'influence, voire à l'abandonner (PR5.3 [1 de 2], p. 8 et 9; Andréanne Masson, DT1, p. 99 et 100; DB28, p. 2; DQ4.1, p. 4).

Au cours du processus de recevabilité de l'étude d'impact, le MELCCFP a insisté auprès de l'initiateur afin qu'il examine la possibilité d'éviter toute installation d'infrastructure à l'intérieur de l'aire de répartition du caribou de Charlevoix (PR5.3 [1 de 2], p. 8 et 9; PR5.5 [1 de 2], p. 8). Celui-ci a fait valoir que le retrait ou le déplacement des éoliennes planifiées dans cette aire de répartition rendrait le projet non viable, en l'empêchant d'installer les 400 MW prévus au contrat avec Hydro-Québec ou en l'obligeant à sélectionner des emplacements moins venteux, donc moins productifs. Il indique que cette situation « se traduirait par l'arrêt du processus de développement » (PR5.5 [2 de 2], p. 6 et 7).

L'initiateur a néanmoins optimisé le projet afin de réduire le nombre d'éoliennes dans l'aire de répartition. La dernière configuration déposée à la commission d'enquête en mars 2025 prévoit l'installation de 10 éoliennes et l'aménagement de 18 km de chemins d'accès. En comparaison avec la configuration présentée dans l'étude d'impact en 2022, l'initiateur indique avoir retranché 8 emplacements pour les éoliennes et 7,2 km de chemins de l'aire de répartition. Il ajoute avoir maximisé l'utilisation des chemins en place afin d'atténuer les répercussions, précisant que près de 40 % du réseau de voies d'accès serait constitué de chemins existants nécessitant des améliorations. Il souligne également avoir positionné les infrastructures projetées de manière à éviter les habitats les moins perturbés. Il prévoit en outre de revégétaliser une partie des aires d'assemblage des éoliennes (talus et 50 à 66 % de la surface) ainsi que des chemins d'accès (talus et 4 m de la surface de roulement) après la construction (DA25, p. 2, 3, 5 et 7; DQ10.1, p. 5).

En considérant la zone d'influence des éoliennes de 4 km, la superficie de l'aire de répartition qui subirait une perte fonctionnelle d'habitat, puisque le caribou serait susceptible de l'éviter, s'étendrait sur plus de 80 km² (figure 3.1). Environ 26 km² de cette superficie empiéterait sur la ZHR délimitée dans le projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec, avec 11 éoliennes planifiées à moins de 4 km de ce territoire. Une de ces éoliennes se situerait en outre à un peu moins de 4 km des massifs de conservation (DQ10.1, p. 4).

L'initiateur maintient que le projet aurait peu d'incidence sur le caribou de Charlevoix et considère que ce secteur ne représente pas un habitat propice à son retour éventuel. Il estime que les répercussions des ouvertures créées pour l'installation des éoliennes et l'aménagement des chemins d'accès seraient limitées en raison des activités qui morcellent déjà la forêt. Il souligne que le projet s'implanterait dans un secteur parsemé de chemins forestiers existants et de coupes forestières récentes. Le Séminaire de Québec mène en effet des activités forestières sur la majeure partie du territoire de la Seigneurie de Beaupré (figure 3.1) (Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 48 et DT2, p. 120; DA10, p. 1; DA25, p. 7; PR3.1 [1 de 3], p. 6-23 et 6-24; PR5.3 [1 de 2], p. 11 et 12).

L'initiateur a calculé le taux de perturbations de l'habitat du caribou de Charlevoix dans la zone d'influence de 4 km autour des éoliennes incluses à l'intérieur de l'aire de répartition, en utilisant une méthode similaire à celle d'ECCC. Il estime que le taux de perturbations s'élève à 98,5 %, un taux encore plus élevé que celui observé dans l'ensemble de l'aire de répartition. Selon lui, la réalisation du projet n'augmenterait ce taux que de 0,001 % (PR5.5 [2 de 2], p. 15; DA25, p. 7; Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 91 et 92). Considérant la faible qualité actuelle de l'habitat, la perturbation supplémentaire marginale que le projet entraînerait et les activités forestières qui ont lieu dans ce secteur, l'initiateur exprime avoir « certaines difficultés [...] à voir le bien-fondé de retirer l'ensemble des éoliennes de l'aire de répartition du caribou » (Philippe Alary-Paquette, DT3, p. 103).

Le MELCCFP reconnaît que le secteur visé pour l'implantation du projet est déjà fortement dégradé, tout en soulignant la volonté du gouvernement du Québec de limiter l'ajout de perturbations supplémentaires, telles que l'installation d'éoliennes, et de procéder à des interventions de restauration active dans le but d'améliorer la qualité de l'habitat. C'est pourquoi il fait valoir que le taux élevé de perturbations de l'habitat du caribou de Charlevoix ne peut être invoqué pour justifier l'empiètement du projet à l'intérieur de l'aire de répartition. Le taux de perturbations n'est par ailleurs représentatif de l'état de l'habitat que lorsqu'il est calculé à l'échelle d'une aire de répartition (PR5.3 [1 de 2], p. 8 et 9; PR5.5 [1 de 2], p. 8; DQ4.1, p. 3 à 5; DQ12.1, p. 7).

En outre, les répercussions du projet se feraient sentir à long terme, puisque le parc éolien demeurerait en exploitation pour une période d'au moins 30 ans, l'intention de l'initiateur étant de prolonger sa durée de vie, et du fait que l'habitat mettrait des décennies à se rétablir une fois les infrastructures retirées. Il est considéré que l'habitat peut redevenir favorable au caribou forestier 50 ans après une coupe forestière (DQ1.1, p. 7 et 8; DQ12.1, p. 7; DA10, p. 5; Rafael Bourrellis, DT1, p. 156 et 157).

Compte tenu des fonds publics investis pour le rétablissement de l'espèce jusqu'à présent et des difficultés liées à la compensation des pertes d'habitat, le MELCCFP priorise les mesures visant à éviter et à réduire les répercussions. Dans le même sens, ECCC souligne l'importance de freiner l'augmentation des perturbations dans l'habitat du caribou forestier en évitant les activités qui constituent des menaces pour l'espèce. Toute perturbation supplémentaire dans l'aire de répartition de la population de Charlevoix diminuerait davantage la probabilité qu'elle puisse réintégrer son habitat naturel et progresser vers l'autosuffisance à l'avenir (Andréanne Masson, DT3, p. 108 et 109; DQ11.1, p. 2; DQ1.1, p. 26 et 27; DQ12.1, p. 7). Selon le MELCCFP : « Chaque petite action qu'on peut faire va permettre de tendre vers la pérennité de cette population-là » (Andréanne Masson, DT3, p. 4).

La commission d'enquête note que la réalisation du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, dans sa forme actuelle, est difficilement conciliable avec les mesures requises pour un rétablissement de la population de caribous forestiers de Charlevoix, laquelle est exposée à un risque élevé d'extinction. Les démarches gouvernementales pour suivre l'état de cette population et favoriser son rétablissement sont en cours depuis de nombreuses années. Une volonté d'intensifier les actions en ce sens se reflète dans le projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec. Ces démarches sont cohérentes avec les engagements pris par la province en matière de préservation de la biodiversité, puisqu'elles visent, entre autres, à restaurer des écosystèmes dégradés et à favoriser le rétablissement des espèces en situation précaire. De plus, la préservation de la biodiversité constitue un des principes de développement durable, à savoir la valeur inestimable des services écologiques qu'elle procure et l'impératif de la conserver au bénéfice des générations actuelles et futures. Rappelons en outre que la conservation de l'habitat du caribou forestier est susceptible de bénéficier à de nombreuses autres espèces, en situation précaire ou non.

- ◆ *La commission d'enquête constate que la plus récente configuration du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix prévoit l'installation de 10 éoliennes à l'intérieur de l'aire de répartition de la population de caribous forestiers de Charlevoix. La zone d'influence de 4 km autour des éoliennes couvrirait plus de 80 km² à l'intérieur de cette aire, dont environ 26 km² empiéteraient sur la zone d'habitat en restauration délimitée dans le cadre du projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec. Elle note également la position de l'initiateur à l'effet que le projet ne serait plus viable si aucune éolienne ne pouvait être installée à l'intérieur de l'aire de répartition.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que tant le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs qu'Environnement et Changement climatique Canada considèrent que le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix engendrerait une perturbation supplémentaire de l'habitat de la population de caribous forestiers de Charlevoix qui nuirait à son rétablissement et aux mesures prévues pour la restauration de l'habitat.*

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête estime que la réalisation du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, dans sa forme actuelle, est difficilement conciliable avec les mesures requises pour rétablir la population de caribous forestiers de Charlevoix et pour éviter l'ajout de perturbations à son habitat. Dans cette perspective, la commission est d'avis que la réalisation éventuelle du projet ne doit pas contrecarrer les mesures prévues pour le rétablissement du caribou forestier et, de façon plus générale, doit s'inscrire en cohérence avec les engagements gouvernementaux en matière de préservation de la biodiversité. Elle estime ainsi que l'initiateur devrait revoir la configuration du projet afin d'éviter les répercussions des infrastructures, incluant la zone d'influence de 4 km des éoliennes, à l'intérieur de la portion de l'habitat du caribou visé par le projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec.*

Les effets cumulatifs

À l'égard des effets cumulatifs auxquels contribuerait le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, l'initiateur souligne que plusieurs activités se déroulent actuellement sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré, notamment l'exploitation forestière, l'aménagement de chemins forestiers ainsi que l'exploitation de parcs éoliens. À cela s'ajouterait la construction d'une ligne électrique par Hydro-Québec, destinée à raccorder le parc éolien projeté au réseau de transport d'électricité, ainsi que l'éventuelle mise en place du Secteur Sud et du Secteur Ouest du projet éolien Des Neiges (PR3.1 [1 de 3], p. 6-68).

Concernant les activités forestières sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré, le Séminaire de Québec précise qu'elles représentent une source importante de revenus. Il prévoit poursuivre les coupes à l'intérieur de l'aire de répartition du caribou de Charlevoix, y compris dans la zone d'implantation du projet, même si aucune éolienne n'y était installée. Les coupes déjà réalisées dans le cadre de leur plan général d'aménagement forestier (PGAF) pour la période 2015-2025 ainsi que celles prévues pour la période 2025-2035 sont illustrées dans la figure 3.1. Les modalités du projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec et d'une stratégie plus globale pour le rétablissement du caribou forestier ne s'appliqueraient pas sur les terres privées de la Seigneurie de Beaupré. Cependant, le Séminaire de Québec affirme ne pas être indifférent à la situation du caribou de Charlevoix et déclare être disposé à collaborer avec le MELCCFP « dans la mesure où cette collaboration affecte raisonnablement [les] activités qui sont [leurs] principales sources de revenus » (Séminaire de Québec, DM10, p. 5 et 14; Denis Cantin, DT3, p. 41).

Dans son nouveau PGAF, le Séminaire s'engage à mettre en place certaines mesures dans l'aire de répartition. Elles visent notamment à privilégier un type de coupe favorisant les essences résineuses et à interdire toute activité forestière dans les pessières à cladonie, une espèce de lichen, et à collaborer avec le MELCCFP si nécessaire, par exemple pour le contrôle des prédateurs (DB30, p. 46). Il faut par ailleurs noter que le déboisement qui serait requis pour la construction du parc éolien projeté est intégré aux superficies de récolte planifiées dans le PGAF 2025-2035 (Séminaire de Québec, DM10, p. 18).

Comme indiqué précédemment, l'initiateur soutient que les activités se déroulant sur les terres de la Seigneurie de Beaupré ont déjà fortement modifié l'habitat, entraînant notamment sa fragmentation ainsi qu'un rajeunissement des peuplements et une prédominance des essences feuillues, ce qui le rend défavorable au caribou forestier. L'habitat en place est davantage favorable à l'original, une espèce dont la densité est élevée, de même que celle de ses prédateurs. Ainsi, l'initiateur estime limiter les effets cumulatifs sur le caribou de Charlevoix et son habitat en ciblant un territoire voué à l'exploitation forestière et donc, déjà perturbé (PR5.3 [1 de 2], p. 12; DA10, p. 6; Daniel Fortin, DT2, p. 127 et 128; Séminaire de Québec, DM10, p. 23).

En ce qui concerne les parcs éoliens existants, seuls Seigneurie de Beaupré 2 et 3, autorisés en 2009¹⁷, constituaient un enjeu à l'égard du caribou de Charlevoix (figure 1.1). À l'époque, cette population n'était pas gardée en captivité et le MELCCFP considérait que la portion nord de la zone d'étude était parfois utilisée par l'espèce. Le gouvernement du Québec n'avait pas encore annoncé son intention d'adopter une stratégie globale pour le rétablissement du caribou forestier et son état de précarité a évolué depuis. Les prémisses de l'analyse de cet enjeu étaient donc différentes. Notons néanmoins que certaines éoliennes y sont installées à moins de 4 km de l'aire de répartition du caribou de Charlevoix et de la ZHR délimitée au projet pilote envisagé par le gouvernement du Québec (DQ2.1, p. 4; DQ11.1, p. 2 et 3; Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2009, p. 26 et 27).

Pour les parcs éoliens à venir, la zone d'étude du Secteur sud n'empiète pas dans l'aire de répartition du caribou de Charlevoix, tandis que celle du Secteur ouest la chevauche dans sa portion nord (figures 1.1 et 3.1). Bien que le processus d'évaluation environnementale n'en soit qu'à ses débuts pour ce dernier secteur, l'information disponible montre que 23 des 67 emplacements potentiels pour l'installation des éoliennes sont situés à l'intérieur de l'aire de répartition. Quant à la ligne de raccordement du parc éolien projeté, bien que son tracé ne soit pas encore déterminé, Hydro-Québec confirme qu'il n'y toucherait pas (Société de projet BVH3, 2025, p. 170 et 246 PDF; DQ3.1, p. 1).

Le MELCCFP et ECCC précisent que le calcul du taux de perturbations de l'habitat permet d'évaluer partiellement les effets cumulatifs engendrés par les activités anthropiques, en tenant compte d'une zone tampon de 500 m autour de ces activités. Vue à l'échelle de l'aire de répartition, cette approche serait représentative de l'incidence des perturbations sur la prédation et la démographie d'une population. Cependant, les deux ministères réitèrent que l'ensemble des effets potentiels de projets industriels, tels que les parcs éoliens, sont susceptibles de modifier le comportement des caribous et de créer un effet d'évitement pouvant s'étendre sur plusieurs kilomètres (DQ4.1, p. 3 et 4; DQ1.1, p. 29; ECCC, 2020b, p. 17 et 18). Le MELCCFP affirme par ailleurs que « l'ajout de perturbations supplémentaires en lien avec le développement éolien ferait encore augmenter le taux de perturbations dans

17. *Décret 825-2009 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation au Consortium Boralex inc. / Société en commandite Gaz Métro pour le projet de développement éolien des terres de la Seigneurie de Beaupré sur le territoire non organisé de Lac-Jacques-Cartier (2009) 28 GO II, 3301.*

l'habitat de la population de Charlevoix » alors que sa capacité de support est largement dépassée et que le projet pilote envisagé vise à le restaurer (DQ4.1, p. 3 à 5). Il souligne que l'effet de l'implantation d'un ou de plusieurs parcs éoliens dans le secteur n'a pas été évalué (DQ4.1, p. 4).

La commission d'enquête exprime sa préoccupation eu égard à la cohérence des décisions qui seront prises pour le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, en lien avec les autres activités en cours et à venir dans le secteur. Notamment, même si l'initiateur parvenait à optimiser son projet afin d'éviter l'installation d'éoliennes à l'intérieur de l'aire de répartition du caribou de Charlevoix, les activités forestières planifiées par le Séminaire de Québec pourraient malgré tout perturber son habitat. Quant à l'aménagement du Secteur ouest du projet éolien Des Neiges, il devrait également s'inscrire en continuité avec les principes qui seront mis de l'avant pour la préservation de la biodiversité, le cas échéant.

- ◆ *La commission d'enquête constate que le Séminaire de Québec prévoit poursuivre ses activités forestières dans l'aire de répartition de la population de caribous forestiers de Charlevoix, y compris dans la zone d'implantation du parc éolien projeté, bien que certaines mesures soient prévues pour en limiter les répercussions sur l'habitat.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur a évalué partiellement les effets cumulatifs du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, puisqu'il a principalement pris en considération les activités forestières réalisées dans le secteur du projet. Les effets cumulatifs des parcs éoliens en exploitation et à venir sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré n'ont pas été évalués, alors qu'ils sont susceptibles d'exercer une influence sur le comportement du caribou forestier et son utilisation de l'habitat sur une distance de plusieurs kilomètres et que la population de Charlevoix demeure dans un état précaire.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs doit se doter d'une vision d'ensemble des effets cumulatifs engendrés par les activités anthropiques sur l'habitat de la population de caribous forestiers de Charlevoix, tant celles découlant des parcs éoliens en exploitation et à venir sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré que des activités forestières réalisées par le Séminaire de Québec.*

3.2.4 Les mesures de compensation

Au cours de l'audience publique, l'initiateur s'est engagé à mettre en place un programme de compensation des répercussions du projet sur l'aire de répartition du caribou de Charlevoix. La principale mesure proposée consiste à procéder à la fermeture et à la restauration de chemins forestiers situés à l'intérieur des territoires ciblés pour le rétablissement du caribou de Charlevoix dans le cadre des mesures gouvernementales envisagées. L'initiateur vise un ratio minimum de 2 pour 1, c'est-à-dire que, pour chaque kilomètre de nouveaux chemins à construire dans l'aire de répartition, le double serait fermé et restauré. D'autres mesures pourraient être explorées, par exemple une contribution aux mesures de gestion temporaire du caribou de Charlevoix ou encore une participation à des projets de recherches en lien avec son rétablissement (DA13, p. 9; DA25, p. 8; Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 163, 165 et 166).

Pour préciser ce programme de compensation, l'initiateur propose la mise en place d'un comité aviseur regroupant des spécialistes du caribou forestier et composé de représentants de l'initiateur, du MELCCFP, des Premières Nations, du milieu universitaire et d'organismes environnementaux. Il aurait pour mandat « de déterminer les mesures les plus porteuses pour le rétablissement du caribou de Charlevoix, de les prioriser et de définir leurs méthodologies d'implantation » (DA25, p. 8). Un montant de 1 M\$ serait alloué à la mise en œuvre des mesures retenues au cours des cinq années suivant la mise en service du parc éolien projeté (DA13, p. 9; DA25, p. 8; Philippe Alary-Paquette, DT2, p. 134).

Le MELCCFP indique que, selon sa définition, une compensation doit viser à « remplacer de manière fonctionnelle et permanente l'habitat qui a été perdu » avec la création d'un habitat de qualité supérieure ou égale (Andréanne Masson, DT1, p. 171 et 172). Le ratio de compensation est évalué par rapport à la superficie d'habitat à créer et un suivi sur plusieurs années est nécessaire pour en assurer la pérennité. Une analyse est réalisée par une équipe regroupant des expertises diverses dans le domaine de la compensation et sur l'espèce concernée. Cette analyse reste à effectuer pour le programme de l'initiateur, soumis pour la première fois au moment de l'audience publique (Andréanne Masson, DT1, p. 171 à 174 et DT3, p. 35; DB24, p. 16). Dans l'éventualité où une compensation serait envisagée, ECCC estime que la fermeture de chemins forestiers serait à préconiser si elle est réalisée dans des secteurs prioritaires pour l'espèce visée. Il estime qu'un ratio élevé, d'au moins 4 pour 1, devrait être adopté compte tenu de l'état de précarité du caribou de Charlevoix et « que même en présence d'efforts de restauration actifs, les habitats mettraient plusieurs décennies à retrouver des caractéristiques convenables » (DQ1.1, p. 28 et 29).

Cependant, le MELCCFP souligne que la compensation des pertes d'habitats pour la faune doit être considérée comme une mesure de dernier recours, particulièrement pour une espèce en situation précaire comme le caribou forestier. Les étapes visant à éviter et à réduire les répercussions sur la population de Charlevoix doivent être priorisées, puisque la perte d'habitat ne peut être compensée de façon convenable (DB24, p. 13; DQ11.1, p. 2). Du même avis, ECCC mentionne que les options les plus appropriées pour éviter et réduire les effets négatifs sur le caribou de Charlevoix devraient être appliquées en priorité, puisqu'il est peu probable qu'une mesure de compensation puisse, à elle seule, les atténuer (DQ1.1, p. 27 et 28).

- ◆ **Avis** – *À l'instar du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et d'Environnement et Changement climatique Canada, la commission d'enquête estime que des mesures de compensation pour les répercussions du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix sur l'aire de répartition de la population de caribous forestiers de Charlevoix ne devraient être envisagées qu'en dernier recours, s'il s'avère impossible d'éviter toute perturbation supplémentaire de son habitat.*

3.3 La grive de Bicknell

3.3.1 L'état de situation de l'espèce

La grive de Bicknell est une espèce de passereau rare qui niche en altitude¹⁸ dans des forêts denses dominées par le sapin baumier au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et dans le nord-est des États-Unis, ainsi que dans des forêts résineuses des basses terres côtières au Québec et dans les Maritimes. Une proportion importante de son habitat de nidification se situe au Québec, dans la région de la Capitale-Nationale (DB21, p. 2 PDF; ECCC, 2020a, p. 6 et 13 PDF).

Il s'agit d'une espèce très préoccupante sur le plan de la conservation en raison de son aire de répartition limitée, de ses besoins particuliers en matière d'habitat, du caractère naturellement fragmenté de celui-ci ainsi que des nombreuses menaces qui pèsent sur elle. Les principales menaces qui affectent son aire de reproduction comprennent les activités forestières, la construction de parcs éoliens ainsi que les effets des changements climatiques sur la composition des forêts. Ces menaces contribuent à la perte et à la dégradation de son habitat. À l'échelle du Canada, tous les indices disponibles sur les tendances de la population indiquent un déclin de son abondance et une réduction de son aire de répartition (ECCC, 2020a, p. 6, 23 et 24 PDF; Comité sur la situation des espèces en péril au Canada [COSEPAC], 2022, p. iv à vi).

En 2009, en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, le gouvernement du Québec a désigné la grive de Bicknell comme une espèce vulnérable. La *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* renferme des dispositions visant à assurer la protection des habitats fauniques désignés par règlement si ces derniers font l'objet d'un plan dressé par le ministre (art. 128.1). Or, aucun plan n'a encore été élaboré pour cette espèce. Du côté du gouvernement fédéral, c'est en 2012 qu'elle a été désignée comme menacée en vertu de la LEP. En outre, l'espèce, ainsi que ses nids et ses œufs, bénéficie d'une protection en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrants*¹⁹ (DB15, p. 1; COSEPAC, 2022, p. vi).

La LEP indique que les ministères fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme disparues du pays, en voie de disparition ou menacées. Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la mesure du possible (ECCC, 2020a, p. 3 et 8 PDF). Le *Programme*

18. L'altitude minimale où l'espèce a été signalée en période de nidification dans la région où le projet s'implanterait est de 549 m (DB15, p. 8).

19. L.C. 1994, c. 22.

de rétablissement de la Grive de Bicknell (*Catharus bicknelli*) au Canada prévoit les objectifs suivants :

- à court terme (2020-2030) : ralentir le déclin de la population tout en s'assurant que ses effectifs ne perdent pas plus de 10 % au cours de cette période, et éviter toute perte de la zone d'occurrence dans l'ensemble de son aire de répartition au Canada;
- à long terme (après 2030) : assurer une tendance positive de la population sur dix ans ainsi qu'une tendance positive de la superficie de la zone d'occupation biologique de l'espèce, dans l'ensemble de son aire de répartition au Canada (ECCC, 2020a, p. 6 PDF).

L'habitat essentiel²⁰ de la grive de Bicknell n'est que partiellement désigné dans le cadre de ce programme, les connaissances actuelles limitées ne permettant pas de désigner avec davantage de précision l'ensemble des zones nécessaires au rétablissement de l'espèce. Afin qu'un habitat essentiel situé à l'extérieur des terres domaniales fédérales soit protégé en vertu de la LEP, un décret doit être pris par le Gouverneur en conseil. Or, une telle démarche n'a pas été réalisée (DQ9.1, p. 1; ECCC, 2020a, p. 39 et 44 PDF).

