

# MÉMOIRE DÉPOSÉ DANS LE CADRE DES CONSULTATIONS SUR LES PROJETS PILOTES POUR LA POPULATION DE CARIBOUS FORESTIERS DE CHARLEVOIX ET LA POPULATION DE CARIBOUS MONTAGNARDS DE LA GASPÉSIE

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

31 octobre 2024



## Équipe de réalisation

### Rédaction et mise en page

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

### Révision

- **Amélie Adam**, géographe, responsable de la conservation
- **Julie Campeau**, biologiste, directrice

### Cartographie

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

*Photo de la couverture : Le Devoir*

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



## Table des matières

<u>À propos de la Région de la biosphère de Charlevoix</u>	1
<u>Mise en contexte</u>	3
<u>Constats</u>	4
<u>Résumé des recommandations</u>	6
<u>Protection légale du territoire</u>	8
<u>Encadrement des activités et des usages</u>	13
<u>Restauration active de l'habitat</u>	17
<u>Suivi et gestion des populations</u>	18
<u>Conditions gagnantes pour la réussite des projets pilotes</u>	20
<u>Dynamisation socioéconomique</u>	22
<u>Conclusion</u>	24
<u>Bibliographie</u>	25

## À propos de la Région de la biosphère de Charlevoix

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

Les régions de biosphère 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 :



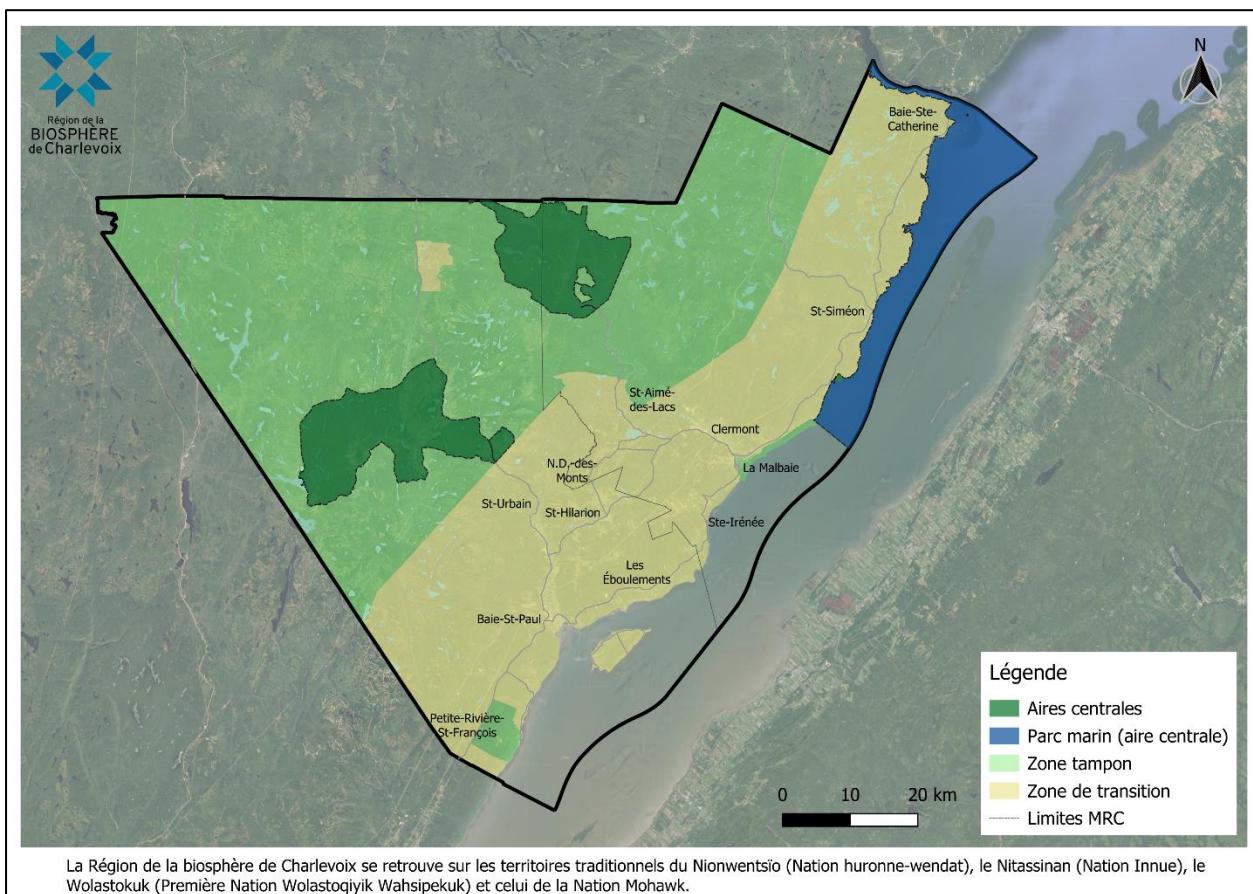
### Notre mission

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 la 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.



