

**MÉMOIRE DÉPOSÉ DANS LE CADRE DE
L'AUDIENCE PUBLIQUE SUR LE
PROJET ÉOLIEN DES NEIGES –
SECTEUR CHARLEVOIX À BAIE-SAINT-
PAUL ET À SAINT-URBAIN PAR LA
SOCIÉTÉ DE PROJET B.V.H.2, S.E.N.C.**

Présenté à
La commission d'enquête du
Bureau d'audiences publiques sur
l'environnement

13 février 2025



Photo: Unsplash



Région de
BIOSPHERE
de Charlevoix



Équipe de réalisation

Rédaction

- **Julie Campeau**, biologiste,
directrice

Révision

- **Amélie Adam**, géographe,
responsable de la conservation
- **Roxanne Turgeon**, biologiste,
chargée de projet en environnement
- **Victor-Olivier Bois**, géographe,
responsable du développement
durable

Cartographie

- **Roxanne Turgeon**, biologiste,
chargée de projet en environnement

Photo de la couverture : Unsplash

Autres photos du document : Amélie Adam, Région de biosphère de Charlevoix



Table des matières

Mise en contexte	4
Pourquoi le projet vous intéresse-t-il?	4
À propos des régions de biosphère de l'UNESCO	4
Pourquoi contribuer à la conservation de la biodiversité?	5
À propos de la Région de biosphère de Charlevoix	7
Constats	10
Quelles sont vos préoccupations à l'égard du projet? En quoi influence-t-il l'environnement et la qualité de vie de votre milieu?	10
Impacts sur les espèces en péril.....	10
Impacts cumulatifs, synergiques et résiduels	13
Compensation des impacts environnementaux	15
Planification des besoins énergétiques d'Hydro-Québec.....	16
Redevances du projet	19
Arrimage entre les différents exercices de planification territoriale	19
Statut de région de biosphère de l'UNESCO	20
Analyse et recommandations.....	23
Est-ce que le projet est acceptable et pourquoi? Pourrait-il être amélioré et comment? Devrait-il être autorisé ou non?	23
Conclusion	27
Bibliographie	29

La Région de biosphère de Charlevoix remercie le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) pour la tenue d'une commission d'enquête pour le Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain. Elle remercie également la présidente et le commissaire présent·e·s lors des audiences publiques et tient à souligner leur excellent travail d'accueil, d'écoute, de précision et de liaison.

Les audiences publiques sont un exercice de démocratie directe, permettant à une communauté de participer à son développement territorial, au travers d'un exercice dirigé dans la neutralité par le·la président·e et le·la commissaire des audiences publiques. Ces audiences publiques permettent un partage d'information qui favorise la transparence et la véracité des données transmises. Elles permettent de mieux expliquer et saisir les points de vue de chacun·e. C'est un outil essentiel au développement responsable et durable de nos régions, qui offrent au Québec des lieux de villégiature de renommée internationale, riches en ressources naturelles d'une beauté exceptionnelle, tant prisées comme source d'énergie, mais également fragilisées par la triple crise planétaire : pollution, émission des GES et perte de biodiversité.

Mise en contexte

Pourquoi le projet vous intéresse-t-il?

À propos des régions de biosphère de l'UNESCO

Une région de biosphère est « représentative de sa région biogéographique et a une importance pour la biodiversité ». La représentativité ici ne signifie pas nécessairement que la région est un paysage naturel ou culturel ayant une « valeur universelle exceptionnelle ». Le critère de représentativité vise à éviter une trop grande similarité des régions de biosphère, et, par conséquent, à s'assurer que le réseau mondial des régions de biosphère représente toutes les régions biogéographiques du monde (UNESCO, 2022).

Les régions de biosphère sont des laboratoires vivants qui visent l'innovation collective en conservation et en développement durable. Elles sont des « lieux d'apprentissage du développement durable ». **Ce sont des sites qui permettent de tester des approches interdisciplinaires afin de comprendre et de gérer les changements et les interactions entre les systèmes sociaux et écologiques, y compris la prévention des conflits et la gestion de la biodiversité.** Ce sont des endroits qui apportent des solutions locales à des problèmes mondiaux.

Les régions de biosphère impliquent les communautés locales et tous les acteurs intéressés dans leur planification et leur gestion. Afin de trouver un équilibre entre les objectifs fixés, les régions de biosphère remplissent trois fonctions complémentaires:



Pourquoi contribuer à la conservation de la biodiversité?

Au cours des cinquante dernières années, les populations d'espèces animales ont diminué de près de 73 % (WWF, 2024). Cette crise de la biodiversité est indissociable de la crise climatique : la biodiversité contribue à l'atténuation et à l'adaptation face aux changements climatiques, tandis que ces derniers aggravent la dégradation des écosystèmes. Cinq menaces principales pèsent sur la biodiversité : les changements climatiques, la destruction des habitats naturels, la surexploitation des ressources, la pollution et l'introduction d'espèces invasives. Bien que les changements climatiques puissent être limités à moyen et long terme, il est impératif de réduire l'impact des quatre autres menaces, sur lesquelles nous pouvons intervenir de manière plus directe à court terme.

En plus de jouer un rôle crucial dans l'atténuation des changements climatiques, la biodiversité contribue au renforcement de la résilience des communautés. Les écosystèmes fournissent une multitude de services écosystémiques, tels que l'accès à la nourriture, la filtration de l'eau et le rafraîchissement de l'air. En agissant comme puits de carbone naturels, les écosystèmes ont absorbé 54 % des émissions mondiales de CO₂ issues des activités humaines au cours des dix dernières années (WWF, 2024).

Dans ce contexte de triple crise planétaire, où les crises climatiques, de biodiversité et de pollution sont étroitement liées, **il est illusoire de miser uniquement sur la lutte contre les changements climatiques, tout en accélérant la crise de la biodiversité**. Pour atténuer les impacts des changements climatiques et renforcer notre résilience, il est urgent de protéger la biodiversité.

Les impacts de la perte de biodiversité en quelques chiffres :

- Plus de la moitié du PIB mondial (44 000 milliards de dollars) dépend de la nature. Par exemple, les merveilles naturelles génèrent, chaque année, 36 milliards de dollars pour des activités comme la plongée sous-marine, la randonnée ou l'observation de la faune (Groupe de la Banque mondiale, 2024).
- Selon l'Organisation des Nations Unies (ONU) et l'Organisation météorologique mondiale (OMM), les catastrophes naturelles liées au climat menacent de faire plus de 150 millions de victimes par an dans le monde et générer des coûts de 20 milliards annuellement d'ici 2030 (Nations Unies, 2020).
- Finalement, la destruction et la transformation des écosystèmes nous rendent également vulnérables à l'apparition de nouveaux virus. La COVID-19 nous a aussi montré que la destruction des écosystèmes augmente notre vulnérabilité aux pandémies. Ainsi, 17 % des maladies infectieuses sont propagées par des animaux, dont le contact avec les humains est facilité par la destruction des milieux naturels (IPBES, 2019).