- ◆ *La commission d'enquête constate que la grive de Bicknell est une espèce en déclin, dont la situation est jugée très préoccupante sur le plan de la conservation, et que plusieurs menaces pèsent sur elle, parmi lesquelles figure la construction de parcs éoliens dans son habitat de reproduction.*

3.3.2 Les répercussions anticipées

Le déboisement nécessaire pour l'installation des éoliennes, ainsi que pour la construction des chemins d'accès et des corridors de transport d'électricité qui les accompagnent, peut entraîner une perte d'habitat et donc nuire à la grive de Bicknell. De plus, bien qu'aucune mortalité par collision avec les éoliennes n'ait été rapportée, cette espèce pourrait néanmoins être exposée à ce risque (ECCC, 2020a, p. 24 PDF).

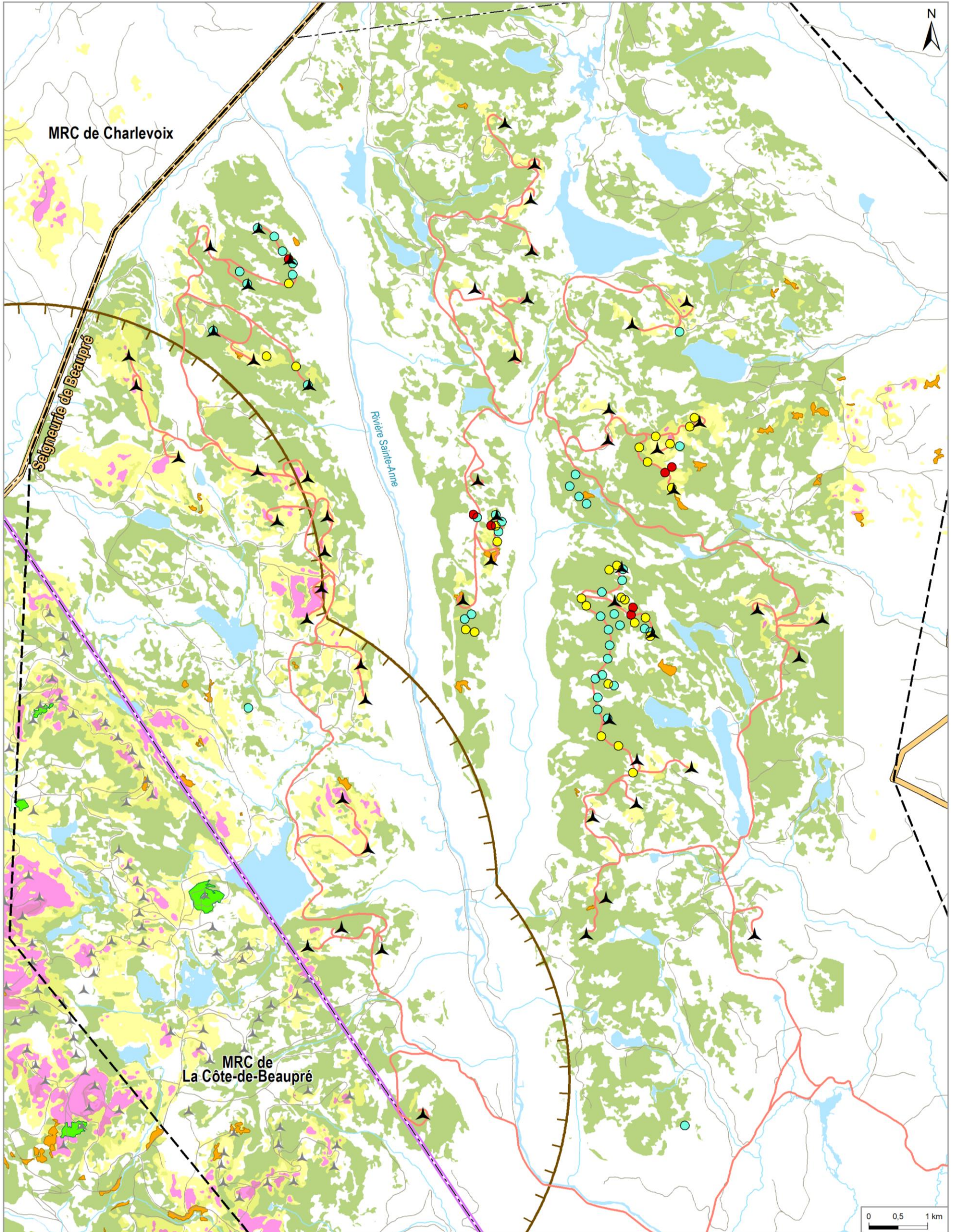
La caractérisation de l'habitat

Le milieu forestier couvre 93,8 % de la zone d'étude du projet et est composé de peuplements diversifiés, dominé par le sapin baumier, le bouleau à papier et le peuplier faux-tremble. Une superficie de 11 712,8 ha de sapinières de tous âges y a été recensée, représentant 34 % des peuplements forestiers, tandis que les forêts en régénération couvrent 6 817,6 ha, soit 19,8 %. Ces peuplements, situés en altitude, peuvent constituer des habitats potentiels pour la grive de Bicknell (PR3.1 [1 de 3], p. 2-1, 2-7 et 2-8; ECCC, 2020a, p. 14, 16 et 17 PDF).

Selon la cartographie préliminaire fournie par le MELCCFP à l'initiateur, les habitats potentiels totaliseraient 56 600 ha dans la Seigneurie de Beaupré, soit environ 35 % de ce territoire. À l'échelle de la zone d'étude, les habitats potentiels représenteraient 29 % de sa superficie, pour un total de 9 928,5 ha (figure 3.2). Cette superficie correspond approximativement à celle de l'habitat essentiel désigné en vertu de la LEP, qui est estimée par ECCC à 10 027,9 ha (PR5.5 [2 de 2], p. 20; DQ9.1, p. 2; DQ10.1, p. 4).

20. La LEP définit l'habitat essentiel comme « l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désignée comme telle dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce » (DQ9.1, p. 1).

Figure 3.2 L'habitat de nidification de la grive de Bicknell dans le secteur du projet



Composante du projet

- ▲ Éolienne
- Chemin d'accès
- ⌈ Zone d'étude

Infrastructure existante

- ▲ Éolienne
- Route et chemin forestier

Limite

- ⌈ Municipalité
- ⌈ Municipalité régionale de comté (MRC)
- ⌈ Seigneurie de Beaupré
- ⌈ Zone d'habitat essentiel désigné (ECCC)

Grive de Bicknell

- Habitat potentiel (MELCCFP)

Caractérisation de l'habitat (Modèle MELCCFP)

- Optimale
- Sous-optimale
- Inadéquate

Modélisation de l'habitat de nidification (Modèle ECCC)

- Très bon habitat
- Bon habitat

Zone à haute valeur de conservation (ZHVC)

- ZHVC16.1
- ZHVC16.2

Hydrographie

- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau

En s'appuyant sur la méthodologie prescrite dans le *Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat* (ci-après « Protocole ») du MELCCFP, et avec l'accord d'ECCE, l'initiateur a étudié la présence de l'espèce ainsi que la qualité de ses habitats entre 2021 et 2024 (PR5.5 [1 de 2], p. 9; PR5.5 [2 de 2], p. 18; DA5, p. 1 et 2). Les résultats sont présentés dans les tableaux 3.2 et 3.3.

Tableau 3.2 Les résultats des inventaires de la grive de Bicknell réalisés dans la zone d'étude du projet

Année	Nombre de points d'appel ou de sites d'enregistrement	Nombre de transects* de caractérisation	Nombre de grives détectées
2021	41	0	0
2023	87	57	6 (à 5 points)
2024	19 points d'appels +10 avec enregistreur	17	1
Total	157	74	7

* « Ligne ou bande étroite qui traverse un milieu donné, le long de laquelle sont localisées des stations d'observation, de mesure ou d'échantillonnage qui permettent [d'en faire la caractérisation] » (Office québécois de la langue française, 2001).

Source : DA5, p. 2.

Tableau 3.3 La qualité de l'habitat de la grive de Bicknell selon les caractérisations réalisées dans la zone d'étude du projet

Qualité d'habitat	Nombre de transects	Proportion (%)
Optimale	7	9,5
Sous-optimale	27	36,5
Inadéquate	40	54,1
Total	74	100,0

Source : DA5, p. 2.

Les données recueillies ont permis à l'initiateur d'optimiser son projet en se fondant sur la grille décisionnelle décrite dans le Protocole. Par exemple, lorsque la présence de grives et d'habitats de qualité était confirmée près de l'emplacement potentiel d'une éolienne, la caractérisation de l'habitat était étendue au milieu environnant. L'objectif était de trouver d'autres positions possibles, en dehors d'un habitat optimal (PR5.5 [2 de 2], p. 19).

ECCE développe, depuis un certain temps, un modèle prédictif à fine résolution de l'occupation de l'habitat de la grive de Bicknell, d'une précision de 10 m au lieu des 4 ha prévus dans le Protocole. Ce modèle s'appuie sur la technologie LIDAR²¹ et intègre des paramètres caractérisant l'habitat comme l'altitude, le pourcentage de sapin baumier, la densité de la végétation et la hauteur de la canopée. Il identifie deux catégories d'habitats à partir de la probabilité d'occurrence de l'espèce : très bon habitat et bon habitat. Ce

21. LIDAR signifie *Light Detection And Ranging*. Cette technologie permet de générer des modèles numériques de terrain, de surface et d'altitude, de visualiser le territoire en perspective et d'effectuer des analyses spatiales tridimensionnelles (Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, s. d.).

modèle est en cours de validation avec la collaboration du MELCCFP. Il est prévu qu'il remplace le modèle actuel une fois la validation terminée et le Protocole mis à jour (DQ1.1, p. 2 et 3; DQ4.1, p. 5).

Dans son rapport d'enquête et d'audience publique sur le projet éolien Des Neiges – Secteur sud, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), soucieux d'assurer la protection de l'espèce et de son habitat, soulignait l'importance « d'adopter le plus performant des outils de caractérisation de la qualité de l'habitat de nidification », et ce, avant l'évaluation environnementale des secteurs Charlevoix et ouest du projet éolien Des Neiges (BAPE, 2024, p. 76).

- ◆ *La commission d'enquête constate qu'Environnement et Changement climatique Canada développe, avec la collaboration du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, un outil qui permet d'évaluer plus précisément la qualité de l'habitat de nidification de la grive de Bicknell.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs doit poursuivre sa collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada afin d'adopter, avant l'évaluation environnementale du projet éolien Des Neiges – Secteur ouest, le plus performant des outils de caractérisation de la qualité de l'habitat de nidification. Ceci permettrait d'assurer une meilleure protection de la grive de Bicknell dans le cadre de cet éventuel développement et, de façon plus générale, sur le territoire québécois.*

Les pertes d'habitats

Malgré les efforts d'évitement déployés, le projet entraînerait des pertes d'habitats de nidification pour la grive de Bicknell en raison du déboisement nécessaire à l'aménagement de chemins d'accès et à l'installation des éoliennes. Selon la dernière optimisation du projet, des empiètements sont prévus dans les habitats de cette espèce. Ils sont présentés dans le tableau 3.4 (DA25, p. 10).

Tableau 3.4 Le déboisement requis dans les habitats de la grive de Bicknell pour la réalisation du projet

Infrastructure	Superficies à déboiser selon la qualité des habitats caractérisés (ha)		
	Optimale	Sous-optimale	Inadéquate
Absence de la grive de Bicknell confirmée			
Éolienne	0,4	1,2	2,7
Chemin	1,3	5,5	4,7
Sous-total	1,7	6,7	7,4
Présence de la grive de Bicknell confirmée ou aucun inventaire réalisé			
Éolienne	0,3	0,3	4,4
Chemin	0,1	2,3	3,0
Sous-total	0,4	2,6	7,4
Total	2,1	9,3	14,8

Source : adapté du DA25, p. 11.

Ces résultats indiquent que l'empiétement dans les habitats optimal et sous-optimal serait de 8,4 ha dans des habitats où l'absence de grive a été confirmée et de 3,0 ha dans des habitats où sa présence a été confirmée ou qu'aucun inventaire n'a pu être réalisé. Globalement, la somme de ces superficies totaliserait 11,4 ha (DQ10.1, p. 3 PDF). En outre, en s'appuyant sur son modèle prédictif, ECCC évalue que le projet serait « susceptible d'entraîner la destruction d'un maximum de 89,9 ha d'habitat de nidification de qualité pour l'espèce » et contribuerait à la perte et la fragmentation d'habitats « de grandes tailles et de forte probabilité d'occurrence de la grive de Bicknell » (DQ12.1, p. 2 et 3).

Par conséquent, ECCC « considère que le projet engendrerait la perte d'habitats essentiels à la survie et au rétablissement de l'espèce » (DQ12.1, p. 3). Il est d'avis que des efforts supplémentaires devraient être réalisés pour reconsidérer le positionnement des éoliennes qui demeurent toujours dans l'habitat bon ou très bon de l'espèce. Qui plus est, dans sa configuration actuelle, le projet pourrait compromettre l'atteinte de l'objectif à court terme (2020-2030) du programme de rétablissement « visant à ralentir le déclin de la population, tout en s'assurant que ses effectifs ne perdent pas plus de 10 % au cours de cette période, et éviter toute perte de la zone d'occurrence dans l'ensemble de son aire de répartition au Canada » (DQ12.1, p. 3 et 4).

- ◆ *La commission d'enquête constate que selon l'évaluation de l'initiateur, fondée sur le Protocole d'inventaire de la grive de Bicknell et de son habitat, le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix impliquerait des pertes d'habitats de nidification de qualité totalisant une superficie de 11,4 ha.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que, selon l'évaluation réalisée par Environnement et Changement climatique Canada, en utilisant son modèle prédictif, le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix pourrait compromettre l'atteinte de l'objectif à court terme (2020-2030) du Programme de rétablissement de la Grive de Bicknell (*Catharus bicknelli*) au Canada.*

Les effets cumulatifs

La production d'énergie éolienne au Québec « a connu un essor au cours de la dernière décennie et plusieurs projets de parcs éoliens ont été réalisés dans l'habitat de la grive de Bicknell » (ECCC, 2020a, p. 24 PDF). Ce développement s'intensifierait au cours des prochaines années. L'initiateur reconnaît qu'un cumul des effets « est possible lorsque deux ou plusieurs réalisations ou activités modifient une même composante du milieu » (PR5.5 [2 de 2], p. 21). Il fait d'ailleurs allusion aux autres secteurs du projet éolien Des Neiges, mais sans réaliser une évaluation globale des pertes d'habitats de l'espèce. Il indique notamment que, lors de la rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement, il ignorait la superficie d'habitat de nidification qui serait touchée par la construction du Secteur ouest du projet éolien Des Neiges. Il s'engage tout de même à mettre en œuvre la même démarche d'évitement et d'optimisation dans le développement de ce secteur. Ainsi, l'initiateur anticipe des effets cumulatifs résiduels peu importants pour le Secteur ouest, comme pour les Secteurs sud et Charlevoix (PR5.5 [2 de 2], p. 21 et 22).

Néanmoins, les pertes d'habitats anticipées pour le projet à l'étude s'ajouteraient à celles évaluées pour les parcs éoliens en exploitation sur le territoire de la Seigneurie de Beupré et pour le dernier projet autorisé (Secteur sud). Le tableau 3.5 comptabilise ces pertes.

Tableau 3.5 Les pertes d'habitats de nidification effectives ou appréhendées dans les parcs éoliens de la Seigneurie de Beupré

	Pertes d'habitats* (ha)	Pertes d'habitats optimaux (ha)	Pertes d'habitats sous-optimaux (ha)
Parcs éoliens en exploitation			
Seigneurie de Beupré 2 et 3	2,35		
Seigneurie de Beupré 4**		0,6	3,6
Côte-de-Beupré		2,68	5,0
Parc éolien autorisé			
Des Neiges – Secteur Sud		2,9	8,6
Parc éolien projeté			
Des Neiges – Secteur Charlevoix		1,9	10,3

* La qualité de l'habitat n'est pas précisée.

** Outre les habitats caractérisés au terrain présentés dans ce tableau, les chemins prévus représentent une superficie de 13,7 ha dans des peuplements pouvant offrir un potentiel pour la grive de Bicknell selon les données écoforestières. La présence de la grive n'y avait pas alors été déterminée.

Source : adapté de DQ4.1, p. 7; PR5.5 (1 de 2), p. 20 et 21.

À la lumière de ces données, il apparaît évident que, projet après projet, des pertes s'accumulent. À cela s'ajoute la pression exercée par les activités forestières du Séminaire de Québec, lesquelles n'ont pas été prises en compte dans l'évaluation de l'initiateur.

Le Séminaire de Québec est un acteur impliqué dans la protection de la grive de Bicknell. À ce titre, le PGAF adopté pour la prochaine décennie indique des zones à haute valeur de conservation (ZHVC) pour cette espèce (figure 3.2). La ZHVC 16.1 regroupe plusieurs superficies qui totalisent 436 ha et où la coupe d'arbres est permise lorsque l'absence de grive est confirmée. Aux fins de leur identification, le Séminaire de Québec s'est référé à la description d'habitat contenue dans le Protocole. Quant à elle, la ZHVC 16.2 totalise 44 ha et aucune intervention n'y est permise. Il est prévu que le projet empiète sur une superficie de près de 2 ha dans la ZHVC 16.1. Cette superficie constitue 3,5 % des parcelles de la ZHVC 16.1 présentes dans la zone d'étude du projet et 0,4 % de toutes celles présentes sur le territoire de la Seigneurie de Beupré (DM10, p. 4; DB30, p. 56 et 57; DQ8.1; DQ16.1, p. 2 PDF).

Pour limiter les effets cumulatifs, le MELCCFP indique que l'utilisation du Protocole par l'ensemble des initiateurs permet de réduire les répercussions de chacun des projets sur l'habitat de l'espèce. Cependant, il mentionne qu'à l'échelle de l'ensemble des parcs éoliens, ces effets sont très difficiles à quantifier (Andréanne Masson, DT1, p. 131 et 132). De son côté, ECCC estime, à partir de son modèle prédictif, que les pertes d'habitats liées aux parcs en exploitation sur le territoire de la Seigneurie de Beupré et leurs chemins d'accès sont

de 330,2 ha « tandis que la réalisation du projet Secteur sud ajoutera une perte de 78,2 ha, pour une perte combinée de 408,44 ha » (DQ12.1, p. 4). Selon ce ministère, les parcs existants ont provoqué la fragmentation de 71,4 % de tous les grands peuplements intacts où l'habitat de la grive de Bicknell est qualifié de « très bon » et « bon », dans l'ensemble de la Seigneurie. Le projet à l'étude augmenterait cet indice de fragmentation à 85,7 %, c'est-à-dire que seulement 14,3 % des grands peuplements d'habitat prédits comme « très bon » et « bon » resteraient intacts. De plus, ECCC est d'avis que les effets cumulatifs seront amplifiés par les changements climatiques et que « les habitats situés à des altitudes plus élevées [...] serviraient de refuges climatiques pour l'espèce » (DQ1.1, p. 9 à 11).

Enfin, questionné par la commission d'enquête sur le projet de ligne électrique prévue pour raccorder le parc éolien à son réseau de transport, Hydro-Québec a mentionné que le tracé précis n'est pas encore déterminé, mais qu'il ne toucherait pas à l'habitat de la grive de Bicknell (DQ3.1, p. 1).

- ◆ *Bien que l'initiateur reconnaisse le cumul possible des répercussions de différentes activités sur la grive de Bicknell, la commission d'enquête constate néanmoins que son analyse des effets cumulatifs du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix se limite à faire allusion aux autres secteurs du projet éolien Des Neiges sans réaliser d'évaluation globale des pertes d'habitats anticipées. Les activités forestières et les parcs éoliens en exploitation sur ce territoire ne sont pas non plus considérés.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que le Plan général d'aménagement forestier de la Seigneurie de Beaupré (2025-2035) indique des zones à haute valeur de conservation pour la grive de Bicknell dans lesquelles des modalités d'intervention sont prescrites pour assurer la protection de l'espèce. La commission note à cet égard que le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix empiéterait dans ces zones sur une superficie de près de 2 ha.*
- ◆ *La commission d'enquête constate qu'à ce jour, les acteurs gouvernementaux ayant la responsabilité d'assurer la protection de la grive de Bicknell ne disposent pas d'une évaluation complète des effets cumulatifs des menaces auxquelles l'espèce est exposée sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré.*
- ◆ **Avis** – *Considérant les mesures mises en place par le Séminaire de Québec pour assurer la protection de la grive de Bicknell sur son territoire, la commission d'enquête estime que l'initiateur du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix devrait revoir sa configuration, en collaboration avec cette institution, afin de ne pas contrecarrer les efforts déployés pour la conservation des habitats de cette espèce en déclin.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, en collaboration avec les instances fédérales compétentes, doit se doter d'une vision d'ensemble des effets cumulatifs engendrés par les activités anthropiques sur l'habitat de nidification de la grive de Bicknell, tant celles découlant des parcs éoliens en exploitation et à venir sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré que des activités forestières réalisées par le Séminaire de Québec.*

3.3.3 L'atténuation, la compensation et le suivi

L'initiateur mentionne avoir fourni des efforts pour éviter les habitats de la grive de Bicknell, en appliquant la démarche de la grille décisionnelle du Protocole. Il s'est engagé aussi à éviter tout déboisement durant la période de nidification, soit du 1^{er} mai au 15 août, dans les secteurs où l'espèce a été entendue de même que dans ceux où son habitat a été caractérisé comme étant optimal (DA18; DQ2.1, p. 4).

Afin de compenser les répercussions qui seraient générées par le projet sur les habitats optimal et sous-optimal, l'initiateur s'engage à travailler sur des mesures compensatoires (Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 164). À ce sujet, le MELCCFP a souligné qu'il mise avant tout sur le respect de la grille décisionnelle du Protocole. Selon lui, si un initiateur applique cette démarche, les impacts seront évités et minimisés au point qu'il ne serait pas opportun d'exiger une compensation. Le Ministère affirme qu'il est très difficile de recréer un habitat de nidification de la grive, car celui-ci correspond à un stade de développement précis de l'évolution de la sapinière. Il rappelle qu'une compensation doit remplacer de manière fonctionnelle et permanente un habitat qui serait perdu (Andréanne Masson, DT1, p. 171 et DT3, p. 30 et 31). Du même avis, ECCC indique qu'il y a peu d'options en termes de compensation. Dans ce contexte, il recommande plutôt de repositionner certaines éoliennes en dehors des habitats qu'il qualifie de bons et de très bons (DQ1.1, p. 6).

De son côté, le Séminaire de Québec fait savoir qu'il serait disposé à doubler la superficie en conservation intégrale pour la grive de Bicknell en s'appuyant sur les données les plus à jour, et ce, avec le soutien des personnes détenant l'expertise dans ce domaine, dont le MELCCFP (DQ8.1, p. 1).

Par ailleurs, le MELCCFP a indiqué que les données recueillies dans le cadre des suivis réalisés pour cette espèce à la suite de la construction de parcs éoliens sont insuffisantes pour tirer une tendance, et déterminer si elle revient fréquenter son habitat. Une étude réalisée par des chercheurs du ministère démontrerait que la grive tend à y revenir. Cependant, le Ministère précise :

[...] le bémol que j'aimerais apporter, c'est qu'on ne peut pas venir quantifier la différence de l'état de la population. Donc, est-ce que la population, elle est égale ou inférieure ou supérieure avant ou après le parc éolien? Ça, on ne peut pas tirer ces conclusions-là avec le suivi. Et avec les suivis qu'on demande actuellement, nous ne pourrions pas non plus venir tirer ces conclusions-là, parce qu'il faudrait avoir un état de la population avant le projet, ce qui est somme toute difficile à réaliser.
(Andréanne Masson, DT2, p. 4)

L'initiateur prévoit faire un suivi environnemental pour mesurer l'incidence du parc éolien sur les oiseaux. Le Ministère mentionne que, pour le projet de parc éolien Des Neiges – Secteur sud, un suivi d'une plus longue durée (échelonné sur dix ans aux années 1, 2, 3, 5 et 10) que ce qui est habituellement demandé a été exigé, afin de pouvoir tirer des conclusions à plus long terme (PR6, p. 33; Andréanne Masson, DT2, p. 4).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, pour le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et pour Environnement et Changement climatique Canada, les efforts visant à éviter et atténuer les éventuelles répercussions du projet sur l'habitat de la grive de Bicknell doivent être priorités. Elle constate également que, selon ces mêmes instances, très peu d'options sont possibles pour compenser les pertes d'habitats de cette espèce.*
- ◆ **Avis** – *Au regard du déclin de la population de la grive de Bicknell et des engagements pris par le gouvernement du Québec pour la préservation de la biodiversité, et considérant les principes de développement durable Prévention et Préservation de la biodiversité, la commission d'enquête est d'avis que le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait exiger que tous les meilleurs habitats de nidification soient préservés avant de soumettre le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à une éventuelle autorisation gouvernementale. Dans la mesure où des pertes d'habitats étaient inévitables pour cette espèce, l'avenue de la compensation par la conservation d'habitats sur les terres du Séminaire de Québec devrait être analysée.*
- ◆ **Avis** – *Afin de mieux documenter les effets appréhendés du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix sur la grive de Bicknell, la commission d'enquête estime que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait revoir les paramètres du suivi qui serait exigé dans le cas d'une éventuelle autorisation, notamment en augmentant sa durée comme cela est exigé pour le Secteur sud du projet éolien Des Neiges.*

3.4 Les chauves-souris

3.4.1 L'état de situation des espèces

Le Québec abrite huit espèces de chauves-souris, également nommées chiroptères, dont cinq y résident²² toute l'année, tandis que trois migrent²³ vers le sud pour la période hivernale. Parmi celles-ci, trois espèces sont susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables par le gouvernement du Québec, soit la chauve-souris pygmée de l'Est, la chauve-souris argentée et la chauve-souris cendrée. La chauve-souris rousse de l'Est est, quant à elle, désignée comme vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Trois autres espèces, la petite chauve-souris brune, la pipistrelle de l'Est et la chauve-souris nordique, sont également désignées comme menacées selon cette même loi et figurent sur la liste des espèces en voie de disparition du gouvernement du Canada en vertu de la LEP. En outre, la grande chauve-souris brune fait l'objet d'une attention particulière de la part du MELCCFP dans la région de la Capitale-Nationale (PR3.1 [1 de 3], p. 2-14; Jutras, Delorme, et coll., 2012; Gouvernement du Québec, 2025c).

22. Les espèces de chauves-souris résidentes sont la petite chauve-souris brune, la chauve-souris pygmée de l'Est, la chauve-souris nordique, la grande chauve-souris brune et la pipistrelle de l'Est (DQ1, p. 30; Gouvernement du Québec, 2013).

23. Les espèces de chauves-souris migratrices sont la chauve-souris cendrée, la chauve-souris rousse de l'Est et la chauve-souris argentée (DQ1, p. 30).

Parmi les espèces résidentes, plusieurs sont affectées par une infection connue sous le nom de syndrome du museau blanc, causée par un champignon. Ce syndrome touche les chauves-souris durant leur hibernation et provoque des taux de mortalité extrêmes engendrant un brutal déclin des populations (PR3.1 [1 de 3], p. 2-13 et 2-14; Gouvernement du Québec, 2025b). L'Équipe de rétablissement des chauves-souris du Québec précise qu'au « syndrome du museau blanc s'ajoutent plusieurs autres menaces directes ou indirectes qui deviennent particulièrement préoccupantes compte tenu des effectifs des populations qui sont déjà décimées » (DB14, p. vii). ECCC pointe le développement résidentiel et commercial, la production d'énergie et l'exploitation minière ainsi que la pollution comme les principales menaces. En ce qui concerne les chauves-souris migratrices, la principale menace consiste en un risque élevé de mortalité liée aux parcs éoliens. Les autres menaces tiennent à la perte d'habitat forestier utilisé pour le repos et l'alimentation, au déclin de l'abondance des insectes et à la pollution (DQ1.1, p. 30 et 31).

En 2021, l'initiateur a réalisé un inventaire acoustique pour évaluer la présence des chauves-souris dans la zone d'étude. Le tableau 3.6 en présente les résultats. Au total, 427 cris de chauves-souris ont été enregistrés au cours des 1 608 heures d'inventaire réalisées. La présence de six espèces a été confirmée (PR3.1 [1 de 3], p. 2-14).

Tableau 3.6 Les espèces de chauves-souris détectées dans la zone d'étude du projet

Espèce	Résidente / migratrice	Nombre de détections	Proportion (%)
Chauve-souris argentée	Migratrice	50	11,7
Chauve-souris cendrée	Migratrice	131	30,7
Chauve-souris nordique	Résidente	2	0,5
Chauve-souris rousse	Migratrice	3	0,7
Grande chauve-souris brune	Résidente	5	1,2
Petite chauve-souris brune	Résidente	49	11,5
Grande chauve-souris brune / chauve-souris argentée*	Résidente / migratrice	31	7,3
<i>Myotis sp.</i> **	Résidente	49	11,5
Chauve-souris sp.***	Sans objet	107	25,1
Total		427	100,0

* Enregistrements attribuables à une des deux espèces.

** Le complexe *Myotis sp.* regroupe les enregistrements attribuables soit à la chauve-souris nordique, soit à la petite chauve-souris brune.

*** Le complexe Chauve-souris sp. regroupe les enregistrements qui n'ont pu être associés à une espèce en particulier.

Source : adapté de PR3.1 (1 de 3), p. 2-14.

De ces résultats, l'initiateur conclut que l'indice d'abondance global de 0,27 détection/h est faible. Pour sa part, ECCC souligne que l'espèce la plus recensée, la chauve-souris cendrée, est celle la plus fréquemment tuée par des éoliennes en Amérique du Nord (PR3.1 [1 de 3], p. 2-14; DQ1.1, p. 31).

- ◆ *La commission d'enquête constate qu'au Québec, le statut des populations de chauves-souris est précaire et qu'elles font face à plusieurs menaces, dont la présence des parcs éoliens, auquel s'ajoute, pour les espèces résidentes, le syndrome du museau blanc qui provoque à lui seul un brutal déclin des populations.*

3.4.2 Les répercussions anticipées et les mesures prévues

Il est possible de distinguer deux types d'effets du développement éolien sur les chauves-souris : les effets directs et les effets indirects. Les principaux effets directs incluent la collision des individus avec les structures et le barotraumatisme²⁴, entraînant leur mort immédiate. Les effets indirects, quant à eux, peuvent nuire à la survie et au succès reproducteur à long terme, notamment en raison de la perte et de la fragmentation de l'habitat causées par la construction et le démantèlement d'un parc éolien (MFFP, 2017, p. 6; PR6, p. 21).

À propos de la modification de l'habitat et du dérangement qui seraient générés au cours des phases de construction et de démantèlement, l'initiateur qualifie de peu important l'impact résiduel sur les chauves-souris. À cet égard, il fait valoir entre autres que le déboisement toucherait des peuplements abondants, tels que des sapinières et des peuplements en régénération. Il prend également en compte dans cette évaluation la mise en place d'une mesure d'atténuation consistant à prévoir autant que possible de procéder au déboisement nécessaire en dehors de la période de reproduction des chauves-souris, qui s'étend du 1^{er} juin au 31 juillet. Le MELCCFP estime que cette mesure serait la plus efficace, puisqu'elle permet d'éviter le déboisement pendant la période de mise bas, d'élevage et d'envol des jeunes, c'est-à-dire la période la plus critique du cycle de vie des chauves-souris (PR3.1 [1 de 3], p. 6-20 et 6-21; DQ4.1, p. 9).

Au cours de l'exploitation du parc éolien, l'initiateur prévoit de réaliser un suivi de la mortalité des chauves-souris, en s'appuyant sur un programme qui respecterait les standards établis par les instances gouvernementales. Il indique que, dans les parcs éoliens en exploitation sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré, qui font l'objet de suivis depuis 2014, les taux de mortalité annuelle varient entre 0 et 2,1 chauves-souris par éolienne (PR3.1 [1 de 3], p. 6-22 et 6-23). À ce sujet, le MELCCFP précise que les suivis effectués dans ces parcs éoliens ont été réalisés selon la version de 2008 du *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chauves-souris dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*. Depuis, des progrès scientifiques importants ont été réalisés et l'utilisation de la méthodologie actuelle permettrait d'obtenir des résultats plus précis. Par exemple, pour les parcs éoliens Seigneurie de Beaupré 2 et 3, composés de 126 éoliennes, une analyse réalisée par le Ministère a permis d'estimer la mortalité à 239 chauves-souris par an, tandis que les résultats du suivi en 2012, 2013 et 2014 donnaient respectivement des mortalités de 54, 49 et 29 chauves-souris par an. En d'autres termes, les résultats antérieurs sous-estiment les mortalités réelles (DQ4.1, p. 8 et 9).

24. Hémorragies internes causant la mort des chauves-souris ayant pour origine leur passage dans une zone de basse pression atmosphérique créée par le mouvement des pales (DB14, p. xii).

De son côté, ECCC apporte une nuance supplémentaire en indiquant que le faible nombre de mortalités recensées ne signifie pas nécessairement que les projets éoliens n'entraîneraient pas de répercussions importantes. Les populations de chauves-souris ont diminué de manière drastique au cours des dernières décennies et chaque mortalité peut représenter une part significative de la population résiduelle. La perte d'un petit nombre des individus restants pourrait avoir un effet sur les populations locales de chiroptères. Par conséquent, ECCC estime que le projet pourrait entraîner une mortalité non négligeable de chauves-souris et avoir des effets résiduels significatifs. Il précise également que les mortalités engendrées par les parcs éoliens sont difficiles à évaluer avec exactitude. Par exemple, il est ardu de repérer les carcasses dans la végétation, celles-ci peuvent disparaître rapidement en raison de la décomposition et des charognards et l'habileté d'observation peut varier d'un individu à l'autre. ECCC considère ainsi que des mesures d'atténuation devraient être appliquées indépendamment des taux de mortalité obtenus, puisqu'il est difficile d'établir un seuil à cet effet (DQ1.1, p. 30 à 34).

Le MELCCFP et ECCC jugent qu'en phase d'exploitation, la mesure d'atténuation la plus efficace est celle du bridage, c'est-à-dire l'augmentation de la vitesse de vent à partir de laquelle les éoliennes démarrent pendant la période d'activité des chauves-souris, soit de 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil, entre le 1^{er} juin et le 15 octobre. Cette mesure a fait l'objet d'une orientation du gouvernement du Québec, annoncée le 21 décembre 2023, et son application sera obligatoire pour tous les parcs éoliens dont l'avis de projet a été soumis après l'annonce officielle. Cette obligation vise à garantir une certaine prévisibilité aux initiateurs, notamment en ce qui concerne les implications financières, qu'ils devront alors intégrer dans leur planification (DQ1.1, p. 32 et 33; DQ4.1, p. 9; DB28, p. 2; MELCCFP, 2023).

Considérant que l'avis de projet pour le parc éolien à l'étude a été déposé avant décembre 2023, le Ministère ne compte pas demander l'application de cette mesure à l'initiateur. Cependant, si le projet est réalisé, elle pourrait l'être en fonction des résultats des suivis de mortalités qui seraient exigés, comme cela est habituellement le cas pour les autorisations gouvernementales de parc éolien. En effet, la mesure de bridage est prévue dans la nouvelle version du *Protocole de suivi de mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* (Andréanne Masson, DT1, p. 151; DQ4.1, p. 7 et 8). La commission d'enquête comprend qu'à ce stade-ci de l'évaluation du projet, l'initiateur dispose de l'information concernant la possibilité que cette mesure d'atténuation puisse éventuellement être exigée et devrait conséquemment l'intégrer dans sa planification financière.

Enfin, au sujet des effets cumulatifs appréhendés, l'initiateur mentionne que, d'après les inventaires réalisés, les chauves-souris fréquentent peu les sommets de la zone d'étude et qu'en conséquence, la contribution du parc éolien projeté serait faible. Il ajoute également que les taux de mortalité obtenus dans les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré en exploitation sont peu élevés (PR3.1 [1 de 3], p. 6-70). Cependant, pour ECCC « les impacts cumulatifs de tous les projets éoliens environnants ne semblent pas pris en compte, et ils sont [...] préoccupants, en raison de la perte cumulative et de la dégradation d'habitats, ainsi

que des risques de mortalité durant la phase d'exploitation » (DQ1.1, p. 31). À cet égard, le MELCCFP indique que, bien qu'ils soient difficilement quantifiables, la présence de parcs éoliens et d'activités forestières qui sont réalisées sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré contribue aux effets cumulatifs. L'établissement de nouveaux parcs éoliens augmenterait la pression sur les habitats des chauves-souris (DQ4.1, p. 2 et 3). Mentionnons également que la ligne électrique prévue pour le raccordement du parc éolien au réseau de transport d'Hydro-Québec nécessiterait des travaux de déboisement susceptibles d'engendrer des effets supplémentaires sur les chauves-souris (PR3.1 [1 de 3], p. 6-69).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, selon Environnement et Changement climatique Canada, en considérant que les populations de chauves-souris ont diminué de façon drastique dans les dernières décennies et que chaque mortalité peut représenter une portion importante de la population résiduelle, le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix pourrait entraîner une mortalité de chauves-souris susceptible d'avoir des impacts résiduels importants.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que, selon Environnement et Changement climatique Canada, il est difficile de calculer avec exactitude les mortalités de chauves-souris associées à l'exploitation d'un parc éolien. Elle constate également que, selon le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, les résultats des suivis antérieurs réalisés dans les parcs éoliens sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré sous-estiment les mortalités réelles.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que, pour le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et Environnement et Changement climatique Canada, les meilleures mesures d'atténuation à appliquer sont la réalisation du déboisement en dehors de la période de reproduction des chauves-souris et l'application de la mesure de bridage pendant la période d'activité des chauves-souris.*
- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur n'a pas réalisé une évaluation des effets cumulatifs du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix sur les populations de chauves-souris. Elle note également qu'à ce jour, les acteurs gouvernementaux ayant la responsabilité d'assurer leur protection ne disposent pas d'une évaluation complète des effets cumulatifs des menaces auxquelles ces espèces sont exposées sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs doit se doter d'une vision d'ensemble des effets cumulatifs engendrés par les activités anthropiques sur l'habitat des populations de chauve-souris, tant celles découlant des parcs éoliens en exploitation et à venir sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré que celles relatives aux activités forestières réalisées par le Séminaire de Québec.*

- ◆ **Avis** – *Compte tenu de la précarité des populations de chauves-souris du Québec, des incertitudes entourant l'évaluation des mortalités engendrées par les parcs éoliens et de leurs effets cumulatifs, ainsi que du constat selon lequel la réalisation du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix pourrait entraîner une mortalité non négligeable de chauves-souris, la commission d'enquête est d'avis qu'une autorisation éventuelle du projet devrait exiger la réalisation du déboisement en dehors de la période de reproduction des chauves-souris. Une telle autorisation devrait également exiger l'application de la mesure de bridage dès la mise en service du parc éolien. L'application de ces mesures d'atténuation s'inscrit dans les principes de développement durable Prévention et Préservation de la biodiversité et est en cohérence avec les engagements gouvernementaux pris en matière de préservation de la biodiversité.*

3.5 Les effets cumulatifs

Comme mentionné dans les sections précédentes, la commission d'enquête a constaté des lacunes dans l'évaluation des effets cumulatifs présentée par l'initiateur. En effet, la contribution éventuelle du parc éolien aux répercussions des autres activités présentes sur le territoire, comme les parcs éoliens et les activités forestières qui exercent déjà une pression sur le milieu, de même que les parcs éoliens à venir, n'a pas été pleinement évaluée sur le caribou de Charlevoix, la grive de Bicknell et les chauves-souris.

La directive ministérielle pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement indique à l'initiateur comment déterminer les composantes environnementales sur lesquelles doit porter l'évaluation des effets cumulatifs. Elle précise notamment :

Dans le cadre de son analyse, l'initiateur justifie l'approche sélectionnée et les composantes retenues pour l'étude des effets cumulatifs et présente la délimitation géographique et temporelle de celles-ci, en considérant que ces limites peuvent varier d'une composante à l'autre. De plus, il propose et justifie le choix des projets et activités retenus pour l'analyse des effets cumulatifs (projets et activités existants réalisés selon l'échelle spatiale déterminée ou dont la réalisation est raisonnablement prévisible). (PR2.1, p. 22)

La commission d'enquête considère que lorsqu'il est question d'espèces à statut précaire, l'évaluation des effets cumulatifs doit permettre d'apprécier l'ampleur des pertes d'habitats engendrées par les réalisations et les activités existantes et, dans la mesure du possible, celles à venir dans la zone d'étude du projet, ainsi que d'évaluer leurs répercussions sur les espèces touchées. Qui plus est, elle estime que, faute d'une véritable analyse des effets cumulatifs, les efforts de préservation pour les espèces à statut précaire se réalisent sans vision globale des pressions qui s'exercent sur celles-ci. Les répercussions possibles du projet sur des ZHVC déterminées pour la grive de Bicknell et sur un projet de ZHR pour le caribou de Charlevoix en sont des exemples. Il apparaît également incontournable que les méthodes d'évaluation soient adaptées aux espèces en situation précaire touchées afin d'apprécier l'ensemble des menaces qui pèsent sur elles.

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis qu'avant de soumettre à une autorisation éventuelle le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait exiger de l'initiateur qu'il procède à une évaluation des effets cumulatifs qui tiendra compte, de façon exhaustive et pour chacune des espèces à statut précaire, de toutes les activités existantes sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré qui exercent une pression sur la biodiversité. Cette évaluation devrait se réaliser en collaboration avec le Séminaire de Québec et prendre en compte les projets éoliens à venir sur ce même territoire. À terme, une telle évaluation contribuerait à identifier l'ensemble des mesures à déployer en vue de limiter les répercussions du projet sur les espèces concernées.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête estime que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait rehausser ses exigences en matière d'évaluation des effets cumulatifs. À cet égard, il serait souhaitable qu'il révise sa directive ministérielle pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement afin d'en préciser davantage la portée.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait, en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada, développer une méthodologie commune pour être en mesure d'apprécier les répercussions de l'ensemble des menaces qui pèsent sur le caribou forestier, la grive de Bicknell et les chauves-souris, qui sont des espèces en déclin sur le territoire québécois. Une telle approche serait en cohérence avec les principes de développement durable Partenariat et coopération intergouvernementale, Prévention et Préservation de la biodiversité ainsi qu'avec les engagements gouvernementaux pris en matière de préservation de la biodiversité.*

Chapitre 4 L'intégration au milieu d'accueil

La commission d'enquête traite dans ce chapitre de l'incidence du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix sur son milieu d'accueil, notamment à l'égard de son intégration aux paysages charlevoisiens et de ses effets potentiels sur le régime hydrologique des cours d'eau. Les retombées économiques anticipées pour les communautés sont également abordées.

4.1 Le paysage et le tourisme

La région de Charlevoix est réputée pour ses paysages. Ainsi qu'il est mentionné au chapitre 2, des participants et participantes à l'audience publique ont exprimé des inquiétudes à cet égard, estimant que la réalisation du projet risque de les altérer et, par conséquent, de diminuer l'attrait touristique de la région. La présente section s'attarde sur les enjeux liés au paysage et au tourisme. Elle examine l'analyse de l'initiateur sur ces sujets et traite, notamment, de l'aménagement du territoire et de la réglementation municipale applicable au projet. Enfin, la commission aborde l'idée d'une stratégie plus globale d'analyse de ces enjeux.

4.1.1 La caractérisation des paysages et la visibilité des éoliennes

La municipalité régionale de comté (MRC) de Charlevoix est membre, depuis 2009, de la Table de concertation sur les paysages de La Côte-de-Beaupré, de Charlevoix et de Charlevoix-Est, laquelle reconnaît que :

Les paysages des MRC de la Côte-de-Beaupré, de Charlevoix et de Charlevoix-Est présentent des caractéristiques naturelles exceptionnelles et sont chargés d'histoire [...]. Le paysage contribue à la qualité de vie de ceux qui l'habitent et agrmente l'expérience de ceux qui le fréquentent. En ce sens, le paysage constitue un bien collectif à protéger et à bonifier au bénéfice des générations actuelles et futures.

(Table de concertation sur les paysages de la Côte-de-Beaupré, de Charlevoix et de Charlevoix-Est, s. d.)

La zone d'étude définie par l'initiateur pour évaluer les effets du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix sur le paysage régional se situe à l'intérieur de la province naturelle des Laurentides méridionales, faite d'un assemblage « de collines, de plateaux, de dépressions et de quelques massifs plus élevés. Elle comprend une portion du massif montagneux laurentien, une partie des contreforts ainsi que la zone de transition entre la plaine marine du Saint-Laurent et le relief accidenté des contreforts » (PR3.1 [1 de 3], p. 2-46). La zone d'étude paysagère recoupe les territoires de la ville de Baie-Saint-Paul et des municipalités de Saint-Urbain et Petite-Rivière-Saint-François ainsi que les terres publiques du territoire non organisé de Lac-Pikauba (PR3.1 [1 de 3], p. 2-46).

L'étude paysagère réalisée par l'initiateur a porté sur les effets visuels en phase d'exploitation. L'échelle d'analyse a été fixée à 20 km autour des éoliennes, ce qui correspond à la limite théorique des champs visuels pour ces structures. Le territoire a été subdivisé en unités paysagères, possédant chacune ses caractéristiques propres, telles que les vallées, les plateaux, les hautes collines et les paysages villageois ou agricoles (PR3.1 [1 de 3], p. 2-1 et 2-47; Matthieu Féret, DT1, p. 77). Pour chacune de ces unités, « le degré de perception a été évalué selon l'exposition visuelle des observateurs potentiels, leur sensibilité et le rayonnement de la présence des éoliennes et des autres équipements » du projet (PR3.1 [1 de 3], p. 6-53).

L'évaluation des effets visuels anticipés du parc éolien a pris en considération les exigences et recommandations des guides visant la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères ainsi que l'intégration des éoliennes au territoire produits respectivement par les ministères responsables des Ressources naturelles et des Affaires municipales. L'initiateur précise avoir mis l'accent sur certaines mesures d'intégration, dont le choix d'éoliennes de grande puissance, afin d'en réduire le nombre, avec le même sens de rotation des pales et sans représentation promotionnelle. Les premières crêtes du relief montagneux, visibles depuis Baie-Saint-Paul, ont également été évitées et les éoliennes seraient démantelées à la fin de l'exploitation du parc éolien (PR3.1 [1 de 3], p. 6-60; DA14, p. 5 PDF).

De plus, l'initiateur explique que, dans le cadre des premières consultations réalisées en 2011 à l'égard du projet, plusieurs acteurs du secteur touristique ont été rencontrés, dont la Table de concertation sur les paysages ainsi que Tourisme Charlevoix²⁵. Au terme de cet exercice, il a été conclu que le projet « pouvait être acceptable si on s'assurait de minimiser l'impact visuel ou la visibilité des éoliennes à partir de Baie-Saint-Paul » (Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 73 et 74). C'est dans ce contexte que l'initiateur explique avoir positionné les éoliennes derrière la première crête de l'astrolème de Charlevoix, afin qu'elles soient dissimulées par cet écran montagneux. Il souligne que des simulations visuelles ont été partagées avec les acteurs du milieu touristique et que les commentaires reçus étaient généralement positifs (Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 74).