À propos de la Région de biosphère de Charlevoix

Charlevoix, délimité par les municipalités régionales de comté (MRC) de Charlevoix et de Charlevoix-Est, a été désigné région de biosphère par l'UNESCO en 1988. La Région de biosphère (RB) de Charlevoix est gérée par un organisme sans but lucratif légalement constitué sous le nom de Corporation de la Réserve de la biosphère de Charlevoix.

Notre mission : 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 du territoire.

Notre vision : Être l'accélérateur de l'application des principes du développement durable sur le territoire de la Région de biosphère de Charlevoix.

Les régions de biosphère sont découpées en trois zones principales et interdépendantes : l'aire centrale, la zone tampon et l'aire de transition.

- L'**aire centrale** comprend une ou des zones strictement protégées qui contribuent à la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variation génétique.
- La **zone tampon** entoure ou jouxte l'aire centrale et est utilisée pour des activités compatibles avec des pratiques écologiquement viables susceptibles de renforcer la recherche, le suivi, la formation et l'éducation scientifiques.
- L'**aire de transition** est la zone où les communautés encouragent des activités économiques et humaines durables des points de vue socioculturel et écologique.

Pour la Région de biosphère de Charlevoix, les zones se répartissent et se composent comme suit :



Le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, se situe dans la zone de transition de la Région de biosphère de Charlevoix, qui réfère à une zone où les communautés encouragent des activités économiques et humaines durables des points de vue socioculturel et écologique, selon l’UNESCO, dans le cadre de son programme sur l’Homme et la biosphère (programme MAB).

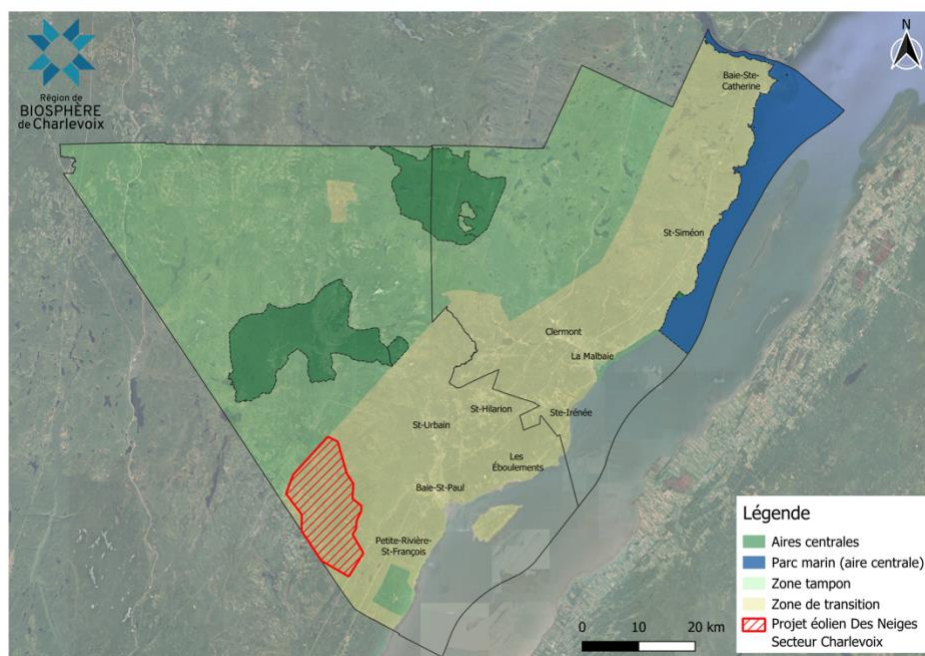


Figure 1. Délimitation du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix – dans la Région de biosphère de Charlevoix (zone de transition).

Selon une analyse de priorisation des milieux naturels de la Région de biosphère de Charlevoix (Turgeon, 2024), le secteur du projet éolien Des Neiges comprend une

forte densité de milieux naturels ciblés comme prioritaires à la conservation de la biodiversité (figure 2). Cette zone abrite des complexes forestiers à forte valeur écologique, principalement dans l’est du secteur, en raison notamment de leur rareté, de la présence de forêts matures et d’espèces menacées ou vulnérables. Déjà, des pressions s’exercent sur ces milieux, par des perturbations internes et la fragmentation créée par des chemins forestiers.

Au nord-ouest de la zone, des complexes de milieux humides à forte valeur écologique ont aussi été soulevés, principalement en raison de la naturalité adjacente, ainsi que par des indices élevés de séquestration du carbone, de superficie et de connectivité. Des milieux hydriques ont aussi été répertoriés dans le secteur, notamment par leur forte naturalité et diversité ainsi que par la présence de populations d’espèces à statut précaire (Turgeon, 2024).

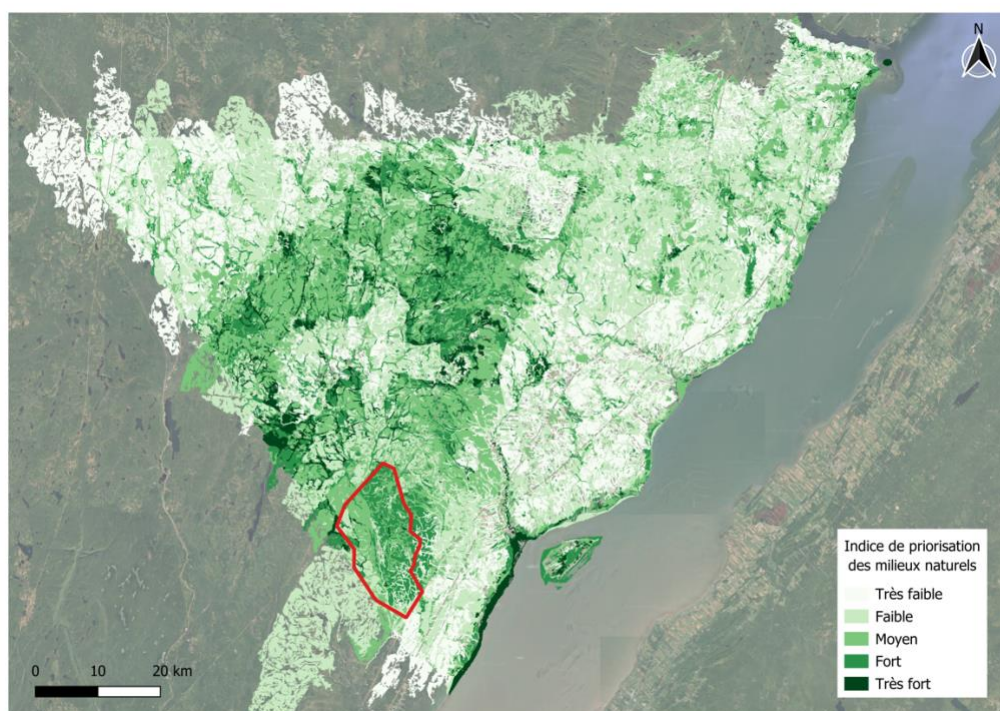


Figure 2. Délimitation du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix – dans l’analyse de priorisation des milieux naturels de la Région de biosphère de Charlevoix.