Au terme de son analyse, l'initiateur considère que l'importance des répercussions du projet sur le paysage serait, dans la plupart des unités de paysage qu'il a identifiées, de mineure à nulle, tandis que son importance serait moyenne dans certaines portions des vallées de

25. L'Association touristique régionale de Charlevoix, aussi connue sous l'appellation Tourisme Charlevoix, est un organisme à but non lucratif reconnu par le ministère du Tourisme et chargé de représenter les intervenants dans les dossiers touristiques de la région de Charlevoix, laquelle couvre les MRC de Charlevoix et de Charlevoix-Est (Tourisme Charlevoix, 2024b; Tourisme Charlevoix, 2025).

la rivière Sainte-Anne et de la rivière du Gouffre (DA25, p. 19). Pour en arriver à ces conclusions, il tenu compte, entre autres, des considérations suivantes :

- La plupart des unités de paysage présentent un relief irrégulier et un couvert forestier dominant qui limiteraient l'accessibilité visuelle et favoriseraient la dissimulation des équipements et infrastructures projetés;
- Le parc éolien est prévu à plus de 11 km de l'agglomération urbaine la plus rapprochée;
- Les éoliennes sont prévues à plus de 6 km de la route 138 et à plus de 13 km des routes 381 et 362. Des vues ouvertes, généralement latérales et discontinues, et des percées visuelles ponctuelles sont offertes à partir de la route 138. Une vue panoramique latérale est offerte à partir de la route 362 dans le secteur du cap aux Rets, alors que les éoliennes se situeraient à plus de 16 km des principaux points de vue. La présence des éoliennes modifierait l'arrière-plan des champs visuels à partir des routes 138 et 362. La configuration du relief empêcherait la visibilité sur le parc éolien à partir de la route 381 (PR3.1 [1 de 3], p. 6-61).

Certains points de vue d'intérêt ont suscité des préoccupations auprès de participantes et participants à l'audience publique. Concernant le secteur de Baie-Saint-Paul, un participant s'inquiète de la visibilité des éoliennes à partir des routes touristiques et, plus particulièrement, du belvédère du cap aux Rets situé en bordure de la route 362 : « [...] toutes les activités les plus attractives de la MRC de Charlevoix auront désormais une vue panoramique sur des éoliennes hautes comme les plus hauts gratte-ciel de Montréal, de quoi affecter durablement leur attractivité » (Anthoni Barbe, DM8, p. 3).

Pour l'initiateur, le fait de positionner les éoliennes à l'arrière de la première crête de l'astroblème de Charlevoix a notamment permis de réduire l'impact visuel sur la ville de Baie-Saint-Paul, particulièrement à partir du quai et de la plage où deux éoliennes seraient visibles. L'impact visuel y est considéré comme mineur par l'initiateur. À partir du belvédère du cap aux Rets, situé plus en hauteur et offrant une vue panoramique vers le secteur du projet, neuf éoliennes seraient visibles. Ce point de vue fait partie de l'unité de paysage de la vallée de la rivière du Gouffre où l'impact visuel est évalué comme moyen par l'initiateur (PR3.1 [1 de 3], p. 6-58 et 6-59; DA25, p. 19; Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 45, 46 et 74).

La vallée de la rivière Sainte-Anne est quant à elle désignée comme un territoire d'intérêt esthétique par la MRC de Charlevoix et est fréquentée par des adeptes de canot et de kayak. Des participants font valoir que cette vallée bordée de falaises forme des gorges exceptionnelles et d'une beauté sans égale (Anthoni Barbe, DM8, p. 8 et 9; Organisme de bassin versant Charlevoix-Montmorency [OBV-CM], DM6, p. 15; Stéphane Chaîné, DT2, p. 115). La visibilité des éoliennes depuis cet endroit serait variable selon la localisation des observateurs. La sinuosité de la rivière et la densité du couvert forestier auraient pour effet de dissimuler les éoliennes sur la plus grande partie de son parcours. Dans sa portion centrale, l'initiateur évalue toutefois que l'impact visuel serait moyen là où le parcours de la

rivière est plus linéaire et où les usagers pourraient apercevoir des éoliennes de façon ponctuelle (PR3.1 [1 de 3], p. 6-58).

En ce qui a trait aux 54 éoliennes qui seraient visibles du mont du Lac des Cygnes, situé dans le parc national des Grands-Jardins, une participante insiste sur le fait qu'il s'agit d'un parcours de randonnée reconnu mondialement pour son accessibilité et la beauté de ses paysages (Corryne Vincent, DT1, p. 70). Tourisme Charlevoix fait d'ailleurs l'éloge du sentier Mont-du-Lac-des-Cygnes en affirmant que celui-ci :

[...] fait la renommée du parc national des Grands-Jardins, grâce à un parcours unique qui combine vallées, façades rocheuses et sommets dénudés. Au sommet, on profite d'une des vues les plus impressionnantes sur la région de Charlevoix et sur l'empreinte laissée par une météorite il y a 400 millions d'années (l'astéoblème de Charlevoix, culminant à 981 m d'altitude).
(Tourisme Charlevoix, 2024a)

Du côté de l'initiateur, celui-ci explique que le fait de monter en altitude change le point de vue et a pour conséquence d'augmenter le nombre d'éoliennes qui deviennent visibles. Il souligne toutefois que, depuis cet endroit, l'éolienne la plus proche serait à 23 km (Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 74; DQ13.1).

Au sujet de l'évaluation des effets visuels cumulatifs du projet, dans son étude d'impact, l'initiateur précise qu'il a tenu compte de la présence des parcs éoliens Seigneurie de Beupré 2, 3 et 4 et de celui de la Côte-de-Beupré, des lignes de transport d'énergie existantes ainsi que des coupes forestières sur les terres privées de la Seigneurie de Beupré. Il considère que les « cinq parcs éoliens donneront l'impression d'en constituer un seul » (PR3.1 [1 de 3], p. 6-71). De plus, il explique que le relief de collines, la densité du couvert forestier et l'encaissement des vallées favoriseraient l'absorption visuelle des éoliennes. Au terme de son analyse, il juge que le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix contribuerait faiblement au phénomène de visibilité simultanée de différents parcs éoliens. En ce qui concerne la visibilité successive de différents parcs éoliens au cours d'un même trajet, le Secteur Charlevoix et les autres parcs éoliens de la Seigneurie de Beupré y contribueraient de façon peu importante. Les cinq parcs éoliens pourraient être visibles ponctuellement et de façon latérale sur le trajet entre Québec et Baie-Saint-Paul, à partir de la route 138 (PR3.1 [1 de 3], p. 6-71 et 6-72).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix altérerait le paysage dans certains secteurs valorisés de la région de Charlevoix. Notamment, 54 éoliennes seraient visibles depuis le sommet du mont du Lac des Cygnes, situé dans le parc national des Grands-Jardins, là où se trouve un sentier qui fait la renommée de ce parc national, selon Tourisme Charlevoix.*

4.1.2 La planification régionale et la réglementation municipale

Les MRC et les municipalités locales jouent un rôle central dans la mise en œuvre d'actions portant sur la protection, l'aménagement et la gestion des paysages. D'ailleurs, la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*²⁶ prévoit que cette planification doit notamment viser « la préservation et la mise en valeur du patrimoine culturel et des paysages ».

Dans son schéma d'aménagement et de développement (SAD), la MRC de Charlevoix fait état que les principales activités d'exploitation des ressources naturelles qui présentent des risques importants de perturbation des paysages sont, entre autres, liées aux activités d'exploitation forestière à grande échelle et, plus récemment, à l'implantation de parcs éoliens : « Ces activités, aux retombées économiques importantes, sont souvent problématiques sur le plan paysager à cause de la rapidité de transformation du paysage et de la durabilité de cette transformation dans le temps » (MRC de Charlevoix, 2012, p. 19 PDF). La majeure partie du projet serait réalisée dans un secteur jugé compatible avec l'implantation d'éoliennes par la MRC de Charlevoix selon son SAD (figure 1.2). Quelques-unes des éoliennes projetées se trouvent toutefois dans un secteur qualifié de zone intermédiaire, c'est-à-dire jugée incompatible avec l'implantation d'éoliennes de grande ou moyenne hauteur, « mais avec possibilité de lever l'interdiction avec des mesures d'atténuation » (DB3.2, p. 4 PDF). Pour cette zone, la MRC demande aux municipalités locales concernées d'adopter une réglementation leur permettant de mener une analyse supplémentaire et d'imposer des conditions particulières à l'implantation d'éoliennes (Stéphane Chaîné, DT3, p. 62).

La Ville de Baie-Saint-Paul a adopté une réglementation d'urbanisme jugée conforme au SAD de la MRC. Entre autres choses, son règlement de zonage comprend des dispositions destinées à encadrer l'implantation des éoliennes sur son territoire. Il est prévu que l'implantation d'éoliennes à l'intérieur de la zone intermédiaire, désignée zone F-533 selon le zonage municipal, soit assujettie aux conditions d'un plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) (DB3, p. 1; DB7.1, p. 112; DB7.2; Gilles Gagnon, DT3, p. 64 et 65). Plus précisément, ces dispositions ont pour objectifs de « préserver les qualités paysagères du milieu d'accueil, telles que perçues à partir des principaux parcours, ou sites publics d'observation, à partir desquels l'on peut voir le projet » (DB7.3, art. 295).

Les PIIA constituent une condition supplémentaire à la délivrance d'un permis municipal. En effet, la désignation, dans un règlement sur les PIIA, « de certains territoires ou de certaines catégories de projets devant faire l'objet d'une évaluation qualitative au moment d'une demande de permis [...], permet à une municipalité d'assurer la qualité de l'implantation et de l'intégration architecturale tout en tenant compte des particularités de chaque situation » (Gouvernement du Québec, 2024d). Cette approche d'évaluation à partir de critères qualitatifs, qui donne une certaine discrétion dans l'analyse des projets, plutôt que des

26. RLRQ, c. A-19.1, art. 2.2.1, par. 10.

normes strictes, est « particulièrement appropriée lorsqu'il s'agit de régir les aménagements et les constructions dans les zones sensibles du territoire, que ce soit en milieu dense où l'intérêt est d'ordre architectural ou urbanistique, ou qu'il s'agisse de secteurs encore caractérisés par leur environnement naturel » (Gouvernement du Québec, 2024d).

C'est le 2 décembre 2024, par l'adoption de la résolution 24-12-519, que le conseil de la Ville de Baie-Saint-Paul acceptait la demande de permis dans la zone visée par la réglementation sur les PIIA, formulée par l'initiateur pour la réalisation du projet. Cette autorisation municipale s'applique à sept éoliennes qui étaient situées dans la zone F-533 selon la configuration du projet prévalant à cette date. Selon la dernière configuration déposée par l'initiateur, en mars 2025, quatre éoliennes y sont désormais planifiées. La Ville confirme que cette modification n'a pas d'incidence sur l'autorisation municipale qui est maintenue (DB7.5; DQ14.1, p. 1 PDF). Dans sa prise de décision, le conseil de ville a notamment pris en compte la « consultation de plusieurs acteurs du milieu touristique quant à l'acceptabilité du projet », les « simulations visuelles réalisées à partir de nombreux emplacements définis » et la « visibilité de certaines éoliennes analysées par le PIIA depuis des lieux sensibles » (DB7.5, p. 1 PDF). La résolution note aussi « qu'en plus des objectifs et critères du règlement sur les PIIA, les travaux sont conformes à tout autre règlement applicable » (DB7.5, p. 1 PDF).

- ◆ *La commission d'enquête note que les instances municipales jugent le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix conforme à la réglementation applicable en matière d'aménagement et d'urbanisme. Elle constate notamment que la Ville de Baie-Saint-Paul a autorisé l'implantation de sept éoliennes dans la zone « intermédiaire » en application de son Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale et que, selon la dernière configuration du projet déposé par l'initiateur, quatre éoliennes sont désormais planifiées à l'intérieur de cette zone.*

4.1.3 Les répercussions appréhendées sur le tourisme

L'industrie touristique joue un rôle important dans l'économie de la MRC de Charlevoix, laquelle reçoit environ 900 000 touristes par année. Les retombées économiques sont évaluées à près de 170 M\$. À l'échelle de la région de Charlevoix, cette industrie a généré 2 500 emplois directs répartis dans 193 entreprises et a entraîné des retombées économiques de l'ordre de 445 M\$ en 2023. L'offre touristique y est diversifiée, le parc national des Grands-Jardins et ses sentiers pédestres constituant un attrait d'importance. S'appuyant notamment sur sa conclusion quant à la faible ampleur de l'impact du projet sur les paysages, l'initiateur n'anticipe pas de répercussions négatives sur l'industrie du tourisme dans la région (PR3.1 [1 de 3], p. 2-32; DB23, p. 2 à 4 PDF; Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 73 et 74).

Le ministère du Tourisme souligne pour sa part que les paysages sont un élément constitutif de l'offre touristique et que ce secteur d'activité a une incidence majeure sur l'économie régionale. Selon le Ministère, « la région de Charlevoix est dans le haut du classement des intentions de voyage pour les résidents du Québec » et cette destination trône « dans les plus performantes en termes d'achalandage » (Isabelle Jobin, DT1, p. 78). À cet égard, il

indique avoir consulté Tourisme Charlevoix pour prendre en considération ses préoccupations et aucun enjeu majeur n'aurait été soulevé. Le Ministère reconnaît tout de même que l'incidence de l'altération des paysages sur l'activité touristique est peu documentée (Isabelle Jobin, DT1, p. 78 à 80). Questionnée sur le sujet, la Fédération des chambres de commerce du Québec a précisé de son côté ne pas avoir connaissance d'études portant spécifiquement sur cet enjeu. De plus, selon son porte-parole, aucune étude ne démontrerait d'effet négatif sur la santé touristique des régions du Québec accueillant un grand nombre d'éoliennes (Mathieu Lavigne, DT5, p. 24).

Bien qu'il s'agisse d'un sujet peu documenté, une étude a été publiée en 2017 relativement à l'incidence des paysages éoliens sur l'expérience touristique en Gaspésie, une autre région où les paysages constituent une composante importante de son attrait. L'objectif de la recherche était de « déterminer si la présence d'éoliennes pouvait nuire à l'expérience des visiteurs en Gaspésie et être préjudiciable à l'attractivité touristique de la région » (Fortin, Dormaels, *et coll.*, 2017, par. 46). Selon les conclusions de l'étude, les répercussions sur l'expérience touristique seraient faibles. Par ailleurs, bien que l'existence d'une modification des paysages soit confirmée, elle serait « plutôt perçue positivement ou de façon indifférente » par les visiteurs (par. 47). Les auteurs demeurent tout de même prudents en soulignant :

Finally, nos résultats reflètent bien entendu une situation vécue à un moment spécifique et pour une région en particulier. Le paysage évolue constamment, avec de nouvelles éoliennes qui s'ajoutent (499 depuis l'enquête), mais aussi à travers d'autres types de changements (autres industries, développement urbain, routier, etc.). (par. 53)

D'ailleurs, la commission note que certaines incertitudes demeurent. Notamment, les auteurs de cette étude soulèvent qu'il est légitime de se « demander si l'augmentation du nombre d'éoliennes pourrait avoir un impact plus fort et s'il pourrait exister un point d'équilibre pouvant être dépassé et faire basculer cette situation », tout en indiquant qu'à l'heure actuelle, rien ne permet de l'affirmer (Fortin, Dormaels, *et coll.*, 2017, par. 53). Les auteurs soulignent également que « de nouvelles études pourraient être conduites en ciblant plus précisément l'expérience paysagère vécue dans différents sites d'implantation pour vérifier si elle est plus sensible autour de certains sites en particulier » (par. 53).

Au surplus, la commission remarque que différentes autorisations gouvernementales concernant des projets de parcs éoliens, délivrées dans les dernières années, renferment une condition spécifique au dépôt d'un programme de suivi à l'égard des modifications du paysage, ce qui est notamment le cas pour le projet éolien Des Neiges – Secteur sud autorisé récemment par le gouvernement²⁷. Ce suivi doit notamment permettre de valider l'analyse effectuée par l'initiateur dans son étude d'impact et d'évaluer la perception des modifications du paysage par les résidents et les villégiateurs au moyen de sondages.

27. *Décret 1589-2024 concernant la délivrance d'une autorisation à la Société de projet BVH1, s.e.n.c. pour le projet éolien Des Neiges – Secteur sud sur le territoire non organisé de Lac-Jacques-Cartier (2024) 48 GO II, 6920.*

Considérant ce qui précède, la réalisation d'un tel suivi apparaît particulièrement justifiée pour le Secteur Charlevoix actuellement à l'étude.

- ◆ *La commission d'enquête constate que les répercussions du développement de la filière éolienne sur le paysage et le tourisme sont un sujet peu documenté. Elle note néanmoins qu'au regard du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, ses effets sur l'attractivité touristique de la région n'inquiètent pas les acteurs concernés de la région de Charlevoix de même que le ministère du Tourisme.*
- ◆ **Avis** – *La commission est d'avis qu'une éventuelle autorisation du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix par le gouvernement du Québec devrait comporter une condition spécifique exigeant la réalisation, par l'initiateur, d'un suivi de l'incidence du projet sur les paysages de la région de Charlevoix et de la perception des modifications par la communauté locale et les touristes.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête estime qu'à l'instar de ce qui a été fait en Gaspésie et dans la mesure où le projet est autorisé par le gouvernement, il serait opportun qu'une étude des effets du développement éolien sur l'activité touristique dans la région de Charlevoix soit réalisée pour évaluer les incidences que pourrait avoir le déploiement de la filière en la matière. Une telle étude pourrait être réalisée avec la collaboration du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation et de celui du Tourisme, de même que de la MRC de Charlevoix.*

4.1.4 Une vision paysagère globale

Pour la commission, il s'avère inéluctable que la région de Charlevoix soit reconnue pour la qualité de ses paysages, lesquels sont une des principales composantes de son attrait. De plus, elle remarque que les préoccupations liées à leur protection et leur mise en valeur ne se limitent pas uniquement à la région de Charlevoix, mais s'inscrivent dans une dynamique plus large à l'échelle du territoire. De telles préoccupations avaient d'ailleurs émergé lors de l'audience publique portant sur le projet éolien Des Neiges – Secteur sud, durant laquelle des citoyennes et citoyens considéraient qu'il mettait à risque l'intégrité du paysage et appréhendaient ses effets sur les activités récréotouristiques pratiquées sur le territoire (BAPE, 2024, p. viii).

La commission note par ailleurs qu'un exercice de caractérisation et d'évaluation des paysages des MRC de La Côte-de-Beaupré, de Charlevoix et de Charlevoix-Est, amorcé en 2005 par une table de concertation les regroupant, a donné lieu à la publication d'un rapport en 2010. Entre autres choses, ce dernier identifie les paysages de grande qualité sur le territoire des trois MRC et présente une série de recommandations visant à guider les pratiques d'aménagement et de gestion du territoire qui tiennent compte des paysages. Une volonté de « prise en compte collective des paysages, de leur protection et de leur mise en valeur » y est exprimée (Table de concertation sur les paysages de la Côte-de-Beaupré, de Charlevoix et de Charlevoix-Est, 2010, p. 1).

Cela dit, à l'échelle de la grande région de la Capitale-Nationale qui inclut, notamment, l'agglomération de Québec de même que les MRC de La Côte-de-Beaupré, de Charlevoix et de Charlevoix-Est, on compte déjà un certain nombre de parcs éoliens en exploitation, principalement sur la Côte-de-Beaupré (figure 1.1; Gouvernement du Québec, 2024b). En ce qui concerne le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, qui aurait un effet sur certains points de vue valorisés, il est le premier dans la MRC de Charlevoix où l'enjeu du paysage est omniprésent.

Bien que difficile à déterminer et comportant une dose de subjectivité, la question de savoir si un point d'équilibre pouvait être dépassé est assurément pertinente, particulièrement pour une région dont le paysage fait la renommée. Ceci est d'autant plus vrai au vu des ambitions de développement de la filière éolienne au Québec, alors que d'autres projets sont susceptibles d'émerger, notamment dans la région de la Capitale-Nationale. Le projet éolien Des Neiges – Secteur ouest, sur le territoire des MRC de La Jacques-Cartier et de La Côte-de-Beaupré, fait justement partie de ceux qui cheminent actuellement dans la procédure d'évaluation environnementale (voir le chapitre 1).

Mais jusqu'où peut aller la cohabitation? Bien que l'étude d'impact du projet comporte une analyse des effets visuels cumulatifs, la commission d'enquête s'interroge sur le caractère parcellaire des études d'intégration et d'harmonisation paysagères réalisées sans que chacune tienne compte des autres. Le *Guide de gestion des paysages au Québec* a attiré son attention sur ce point. Publié en 2024, il résulte d'une collaboration entre les partenaires de la Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal, parmi lesquels figurent les ministères responsables de l'Environnement, des Parcs, des Affaires municipales, de la Culture et des Ressources naturelles ainsi qu'Hydro-Québec. Ce guide vise à fournir un certain nombre de balises sur le plan stratégique et à présenter, sur le plan opérationnel, un ensemble d'outils éprouvés. D'entrée de jeu, les auteurs signalent :

[...] à l'heure où la question du paysage traverse tous les grands dossiers de l'aménagement du territoire au Québec (ex. : développement de la filière éolienne, mise en œuvre d'une stratégie gouvernementale de développement durable, projets de requalification d'infrastructures et d'équipements publics, etc.), à l'heure où les intervenants publics, parapublics et privés visés par cette question sont contraints de répondre aux demandes croissantes des populations, les besoins en matière de stratégies et d'outils de prise en compte de cette dimension nouvelle se font pressants. (Paquette, Poullaouec-Gonidec, *et coll.*, 2024, p. 11)

Tout en convenant qu'il est de plus en plus admis que le paysage constitue une condition essentielle au développement social, culturel et économique des collectivités, les auteurs ajoutent : « [...] force est d'admettre que la prise en charge des préoccupations paysagères demeure davantage le fruit d'initiatives locales et ponctuelles que le résultat d'un cadre global et intégré porté par le gouvernement » (Paquette, Poullaouec-Gonidec, *et coll.*, 2024, p. 14). Or, une analyse à une échelle plus large « vise à déterminer les caractéristiques et potentiels d'un territoire afin de dégager une vision paysagère commune à tous les acteurs sociaux et d'en valider la pertinence sur la base de connaissances objectives » (Paquette, Poullaouec-Gonidec, *et coll.*, 2024, p. 29).

La commission reconnaît que les évaluations à la pièce des projets ne favorisent pas la prise en compte adéquate des effets cumulatifs. Dans le contexte où les projets issus de la filière éolienne pourraient être nombreux dans les années à venir, il y aurait lieu d'approfondir la question des répercussions de ce développement sur les paysages et l'industrie touristique, notamment en fonction de considérations quant aux effets cumulatifs, de même que la capacité d'absorption d'une région donnée.