La RB de Charlevoix a procédé à la lecture des documents liés au dossier, présentés sur le site du BAPE, en amont et aval des audiences publiques de la commission d’enquête, en accordant principalement son attention sur les réponses d’Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) aux questions de la Commission d’enquête dans sa demande DQ1, fournies le 31 janvier 2025, puisque

sa demande d'examen public reposait en grande partie sur l'analyse environnementale d'ECCC.

À la lecture de ce dernier document, la RB de Charlevoix demeure inquiète face à la perte d'habitats essentiels qu'entraînerait la réalisation du Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix. Le présent mémoire expose la nature de ces inquiétudes et les recommandations suggérées pour limiter cette perte d'habitat.

Constats

Quelles sont vos préoccupations à l'égard du projet? En quoi influence-t-il l'environnement et la qualité de vie de votre milieu?

Impacts sur les espèces en péril

GRIVE DE BICKNELL

Dans leur lettre datant du 31 janvier 2025, qui fournit les réponses à la demande DQ1 portant sur le Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC, 2025) répond à la question suivante, en lien avec les pertes d'habitat pour la Grive de Bicknell :

Quelle évaluation faites-vous de l'optimisation réalisée par l'initiateur et des mesures d'atténuation prévues? Est-ce que des mesures d'évitement et d'atténuation supplémentaires devraient être considérées?

ECCC suggère d'utiliser les résultats d'une modélisation récente de l'habitat de nidification de la Grive de Bicknell à fine résolution, appelé modèle ECCC (2024), plutôt que la carte du MELCCFP (2014) ayant été utilisée par l'initiateur. ECCC explique que cette dernière carte :

« n'est pas prédictive, notamment car elle ne tient pas compte de la probabilité d'occupation de l'espèce. Elle s'appuie uniquement sur des attributs de données écoforestières et sélectionne tous les secteurs de

type écologique sapinière montagnarde (type MS4 et RS4). Ces aspects, couplés à sa résolution de 4 ha (40 000 m²), rendent la carte imprécise pour identifier l'habitat présentant les caractéristiques biophysiques convenables à la nidification de la Grive de Bicknell » (ECCC, 2025).

Le modèle ECCC (2024), d'autre part :

« caractérise la probabilité d'occurrence de la Grive de Bicknell à une résolution fine (utilisation de la technologie LiDAR) et inclut des paramètres spécifiques aux attributs d'habitat de la Grive de Bicknell : l'altitude, la hauteur moyenne des arbres, la couverture fractionnée du sous-étage et le pourcentage de sapin baumier. »

« a une spécificité élevée permettant de minimiser les faux positifs. Par exemple, en offrant une spécificité de 95% pour la catégorie « Très bon habitat », le modèle assure qu'il y aurait une très forte probabilité de présence de Grive de Bicknell. »

Ainsi, sur la base de son modèle prédictif, ECCC est d'avis que des efforts supplémentaires devraient être réalisés pour reconsidérer le positionnement de 28 éoliennes qui demeurent toujours dans l'habitat bon ou très bon de l'espèce (ECCC 2025).

Tableau 1. Nombre d'éoliennes dans l'habitat prédit de la Grive de Bicknell par le modèle d'ECCC selon les configurations 3 et 4.

Habitat	Nombre d'éoliennes	Numéro d'éoliennes
<i>Configuration 3</i>		
Très bon	4	T-22, T-68, T-14, T-08
Bon	28	T-86, T-84, T-83, T-81, T-64, T-63, T-21, T-23, T-25, T-61, T-56, T-58, T-59, T-20, T-16, T-17, T-19, T-70, T-11, T-13, T-15, T-67, T-09, T-45, T-06, T-07, T-41, T-02
<i>Configuration 4</i>		
Très bon	1	T-06
Bon	27	T-68, T-66, T-55, T-54, T-17, T-18, T-19, T-21, T-63, T-51, T-52, T-53, T-16, T-12, T-14, T-15, T-59, T-08, T-09, T-10, T-11, T-47, T-43, T-07, T-38, T-05, T-36

Note : La numérotation des éoliennes a changé entre les deux configurations. À titre d'exemple, T08 de la configuration 3 est désormais T-06 de la configuration 4.

De plus, toujours selon ECCC (2025):

« il est important de souligner que la configuration 4 présente encore une perte d'habitat estimée à 8,17 ha d'habitat « Très bon » et de 107,45 ha d'habitat « Bon », pour un total de 115,63 ha. De plus, cette même

configuration implique une perte d'habitat de qualité Bon ou Très bon d'une superficie totale de 47,51 ha dans un habitat essentiel désigné du programme de rétablissement de la Grive de Bicknell (Tableau 2). »

Tableau 2. Estimation des pertes d'habitat (en ha) de qualité “Bon” et “Très bon” de la configuration 4, à l'intérieur et à l'extérieur du polygone d'habitat essentiel de la Grive de Bicknell.

Habitat essentiel désigné	Infrastructure	Catégories d'habitat		Total
		Très bon	Bon	
Intérieur	Éolienne	1,82	10,31	12,12
	Chemin	4,06	31,33	35,39
	Total	5,87	41,64	47,51
Extérieur	Éolienne	0,81	18,27	19,07
	Chemin	1,49	47,55	49,04
	Total	2,30	65,82	68,11
Grand total		8,17	107,45	115,63

Ainsi, en raison de la perte d'habitat qu'occasionnerait le projet, ECCC conclut que :

« le projet pourrait compromettre l'atteinte de l'objectif à court terme (2020-2030) 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 d'éviter toute perte de la zone d'occurrence dans l'ensemble de son aire de répartition au Canada. » (ECCC, 2025)

CARIBOU FORESTIER

Selon le programme de rétablissement du caribou boréal d'ECCC (2020) :

« En l'absence de plan par aire de répartition, ou de documents équivalents, ECCC considère tous les habitats existants, qu'ils soient perturbés ou non, dans une aire de répartition présentant moins de 65 % d'habitat non perturbé, comme étant de l'habitat essentiel, à l'exception des perturbations permanentes et de leur zone tampon de 500 mètres. » (ECCC, 2025)

ECCC, toujours dans ses réponses à la demande DQ1, affirme :

« Qu'il n'existe aucun plan par aire de répartition ou document équivalent adopté par le gouvernement du Québec pour l'aire de répartition de Charlevoix qui démontrerait comment un projet comme celui Des Neiges

pourrait être compatible avec une diminution du taux de perturbation de l'habitat jusqu'à l'atteinte de l'autosuffisance de cette population. »
(ECCC, 2025)

Ainsi, ECCC comprend que le projet proposé comporte 53 éoliennes qui seraient construites à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel de l'espèce :

« L'habitat essentiel ainsi détruit ou dégradé mettrait des décennies à se régénérer avant de présenter à nouveau des conditions convenables à l'espèce et permettant de soutenir son rétablissement, même en présence de mesures de restauration active (p. ex. fermeture de chemins, revégétalisation ; Ray, 2014). » (ECCC, 2025)

Impacts cumulatifs, synergiques et résiduels

GRIVE DE BICKNELL

Toujours selon la lettre d'ECCC, datant du 31 janvier 2025, qui fournit les réponses à la demande DQ1 portant sur le Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix :

« la Grive de Bicknell est vulnérable aux impacts cumulatifs de diverses menaces. Les principales menaces qui pèsent sur sa survie ou son rétablissement dans son aire de reproduction sont les pratiques forestières, la création de parcs éoliens et les changements climatiques. »
(ECCC, 2025)

ECCC (2025) mentionne également qu'il est important de considérer les impacts des éoliennes et chemins du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix dans le contexte global de la Seigneurie de Beupré, où plusieurs éoliennes sont déjà en opération et d'autres projets/phases sont en cours de construction ou d'évaluation :

« Ainsi, les pertes et la fragmentation de l'habitat de la Grive de Bicknell associées au projet Des Neiges secteur Charlevoix s'ajoutent à celles résultant des projets actuellement en opération (projets/phases Seigneurie de Beupré 2, 3 et 4; 164 éoliennes), en voie de l'être (projet Des Neiges secteur Sud; 57 éoliennes) et à ceux à venir (projet Des Neiges secteur Ouest; nombre d'éoliennes à être déterminé). La construction des infrastructures existantes a déjà causé une perte significative d'habitat de

la Grive de Bicknell et les deux autres phases du projet Des Neiges (secteurs Charlevoix et Ouest) pourraient engendrer des pertes supplémentaires. En effet, les pertes dans l'habitat liées aux 164 éoliennes de la Seigneurie de Beaupré 2, 3 et 4 et leurs chemins d'accès sont estimées à 330,22 ha tandis que la construction du projet Secteur Sud ajoutera une perte de 78,22 ha, pour une perte combinée de 408,44 ha. » (ECCC, 2025)

De plus, ECCC est d'avis que les effets cumulatifs seront amplifiés par le changement climatique. Des projections démontrent le rôle clé joué par l'altitude alors que la perte prévue d'habitats appropriés diminue considérablement avec l'augmentation de l'altitude :

« Par conséquent, les habitats situés à des altitudes plus élevées (plus haut que 900 mètres) serviraient de refuges climatiques pour l'espèce. Cadieux et al. (2019) recommandent que les futures zones de conservation ciblent plus spécifiquement les zones de haute altitude ayant le potentiel d'abriter des habitats adéquats pour la Grive de Bicknell, tel que les habitats prédits Très bon et Bon du modèle d'ECCC. » (ECCC, 2025)

CARIBOU FORESTIER

En raison du taux de perturbation important et de l'information disponible sur le projet, ECCC (2025) est d'avis que les risques associés aux effets résiduels sur l'atteinte des objectifs du programme de rétablissement du caribou forestier sont élevés, notamment ceux liés aux pertes potentielles significatives d'habitats essentiels dans l'aire de répartition QC2, de même que ceux liés à la perte de connectivité des habitats.

ECCC rappelle que la population de Charlevoix bénéficie actuellement de mesures extraordinaires (garde en enclos) qui pallient l'impact immédiat de la prédation. Malgré ses mesures, de nouvelles perturbations dans son habitat réduiraient la probabilité d'autosuffisance de cette population.

« En effet, tant que cette population sera gardée en enclos, elle ne sera pas autosuffisante, puisque son maintien sera dépendant d'une intervention de gestion active. Par conséquent, de nouvelles perturbations dans cette aire de répartition auraient pour effet de réduire davantage la probabilité

que les populations puissent réintégrer leur habitat naturel et progresser vers l'autosuffisance dans le futur. » (ECCC, 2025)

Compensation des impacts environnementaux

GRIVE DE BICKNELL

ECCC, toujours dans sa lettre datant du 31 janvier 2025, qui fournit les réponses à la demande DQ1, répond à la question suivante :

La mise en œuvre d'un programme de compensation est-elle appropriée pour la Grive de Bicknell? Quel type de mesures seraient à privilégier le cas échéant?

ECCC est d'avis qu'il y a peu d'options en termes de compensation :

« La création d'habitat (sapinière de haute densité) ou l'amélioration de sapinières en place par du regarni représenterait une mesure expérimentale, car aucune évidence scientifique ne supporte l'efficacité des plantations de sapins pour l'espèce. » (ECCC, 2025)

ECCC recommande plutôt de repositionner certaines éoliennes en dehors des habitats Très bon et Bon en utilisant les prédictions du modèle d'ECCC (2024).

CARIBOU FORESTIER

Étant donné les risques élevés associés à toute perte additionnelle d'habitat essentiel dans la QC2, ECCC recommande que les meilleures options pour éviter et minimiser les effets négatifs sur le caribou soient choisies :

« Il est peu probable dans le contexte spécifique de l'aire de répartition QC2 qu'une mesure de compensation à elle seule puisse atténuer tous les effets sur l'habitat essentiel. » (ECCC, 2025)

Advenant le cas où le projet serait approuvé et que les mesures d'évitement et d'atténuation ne permettraient pas d'éliminer complètement les effets résiduels, ECCC est effectivement d'avis que des mesures de compensation sont nécessaires :

« La fermeture de chemins forestiers serait une mesure de compensation à préconiser pour compenser les effets à long terme si elle est réalisée dans des secteurs prioritaires pour l'espèce dans l'aire de répartition QC2. Les efforts de restauration d'habitat devraient également viser à rétablir de grands massifs d'habitat plutôt que plusieurs petites parcelles d'habitat déconnectées. » (ECCC, 2025)