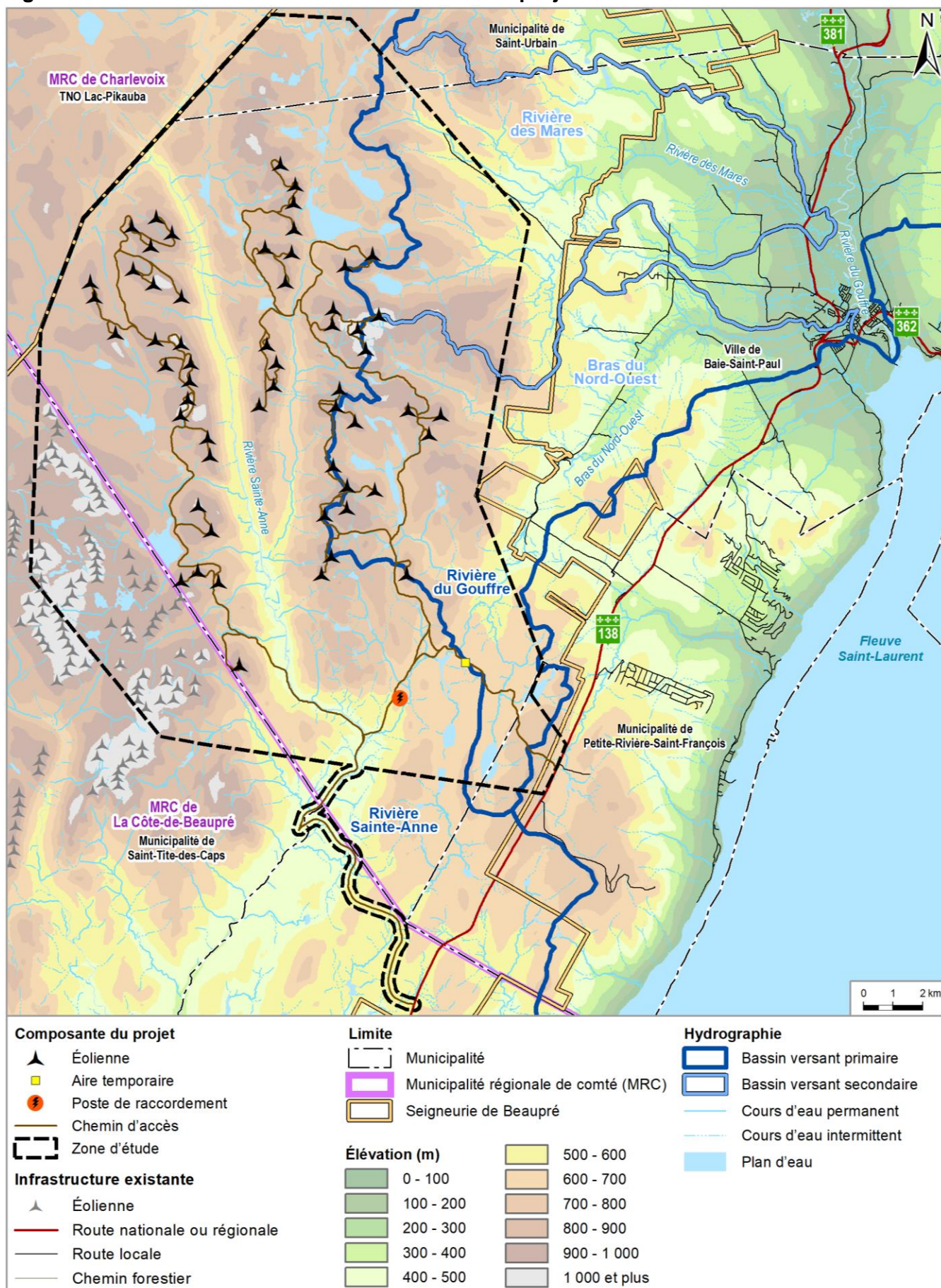
- ◆ *La commission d'enquête note que les MRC de La Côte-de-Beaupré, de Charlevoix et de Charlevoix-Est ont procédé à une caractérisation des paysages qui, notamment, identifie ceux de grande qualité sur leur territoire. Toutefois, elle constate qu'il n'y a pas de mécanisme qui permettrait, dans le cadre de l'analyse d'un projet soumis à la procédure d'évaluation environnementale, d'acquiescer une vision globale des répercussions que peut entraîner sur le paysage la multiplication de parcs éoliens dans une région donnée.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le gouvernement du Québec devrait se doter d'un cadre d'analyse lui permettant d'obtenir une réelle vue d'ensemble quant à l'intégration de la filière éolienne dans des territoires reconnus pour leur paysage et leur vocation touristique, comme la région de Charlevoix et, dans une dimension plus large, celle de la Capitale-Nationale. Ceci serait hautement souhaitable afin, notamment, de favoriser une meilleure prise en compte des effets cumulatifs des projets sur les paysages et du principe de développement durable visant la protection du patrimoine culturel.*

4.2 Le régime hydrologique

Le parc éolien projeté s'implanterait à l'intérieur d'un massif montagneux, dont les sommets les plus élevés dépassent les 1 000 m d'altitude (figure 4.1). Deux principaux bassins versants drainent la zone d'étude, soit celui de la rivière Sainte-Anne, du côté ouest, et celui de la rivière du Gouffre, du côté est. Environ les trois quarts des infrastructures du projet seraient aménagés dans le premier et le quart restant dans le second, les éoliennes étant généralement localisées près des sommets. Le déboisement requis pour la réalisation du projet ainsi que l'aménagement de chemins est susceptible de modifier l'écoulement des eaux pluviales et, conséquemment, d'avoir une incidence sur le régime hydrologique des cours d'eau (PR6, p. 4; Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 120 et 121; OBV-CM, DM6, p. 3).

Une préoccupation a été exprimée au cours de l'audience publique à l'égard des répercussions potentielles du projet sur certains affluents de la rivière du Gouffre, soit le Bras du Nord-Ouest et la rivière des Mares (figure 4.1). Ces répercussions s'inscrivent dans le contexte des inondations du 1^{er} mai 2023 à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain, alors que la rivière du Gouffre et ses tributaires sont sortis de leur lit. La portion du bassin versant de cette rivière qui accueillerait le projet présente un dénivelé marqué vers la ville de Baie-Saint-Paul (COMEXI-RDG, 2023a, p. 1; Ville de Baie-Saint-Paul et MRC de Charlevoix, DM24, p. 9; Étienne Govare, DM21, p. 5 et 8).

Figure 4.1 Les bassins versants dans le secteur du projet



Sources : adaptée de PR6, carte 1, p. 43; DA25, annexe B.

4.2.1 Le risque d'inondation

Le bassin versant de la rivière du Gouffre est reconnu pour sa susceptibilité aux inondations. À la suite du plus récent évènement, le rapport du Comité expert interministériel en soutien au rétablissement et à la prise de décision en aménagement du territoire (COMEXI-RDG) précise :

[...] avec une trentaine d'inondations relatées dans les sources historiques et les journaux de 1824 à 2008, soit sur presque 200 ans, il est constaté que la rivière du Gouffre et ses principaux affluents sont régulièrement sujets aux inondations causant des dommages, particulièrement lors d'épisodes de pluies abondantes au printemps ou à l'été.
(COMEXI-RDG, 2023b, p. 6)

En mai 2023, la combinaison de la fonte des neiges et de fortes pluies pendant trois jours a engendré un énième épisode de crue (COMEXI-RDG, 2023a, p. 9 et 10). Comme pour plusieurs des évènements qui l'ont précédée, cette crue s'est traduite par des inondations, des glissements de terrain et le déplacement de lits de cours d'eau à l'intérieur du bassin versant. Ces phénomènes se sont « accompagnés d'un cortège de dommages et de conséquences négatives pour les personnes et les biens » s'inscrivant « dans la continuité des catastrophes antérieures » (COMEXI-RDG, 2023b, p. 6 et 9). La majorité des répercussions constatées ont eu lieu sur le territoire de Baie-Saint-Paul, « à la hauteur de la vallée des basses terres, là où vit la majorité de la population et où passent les principaux axes routiers » (COMEXI-RDG, 2023a, p. 7).

Au cours des dernières décennies, les inondations majeures ont été nombreuses sur le territoire du Québec, entraînant des coûts socioéconomiques qui ne cessent d'augmenter. Parmi les facteurs y contribuant, le gouvernement du Québec indique : « [...] les changements climatiques qui prennent de l'ampleur partout sur la planète entraînent des phénomènes climatiques plus intenses, plus nombreux et présentant une plus grande variabilité » (Gouvernement du Québec, 2024c). Un groupe d'experts du gouvernement du Canada, s'appuyant sur des rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, souligne :

L'augmentation prévue de l'intensité des précipitations extrêmes se traduit par une augmentation de la fréquence et de l'ampleur des inondations pluviales (eaux de surface et crues soudaines), car les inondations pluviales résultent d'une intensité des précipitations supérieure à la capacité des systèmes de drainage naturels et artificiels.
(Bush, Bonsal, *et coll.*, 2022, p. 32)

Depuis 2019, le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation a mis en place dix bureaux de projets sur le territoire des principaux bassins versants touchés par des problématiques d'inondations. Le bureau de projet du Bassin Saint-Laurent Est accompagne les autorités municipales concernées par l'évènement du 1^{er} mai 2023 (Gouvernement du Québec, 2024a; Gouvernement du Québec, 2024c; Gilles Gagnon, DT3, p. 69 et 70). Un comité expert interministériel, regroupant les ministères responsables des Affaires municipales, des Transports, de la Sécurité publique, de l'Environnement et de la

Lutte contre les changements climatiques, a été mis en place afin d'établir un portrait des causes et des conséquences des inondations, et de formuler des recommandations visant à réduire les conséquences néfastes de prochaines inondations (COMEXI-RDG, 2023b, p. 2, 4 et 9 à 12).

La Ville de Baie-Saint-Paul souligne que des analyses sont en cours afin de comprendre la dynamique des réponses hydrologiques menant à des inondations dans le bassin versant de la rivière du Gouffre et de déterminer les interventions à effectuer. Ces analyses sont menées en collaboration avec la MRC de Charlevoix et les municipalités concernées, dont Baie-Saint-Paul, avec la participation de l'OBV-CM et le soutien des ministères concernés (Gilles Gagnon, DT2, p. 79 et 80 et DT3, p. 68 à 70).

- ◆ *La commission d'enquête note que la récurrence des inondations dans le bassin versant de la rivière du Gouffre est source de préoccupations, tant pour les citoyennes et citoyens que pour les autorités municipales et gouvernementales, particulièrement dans le contexte des changements climatiques qui sont susceptibles d'en accroître la fréquence et l'ampleur. Elle constate que des démarches sont en cours pour mieux comprendre les réponses hydrologiques à l'échelle du bassin versant et déterminer les mesures à mettre en place afin de prévenir les risques et de réduire les conséquences.*

4.2.2 Les répercussions anticipées

Selon la dernière configuration du projet, 12 éoliennes seraient installées à l'intérieur du bassin versant de la rivière du Gouffre, réparties dans les sous-bassins de deux de ses affluents. Ainsi, 11 éoliennes se trouveraient dans le sous-bassin du Bras du Nord-Ouest et une éolienne dans celui de la rivière des Mares. La superficie à déboiser pour la mise en place des éoliennes et des chemins y donnant accès est évaluée respectivement à 66 ha et 4 ha (DQ10.1, p. 6).

L'OBV-CM souligne que les deux sous-bassins versants en question sont considérés comme réactifs, c'est-à-dire qu'ils « ont des vitesses d'écoulement de l'eau qui sont qualifiées de très rapides, en raison de leur important dénivelé sur une courte distance, ce qui favorise les épisodes de crue subite », lesquels sont par ailleurs susceptibles d'avoir des conséquences sur des milieux habités (DM6, p. 4). Les infrastructures du projet étant planifiées en altitude, dans les têtes de bassins versants, l'OBV-CM relaie cette préoccupation de plusieurs personnes : « Une mauvaise gestion des eaux de ruissellement dans un secteur ayant un sol présentant un mauvais drainage et des pentes importantes pose un risque d'accélération de la vitesse des eaux, ce qui pourrait éventuellement amplifier les phénomènes d'inondations en aval » (DM6, p. 4).

Lors des épisodes pluvieux, le milieu forestier favorise l'infiltration d'une certaine quantité d'eau dans les sols, permet de ralentir le ruissellement et réduit les phénomènes d'érosion. Le déboisement ainsi que la compaction des sols résultant de l'aménagement du parc éolien projeté pourraient nuire à ces fonctions écologiques et, ainsi, modifier le régime hydrologique des bassins versants touchés, notamment en augmentant les crues (OBV-CM, DM6, p. 3; Séminaire de Québec, DM10, p. 10; Ville de Baie-Saint-Paul et MRC de Charlevoix, DM24,

p. 10). L'effet des changements climatiques sur les précipitations et, conséquemment, le régime hydrologique doivent également être pris en compte. En vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*²⁸, « les risques et les impacts anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu où il sera réalisé » ainsi que « les mesures d'adaptation que le projet peut nécessiter » font partie des éléments que le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs peut prendre en considération dans le cadre de l'analyse d'un projet en vue d'émettre les autorisations requises. Ainsi, la directive ministérielle pour la réalisation de l'étude d'impact établit la nécessité de « considérer l'intensification des aléas météorologiques dans la conception des projets », ainsi que les « besoins d'adaptation aux changements climatiques » (PR2.1, p. 5).

L'initiateur s'engage donc à concevoir des aménagements favorisant une gestion adéquate des eaux pluviales, adaptés aux projections climatiques et entretenus pour toute la durée de vie du parc éolien projeté. Il appliquerait les dispositions du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*²⁹ de même que les différents guides sur les bonnes pratiques pour l'aménagement des chemins forestiers et des structures de gestion des eaux de ruissellement, ainsi que pour le dimensionnement et l'installation des ponceaux³⁰. Les activités de l'initiateur devraient également respecter les normes encadrant le maintien de la certification forestière FSC³¹ détenue par le Séminaire de Québec pour le territoire de la Seigneurie de Beaupré (PR3.1 [1 de 3], p. 9-2 à 9-4; DA17, p. 1 PDF; Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 140 et 142; Denis Cantin, DT1, p. 142 et 143). Un guide de surveillance environnementale serait élaboré, à partir de celui mis en œuvre pour le projet éolien Des Neiges – Secteur sud, afin « de veiller à ce que les entrepreneurs réalisent les travaux dans le respect des règlements et des engagements de l'initiateur » (PR3.1 [1 de 3], p. 6-10; DA9; DA9.1).

L'initiateur et le Séminaire de Québec font néanmoins valoir que le déboisement occasionné par le projet aurait des conséquences limitées, toutes proportions gardées, du fait qu'il s'intégrerait à l'intérieur d'un territoire voué à l'exploitation forestière. Dans le cadre de la planification de ses activités, le Séminaire de Québec prend en considération l'aire équivalente de coupe³² (AÉC) pour laquelle il est établi qu'un seuil maximal de 50 % est adéquat afin de limiter les répercussions du déboisement sur les débits de pointe des cours d'eau du bassin versant concerné. Pour la portion du bassin versant de la rivière du Gouffre située à l'intérieur de la Seigneurie de Beaupré, l'AÉC est évaluée à près de 20 %, alors

28. RLRQ, c. Q-2, art. 24.

29. RLRQ, c. A-18.1, r. 0.01.

30. Les documents de référence à cet égard sont *Saines pratiques : Voirie forestière et installation de ponceaux et L'aménagement des ponts et des ponceaux dans le milieu forestier*, du ministère responsable des Forêts, ainsi que *Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 mètres*, de Pêche et Océans Canada (DA17, p. 1 PDF).

31. La certification FSC (Forest Stewardship Council) peut être attribuée pour les forêts aménagées dans le respect d'un ensemble de principes et de critères convenus à l'échelle internationale concernant notamment les répercussions sur les milieux naturels, les conditions de travail et les relations avec la communauté (FSC, s. d.).

32. « Le calcul de l'AÉC d'un bassin hydrographique représente la surface cumulative du bassin versant qui a été récoltée ou déboisée naturellement de diverses façons au cours des années, exprimée en termes d'une superficie fraîchement coupée au cours de la dernière année par [coupe totale avec protection de la régénération et des sols] » (DB30, p. 32).

que la réalisation du projet l'augmenterait de moins de 1 %. Par ailleurs, rappelons que le déboisement qui serait requis pour la réalisation du projet s'intégrerait aux superficies de récolte prévues dans le *Plan général d'aménagement forestier de la Seigneurie de Beaupré (2025-2035)* (Philippe Alary-Paquette, DT1, p. 120 et 121; DQ6.1, p. 2; Séminaire de Québec, DM10, p. 11; DB30, p. 32).

De son côté, la Ville de Baie-Saint-Paul souligne que plusieurs facteurs liés aux caractéristiques des bassins versants ainsi qu'aux usages du territoire exercent une influence sur la réponse hydrologique des cours d'eau au cours des épisodes de précipitations. Son représentant rappelle que des analyses sont en cours pour mieux les comprendre et qu'il importe de prendre l'ensemble des facteurs en considération afin de déterminer les mesures à mettre en place. Il indique que l'aspect qui retient le plus l'attention de la Ville à l'égard des usages en développement sur le territoire concerne la construction immobilière en montagne, qui nécessite des coupes et modifie les écoulements pluviaux (Gilles Gagnon, DT2, p. 79 et 80 et DT3, p. 68 à 70).

L'OBV-CM, qui a pour mission d'assurer une gestion intégrée de l'eau à l'échelle des bassins versants, a inscrit dans son *Plan directeur de l'eau 2024*³³ des objectifs visant notamment la mise en place de « mesures d'atténuation des coups d'eau par crues subites dans les têtes de bassins versants de cours d'eau très réactifs et à risque pour les biens et personnes » et l'instauration d'un suivi des débits ou des niveaux d'eau sur ces rivières (DM6, p. 2 et 6; DM6.2, p. 3). Il invite l'initiateur à s'impliquer dans la réalisation de ces objectifs. Il précise à cet égard que, lors de pluies abondantes, les bassins versants touchés par le projet « resteront des bassins à réponse rapide du fait de leurs caractéristiques topographiques et hydriques. C'est pour cette raison que l'ensemble des mesures d'atténuation incluant la préservation d'un maximum de végétation dans ces bassins versants seront bénéfiques pour éviter l'augmentation des risques » (DM6.2, p. 2). En plus de favoriser la conservation et le rétablissement de la végétation, divers aménagements peuvent améliorer la gestion des eaux pluviales comme des bassins de rétention, des bermes, des plaines de débordement ou des digues d'accumulation (DM6, p. 3 et 4; DM6.2, p. 3).

La Ville de Baie-Saint-Paul et la MRC de Charlevoix mettent également de l'avant la mise en place de tels aménagements visant entre autres à ralentir l'écoulement des eaux de ruissellement et elles proposent que l'initiateur évalue « l'impact de l'ensemble des aménagements sur le régime hydrologique des rivières dont les bassins versants sont touchés par le projet » afin de cibler celles à privilégier, le cas échéant (DM24, p. 11 et 12). Plusieurs participantes et participants à l'audience publique appuient également la mise en place de telles mesures ainsi qu'une contribution à l'implantation d'un système de suivi des crues dans les cours d'eau concernés (Étienne Govare, DM21, p. 10 à 12; Cynthia Jobin, DM30, p. 10; Laurence Huss, DT4, p. 23 et 24).

33. Le Plan directeur de l'eau 2024 de l'OBV-CM, qui vise la zone hydrique Charlevoix-Montmorency, est en cours de validation par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (DM6.2, p. 3).

L'initiateur a indiqué qu'il envisage la réalisation d'aménagements visant à ralentir l'écoulement des eaux de ruissellement en cas de fortes précipitations au cours de la période d'exploitation du parc éolien projeté, lesquels seraient « définis au cas par cas » (DQ6.1, p. 3 PDF). Ils pourraient prendre la forme de bassins de sédimentation ou de dissipation de l'énergie d'écoulement, d'enrochements stabilisateurs en aval des ponceaux et des seuils rocheux ou paliers de stabilisation dans les sections où la pente est importante. Concernant le rétablissement de la végétation, il prévoit de remettre en état les aires de travail temporaire après la construction. Cependant, la revégétalisation d'une partie des aires d'assemblage des éoliennes et de l'emprise des chemins d'accès n'est prévue que dans l'aire de répartition de la population de caribous forestiers de Charlevoix (PR3.1 [1 de 3], p. 6-11; DA25, p. 7; DQ2.1, p. 3 PDF; DQ6.1, p. 3 PDF).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le déboisement et l'aménagement de chemins en milieu forestier sont susceptibles d'entraîner des répercussions sur l'écoulement des eaux pluviales et le régime hydrologique des cours d'eau. Elle note que le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix s'implanterait à l'intérieur de bassins versants réactifs aux épisodes de précipitations et où des démarches sont en cours afin de déterminer les mesures à mettre en place pour réduire les risques d'inondation. Dans ce contexte, les effets cumulatifs de l'ensemble des usages du territoire doivent être pris en considération.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que les mesures à mettre en place pour prévenir les répercussions du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix sur le régime hydrologique des bassins versants qui seraient touchés doivent être cohérentes avec les démarches en cours dans la région et être déterminées par l'initiateur en collaboration avec, notamment, les autorités municipales et l'organisme de bassins versants concerné. Outre les mesures visant à restaurer la végétation et à ralentir l'écoulement des eaux de ruissellement tout au long de la durée de vie du parc éolien projeté, une contribution à l'implantation d'un réseau de suivi des crues dans les cours d'eau concernés pourrait être envisagée. La commission estime essentiel qu'un entretien régulier des aménagements mis en place soit effectué afin d'en garantir la durabilité et l'efficacité.*

4.3 Les considérations économiques

D'emblée, rappelons que le coût de réalisation du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix est évalué à environ 1 G\$ et qu'il engendrerait la création de 500 emplois en phase de construction ainsi que 15 emplois en phase d'exploitation (DA16). Tant la MRC de Charlevoix que la Ville de Baie-Saint-Paul considèrent que le projet attirerait « de nouvelles entreprises et investisseurs dans la région, favorisant ainsi la diversification économique » (DM24, p. 8). La présente section traite plus particulièrement des retombées économiques potentielles pour le milieu d'accueil qu'il s'agisse de redevances ou de participation au projet. Pour guider son analyse, la commission a notamment pris en considération le principe d'efficacité économique inscrit dans la *Loi sur le développement*

*durable*³⁴, qui vise à favoriser une économie du Québec et de ses régions « performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement ».

4.3.1 Le contrat d'approvisionnement

Comme mentionné au chapitre 1, le projet découle d'un contrat d'approvisionnement en électricité conclu de gré à gré avec Hydro-Québec dans ses activités de production et non d'un processus d'appel d'offres lancé par Hydro-Québec dans ses activités de distribution. En ce dernier cas, les contrats d'approvisionnement doivent être soumis à l'approbation de la Régie de l'énergie, qui est le tribunal de régulation économique du secteur de l'énergie au Québec³⁵ (Louis Vézina, DT3, p. 142).

Il est d'usage courant que le gouvernement du Québec indique à la Régie de l'énergie, par décret, des préoccupations économiques, sociales et environnementales particulières eu égard à certaines filières énergétiques, comme l'énergie éolienne, préoccupations qu'elle doit considérer dans l'exercice de ses fonctions³⁶. Par ces décrets, le gouvernement favorise l'atteinte de certains objectifs comme la participation communautaire dans les projets de production d'énergie renouvelable, la maximisation du contenu local ainsi que le développement et le maintien de relations harmonieuses avec les communautés autochtones. De même, il peut demander le versement de redevances à la collectivité locale qui administre le territoire³⁷.

- ◆ *La commission d'enquête constate que le contrat d'approvisionnement en électricité conclu entre Hydro-Québec et l'initiateur pour le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, n'étant pas issu d'un processus d'appel d'offres, n'avait pas à être soumis à l'approbation de la Régie de l'énergie. En conséquence, les préoccupations économiques, sociales et environnementales que le gouvernement peut exprimer auprès de l'organisme pour le guider dans l'exercice de ses fonctions ne sont pas directement applicables au projet.*

4.3.2 Les redevances

Nonobstant ce qui précède, l'initiateur prévoit tout de même de verser des redevances à la communauté d'accueil pour un montant estimé à 80 M\$ sur une période 30 ans. Pour la MRC de Charlevoix et la Ville de Baie-Saint-Paul : « Ces fonds permettront de créer des opportunités pour investir dans le développement des infrastructures et des équipements municipaux, améliorant ainsi la qualité de vie des résidents et le bien-être de la population en général » (DM24, p. 8).

34. RLRQ, c. D-8.1.1, art. 6, par. d).

35. *Loi sur la Régie de l'énergie*, RLRQ, c. R-6.01, art. 74.1 et 74.2.

36. *Loi sur la Régie de l'énergie*, RLRQ, c. R-6.01, art. 72.

37. À titre d'exemple, voir le *Décret 214-2023 concernant les préoccupations économiques, sociales et environnementales indiquées à la Régie de l'énergie à l'égard d'un bloc de 1 500 mégawatts d'énergie éolienne* (2023) 155 GO II, 709A).