Puisque la situation de la population de Charlevoix est déjà très précaire, et considérant que même en présence d'efforts de restauration actifs, les habitats mettraient plusieurs décennies à retrouver des caractéristiques convenables pour l'espèce, ECCC recommande qu'un ratio de compensation élevé soit adopté pour aider à contrebalancer les effets résiduels :

« Des efforts de restauration d'habitat comme la fermeture de chemins ne compenseront cependant pas les effets résiduels du projet à court, voire à moyen terme, et à ces échelles temporelles, des effets résiduels auraient pour effet de dégrader davantage la situation de l'espèce. Des mesures complémentaires pourraient être considérées pour compenser les effets résiduels à court et moyen termes. » (ECCC, 2025)

Planification des besoins énergétiques d'Hydro-Québec

Une nouvelle coalition, qui regroupe plus de 25 comités citoyens, des partis politiques, des associations et des scientifiques, a fait une sortie publique le 29 janvier dernier pour réclamer cinq actions urgentes, soit un moratoire sur le développement éolien ; un BAPE générique sur la filière éolienne ; un vaste débat public sur le développement énergétique du Québec ; des référendums municipaux comme critère d'acceptabilité sociale et, finalement, la propriété publique de l'énergie (Bernier, 2025).

Selon madame Carole Neill, porte-parole du collectif Toujours Maîtres chez nous, membre de la coalition :

« Notre démarche concerne tous les projets. C'est une coalition formée pour s'opposer au développement éolien tel qu'on le connaît présentement. »

« Nous déplorons que les commissions d'enquête pour les projets éoliens soient menées une à une, en silo. »

« Nous ne sommes pas « anti-éolien », mais nous contestons la façon de faire. Nous refusons ce développement éolien précipité, sans le consentement populaire. »

Propos rapportés par Émilie Bernier, dans Le Charlevoisien du 29 janvier 2025. « Levée de boucliers face au développement éolien. »

Hydro-Québec (2024) a partagé à la commission d'enquête, l'État d'avancement 2024 du plan d'approvisionnement 2023-2032. Quand on s'attarde à la **section 3. Approvisionnements et stratégie**, on observe rapidement la pression exercée sur le développement éolien pour accroître les bilans d'énergie et de puissance d'ici 2032 (Tableaux 3.3 et 3.4, page 22).

En consultant directement le Plan d'approvisionnement 2023-2032 d'Hydro-Québec (2022), il est mentionné, dans la section **4.2 Contrats d'approvisionnement de long terme**, que :

« Pour répondre aux besoins du marché québécois ne pouvant être comblés par le bloc d'électricité patrimoniale, le Distributeur a conclu des contrats d'approvisionnement avec divers fournisseurs d'électricité au terme d'appels d'offres et de programmes d'achat. À ce jour, il a signé 78 contrats avec des producteurs indépendants et le Producteur. Deux appels d'offres sont en cours et deux autres seront lancés d'ici la fin de l'année 2022. » (Hydro-Québec, 2022)

Cependant, les producteurs indépendants impliqués et les lieux ciblés pour l'implantation des projets ne figurent pas dans le plan d'approvisionnement.

Il est inscrit à l'intérieur du schéma d'aménagement de la MRC de Charlevoix (2012), à la **section 9.6 Les territoires d'intérêt écologique**, que :

« Les activités humaines ont une incidence de plus en plus grande sur l'environnement. L'urbanisation, les activités agricoles, les coupes forestières, les activités d'extraction, les activités de récréation, les équipements et les infrastructures de transport couvrent des superficies importantes et, dans certains cas, entraînent une artificialisation complète du milieu naturel. Ces activités ne sont pas sans répercussions sur les composantes et les processus naturels des écosystèmes.

L'écoulement des eaux de surface peut être modifié avec des conséquences sur les plaines inondables, l'érosion fluviale ou éolienne des sols est augmentée, des habitats fauniques ou floristiques peuvent disparaître, etc. Les effets négatifs sur l'environnement ne sont pas toujours perceptibles immédiatement, comme pour la notion de paysage, ces effets sont graduels et généralement cumulatifs. »

« Malgré le fait que les populations sont de plus en plus sensibilisées à l'importance de préserver les composantes des écosystèmes ainsi que leurs processus régulateurs de l'environnement, il demeure essentiel que les organismes responsables de la planification de l'aménagement du territoire et du développement local définissent un cadre de protection minimale pour assurer la pérennité de ces écosystèmes. »

Lors d'un partage d'information avec monsieur Alary-Paquette, un des promoteurs du projet, ce dernier nous a expliqué qu'à la suite des séances d'information publique de 2011, portant sur le même projet, des zones d'interdiction au développement éolien avaient été identifiées dans le schéma d'aménagement de la MRC de Charlevoix, mais principalement sur la base des territoires d'intérêt esthétique (impacts sur le paysage). Dans le schéma d'aménagement présenté sur le site web de la MRC de Charlevoix, dans la **section 9.6 Les territoires d'intérêt écologique**, parmi les objectifs d'aménagement, il n'est fait mention que de l'encadrement des coupes forestières. L'aménagement des projets éoliens ne semble pas être considéré dans l'analyse des grandes préoccupations de la MRC sur les territoires d'intérêt écologique.

Lors du même échange, monsieur Alary-Paquette nous a informés que le premier processus d'analyse des impacts d'un projet sur les composantes d'intérêt écologique du territoire ciblé pour l'implantation de ce projet était l'analyse environnementale spécifique à chaque projet, témoignant de l'absence d'outil de planification territoriale globale et de réflexion collective dans la planification de l'approvisionnement en énergie par Hydro-Québec.

Redevances du projet

Les interventions du directeur de la Ville de Baie-Saint-Paul lors des audiences publiques de la commission, ainsi que les interventions dans les médias du maire de cette même ville, informent sur la volonté de la municipalité d’avoir accès aux redevances du projet, bien que la répartition entre les communautés qui auront accès à ces redevances (Baie-St-Paul, St-Urbain et les nations autochtones concernées) ne soit pas encore présentée au grand public.

Ressort à l’écoute de ces administrateurs publics, l’enjeu de protéger des ressources naturelles reconnues pour leur richesse et leur unicité par l’UNESCO, utiles pour les services écosystémiques qu’elles rendent aux communautés, dans un contexte de besoins grandissants en termes de ressources financières accessibles aux municipalités, entre autres pour faire face aux enjeux liés aux changements climatiques.

Arrimage entre les différents exercices de planification territoriale

Tel que mentionné dans la mise en contexte, la Région de biosphère de Charlevoix a réalisé une analyse de priorisation de ses milieux naturels. Selon cette analyse, le secteur du projet éolien Des Neiges comprend une forte densité de milieux naturels ciblés comme prioritaires à la conservation de la biodiversité. Parmi eux, au nord-ouest de la zone, des complexes de milieux humides à forte valeur écologique ont été soulevés, principalement en raison de la naturalité adjacente, ainsi que par des indices élevés de séquestration du carbone, de superficie et de connectivité (Turgeon, 2024).

La destruction de ces habitats pourrait entraîner la perte de services écosystémiques essentiels pour la collectivité locale. La Région de biosphère de Charlevoix mène actuellement une analyse approfondie de ces services, accompagnée d’une évaluation de leur valeur économique, dont les résultats seront disponibles au début de l’été 2025. Cette analyse permettra d’identifier si le secteur du projet comprend des milieux à forte valeur écosystémique, afin de mieux comprendre les impacts potentiels sur les services rendus à la collectivité.

De plus, un exercice de concertation en connectivité écologique a été lancé, regroupant de nombreux acteurs impliqués dans la gestion du territoire de la Capitale-Nationale. Cette initiative, pilotée par l'organisme Capitale Nature, vise à renforcer la coopération entre les parties prenantes pour préserver et améliorer la connectivité écologique dans la région.

Les MRC, en parallèle, entreprennent actuellement une révision de leurs schémas d'aménagement et de développement en fonction des nouvelles orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire. Parmi ces orientations, l'Orientation 1 vise à renforcer la résilience des communautés face aux changements climatiques et à améliorer la sécurité des milieux de vie. L'Orientation 2 se concentre sur la conservation des écosystèmes et la gestion durable des ressources en eau et l'Orientation 6 met l'accent sur le dynamisme des communautés et le développement économique durable, en valorisant les attraits naturels du territoire.

Enfin, l'Orientation 9, spécifiquement dédiée au secteur éolien, permettra son intégration dans les nouveaux schémas d'aménagement et de développement (SAD). Cette orientation souligne l'importance de développer l'éolien tout en respectant les particularités du milieu et en assurant son acceptabilité sociale. Elle inclut également des objectifs visant à garantir la compatibilité du développement éolien avec l'aménagement du territoire (Objectif 9.1). L'aménagement des projets éoliens sera ainsi peut-être pris en considération dans l'analyse des grandes préoccupations de la MRC de Charlevoix sur les territoires d'intérêt écologique mis à jour.

Statut de région de biosphère de l'UNESCO

Lors des audiences publiques, des questionnements ont été soulevés concernant le statut qui est conféré à la région de Charlevoix en tant que région de biosphère de l'UNESCO. L'interrogation allait comme suit :

« Est-ce que le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, pourrait compromettre le renouvellement du statut? ». (22 janvier 2025, aux environs de 16h00).

Les personnes interrogées dans le cadre de l'audience ont fourni des réponses aux meilleures de leurs connaissances. Or, ces personnes, ne sont, ni des dirigeant.e.s, ni des employé.e.s, ni des membres du conseil d'administration de l'OBNL qui porte

ce statut. Nous tenons donc à préciser ce qui est indiqué dans le document intitulé *Directives techniques pour les réserves de biosphère* (2022) :

« 14. Les réserves de biosphère s'efforcent de trouver un équilibre entre la conservation de la nature et le développement durable pour et avec les communautés. Elles doivent remplir trois fonctions fondamentales, égales et complémentaires (conservation, développement et soutien logistique).

15. La gestion des réserves de biosphère doit répondre aux besoins des parties prenantes tout en remplissant ces trois fonctions de base. Ces besoins doivent être définis par un plan ou une politique de gestion qui prévoit des activités pertinentes. Il n'est pas nécessaire de disposer d'un plan de gestion complet pour le dossier de proposition lorsque ce dernier est soumis au Secrétariat du MAB. Toutefois, il est nécessaire de disposer d'un projet de plan ou de politique de gestion qui soit déjà suffisamment avancé, qui indique les objectifs et les principales lignes d'action définies, et qui expose la vision et la mission du site.

16. Toutes les réserves de biosphère doivent remplir trois fonctions fondamentales, égales et complémentaires :

- (1) Conservation - conservation de la diversité naturelle et bio-culturelle.
- (2) Développement - encourager un développement économique et social durable et la diversité culturelle.
- 3) Appui logistique - appui et promotion de projets de démonstration et des activités de formation et d'éducation au développement durable, de recherche et de surveillance sur des problèmes locaux de conservation de la nature et de développement durable tout en tenant compte des échelles nationales et mondiales.

17. Les trois fonctions des réserves de biosphère doivent être intégrées et équilibrées. Privilégier uniquement certaines fonctions revient à risquer le succès de la proposition de désignation ou de l'examen périodique (mesure décennale de contrôle de la qualité) réalisé par l'UNESCO, et entraîne en général une réduction significative des performances de la réserve de biosphère, et, par conséquent, un impact inégal des activités

de celle-ci. Par exemple, si une réserve de biosphère privilégie la conservation de la biodiversité, elle se privera de la valeur ajoutée que le programme MAB et la désignation de réserve de biosphère ont à offrir – au détriment des communautés locales et de la planète en général.

18. Il est essentiel d'assurer une compréhension générale des fonctions et de faire preuve de souplesse dans les actions planifiées. En matière de conservation, il est également très important non seulement de se consacrer à la conservation de la biodiversité, mais aussi de prendre en considération la diversité bio-culturelle. L'appui au développement durable est la principale distinction clé entre les réserves de biosphère et les autres désignations ou formes d'aires protégées. De même, le soutien logistique ne fait pas simplement office de troisième fonction, mais joue un rôle spécifique dans l'intégration des trois fonctions. Il sert de base et de soutien aux fonctions de conservation et de développement. Dans la mesure du possible, toutes les activités des réserves de biosphère doivent être basées sur des données scientifiques soigneusement adaptées et sur les preuves scientifiques les plus solides possible. Lorsque les connaissances scientifiques sont complétées par des connaissances locales ou traditionnelles, ou vice versa, il devient alors plus facile d'obtenir des résultats. L'utilisation des connaissances locales est également mentionnée dans le plan d'action de Lima (dans l'objectif B.7 par exemple). En ce qui concerne les fonctions logistiques, la plupart des réserves de biosphère ne disposent pas de leurs propres équipes scientifiques, mais elles collaborent avec diverses institutions dans le domaine de la recherche et d'autres activités telles que l'éducation, la formation, la communication, etc. La surveillance joue également un rôle essentiel dans l'accomplissement de la fonction logistique, car les connaissances acquises au cours du processus constituent le fondement d'une véritable évaluation de l'état de la réserve de biosphère (également important pour l'examen périodique) et d'une prise de décision éclairée en matière de gestion, tandis que le partage des données améliore l'impact des réserves de biosphère à plus grande échelle. » (UNESCO, 2022)

Nous voulons également rappeler que ce statut fait l'objet d'une révision périodique à chaque 10 ans et que la prochaine révision est prévue en 2027 pour Charlevoix.