L'initiateur explique que cette enveloppe a été établie sur la base du montant de redevances de 5 700 \$ par MW prévu pour les projets soumissionnés en 2022 dans le cadre d'un appel d'offres lancé par Hydro-Québec, auquel s'ajoute une indexation liée à l'inflation sur les 30 ans de la durée de vie du parc éolien projeté (DQ6.1, p. 4). La commission note que ce montant correspond effectivement à ce qui était prévu par le *Décret 906-2021 concernant les préoccupations économiques, sociales et environnementales indiquées à la Régie de l'énergie à l'égard du Plan d'approvisionnement 2020-2029 d'Hydro-Québec*³⁸ qui demandait qu'un projet destiné à la production d'énergie de source éolienne se traduise « par le versement, par les promoteurs des projets retenus, d'une somme annuelle de 5 700 \$ par mégawatt installé à la collectivité locale qui administre le territoire ». Le décret fixait aussi un mécanisme d'indexation de cette redevance.

Les redevances envisagées sont des revenus garantis pour les communautés d'accueil qui les percevraient même s'il advenait que le parc éolien ne génère pas de bénéfices ou que les revenus soient plus faibles que ceux anticipés initialement. Les sommes seraient réparties entre la MRC de Charlevoix et des communautés des Premières Nations, à savoir la Nation huronne-wendat de même que des communautés innues (Jean-François Jaimes, DT2, p. 52 et DT3, p. 12). À cet égard, l'initiateur explique avoir eu des discussions principalement avec les communautés innues d'Essipit et de Mashteuiatsh. La communauté de Pessamit a aussi été intégrée aux échanges « puisque les trois communautés revendiquent ensemble un Nitassinan commun, la Partie Sud-Ouest, sur lequel est localisé le projet » (DQ17.1, p. 2 PDF). La répartition de cette enveloppe de 80 M\$ entre les différents acteurs concernés était encore en cours de négociation au moment de la rédaction du présent rapport. À cet égard, l'initiateur souligne que les détails relatifs au partage des redevances demeurent à finaliser (DQ18.1).

Cela dit, l'initiateur affirme privilégier le principe d'équité afin de garantir une répartition juste des redevances en fonction des contributions et des besoins de chaque acteur. Au niveau des instances municipales, il souhaite laisser la MRC et les municipalités locales définir les modalités de partage entre elles (Jean-François Jaimes, DT2, p. 58 et 59). À cet égard, la MRC de Charlevoix a précisé qu'il est plus probable que les redevances soient ultimement destinées à la Ville de Baie-Saint-Paul, puisque toutes les éoliennes seraient installées sur son territoire (Stéphane Chaîné, DT2, p. 54).

- ◆ *La commission d'enquête constate que l'initiateur a pris l'engagement de verser des redevances aux communautés accueillant le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix estimées à 80 M\$ sur une période de 30 ans. Elle note par ailleurs que la répartition de ce montant demeure à convenir entre l'initiateur, la MRC de Charlevoix et les communautés des Premières Nations concernées et que les négociations à cette fin étaient toujours en cours au moment de la rédaction du présent rapport.*

38. (2021) 28 GO II, 4153.

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête estime que le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, dans la mesure où il envisagerait de soumettre le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix au gouvernement pour autorisation avant que les modalités relatives au partage de ces redevances ne soient formellement convenues entre les parties intéressées, parmi lesquelles figurent des communautés des Premières Nations, devrait s'assurer au préalable qu'il ne subsiste aucun enjeu susceptible de mettre en péril la conclusion d'une telle entente.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que, pour maximiser les retombées sociales et économiques dans les milieux accueillant des parcs éoliens, le gouvernement du Québec devrait demander l'application de conditions similaires en ce qui concerne le versement de redevances, et ce, indépendamment du fait qu'un projet résulte d'un processus d'appel d'offres d'Hydro-Québec ou d'un contrat conclu de gré à gré avec la société d'État.*

4.3.3 La participation du milieu au projet

La participation éventuelle du milieu municipal au projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix a fait l'objet d'échanges lors de l'audience publique. Tant la MRC de Charlevoix que la Ville de Baie-Saint-Paul voient d'un bon œil une éventuelle participation au projet. Elles ont notamment fait valoir ceci à ce sujet :

[...] en offrant la possibilité aux communautés locales et à la MRC de Charlevoix d'investir en vue d'acquérir une participation financière dans le projet des Neiges, les promoteurs offrent de nouvelles occasions d'élargir les compétences municipales et de diversifier les sources de revenus pour les municipalités. Ainsi, en plus de recevoir des redevances annuellement, cette option d'investissement permet au milieu, sur une base volontaire, de contribuer au développement d'énergies renouvelables et de saisir une opportunité d'affaires dans la mesure où la faisabilité financière s'avère positive et rentable.

(DM24, p. 8)

Comme souligné précédemment, dans le cas de projets découlant d'un appel d'offres lancé par Hydro-Québec, il est de coutume que le gouvernement demande une participation du milieu³⁹. Pour la commission d'enquête, il lui apparaît tout autant pertinent de veiller à maximiser les retombées économiques et sociales des projets dans le milieu d'accueil, et ce, indépendamment du fait qu'elles puissent résulter d'un processus de gré à gré ou d'appel d'offres.

À cet égard, la MRC de Charlevoix a communiqué à la commission des renseignements sur les bénéfices financiers engendrés par le parc éolien Rivière-du-Moulin, lequel est issu d'un appel d'offres d'Hydro-Québec⁴⁰. Notamment, elle explique avoir reçu un montant de 2,9 M\$ sous forme de dividendes, lesquels « permettent au milieu municipal qui investit dans un tel projet de diversifier ses sources de revenus et par conséquent, de diminuer la pression sur l'effort fiscal des citoyens via la taxation foncière » (DB6, p. 2 PDF). Elle ajoute : « Certains

39. À titre d'exemple, voir le *Décret 214-2023 concernant les préoccupations économiques, sociales et environnementales indiquées à la Régie de l'énergie à l'égard d'un bloc de 1 500 mégawatts d'énergie éolienne* (2023) 155 GO II, 709A.

40. Appel d'offres no A/O 2005-03 lancé le 31 octobre 2005.

projets à caractère social ou économique, qui ont une incidence majeure sur le développement régional, peuvent être améliorés ou bonifiés avec la possibilité de supporter financièrement leur réalisation via les dividendes éoliens » (DB6, p. 2 PDF). Ainsi, des dividendes sont versés à la MRC de Charlevoix depuis 2017 à la suite d'un investissement équivalent à 14 M\$ « qui a permis aux MRC de Charlevoix et du Fjord-du-Saguenay d'acquérir chacune l'équivalent d'une participation indivise de 2,5 % dans la propriété » de ce parc éolien (DB6, p. 2 PDF).

La décision relative à une éventuelle participation du milieu municipal au projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix se prendra au niveau de la MRC, laquelle doit notamment compléter son analyse des risques pour être en mesure de prendre une décision éclairée (Gilles Gagnon, DT4, p. 93).

- ◆ *La commission d'enquête constate qu'une participation financière de la MRC de Charlevoix au projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix est envisagée, mais qu'aucune décision n'a encore été prise à cet effet et que l'analyse d'opportunité demeure à compléter par les instances municipales concernées.*
- ◆ **Avis** – *Tout en reconnaissant que la décision finale revient aux instances municipales, la commission d'enquête encourage ces dernières, dans un souci de maximiser les retombées économiques éventuelles du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix pour la communauté d'accueil, à compléter leur évaluation afin de déterminer dans quelle mesure une participation au projet serait profitable pour la collectivité.*

Chapitre 5 **La perspective d'analyse dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale**

Dans ce chapitre, la commission d'enquête se penche sur la disponibilité de l'information relative au projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix aux fins de la participation publique et des travaux de la commission d'enquête. Elle s'attarde par la suite aux limites de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) au regard du développement de la filière éolienne.

5.1 **La disponibilité de l'information**

Le législateur québécois a exprimé, dès 1978, sa volonté de favoriser la participation des citoyens et des citoyennes aux actions visant à protéger l'environnement. Il reconnaissait que cette participation du public ne pouvait se réaliser qu'en lui donnant accès à l'information. Cette volonté s'est traduite par l'intégration d'un mécanisme de participation publique dans la *Loi sur la qualité de l'environnement*⁴¹ (LQE) applicable dans le cadre de la PÉEIE (Duchaine, 2007, p. 234 à 236 et 243).

Cette loi, qui définit l'encadrement de la PÉEIE, prévoit que, lorsqu'un initiateur avise le ministre responsable de l'Environnement de son intention de réaliser un projet, celui-ci lui transmet une directive qui présente la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il devra préparer. Dans le cas du présent projet, l'initiateur a reçu cette directive en juillet 2021. Celle-ci précise notamment qu'une attention particulière doit être accordée aux espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Il est entre autres question de la réalisation d'inventaires, de la méthodologie à employer pour les effectuer et de la manière dont les résultats doivent être présentés (PR2.1, p. 10 et 11).

Une fois l'étude d'impact du projet déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), en octobre 2022, des échanges ont eu lieu entre celui-ci et l'initiateur afin de clarifier différents éléments et ainsi évaluer sa recevabilité au regard de la directive ministérielle. Dans ce cadre, le Ministère a demandé à l'initiateur le dépôt d'informations supplémentaires exigées par la directive, et ce, à différentes étapes de la PÉEIE. Par exemple, pour la grive de Bicknell, les résultats d'inventaires ont été requis à l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact. Cependant, pour d'autres éléments du milieu naturel, les informations ont été demandées à des étapes ultérieures de la PÉEIE. Ceci est le cas pour les inventaires relatifs aux

41. RLRQ, c. Q-2., art. 31.3.5.

espèces floristiques à statut particulier et aux salamandres de ruisseaux, pour l'étude de caractérisation des cours d'eau et celle visant la caractérisation complète des milieux humides et hydriques. Le MELCCFP a indiqué à l'initiateur que ces résultats pouvaient lui être transmis au plus tard lors du dépôt de la première demande d'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE, soit après l'émission de l'éventuelle autorisation gouvernementale pour le projet. Questionné à ce sujet en séances publiques, le Ministère a précisé que le moment du dépôt de certaines informations a été déterminé en fonction de la sensibilité de l'enjeu (PR5.5 [1 de 2], p. 5, 6, 9 et 14 à 16; Karolane Pitre, DT2, p. 100).

En outre, l'annexe 1 de la directive ministérielle précise les caractéristiques du parc éolien qui doivent être intégrées à l'étude d'impact comme les turbines, la puissance nominale par éolienne, le nombre d'éoliennes à installer, la puissance nominale du parc et les dimensions des éoliennes. Les informations relatives au choix du modèle d'éolienne, notamment sa puissance et le nombre d'éoliennes qui composerait le parc, ont été fournies à la commission d'enquête en mars 2025, soit une fois la recevabilité de l'étude d'impact complétée et après que les consultations publiques ont eu lieu. À cet égard, la commission note que, pour les projets éoliens issus des derniers appels d'offres lancés par Hydro-Québec, l'initiateur devait préciser, dans sa soumission, le modèle d'éoliennes qu'il prévoyait utiliser. Rappelons que le projet à l'étude fait l'objet d'un contrat conclu de gré à gré (PR2.1, p. 35 et 36 PDF; DQ3.1, p. 2; Louis Vézina, DT3, p. 142).

Lorsque des informations exigées par la directive ministérielle ne sont pas incluses dans l'étude d'impact ni demandées par le Ministère à l'étape de la recevabilité, elles sont en conséquence soustraites des étapes suivantes de la PÉEIE visant la participation publique. À cet égard, un spécialiste du droit de l'environnement affirme que :

La maxime « l'information, c'est le pouvoir » s'applique aussi en matière d'environnement. Pour pouvoir participer efficacement à la protection de l'environnement et au développement durable, les citoyens doivent disposer de l'information nécessaire. Il en va de même s'ils veulent évaluer les mesures environnementales prises par l'État et les entreprises. Les renseignements recherchés par les citoyens portent généralement sur les conditions d'autorisation de projets, des analyses ou des documents techniques soumis au soutien de telles autorisations, la liste des contaminants utilisés par une entreprise, des rapports de caractérisation des sols ou de l'eau, etc. [...]. Dans tous les cas, ces renseignements contribuent à faire des citoyens des acteurs de la protection de l'environnement, ce qui est une condition essentielle d'un modèle de développement qui soit durable. Pour autant que les informations recherchées puissent être obtenues.
(Baril, 2012, p. 5)

Le modèle d'éoliennes n'étant pas déterminé, l'initiateur a présenté à l'audience publique un scénario impliquant le nombre maximal d'emplacements pour les éoliennes. Cette façon de faire, bien que conservatrice, ne permet pas d'avoir le portrait juste d'un projet et de ses répercussions, puisque des changements importants peuvent être apportés selon le choix retenu. À ce titre, la dernière configuration du projet déposé implique le retrait de onze positions d'éoliennes.

Le moment où ces renseignements sont disponibles est déterminant pour l'évaluation des conséquences d'un projet, les consultations publiques et les travaux dont la commission d'enquête est chargée. Dans le cas du projet à l'étude, différents enjeux soulevés au cours de l'audience publique étaient nécessairement tributaires de la configuration du parc éolien. En conséquence, le choix des emplacements pour installer les éoliennes et les contraintes à prioriser pour aménager le parc, qu'elles soient sociales, techniques, économiques ou environnementales, deviennent un aspect central de l'examen public d'un projet.

En l'occurrence, les infrastructures du parc éolien peuvent empiéter sur l'habitat d'espèces à statut particulier, comme le caribou de Charlevoix, et être visibles à partir de points de vue valorisés régionalement. Le choix de la puissance nominale par éolienne influence la configuration du parc et, conséquemment, ses répercussions sur l'environnement. Dans le cadre de l'exercice d'information et de consultation publiques, avoir accès à ces informations plus tôt aurait permis aux citoyennes, aux citoyens et aux les organisations intéressés par le projet se forger une opinion mieux éclairée. Il en va de même pour la commission d'enquête, qui n'a pas eu accès à toute l'information qui était censée être disponible à cette étape, ce qui lui aurait permis d'optimiser les échanges au cours des séances publiques. Pour la commission, il s'agit là d'un obstacle à l'atteinte des objectifs escomptés par la PÉEIE. En outre, une telle approche ne favorise pas la prise en compte des principes de développement durable *Participation et engagement* et *Accès au savoir*, qui misent notamment sur l'accès à l'information et l'implication de la population pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique.

- ◆ *Dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, la commission d'enquête constate que plusieurs éléments d'informations portant sur le milieu naturel, pourtant exigés dans la directive ministérielle pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, n'étaient pas disponibles aux fins du processus de participation publique et des travaux de la commission.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait exiger des initiateurs de projet que les résultats des inventaires sur le milieu naturel soient rendus disponibles pour les fins du processus de participation publique et des travaux des commissions d'enquête du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. La directive ministérielle devrait être plus précise à cet égard.*
- ◆ **Avis** – *Dans le contexte où la configuration d'un parc éolien projeté se trouve souvent au cœur des enjeux qu'il soulève, à l'instar du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, la commission d'enquête est d'avis que les informations relatives à la puissance nominale par éolienne et, conséquemment, au nombre d'éoliennes à installer, devraient toujours être disponibles pour les fins du processus de participation publique et des travaux du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.*

5.2 La vision du développement éolien

Depuis les balbutiements du développement de la filière éolienne au Québec, au début des années 2000, les projets éoliens sont évalués et autorisés à la pièce, notamment dans le cadre de la PÉEIE. Déjà à ce moment, cette façon de faire suscitait des préoccupations. Un rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), publié en 2004, qui portait sur un mandat de parc éolien découlant du premier appel d'offres d'Hydro-Québec en fait d'ailleurs mention :

Non seulement les projets seraient évalués individuellement et en cascade, mais il sera difficile de prendre en considération les autres projets connexes nécessaires à l'exploitation de ces parcs d'éoliennes. C'est le cas d'ailleurs non seulement pour les impacts, mais tout autant pour les retombées économiques ou autres.
(BAPE, 2004, p. 65)

À plusieurs reprises, au cours des deux dernières décennies, des participantes et participants aux consultations publiques menées par le BAPE ont demandé la tenue d'un examen générique de la filière éolienne au Québec afin d'avoir une meilleure vision de son développement et de ses effets cumulatifs. Ces préoccupations ont d'ailleurs été entendues dans le cadre des séances publiques tenues sur le présent projet (voir le chapitre 2). Certains rapports du BAPE en ont fait la mention au ministre responsable de l'Environnement, dont celui concernant le projet éolien Des Neiges – Secteur sud dans la MRC de la Côte-de-Beaupré, qui indiquait dans sa conclusion :

Le moment est peut-être venu, 25 ans après la mise en service du premier parc éolien, d'ouvrir le débat public national sur la place de la filière éolienne dans le portefeuille énergétique du Québec et son mode de développement, incluant la prise en compte des enjeux environnementaux, sociaux et économiques.
(BAPE, 2024, p. 93)

Le gouvernement du Québec considère que la filière éolienne a un rôle important à jouer dans l'économie de la province et la transition énergétique. Cette dernière risque d'ailleurs de générer une multiplication des parcs éoliens sur le territoire, car avec sa stratégie de développement éolien, Hydro-Québec annonce 10 000 MW de nouvelles capacités d'ici 2035 (Gouvernement du Québec, 2025; Hydro-Québec, 2024, p. 3 et 5). Dans ce contexte, pour la commission d'enquête, il apparaît avantageux d'évaluer l'implantation de cette filière plus globalement, à l'échelle d'un territoire donné par exemple. Une telle approche réalisée en amont des processus d'autorisation applicables permettrait, notamment, d'évaluer les endroits les plus propices à l'implantation d'éoliennes ainsi que les particularités et contraintes propres à un territoire visé. De même, elle favoriserait une meilleure prise en compte des effets cumulatifs que peuvent engendrer les projets éoliens tout en considérant les autres activités anthropiques, et ce, tant sur le plan humain que naturel. En l'espèce, force est de constater que l'analyse des effets cumulatifs comporte des lacunes et demeure incomplète.

Bien que la commission d'enquête note les efforts de l'initiateur pour optimiser son projet ainsi que les mesures qu'il prévoit de mettre en place pour atténuer les répercussions appréhendées ou les compenser, des impacts résiduels non négligeables sont anticipés sur des espèces fauniques en situation précaire. La réalisation du projet aurait également une incidence sur des points de vue valorisés de la région de Charlevoix. Or, il s'avère que les informations disponibles ne permettent pas de procéder à une analyse adéquate et exhaustive des effets cumulatifs qui seraient générés par l'ajout de ce parc éolien aux activités existantes qui exercent déjà des pressions sur ce territoire. Qui plus est, les engagements pris par le gouvernement du Québec en matière de biodiversité et l'insertion éventuelle du projet dans une région de biosphère désignée comme telle par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) requièrent une précaution supplémentaire aux fins de la préservation de la biodiversité, particulièrement lorsque des espèces à statut précaire y sont présentes.

Cela dit, la commission note que le projet de loi n° 81 concernant des modifications en matière d'environnement, dont l'étude détaillée par la Commission des transports et de l'environnement de l'Assemblée nationale du Québec a été achevée en avril 2025, propose d'introduire dans la LQE une nouvelle procédure d'évaluation environnementale sectorielle ou régionale (EESR)⁴². Celle-ci serait applicable aux plans ou programmes ayant pour objectif de planifier le développement d'un secteur d'activité ou d'un territoire ainsi que de déterminer les balises d'acceptabilité environnementale et sociale applicables aux projets et aux activités qui s'y inscrivent. Le plan ou le programme serait évalué afin de déterminer, entre autres, si le développement du secteur d'activité ou du territoire visé est planifié en cohérence avec les orientations et les objectifs environnementaux et sociaux du gouvernement, notamment dans la prise en compte des effets cumulatifs de l'ensemble des projets d'un secteur d'activité ou d'un territoire donné. L'EESR comprendrait un processus de participation du public, sous la responsabilité du BAPE, qui permettrait aux organisations et groupes intéressés, aux communautés des Premières Nations et à toute personne de s'exprimer sur le développement envisagé et de faire part de ses préoccupations. La commission observe d'ailleurs que les parlementaires, au cours de l'étude détaillée du projet de loi, ont fait remarquer que le recours à un tel mécanisme aurait pu être profitable pour procéder à une évaluation du développement de la filière éolienne dans le secteur des terres du Séminaire du Québec et la région de Charlevoix dans sa globalité (Assemblée nationale du Québec, 2025, 2 h 53 min 22 s; MELCCFP, 2024, p. 19).

42. Projet de loi n° 81, *Loi modifiant diverses dispositions en matière d'environnement*, 1^{er} sess, 43^e leg (Qc). Voir l'article 98 qui propose l'intégration, dans la *Loi sur la qualité de l'environnement*, des articles 31.9.1 à 31.9.19 relatifs à l'évaluation environnementale sectorielle ou régionale.

- ◆ **Avis** – *Dans le contexte de la transition énergétique en cours, laquelle prévoit une intensification du développement de la filière éolienne au Québec, la commission d'enquête encourage le gouvernement du Québec à se doter d'une vision plus globale et concertée du développement de cette filière plutôt que d'évaluer les projets à la pièce, ce qui pose un défi, particulièrement en matière d'évaluation des effets cumulatifs. À ce titre, la procédure d'évaluation environnementale sectorielle ou régionale proposée par le projet de loi n° 81 modifiant diverses dispositions en matière d'environnement pourrait favoriser l'atteinte de ces objectifs, dans la mesure où celui-ci serait adopté par l'Assemblée nationale du Québec.*

Conclusion

Au terme de son analyse, qui tient compte des préoccupations et opinions exprimées par les participantes et participants à ses travaux, la commission d'enquête retient que le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, s'il est réalisé dans sa forme actuelle, pourrait entraîner des répercussions sur la biodiversité du milieu d'insertion, à savoir des espèces ayant un statut de protection. En effet, bien que l'initiateur ait consenti des efforts pour optimiser la configuration du parc éolien projeté et qu'il prévoie la mise en place de mesures d'atténuation, de compensation, de surveillance et de suivi, la population de caribous forestiers de Charlevoix, la grive de Bicknell et des espèces de chauves-souris pourraient néanmoins en subir les conséquences. D'ailleurs, celles-ci ne sont pas entièrement connues, puisque l'analyse des effets cumulatifs du projet demeure incomplète. À cet égard, pour assurer une protection adéquate de ces espèces en déclin, il importe que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) se dote d'une vision d'ensemble des effets cumulatifs engendrés par les activités anthropiques sur leurs habitats, tant ceux découlant des parcs éoliens en exploitation et à venir sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré que des activités réalisées par le Séminaire de Québec, en particulier ses activités forestières.

En raison des engagements internationaux et nationaux en faveur de la préservation de la biodiversité, auxquels le gouvernement du Québec adhère, de même que du contexte d'insertion du projet à l'intérieur de la Région de biosphère de Charlevoix, la commission estime que le MELCCFP devrait exiger de l'initiateur qu'il poursuive les démarches d'optimisation de son projet pour éviter et atténuer ses répercussions sur les espèces en situation précaire. En outre, le gouvernement du Québec devrait accélérer ses démarches afin de mettre en œuvre les mesures visant le rétablissement de la population de caribous forestiers de Charlevoix et en assurer le financement. Dans l'intérêt de la survie de cette population, il se doit d'agir rapidement afin de concrétiser le projet pilote élaboré à cette fin. Il va sans dire que la réalisation éventuelle du projet ne doit pas contrecarrer les mesures envisagées par l'État québécois pour assurer le rétablissement de cette espèce.

Dans le même ordre d'idées, pour favoriser la protection de la grive de Bicknell, le projet ne devrait pas annihiler les efforts déployés par le Séminaire du Québec sur son territoire pour la conservation des habitats de l'espèce. De plus, avant de soumettre le projet à une éventuelle autorisation gouvernementale, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait exiger que tous les meilleurs habitats de nidification soient préservés. Concernant plus spécifiquement les chauves-souris, il devrait requérir la réalisation du déboisement en dehors de leur période de reproduction ainsi que l'application de la mesure de bridage à l'ensemble du parc éolien dès sa mise en service.

Par ailleurs, la commission souligne l'importance de rendre disponible pour les fins du processus de participation publique et des travaux du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, les informations requises par la directive ministérielle pour la réalisation d'une étude d'impact, notamment les résultats d'inventaires sur le milieu naturel et les

caractéristiques techniques définissant un parc éolien, comme la puissance des éoliennes et leur nombre.


En ce qui concerne l'intégration du projet dans son milieu d'accueil, elle note d'une part que les instances municipales ont jugé le projet conforme à la réglementation applicable en matière d'aménagement et d'urbanisme. D'autre part, elle retient que ses effets sur l'attractivité touristique de la région n'inquiètent ni les acteurs concernés ni le ministère du Tourisme. Néanmoins, il s'avère inéluctable que la région de Charlevoix est reconnue pour la qualité de ses paysages, lesquels sont une des principales composantes de son attrait. La commission note à cet égard que certains secteurs valorisés par le milieu seraient touchés, dont celui du mont du Lac des Cygnes. Par ailleurs, la commission estime que les mesures qui devraient être mises en place pour prévenir d'éventuelles répercussions sur le régime hydrologique des bassins versants touchés devraient s'inscrire en cohérence avec les démarches en cours dans la région.

Enfin, la commission considère que les évaluations à la pièce des projets de parc éolien ne favorisent pas une prise en compte adéquate de leurs effets cumulatifs potentiels. Sans cette vision d'ensemble, les acteurs gouvernementaux qui doivent veiller à la préservation de la biodiversité ne peuvent assurer leur rôle correctement. Dans le contexte de la transition énergétique en cours, où une intensification du développement de la filière éolienne est planifiée, la commission d'enquête encourage le gouvernement du Québec à se doter d'une vision plus globale et concertée de cette démarche. Il deviendrait ainsi possible, notamment, d'approfondir des enjeux, tels ceux liés aux effets appréhendés sur les paysages, la biodiversité et l'industrie touristique. Cette approche, à une échelle plus large, favoriserait une meilleure prise en compte des effets cumulatifs que peuvent engendrer les projets et contribuerait sans aucun doute à déterminer des balises qui pourraient ensuite mieux encadrer l'analyse des projets à venir.

Fait à Québec,



Marie-Eve Fortin
Présidente de la commission
d'enquête



Martin Lessard
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :

Amine Boulhian, analyste
Julie Crochetière, analyste

Avec la collaboration de :

Mathieu Giroux, coordonnateur du secrétariat de la commission
Karine Lavoie, conseillère en communication
France Fons, agente de soutien administratif

Annexe 1

**Les renseignements
relatifs au mandat**

Les requérants de l'audience publique

Anthoni Barbe	Cynthia Jobin
Étienne Govare	Lily Pelletier
Jonathan Fouquart et Monica Meyerhans	Alexandre Richard
Comité Maskoutain Vigilance Éolienne	Jacques Tétreault
Région de la biosphère de Charlevoix	Julie Campeau
Vent d'élus	Rachel Fahlman

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 20 janvier 2025.

La commission d'enquête et son équipe

La commission

Marie-Eve Fortin, présidente
Martin Lessard, commissaire

Son équipe

Amine Boulhian, analyste
Julie Crochetière, analyste
France Fons, agente de soutien administratif
Mathieu Giroux, coordonnateur
Karine Lavoie, conseillère en communication

Avec la collaboration de :

Andrea Aristizabal, assistante à la régie
Virginie Begue, webmestre
Lina Croteau, chargée de l'édition
Pierre Dufour, responsable de la webdiffusion et réalisateur des séances numériques
Karine Fortier, responsable de l'infographie et assistante à la réalisation
Marie-Eve Gendron, responsable de la régie
Léa Harvey, analyste
Raphaël Sioui, responsable de la participation à distance

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

18 décembre 2024 en soirée	Rencontre préparatoire tenue en visioconférence avec les requérants.
19 décembre 2024 en avant-midi	Rencontre préparatoire tenue en visioconférence avec les personnes-ressources.
19 décembre 2024 en après-midi	Rencontre préparatoire tenue en visioconférence avec l'initiateur.

1^{re} partie

21 et 22 janvier 2025
Musée d'art contemporain de Baie-Saint-Paul
Pavillon Jacques-St-Gelais-Tremblay
23, rue Ambroise-Fafard, Baie-Saint-Paul

2^e partie

18 et 19 février 2025
Musée d'art contemporain de Baie-Saint-Paul
Pavillon Jacques-St-Gelais-Tremblay
23, rue Ambroise-Fafard, Baie-Saint-Paul

L'initiateur

Société de projet BVH2, s.e.n.c.	Philippe Alary-Paquette, porte-parole Rafael Bourrellis
Boralex inc.	Jean-Frédéric Faure
Énergir Développement	Jean-François Jaimes Rachelle Prud'homme
Hydro-Québec	Fabiola Oribe
<i>Ses consultants</i>	
Mecanum	Julien Biboud
Pesca Environnement	Marie-Flore Castonguay Matthieu Féret
Université Laval	Steeve Côté Daniel Fortin
Transfert environnement et société	Dominic Boudreau Lapierre Stéphanie Fortin Anik Pouliot

Les personnes-ressources

Mémoires

Hydro-Québec	Vincent Ranger-Dubuc, porte-parole Louis Vézina	
Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie	Julie Poulin, porte-parole Maude Grenier-Hamel	
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Karolane Pitre, porte-parole Vincent Boucher Mireille Dion Léa Gagnon Caroline Hins Francis Larouche Renaud Leblanc-Guindon Andréanne Masson Matthew Wadham-Gagnon	
Ministère de la Santé et des Services sociaux et Institut national de santé publique du Québec	Gwendaline Kervran, porte-parole Mathieu Gauthier	
Ministère du Tourisme	Isabelle Jobin, porte-parole	
MRC de Charlevoix	Stéphane Chaîné, porte-parole	DM24
Séminaire de Québec	Denis Cantin, porte-parole Jacques L. Laliberté	DM10 DM10.2
Ville de Baie-Saint-Paul	Gilles Gagnon, porte-parole Éric Bergeron Émilien Bouchard Béatrice Côté	DM24

Ont collaboré par écrit :

Environnement et Changement climatique Canada

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation

Les participantes et participants

	1 ^{re} partie Questions	2 ^e partie Mémoires et opinions verbales
Citoyennes et citoyens		
Auteurs multiples		DC1
Anthoni Barbe	X	DM8
Normand Beaudoin	X	DM31 DM31.1
Émélie Bernier	X	
Gaston Duchesne	X	DM2
Alain Fiset		DM12
Jonathan Fouquart		DM15
Étienne Govare	X	DM21 DM21.1
Louve Grondin	X	DM26
Elisha Hill		DM5
Laurence Huss		DM33 Opinion verbale
Cynthia Jobin	X	DM30 DM30.1
Caroline Marcoux	X	
Matilde Martin		DM29
Monica Meyerhans	X	DM15
Lisa-Marie Mongrain Drolet	X	DM22
Hans Moreau	X	DM7 DM7.1

		1 ^{re} partie Questions	2 ^e partie Mémoires et opinions verbales
Lily Pelletier			DM4
Alexandre Richard		X	DM23 DM23.1
Jean-Paul Roy			DM1
Corryne Vincent		X	
Jacques Tétreault		X	
Groupes et organismes			
Association canadienne de l'énergie renouvelable	Jean Habel		DM17
Association des grands propriétaires forestiers du Québec			DM10.1
Association québécoise de la production d'énergie renouvelable	Luis Calzado		DM9
Capitale Nature	David Viens		DM16
Chambre de commerce de Charlevoix	Annie Simard	X	DM18
Comité Maskoutain Vigilance Éolienne	Jacques Tétreault		DM20
Fédération des chambres de commerce du Québec	Mathieu Lavigne		DM32
Nature Québec	Marie-Audrey Nadeau Fortin	X	DM11
OBV-Charlevoix-Montmorency	Corinne Dupont-Rachiele	X	DM6 DM6.1
PekuakamiInuatsh Takuhikan et Le Conseil de la Première Nation des Innus Essipit			DM34

		1 ^{re} partie Questions	2 ^e partie Mémoires et opinions verbales
Pour un choix éclairé dans Nicolet-Yamaska	Martina Bastian Marc-Olivier Billette Janie Vachon-Robillard		DM25
Région de la biosphère de Charlevoix	Julie Campeau	X	DM28
Regroupement QuébecOiseaux	Jean-Sébastien Guénette		DM27
Regroupement vigilance énergie Québec	Louise Morand		DM14
Société pour la nature et les parcs	Pier-Olivier Boudreault		DM13
Vent d'élus	Claude Charron Rachel Fahlman Michel Veilleux	X X	DM19

Au total, 33 mémoires, 8 commentaires et 1 image commentée ont été déposés à la commission d'enquête. De plus, 17 de ces mémoires ont été présentés en séance publique, auxquels s'est ajoutée une opinion verbale. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris des dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.

Annexe 2

**Les 16 principes de la
*Loi sur le développement durable***

Les principes

Santé et qualité de vie : Les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature;

Équité et solidarité sociales : Les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociales;

Protection de l'environnement : Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement;

Efficacité économique : L'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement;

Participation et engagement : La participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique;

Accès au savoir : Les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragés de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre du développement durable;

Subsidiarité : Les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d'autorité. Une répartition adéquate des lieux de décision doit être recherchée, en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernés;

Partenariat et coopération intergouvernementale : Les gouvernements doivent collaborer afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique. Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci;

Prévention : En présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source;

Précaution : Lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement;

Protection du patrimoine culturel : Le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, reflète l'identité d'une société. Il transmet les valeurs de celle-ci de génération en génération et sa conservation favorise le caractère durable du développement. Il importe d'assurer son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent;

Préservation de la biodiversité : La diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée au bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens;

Respect de la capacité de support des écosystèmes : Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes et en assurer la pérennité;

Production et consommation responsables : Des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres par l'adoption d'une approche d'écoefficiente, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources;

Pollueur payeur : Les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci;

Internalisation des coûts : La valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, depuis leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale.

Annexe 3

La documentation déposée

Les centres de consultation

Bibliothèque René-Richard
9, rue Forget
Baie-Saint-Paul (Québec) G3Z 1T4

Bureau du BAPE
140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6

Bureau municipal de Saint-Urbain
917, rue Saint-Édouard
Saint-Urbain (Québec) G0A 4K0

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure

PR1 *Ne s'applique pas.*

PR1.1 BORALEX INC ET ÉNERGIR S.E.C. Avis de projet, juillet 2021, 18 pages.

PR2 *Directive ministérielle*

PR2.1 MELCC. Directive, juillet 2021, 40 pages.

PR2.2 BORALEX INC ET ÉNERGIR S.E.C. Avis d'évaluation environnementale, juillet 2021, 1 page.

PR2.3 MELCC. Résultat de la consultation publique sur les enjeux, août 2021, 1 page.

PR3 **Étude d'impact (volumes, annexes et études afférentes)**

PR3.1 SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Étude d'impact sur l'environnement - **(1 de 3)** Rapport principal, octobre 2022, 264 pages.

PR3.2 SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Étude d'impact sur l'environnement - **(2 de 3)** Documents cartographiques, octobre 2022, 44 pages.

PR3.3 SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Étude d'impact sur l'environnement - **(3 de 3)** Études de référence, octobre 2022, 258 pages.

PR4 ***Avis (ministères et organismes)***

PR4.1 AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, décembre 2022, 57 pages.

PR4.2 AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, juin 2023, 53 pages.

- PR4.3** MELCCFP. Avis d'experts sur la recevabilité, septembre 2023, 8 pages.
- PR4.4** AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, juin 2024, 36 pages.
- PR4.5** AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, septembre 2024, 31 pages.
- PR5** ***Questions et commentaires***
- PR5.1** MELCCFP. Questions et commentaires, décembre 2022, 32 pages.
- PR5.2** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Complément à l'étude d'impact - Présence des Innus dans la région, mai 2022, 7 pages.
- PR5.3 (1 de 2)** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponses aux questions et commentaires du 28 décembre 2022, mai 2023, 298 pages.
- PR5.3 (2 de 2)** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponses aux questions et commentaires du 28 décembre 2022, mai 2023, 110 pages.
- PR5.4** MELCCFP. Questions et commentaires - Deuxième série, juin 2023, 15 pages.
- PR5.5 (1 de 2)** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponses aux questions et commentaires du 16 juin 2023 - Deuxième série, avril 2024, 394 pages.
- PR5.5 (2 de 2)** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Annexe A - Rapport d'optimisation, avril 2024, 104 pages.
- PR5.6** MELCCFP. Questions et commentaires - Troisième série, juin 2024, 14 pages.
- PR5.7** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponses aux questions et commentaires du 25 juin 2024 - Troisième série, août 2024, 578 pages.
- PR6** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement, octobre 2024, 88 pages.
- PR7** MELCCFP. Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact, septembre 2024, 6 pages.
- PR8** ***Période d'information publique***
- PR8.1.1** MELCCFP. Lettre demandant au BAPE d'annoncer le début de la période d'information publique, septembre 2024, 1 page.
- PR8.1.2** MELCCFP. Lettre demandant à l'initiateur d'entreprendre la période d'information publique, septembre 2024, 2 pages.
- PR8.2** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Avis sur la tenue d'une période d'information publique, octobre 2024, 1 page.

- PR8.3** MELCCFP. Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique, décembre 2024, 1 page.
- PR8.4** AUTEURS MULTIPLES. Requêtes de consultation publique ou de médiation, novembre 2024, 48 pages.
- PR8.5** BAPE. Recommandation du BAPE sur le type de mandat qui devrait lui être confié, novembre 2024, 2 pages.

Correspondance

- CR2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Lettres de nomination des commissaires, 5 décembre 2024, 2 pages PDF.

Communication

- CM1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Liste des centres de consultations, s. d., 1 page.
- CM3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Curriculum vitae des commissaires, s. d., 1 page.
- CM4** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Communiqués de presse relatifs à l'audience publique.*
- CM4.1** Communiqué annonçant le mandat et la composition de la commission d'enquête, 10 décembre 2024, 1 page.
- CM4.2** Communiqué annonçant le début de la première partie de l'audience publique, 9 janvier 2025, 2 pages.
- CM4.3** Communiqué annonçant la deuxième partie de l'audience publique, 23 janvier 2025, 2 pages.
- CM4.4** Communiqué dressant le bilan de la participation citoyenne de l'audience publique, 26 février 2025, 1 page.

Avis

- AV3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Compte rendu de la période d'information publique du 16 octobre au 15 novembre 2024, 27 novembre 2024, 6 pages.
- AV8** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Avis public sur le projet publié dans *Le Charlevoisien*, 15 janvier 2025, 2 pages PDF

Par l'initiateur

- DA1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Document de présentation du projet - Séance publique de mai 2021, mai 2021, 13 pages.
- DA2** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Document de présentation du projet - Séances publiques de novembre 2022, s. d., 12 pages PDF.
- DA2.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Simulations visuelles - Séances publiques de novembre 2022, s. d., 12 pages PDF.
- DA3** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Document de présentation du projet - Séances publiques de mai 2024, s. d., 29 pages.
- DA3.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Panneaux informatifs - Séances publiques de mai 2024, printemps 2024, 18 pages PDF.
- DA3.2** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Simulations visuelles - Séances publiques de mai 2024, s. d., 22 pages.
- DA3.3** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Rapport d'activité – Activités d'information et de consultation des 28 et 29 mai 2024*, s. d., 27 pages.
- DA4** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Document de présentation du projet - Séance publique d'octobre 2024, 30 octobre 2024, 36 pages.
- DA4.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Simulations visuelles - Séance publique d'octobre 2024, 2024, 68 pages PDF.
- DA5** PESCA ENVIRONNEMENT. *Synthèse des inventaires réalisés entre 2021 et 2024*, 16 janvier 2025, 3 pages. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA6** PESCA ENVIRONNEMENT. Résultats des suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour le parc éolien de la Côte-de-Beaupré – Année 1 – 2016, 20 janvier 2017, 42 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA6.1** PESCA ENVIRONNEMENT. Résultats des suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour le parc éolien de la Côte-de-Beaupré – Année 2 – 2017, 8 janvier 2018, 42 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA6.2** PESCA ENVIRONNEMENT. Résultats des suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour le parc éolien de la Côte-de-Beaupré – Année 3 – 2018, 13 février 2019, 40 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA7** PESCA ENVIRONNEMENT. Résultats des suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 – Année 1 – 2014, 9 février 2015, 52 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.

- DA7.1** PESCA ENVIRONNEMENT. Résultats des suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 – Année 2 – 2015, 26 janvier 2016, 84 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA7.2** PESCA ENVIRONNEMENT. Résultats des suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 – Année 3 – 2016, 20 janvier 2017, 90 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA8** PESCA ENVIRONNEMENT. Résultats des suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré 4 – Année 1 – 2015, 20 janvier 2016, 50 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA8.1** PESCA ENVIRONNEMENT. Résultats des suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré 4 – Année 2 – 2016, 20 janvier 2017, 48 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA8.2** PESCA ENVIRONNEMENT. Résultats des suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour le parc pour le parc éolien de la Côte-de-Beaupré – Année 3 – 2017, 16 janvier 2018, 52 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA9** PESCA ENVIRONNEMENT. Parc éolien Des Neiges – Secteur sud - *Programme de surveillance environnementale – Amélioration de chemins, construction de chemins et d'aires de travail*, 18 décembre 2024, 30 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA9.1** PESCA ENVIRONNEMENT. *Parc éolien Des Neiges – Secteur sud - Programme de surveillance environnementale – Phase déboisement*, 6 décembre 2024, 44 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA9.2** PESCA ENVIRONNEMENT. *Parc éolien Des Neiges – Secteur sud - Programme de surveillance environnementale – Phase construction*, 14 novembre 2024, 24 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA9.3** PESCA ENVIRONNEMENT. *Parc éolien Des Neiges – Secteur sud - Programme de surveillance du climat sonore – Phase construction*, 4 novembre 2024, 13 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s. e. n. c.
- DA10** DANIEL FORTIN ET STEEVE CÔTÉ. *Évaluation de l'impact du projet éolien des Neiges – secteur Charlevoix sur la population de caribous de Charlevoix et propositions de mesures d'atténuation*, 13 janvier 2025, 11 pages. - Déposé par Société de projet BVH2 s.e.n.c.
- DA11** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Présentation incluant l'ensemble des simulations visuelles réalisées pour le projet, s. d., 66 pages.
- DA12** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix*, présentation, 21 janvier 2025, 40 pages PDF.

- DA13** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Capsule d'information - Caribou forestier de Charlevoix*, présentation, janvier 2025, 10 pages.
- DA14** PESCA ENVIRONNEMENT. *Méthodologie d'analyse paysagère*, présentation, janvier 2025, 9 pages PDF. - Déposé par Société de projet BVH2 s.e.n.c.
- DA15** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Capsule d'information - Processus d'optimisation*, présentation, janvier 2025, 8 pages PDF.
- DA16** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Capsule d'information - Retombées et opportunités économiques*, présentation, janvier 2025, 4 pages PDF.
- DA17** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Dépôt d'information - Mesures de gestion de l'eau pluviale incluant les normes pour le dimensionnement de ponceaux et capsule sur la grive de Bicknell*, 22 janvier 2025, 2 pages.
- DA18** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Capsule sur la Grive de Bicknell*, janvier 2025, 4 pages PDF.
- DA18.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Capsule sur la Grive de Bicknell, version corrigée*, janvier 2025, 5 pages PDF.
- DA19** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Capsule sur la fréquence sonore*, s. d., 2 pages PDF.
- DA20** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Dépôt d'information complémentaire concernant la grive de Bicknell, la consommation de carburant et l'étude déposée sur le rééquipement ou « repowering » des éoliennes*, 23 janvier 2025, 3 pages.
- DA21** DANIEL FORTIN. *Évaluation de l'impact du projet éolien des Neiges – secteur Charlevoix sur la population de caribous de Charlevoix*, s. d., 14 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s.e.n.c.
- DA22** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Dépôt d'information complémentaire en lien avec les demandes des requérants*, 27 janvier 2025, 5 pages.
- DA23** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Dépôt d'information complémentaire – simulations visuelles*, 4 février 2025, 2 pages.
- DA23.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Simulation du mont du Lac-des-Cygnés*, photo, s. d., 1 page.
- DA23.2** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Simulation du quai de Baie-Saint-Paul*, photo, s. d., 1 page.
- DA23.3** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Simulation du belvédère du Cap-au-Rets (route 362)*, photo, s. d., 1 page.
- DA24** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. *Rectifications de l'initiateur sur les mémoires déposés à la Commission*, 26 février 2025, 21 pages PDF.
- DA25** PESCA ENVIRONNEMENT. *Rapport final d'optimisation du projet*, 17 février 2025, 28 pages et annexes. – Déposé par Société de projet BVH2 s.e.n.c.

DA25.1 PESCA ENVIRONNEMENT. *Annexe C - Atlas cartographique*, 17 février 2025, 27 pages PDF. – Déposé par Société de projet BVH2 s.e.n.c.

Par les personnes-ressources

- DB1** HYDRO-QUÉBEC. *Plan d'action 2035 - Vers un Québec décarboné et prospère*, novembre 2023, 27 pages.
- DB2** INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. *Éoliennes et santé publique : mise à jour 2023*, novembre 2023, 168 pages.
- DB3** MRC DE CHARLEVOIX. Lettre présentant les documents demandés par la commission, 9 janvier 2025, 2 pages PDF.
- DB3.1** MRC DE CHARLEVOIX. Évolution réglementaire RCI - schéma, 7 janvier 2025, 6 pages.
- DB3.2** MRC DE CHARLEVOIX. *Extrait du schéma réglementaire (document complémentaire)*, 19 décembre 2024, p. 17-153 à 17-165.
- DB3.3** MRC DE CHARLEVOIX. *Règlement de contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Charlevoix*, 16 décembre 2014, 29 pages.
- DB3.4** MRC DE CHARLEVOIX. *Document de justification du RCI no 105-07 relatif à l'encadrement des éoliennes sur le territoire de la MRC de Charlevoix*, novembre 2007, 23 pages.
- DB4** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Plan pour une économie verte – Politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques*, 2020, 116 pages.
- DB4.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Plan pour une économie verte – Plan de mise en œuvre 2024-2029*, 2024, 59 pages.
- DB5** MRC DE CHARLEVOIX. Mémoire présenté lors de la Commission sur les enjeux énergétiques du Québec, 11 septembre 2013, 5 pages.
- DB6** MRC DE CHARLEVOIX. *Faits saillants de l'apport économique du projet éolien Rivière-du-Moulin*, s. d., 2 pages PDF.
- DB7** VILLE DE BAIE-SAINT-PAUL. Lettre présentant les documents demandés par la commission, 17 janvier 2025, 2 pages PDF.
- DB7.1** VILLE DE BAIE-SAINT-PAUL. Extrait du Règlement de Plan d'urbanisme durable (R629-2015), mars 2024, 9 pages PDF.
- DB7.2** VILLE DE BAIE-SAINT-PAUL. Extrait du Règlement de zonage (R630-2015), 2015, 9 pages PDF.