Analyse et recommandations

Est-ce que le projet est acceptable et pourquoi? Pourrait-il être amélioré et comment? Devrait-il être autorisé ou non?

D'après les réponses fournies dans sa lettre à la demande DQ1 portant sur le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC, 2025) démontre clairement le risque de pertes d'habitat essentiel pour la Grive de Bicknell et le Caribou forestier, espèces menacées auxquelles nous nous sommes attardées dans ce mémoire. Dans les deux cas, toujours selon ECCC (2025), le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix – occasionnerait des pertes d'habitat essentiel, ce qui, dans le cas de la Grive de Bicknell, favoriserait son déclin, et dans le cas du Caribou forestier, nuirait à son rétablissement.

Considérant :

- Le contexte de triple crise planétaire, où les crises climatiques, de biodiversité et de pollution sont étroitement liées;
- Que dans ce contexte, il est illusoire de miser uniquement sur la lutte contre les changements climatiques, tout en accélérant la crise de la biodiversité;
- Que pour atténuer les impacts des changements climatiques et renforcer notre résilience, il est urgent de protéger la biodiversité;
- Que les régions de biosphère sont responsables de protéger leurs milieux naturels et leur biodiversité, pour lesquels l'UNESCO a reconnu l'importance et la représentativité biogéographique;
- L'inexistence ou l'inefficacité des mesures pour compenser les pertes d'habitat essentiel pour ces espèces;
- Que la Région de biosphère de Charlevoix s'est donnée comme valeurs d'agir en cohérence et en basant ses actions sur le consensus scientifique;

1. La Région de biosphère de Charlevoix recommande qu'il n'y ait plus de développement dans les zones qui sont composées d'habitats essentiels pour des espèces menacées, tel qu'ECCC (2025) le démontre pour le territoire du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix.

La Région de biosphère de Charlevoix demeure toutefois sensible à la nécessité des MRC et municipalités de diversifier leurs sources de financement, dont celles liées

aux redevances de projets énergétiques, d'autant plus que ces dernières sont responsables de plus en plus de compétences régionales et locales pour répondre aux besoins grandissants de leurs collectivités, dont ceux liés à l'adaptation aux changements climatiques. De plus, les régions de biosphère basent leur intervention en développement durable sur les 17 objectifs de développement durable de l'ONU, dont l'atteinte de plusieurs de ces objectifs repose, principalement, sur l'intervention directe des MRC et des municipalités.

Malheureusement, cette diversification des revenus se fait trop souvent aux dépens des ressources naturelles, sans considérer la valeur économique des services rendus par ces dernières. D'autant plus que la destruction de ces ressources naturelles augmente les risques d'affluence de catastrophes naturelles, ces dernières occasionnant d'importants coûts pour les MRC et les municipalités.

Considérant :

- L'adhésion et l'engagement du gouvernement du Québec au Cadre mondial de la biodiversité de Kunming, signé à Montréal, afin de réduire les menaces qui pèsent sur la biodiversité;
- La valeur des services écosystémiques rendus par les milieux naturels à notre collectivité;
- La reconnaissance provinciale, nationale et internationale de la beauté, de la richesse et de l'attractivité des milieux naturels de Charlevoix;
- La nécessité des MRC et des municipalités de diversifier leurs sources de financement, afin d'exercer les compétences qui leur sont attribuées;

2. La Région de biosphère de Charlevoix recommande que soient financés des projets de «recherche-action» en économie de l'environnement, afin de réfléchir à des modèles réalistes et applicables, qui permettraient aux MRC et municipalités, qui évoluent dans des territoires de grand intérêt écologique et esthétique, d'obtenir du financement de compensation pour contrer la perte de redevances liées à des projets d'extraction ou d'exploitation des ressources naturelles, dans les cas où le choix de protection des ressources naturelles s'avèrerait prioritaire et incontournable.

Si le projet éolien des Neiges – Secteur Charlevoix – va de l'avant :

3. La Région de biosphère de Charlevoix recommande de mettre en place des mesures compensatoires, spécifiques à l'habitat essentiel de chaque espèce menacée présente sur le territoire ciblé, soutenues financièrement à travers le temps, évolutives en fonction des avancées scientifiques et évaluées régulièrement, selon des objectifs quantifiables et mesurables, témoignant d'impacts réels sur le maintien et le redressement des populations des espèces menacées concernées.

En effet, bien que la Grive de Bicknell et le Caribou forestier ait été mis de l'avant lors des audiences publiques du BAPE, l'habitat d'une panoplie d'espèces à statut précaire se retrouve dans le secteur, tels que le Garrot d'Islande, l'Engoulevent d'Amérique, la Petite chauve-souris brune et la Chauve-souris nordique. L'ensemble de ces espèces devraient être considérées par les mesures compensatoires.

En ce qui a trait à la Grive de Bicknell, considérant :

- Qu'ECCC (2025) est d'avis qu'il y a peu d'options en termes de compensation et que « *la création d'habitat (sapinière de haute densité) ou l'amélioration de sapinières en place par du regarni représenterait une mesure expérimentale, car aucune évidence scientifique ne supporte l'efficacité des plantations de sapins pour l'espèce.* »

4. La Région de biosphère de Charlevoix recommande qu'un comité scientifique soit mis en place pour établir un protocole de recherche innovant, financé sur plusieurs années, adapté spécifiquement au territoire ciblé, permettant d'identifier et d'appliquer des mesures compensatoires efficaces pour le maintien et le rétablissement de la population de Grive de Bicknell.

En ce qui a trait au Caribou forestier, considérant :

- Qu'ECCC (2025) est d'avis « *qu'il est peu probable dans le contexte spécifique de l'aire de répartition QC2 qu'une mesure de compensation à elle seule puisse atténuer tous les effets sur l'habitat essentiel* »;
- Que la situation de la population de Charlevoix est déjà très précaire, et que même en présence d'efforts de restauration actifs, les habitats mettraient

plusieurs décennies à retrouver des caractéristiques convenables pour l'espèce;

- Qu'ECCC (2025) recommande qu'un ratio de compensation élevé soit adopté pour aider à contrebalancer les effets résiduels;

5. La Région de biosphère de Charlevoix recommande qu'un comité d'expert·e·s et de représentant·e·s du territoire soit formé, tel que proposé par le promoteur, afin d'identifier et de recommander un ensemble de mesures compensatoires efficaces et durables, soutenues financièrement à travers le temps, adaptées spécifiquement au territoire concerné et qui auraient des impacts directs sur l'amélioration de l'habitat essentiel du Caribou forestier, afin de favoriser son rétablissement.