- DB7.3** VILLE DE BAIE-SAINT-PAUL. Extrait du Règlement sur les PIIA (R608-2014), 2014, 4 pages PDF.
- DB7.4** VILLE DE BAIE-SAINT-PAUL. Résolution 22-01-008 portant sur l'adoption finale du Règlement R788-2021, 10 janvier 2025, 2 pages PDF.
- DB7.5** VILLE DE BAIE-SAINT-PAUL. Résolution 24-12-519 portant sur la demande PIIA concernant le projet éolien des Neiges Charlevoix, 10 janvier 2025, 2 pages PDF.
- DB8** HYDRO-QUÉBEC. Capsule sur le contexte du plan d'action 2035, présentation, janvier 2025, 7 pages.
- DB9** HYDRO-QUÉBEC. Capsule sur la priorité #2 du plan d'action 2035 – Mieux consommer, présentation, janvier 2025, p. 10 à 13.
- DB10** HYDRO-QUÉBEC. Capsule sur la priorité #3 du plan d'action 2035 – Augmenter la production d'électricité, présentation, janvier 2025, p. 16 à 18.
- DB11** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Les nuisances et les effets potentiels à la santé associés aux parcs éoliens*, présentation, 2023, 15 pages PDF.
- DB12** ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU FORESTIER DU QUÉBEC. *Bilan du rétablissement du caribou forestier au Québec pour la période 2013-2023*, décembre 2023, 93 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB13** ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU FORESTIER DU QUÉBEC. *Plan de rétablissement du caribou forestier au Québec – 2013-2023*, mai 2013, 110 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB14** ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DES CHAUVES-SOURIS DU QUÉBEC. Plan de rétablissement de trois espèces de chauves-souris résidentes du Québec – 2019-2029, mai 2019, 102 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB15** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat*, mai 2014, 20 pages.
- DB16** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*, novembre 2013, 20 pages.
- DB17** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Inventaire aérien de la population de caribous forestiers (*Rangifer tarandus caribou*) de Charlevoix à l'hiver 2019*, 2019, 15 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

- DB18** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Inventaire aérien de la population de caribous forestiers (Rangifer tarandus caribou) de Charlevoix à l'hiver 2020, 2020*, 15 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB19** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Inventaire aérien de la population de caribous forestiers (Rangifer tarandus caribou) de Charlevoix à l'hiver 2021, 2021*, 13 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB20** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Suivis de mortalité de la faune avienne et des chauves-souris des parcs éoliens Seigneurie de Beaupré 2 et 3, 4 et Côte-de-Beaupré*, présentation, s. d., 9 pages PDF.
- DB21** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Situation et suivi de la grive de Bicknell*, présentation, s. d., 6 pages PDF.
- DB22** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Portrait de la population de caribous forestiers de Charlevoix*, présentation, s. d., 6 pages PDF.
- DB23** MINISTÈRE DU TOURISME. Présentation sur la situation touristique dans la région de Charlevoix et les effets appréhendés du développement éolien, 21 janvier 2025, 7 pages PDF.
- DB24** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques 4^e édition, 2015*, 41 pages. – Déposé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- DB25** MRC DE CHARLEVOIX. Schéma d'aménagement et de développement, Chapitre 9 – Les territoires d'intérêt, s. d., pagination multiple.
- DB26** MARIE-JOSÉ FORTIN, MATHIEU DORMAELS ET MARIO HANDFIELD. *Impact des paysages éoliens sur l'expérience touristique - Enquête dans la péninsule gaspésienne (Québec, Canada)*, Téoros, numéro 36, 2, 2017, [en ligne : <http://journals.openedition.org/teoros/3096>]. – Déposé par le ministère du Tourisme.
- DB27** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux demandes d'information de la commission concernant le développement durable, 24 janvier 2025, 3 pages.
- DB28** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux demandes d'information de la commission concernant la faune, 24 janvier 2025, 4 pages.
- DB29** SÉMINAIRE DE QUÉBEC. Présentation du Séminaire de Québec, janvier 2025, 6 pages.
- DB30** SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Plan général d'aménagement forestier de la Seigneurie de Beaupré (2025-2035)*, 23 octobre 2024, 130 pages.

- DB30.1** SÉMINAIRE DE QUÉBEC. Sommaire du plan général d'aménagement forestier de la Seigneurie de Beaupré, 2025, 9 pages PDF.
- DB32** HYDRO-QUÉBEC. *État d'avancement 2024 du Plan d'approvisionnement 2023-2032*, 1^{er} novembre 2024, 50 pages.
- DB33** SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Rectification du mémoire de l'OBV-CM*, s. d., 4 pages.

Par les participants

- DC1** AUTEURS MULTIPLES. Commentaires du public reçus par la commission entre le 30 janvier et le 13 février 2025, s. d., 11 pages PDF.
- DC2** ANTHONI BARBE. Photo pour présentation de la requête, s. d., 1 page.
- DC3** MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Population de caribous de Charlevoix – Suivi télémétrique*, 3 juin 2019, 1 page. – Déposé par Étienne Govare.
- DC4** ÉTIENNE GOVARE, Supports visuels aux questions posées lors des séances de la première partie, s. d., 8 pages PDF.
- DC5** MONICA MEYERHANS. Supports visuels lors de la présentation de la requête, s. d., 2 pages PDF.
- DC6** UNESCO. *Directives techniques pour les réserves de biosphère*, 2021, 139 pages. – Déposé par Région de la biosphère de Charlevoix.
- DC7** JEAN-PAUL ROY. Courriel, 15 avril 2025, 2 pages PDF.

Par la commission

- DD1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Suivi de la demande de traitement confidentiel – Contrat d'achat d'électricité intervenu entre Hydro-Québec et la Société de projet BVH2, s.e.n.c.*, 24 janvier 2025, 2 pages.
- DD1.1** HYDRO-QUÉBEC – AFFAIRES JURIDIQUES. *Demande de traitement confidentiel – contrat d'achat d'électricité intervenu entre Hydro-Québec et la Société de projet BVH2, S.E.N.C.*, 16 janvier 2025, 2 pages.

Les demandes d'information de la commission

- DQ1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Environnement et Changement climatique Canada, 24 janvier 2025, 3 pages.
- DQ1.1** ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. Réponses aux questions du document DQ1, 31 janvier 2025, 35 pages.

- DQ2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Société de projet BVH2 s.e.n.c., 13 février 2025, 3 pages.
- DQ2.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponses aux questions du document DQ2, 17 février 2025, 9 pages et annexes.
- DQ3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Hydro-Québec, 13 février 2025, 2 pages.
- DQ3.1** HYDRO-QUÉBEC. Réponses aux questions du document DQ3, 17 février 2025, 2 pages.
- DQ4** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 13 février 2025, 3 pages.
- DQ4.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ4, 19 février 2025, 10 pages.
- DQ4.1.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Courriel comportant une mise à jour en lien avec la question 6 du document DQ4.1, 24 février 2025, 1 page.
- DQ5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, 13 février 2025, 1 page.
- DQ5.1** MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. Réponse à la question du document DQ5, 17 février 2025, 2 pages.
- DQ6** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Société de projet BVH2 s.e.n.c., 28 février 2025, 2 pages.
- DQ6.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponses aux questions du document DQ6, 4 mars 2025, 6 pages.
- DQ7** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 28 février 2025, 1 page.
- DQ7.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ7, 5 mars 2025, 2 pages.
- DQ8** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au Séminaire de Québec, 28 février 2025, 2 pages.
- DQ8.1** SÉMINAIRE DE QUÉBEC. Réponses aux questions du document DQ8, 4 mars 2025, 2 pages PDF.

- DQ8.1.1** SÉMINAIRE DE QUÉBEC. Complément de réponse à la question 1A sur la Grive de Bicknell du document DQ8, 28 février 2025, 1 carte.
- DQ9** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Environnement et Changement climatique Canada, 4 mars 2025, 2 pages.
- DQ9.1** ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. Réponses aux questions du document DQ9, 10 mars 2025, 3 pages.
- DQ10** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Société de projet BVH2 s.e.n.c., 6 mars 2025, 3 pages.
- DQ10.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponses aux questions du document DQ10, 10 mars 2025, 21 pages.
- DQ11** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 6 mars 2025, 2 pages.
- DQ11.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ11, 10 mars 2025, 4 pages.
- DQ12** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Environnement et Changement climatique Canada, 6 mars 2025, 2 pages.
- DQ12.1** ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA, Réponses aux questions du document DQ12, 10 mars 2025, 11 pages.
- DQ13** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée à Société de projet BVH2 s.e.n.c., 20 mars 2025, 1 page.
- DQ13.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponse à la question du document DQ13, 21 mars 2025, 2 pages PDF.
- DQ14** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à la Ville de Baie-Saint-Paul, 20 mars 2025, 2 pages.
- DQ14.1** VILLE DE BAIE-SAINT-PAUL. Réponses aux questions du document DQ14, 25 mars 2025, 2 pages PDF.
- DQ15** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée à la MRC de Charlevoix, 20 mars 2025, 1 page.
- DQ15.1** MRC DE CHARLEVOIX. Réponse à la question du document DQ15, 21 mars 2025, 1 page.
- DQ16** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée à Société de projet BVH2 s.e.n.c., 25 mars 2025, 1 page.

- DQ16.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponse à la question du document DQ16, 27 mars 2025, 2 pages PDF.
- DQ17** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée à Société de projet BVH2 s.e.n.c., 31 mars 2025, 1 page.
- DQ17.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponse à la question du document DQ17, 2 avril 2025, 2 pages PDF.
- DQ18** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Société de projet BVH2 s.e.n.c., 22 avril 2025, 2 pages.
- DQ18.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponses aux questions du document DQ18, 24 avril 2025, 2 pages PDF.
- DQ19** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Environnement et Changement climatique Canada, 22 avril 2025, 2 pages.
- DQ19.1** ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. Réponses aux questions du document DQ19, 24 avril 2025, 2 pages PDF.
- DQ20** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 22 avril 2025, 2 pages.
- DQ20.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ20, 24 avril 2025, 2 pages.
- DQ21** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à la MRC de Charlevoix, 22 avril 2025, 2 pages.
- DQ21.1** MRC DE CHARLEVOIX. Réponses aux questions du document DQ21, 22 avril 2025, 1 page.
- DQ22** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée à Société de projet BVH2 s.e.n.c., 24 avril 2025, 1 page.
- DQ22.1** SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2 S.E.N.C. Réponse à la question du document DQ22, 28 avril 2025, 2 pages PDF.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain.*

- DT1** Séance tenue le 21 janvier 2025 en soirée à Baie-Saint-Paul, 176 pages.
- DT2** Séance tenue le 22 janvier 2025 en après-midi à Baie-Saint-Paul, 138 pages.

- DT3** Séance tenue le 22 janvier 2025 en soirée à Baie-Saint-Paul, 155 pages.
- DT4** Séance tenue le 18 février 2025 en soirée à Baie-Saint-Paul, 132 pages.
- DT5** Séance tenue le 19 février 2025 en après-midi à Baie-Saint-Paul, 102 pages.

Bibliographie

Chapitre 1

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). *Énergie éolienne* [page Web]. Consulté le 18 mars 2025 : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/energie/sources-energie/energie-eolienne>.

HYDRO-QUÉBEC (2025). *Contrats d'approvisionnement en électricité en vigueur* [page Web]. Consulté le 18 mars 2025 : <https://www.hydroquebec.com/achats-electricite-quebec/contrats-electricite.html>.

PARCS ÉOLIENS DE LA SEIGNEURIE DE BEAUPRÉ (2020). *Parcs en exploitation* [page Web]. Consulté le 29 janvier 2025 : <https://www.parcseoliensseigneuriedebeauvre.com/parcs-en-exploitation>.

Chapitre 3

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2024). *Projet éolien Des Neiges – Secteur sud dans la MRC de La Côte-de-Beaupré*, rapport 375, 128 p. Consulté le 3 mars 2025 : <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000647611>.

COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC) (2022). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Grive de Bicknell (Catharus bicknelli) au Canada*, 64 p. Consulté le 3 mars 2025 : https://publications.gc.ca/collections/collection_2023/eccc/CW69-14-454-2023-fra.pdf.

CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (2022). *Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal*, 15 p. Consulté le 19 février 2025 : <https://www.cbd.int/doc/c/0bde/b7c0/00c058bbfd77574515f170bd/cop-15-l-25-fr.pdf>.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC) (2025). *Le Canada et le Québec signent un accord historique pour la protection et la conservation de la nature* [page Web]. Consulté le 12 mars 2025 : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/nouvelles/2025/03/le-canada-et-le-quebec-signent-un-accord-historique-pour-la-protection-et-la-conservation-de-la-nature.html>.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC) (2024a). *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)*, 19 p. PDF. Consulté le 3 février 2025 : <https://ecprccsarstacct.z9.web.core.windows.net/files/SARAFfiles/legacy/Document-travail-CaribouBoreal-v00-2024jn-fra.pdf>.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC) (2024b). *Évaluation des menaces imminentes pour le caribou, population boréale (Rangifer tarandus)*, 127 p. Consulté le 3 février 2025 : <https://ecprccsarstacct.z9.web.core.windows.net/files/SARAFfiles/legacy/MenacesImminent-CaribouBoreal-v00-jn2024-fra.pdf>.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC) (2020a). *Programme de rétablissement de la Grive de Bicknell (Catharus bicknelli) au Canada*, 100 p. Consulté le 3 mars 2025 : https://publications.gc.ca/collections/collection_2020/eccc/En3-4-318-2019-fra.pdf.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC) (2020b). *Programme de rétablissement modifié du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada*, 155 p. Consulté le 6 février 2025 : https://wildlife-species.canada.ca/species-risk-registry/virtual_sara/files/plans/Rs-CaribouBorealeAmdMod-v01-2020Dec-Fra.pdf.

GOUVERNEMENT DU CANADA et GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2019). *Accord de partage des coûts relatifs à la mise en œuvre de l'entente de collaboration pour la protection et le rétablissement des espèces en péril au Québec appliqué au caribou boréal et son habitat - 2019-2022*, 32 p. Consulté le 19 mars 2025 : <https://francophonie.sgrc.gouv.qc.ca/VoirDocEntentes/AfficherDoc.asp?cleDoc=182254168178170020253167133159204181038132220118>.

GOUVERNEMENT DU CANADA et GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2012). *Entente Canada-Québec pour la protection des espèces en péril au Québec* [page Web]. Consulté le 19 mars 2025 : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/permis-ententes-exceptions/entente-canada-quebec.html>.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025a). *Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec* [page Web]. Consulté le 27 février 2025 : <https://mfpp.gouv.qc.ca/auteurs-ministeriels/equipe-retablissement-caribou-forestier/>.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025b). *Syndrome du museau blanc* [page Web]. Consulté le 7 mars 2025 : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/sante-animale/maladies-animales/liste-maladies-animales/syndrome-museau-blanc>.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025c). *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables* [page Web]. Consulté le 7 mars 2025 : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste>.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2024). *Conserver la biodiversité et favoriser l'accès à la nature - Plan nature 2030*, 72 p. Consulté le 19 février 2025 : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/biodiversite/plan-nature-2030.pdf>.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2013). *Les chauves-souris du Québec*, 1 p. Consulté le 7 mars 2025 : https://www.chauve-souris.ca/sites/default/files/AFF_Chauves-souris_Final.pdf.

JUTRAS, Jacques, Michel DELORME, *et coll.* (2012). « Le suivi des chauves-souris du Québec », *Le Naturaliste Canadien*, vol. 136, n° 1, p. 48-52. Consulté le 7 mars 2025 : https://fondationdelafau-ne.qc.ca/app/uploads/pdf/documents/x_fiches_biodiversite/502_suivi_chauves-souris_jutras_2012.pdf.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP) (2024). *Mesures de conservation pour les caribous forestiers et les caribous montagnards de la Gaspésie et leur habitat - Consultations dans le contexte des projets pilotes pour la population de caribous forestiers de Charlevoix et la population de caribous montagnards de la Gaspésie - Printemps 2024*, réalisé en collaboration avec le ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 45 p. Consulté le 3 février 2025 : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/strategie/caribous/projets-pilotes-caribous.pdf>.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP) (2023). *Parcs éoliens - Québec annonce une nouvelle orientation pour atténuer les impacts des parcs éoliens sur les chauves-souris* [page Web]. Consulté le 2 avril 2025 : <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/parcs-eoliens-quebec-annonce-une-nouvelle-orientation-pour-attenuer-les-impacts-des-parcs-eoliens-sur-les-chauves-souris-53000>.

MINISTÈRE DES FORÊTS DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP) (2017). *Mortalité chez les chauves-souris, causée par les éoliennes - Revue des conséquences et des mesures d'atténuation*, 26 p. Consulté le 7 mars 2025 : https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/rapport_chauves-souris_eolien_2017.pdf.

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP) (2016). *Plan d'action pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier*, 2 p. PDF. Consulté le 12 mars 2025 : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/strategie/caribous/consultation-2019/plan-action-caribous-forestiers-montagnards-2016.pdf>.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS (s. d.). *Lidar* [page Web]. Consulté le 20 mars 2025 : <https://mrnf.gouv.qc.ca/repertoire-geographique/lidar/>.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2009). *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*, 43 p. Consulté le 5 mars 2025 : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2009/825-2009.pdf>.

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LANGUE FRANÇAISE (2021). *Vitrine linguistique. Grand dictionnaire terminologique – transect* [page Web]. Consulté le 18 avril 2025 : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8366641/transect>.

SOCIÉTÉ DE PROJET BVH3 (2025). *Projet éolien Des Neiges - Secteur Ouest - Étude d'impact sur l'environnement - Volume 1 – Rapport principal - Partie 1*, réalisé par Pesca Environnement, 360 p. PDF. Consulté le 6 mai 2025 : <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-12-244/3211-12-244-6.pdf>.

Chapitre 4

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2024). *Projet éolien Des Neiges – Secteur sud dans la MRC de La Côte-de-Beaupré*, rapport 375, 128 p. Consulté le 3 mars 2025 : <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000647611>.

BUSH, E., B. BONSAI, et coll. (2022). *Rapport sur le climat changeant du Canada à la lumière de la plus récente évaluation scientifique mondiale*, Gouvernement du Canada, 42 p. Consulté le 24 février 2025 : <https://changingclimate.ca/site/assets/uploads/sites/2/2022/03/RCCC-2022-Supple%CC%81ment-Final.pdf>.

COMITÉ EXPERT INTERMINISTÉRIEL EN SOUTIEN AU RÉTABLISSEMENT ET À LA PRISE DE DÉCISION EN AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (COMEXI-RDG) (2023a). *Inondation causée par la rivière du Gouffre le 1^{er} mai 2023 – Portrait des aléas en cause*, Gouvernement du Québec, 121 p. Consulté le 19 février 2025 : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/plan_protection_territoire_inondations/bureaux_projets/RAP_inondation_riviere_gouffre_aléas.pdf.

COMITÉ EXPERT INTERMINISTÉRIEL EN SOUTIEN AU RÉTABLISSMENT ET À LA PRISE DE DÉCISION EN AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (COMEXI-RDG) (2023b). *Inondation causée par la rivière du Gouffre le 1^{er} mai 2023 – Recommandations*, Gouvernement du Québec, 38 p. Consulté le 19 février 2025 : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/plan_protection_territoire_inondations/bureaux_projets/RAP_inondation_riviere_gouffre_recommandations.pdf.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC) (s. d.). *Forêts certifiées FSC* [page Web]. Consulté le 21 mars 2025 : <https://ca.fsc.org/ca-fr/quest-ce-que-le-fsc/forets-certifiees-fsc>.

FORTIN, Marie-Josée, Mathieu DORMAELS, *et coll.* (2017). « Impact des paysages éoliens sur l'expérience touristique - Enquête dans la péninsule gaspésienne (Québec, Canada) », *Téoros*, vol. 36, n° 2, doi : 10.7202/1042469ar. Consulté le 26 mars 2025 : <https://journals.openedition.org/teoros/3096>.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2024a). *Bureau de projets du Bassin Saint-Laurent Est (une partie de la région de la Capitale-Nationale)* [page Web]. Consulté le 19 février 2025 : <https://www.quebec.ca/gouvernement/ministere/affaires-municipales/organismes-lies/bureau-de-projets/bureau-projets-bassin-saint-laurent-est-partie-region-capitale-nationale>.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2024b). *Capitale-Nationale (région 03)* [page Web]. Consulté le 8 avril 2025 : <https://www.quebec.ca/gouvernement/portrait-quebec/geographie-territoire/regions-administratives/capitale-nationale>.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2024c). *Plan de protection du territoire face aux inondations : des solutions durables pour mieux protéger nos milieux de vie* [page Web]. Consulté le 19 février 2025 : <https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-de-protection-du-territoire-face-aux-inondations>.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2024d). *Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale dans le contexte du Guide La prise de décision en urbanisme* [page Web]. Consulté le 28 mars 2025 : <https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/amenagement-territoire/guide-prise-decision-urbanisme/reglementation/reglement-plans-implantation-integration-architecturale>.

MRC DE CHARLEVOIX (2012). « Chapitre 12 - Les paysages, une responsabilité collective et individuelle », dans : *Schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Charlevoix*, 38 p. PDF. Consulté le 8 avril 2025 : <https://www.mrccharlevoix.ca/wp-content/uploads/2022/10/Chapitre-12-Paysage.pdf>.

PAQUETTE, Sylvain, Philippe POUILLAOUEC-GONIDEC, *et coll.* (2024). *Guide de gestion des paysages au Québec - Lire, comprendre et valoriser le paysage*, Chaire en paysage et environnement, Université de Montréal, 96 p. Consulté le 26 mars 2025 : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/culture-communications/documents/patrimoine/GM-gestion-paysages.pdf>.

TABLE DE CONCERTATION SUR LES PAYSAGES DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ, DE CHARLEVOIX ET DE CHARLEVOIX-EST (2010). *Caractérisation et évaluation des paysages des MRC de La Côte-de-Beaupré, de Charlevoix et de Charlevoix-Est - Un outil vers la conservation et la mise en valeur des paysages*, 174 p. Consulté le 8 avril 2025 : https://www.notrepanorama.com/uploads/Rapport_final_caracterisation_sans_annexe.pdf.

TABLE DE CONCERTATION SUR LES PAYSAGES DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ, DE CHARLEVOIX ET DE CHARLEVOIX-EST (s. d.). *Entente sur les paysages de la Capitale Nationale* [page Web]. Consulté le 28 mars 2025 : <https://www.notrepanorama.com/table-de-concertation-sur-les-paysages/#:~:text=La%20Table%20de%20concertation%20sur%20les%20paysages%20cherche%20%C3%A0%20favoriser,priv%C3%A9s%20concern%C3%A9s%20par%20les%20paysages.>

TOURISME CHARLEVOIX (2025). *La région de Charlevoix* [page Web]. Consulté le 8 avril 2025 : <https://www.tourisme-charlevoix.com/fr/charlevoix>.

TOURISME CHARLEVOIX (2024a). *Le Mont-du-Lac-des-Cygnés : un sentier réputé* [page Web]. Consulté le 28 mars 2025 : <https://www.tourisme-charlevoix.com/fr/bloque/mont-lac-des-cygnés-sentier-repute>.

TOURISME CHARLEVOIX (2024b). *Tourisme Charlevoix* [page Web]. Consulté le 8 avril 2025 : <https://atrcharlevoix.com/>.

Chapitre 5

ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC (2025). *Séances des commissions – Transports et environnement - Étude détaillée du projet de loi n° 81, Loi modifiant diverses dispositions en matière d'environnement* [vidéo], 3 h 14 min 26 s. Consulté le 28 avril 2025 : <https://www.assnat.qc.ca/fr/vidéo-audio/archives-parlementaires/travaux-commissions/AudioVideo-108285.html>.

BARIL, Jean (2012). « Droit à l'accès à l'information environnementale au Québec : pierre d'assise du développement durable », dans : *Développements récents en droit de l'environnement* (2012), vol. 352, p. 5-106.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2024). *Projet éolien Des Neiges – Secteur sud dans la MRC de La Côte-de-Beaupré*, rapport 375, 128 p. Consulté le 3 mars 2025 : <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000647611>.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2004). *Projets d'aménagement des parcs d'éoliennes des monts Copper et Miller à Murdochville*, rapport 190, 88 p. Consulté le 21 mars 2025 : <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000057444>.

DUCHAINÉ, Christine (2007). « Les recours visant le respect des lois environnementales à la portée des citoyens : l'émergence d'une autorité de contrôle sociétale », dans : *Développements récents en droit de l'environnement* (2007), vol. 270, p. 227-294.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). *Énergie Éolienne* [page Web]. Consulté le 11 mars 2025 : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/energie/sources-energie/energie-eolienne>.

HYDRO-QUÉBEC (2024). *Tracer la voie vers une réussite collective - Stratégie de développement éolien*, 12 p. Consulté le 16 mai 2024 : <https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/strategie-developpement-eolien.pdf>.

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP) (2024). *Mémoire au conseil des ministres - Projet de loi modifiant diverses dispositions en matière d'environnement*, 39 p. Consulté le 16 mai 2025 : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/gouvernement/MCE/dossiers-soumis-conseil-ministres/24-25/2024-0191_memoire.pdf.

**Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement**

Québec 