La mise en place et le maintien dans le temps de ces processus de compensation devront être confirmés à l'intérieur d'ententes signées qui engageront moralement et financièrement les promoteurs à long terme, favorisant la mise en place de mécanismes d'évaluation longitudinale des mesures adoptées.

En ce qui a trait à l'arrimage des divers exercices de planification territoriale en cours, considérant:

- L'analyse de priorisation des milieux naturels réalisée par la Région de biosphère de Charlevoix;
- L'analyse des services écosystémiques et leur valeur économique en cours, dont les résultats seront disponibles au début de l'été 2025;
- L'exercice de concertation en connectivité écologique piloté par l'organisme Capitale Nature;
- La révision en cours des schémas d'aménagement et de développement (SAD) par les MRC, en tenant compte des nouvelles orientations gouvernementales, y compris l'intégration du secteur éolien, dans le respect des particularités du milieu et de l'acceptabilité sociale.

Il est recommandé de susciter et d'encourager des liens efficaces entre les différents exercices de planification territoriale en cours, afin de garantir une cohérence globale et d'optimiser l'utilisation des fonds publics investis par les gouvernements fédéral et provincial.

6. La Région de biosphère de Charlevoix recommande au promoteur du projet éolien Des Neiges de suspendre toute décision concernant la destruction de ces habitats naturels jusqu'à la finalisation des analyses en cours. Ces évaluations fourniront des informations essentielles sur la valeur écologique et économique ainsi que sur la connectivité de ces milieux, qui devraient être prises en compte dans l'évaluation environnementale du projet. Il est également conseillé de maintenir un contact régulier avec les initiateurs de ces démarches et de favoriser un dialogue continu pour garantir une intégration cohérente des objectifs de conservation dans le projet.

Finalement, la Région de biosphère de Charlevoix est sensible aux dynamiques d'opposition des acteur·trice·s régionaux qu'entraîne l'implantation de projets d'exploitation ou d'extraction des ressources naturelles. Elle considère qu'une réflexion en amont de l'utilisation du territoire et de ses ressources naturelles, impliquant l'ensemble des parties prenantes, dont les citoyen·ne·s, permettrait aux collectivités d'être davantage outillées pour faire des choix de développement éclairés, et pour permettre aux promoteurs de proposer des projets à l'intérieur de territoires dont l'acceptabilité sociale est reconnue préalablement, afin de répondre à des besoins énergétiques approuvés par ces collectivités.

7. La Région de biosphère de Charlevoix appuie les demandes de la coalition qui regroupe plus de 25 comités citoyens, des partis politiques, des associations et des scientifiques : 1) un BAPE générique sur la filière éolienne ; 2) un moratoire sur le développement éolien, en attendant le BAPE générique ; 3) un vaste débat public sur le développement énergétique du Québec ; 4) des référendums municipaux comme critère d'acceptabilité sociale; 5) la propriété publique de l'énergie.

Conclusion

Bien que la Région de biosphère de Charlevoix soit sensible aux enjeux de transition énergétique auxquels notre monde fait face, bien qu'elle reconnaisse l'importance de réduire les émissions de gaz à effet de serre pour tenter de limiter le réchauffement climatique, et les changements climatiques qui en découlent, elle

considère, en se basant sur un consensus scientifique, que cette transition énergétique ne peut se faire au détriment de la biodiversité, d'autant plus que le maintien de la biodiversité contribue à réduire les impacts des changements climatiques.

De plus, la Région de biosphère de Charlevoix est sensible au besoin de diversification des sources de financement pour les MRC et les municipalités et comprend l'intérêt économique de la mise en place de projets d'envergure, tels que celui du projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix. Malheureusement, cette diversification se fait aux dépens des ressources naturelles, et cette réalité sera toujours tributaire de l'absence de valeur économique reconnue de nos milieux naturels et de leur biodiversité. Rappelons que ces milieux naturels jouent un rôle majeur dans l'équilibre de nos communautés, dont la réduction des risques de catastrophes naturelles, qui occasionnent des frais considérables pour nos MRC et municipalités.

Que ce projet aille de l'avant ou non, la Région de biosphère de Charlevoix souhaite que l'ensemble des parties prenantes de la communauté maintiennent un dialogue alliant enjeux environnementaux, économiques et sociaux, afin d'assurer un développement responsable et durable de notre territoire, qui tient compte de la reconnaissance, par l'UNESCO, de l'importance et de la représentativité mondiale de nos milieux naturels et de notre biodiversité, et de la responsabilité que nous avons tous et toutes face au maintien de cette biodiversité.

Bibliographie

- Bernier, É. (2025). Levée de boucliers face au développement éolien. Le Charlevoisien. <https://www.lecharlevoisien.com/2025/01/29/reflechir-le-developpement-eolien/>.
- Environnement et Changement climatique Canada. (2020). Programme de rétablissement modifié du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population boréale, au Canada. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril.
- Environnement et Changement Climatique Canada. (2025). Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada à la demande DQ1 portant sur le Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain, dans le cadre de la commission d'enquête. <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000700570>.
- Groupe de la Banque mondiale. (2024). Une croissance solide, c'est une croissance verte. <https://www.banquemonddiale.org/fr/news/feature/2024/05/22/to-grow-strong-grow-green>.
- Hydro-Québec. (2022). Plan d'approvisionnement 2023-2032.
- Hydro-Québec. (2024). État d'avancement 2024 du Plan d'approvisionnement 2023-2032. <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000703393>.
- IPBES. (2019). Le rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques et des services écosystèmes. Résumé à l'intention des décideurs. https://files.ipbes.net/ipbes-web-prod-public-files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_fr.pdf.
- MRC de Charlevoix. (2012). Schéma d'aménagement et de développement. Chapitre 9. Les territoires d'intérêt écologique.
- Nations Unies. (2020). 150 millions de victimes des catastrophes par an d'ici 2030, selon un rapport de l'ONU. Nations Unies. <https://news.un.org/fr/story/2020/10/1079732>.

Turgeon, R. (2024). Analyse de priorisation de conservation pour la biodiversité des milieux naturels de la Région de la biosphère de Charlevoix, rapport méthodologique.

UNESCO. (2022). Directives techniques pour les réserves de biosphère.
<https://fr.unesco.org/mab>

WWF. (2024). Living Planet Report 2024 – A System in Peril (WWF).



Région de la
BIOSPHERE
de Charlevoix



ENSEMBLE,
POUR PROTÉGER
LE TERRITOIRE