**Figure 1.** Délimitation de la Région de la biosphère de Charlevoix.

## Mise en contexte

Au printemps 2024, le gouvernement provincial a annoncé deux projets pilotes proposant la désignation d'habitats fauniques, soit des zones d'habitat en restauration (ZHR) et des massifs de conservation, ainsi que l'encadrement d'activités ayant des impacts sur l'habitat du caribou. Les projets pilotes concernent deux régions d'importance pour la protection de cette espèce, soit la population de caribous forestiers de Charlevoix et la population de caribous montagnards de la Gaspésie. Le niveau de perturbation de l'habitat étant considérablement supérieur au seuil maximal établi à 35% dans ces aires de répartition, ces deux populations sont considérées comme non autosuffisantes, compte tenu des perturbations anthropiques entre autres liées aux coupes forestières et au réseau routier qui ont largement contribué à la perturbation de l'habitat (MELCCFP 2024a, St-Laurent et al. 2012).

La Région de la biosphère de Charlevoix remercie le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) pour le processus de consultation permettant à tous les acteurs concernés de se prononcer sur les deux projets pilotes et sur les intentions de modifications règlementaires les accompagnant. Par ces recommandations, la Région de la biosphère de Charlevoix compte soutenir la discussion entourant la stratégie pour la protection et la rétablissement des populations de caribou du Québec.

## Constats

Comme précisé précédemment, la zone tampon est une composante clé de toute région de biosphère. Elle est conçue pour protéger l'aire centrale tout en permettant des activités humaines compatibles avec les objectifs de conservation. La gouvernance de cette zone cherche à établir un équilibre entre la protection de l'environnement et le développement durable, en adoptant un modèle intégré qui profite à la fois aux écosystèmes et aux communautés locales.

Dans cette zone tampon, les activités telles que l'exploitation des ressources naturelles devraient être réglementées et gérées afin de minimiser leur impact environnemental. Des pratiques comme la foresterie, l'agriculture et l'écotourisme pourraient donc être permises seulement si elles satisfont également les fonctions intrinsèques d'une région de biosphère, dont la conservation de la biodiversité. Les instances publiques devraient donc légiférer en reconnaissance et respect des exigences de l'UNESCO.

Cependant, depuis plusieurs décennies, l'aménagement forestier effectué à l'intérieur de la zone tampon de la Région de la biosphère de Charlevoix a été identifié comme l'une des principales causes du haut taux de perturbation de l'habitat du caribou forestier de Charlevoix par le ministère, ce qui déroge des attentes prescrites par la désignation « région de biosphère » de l'UNESCO.

Ainsi, considérant que :

- L'habitat essentiel du caribou forestier de Charlevoix et la portée du projet pilote se situe dans la **zone tampon** de la Région de la biosphère de Charlevoix;
- La population de caribous forestiers de Charlevoix est gravement menacée, avec plus de **92% de son habitat perturbé**, bien au-delà du seuil de 35% déterminé dans le programme de rétablissement fédéral (MELCCFP 2024a);
- La population de caribous forestiers de Charlevoix est confinée **en enclos** depuis 2022 et n'existe plus à l'état sauvage;
- Selon les données les plus récentes, la population de caribous forestiers de Charlevoix ne comptait que **39 individus** à l'été 2024 (MELCCFP 2024b);
- Le gouvernement du Québec n'a pas encore présenté de stratégie spécifique pour la protection et la réhabilitation des populations de caribou, promise depuis 2016, malgré les menaces imminentes et l'état critique des populations.

**La Région de la biosphère de Charlevoix soutient les efforts du gouvernement provincial** visant à mettre en place des projets pilotes pour protéger deux populations de caribou et leur habitat au Québec, en particulier la population de caribous forestiers de Charlevoix. Cependant, **elle insiste sur le fait qu'une stratégie globale à l'échelle de la province serait préférable** pour assurer une protection efficace et durable de l'ensemble des populations, qu'elles soient autosuffisantes ou non à l'heure actuelle.

La Région de la biosphère de Charlevoix propose certaines recommandations quant aux mesures du projet pilote proposées sur le territoire de Charlevoix, présentées ci-dessous.



## Résumé des recommandations

### Protection légale du territoire

**Recommandation 1** : Intégrer le secteur à l'est du parc national des Grands-Jardins au massif de conservation.

**Recommandation 2** : Créer des aires protégées dans les secteurs critiques pour le caribou forestier.

**Recommandation 2.1** : Créer une aire protégée entre les parcs nationaux des Grands-Jardins et des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie.

**Recommandation 2.2** : Créer une aire protégée couvrant le secteur des sommets subalpins de Charlevoix.

**Recommandation 3** : Apporter une meilleure distinction entre les deux types de zonage proposés.

### Encadrement des activités et des usages

**Recommandation 4** : Interdire tout type d'exploitation des ressources dans les zones d'habitat en restauration (ZHR), jusqu'à ce que le taux de perturbation dans ces secteurs soit sous le seuil de 35%.

**Recommandation 5** : Établir des cibles plus ambitieuses pour la protection des massifs de conservation, par un seuil du taux de perturbation garantissant l'autosuffisance de la population, l'interdiction définitive de toute activité d'exploitation des ressources (forestière, minière et énergétique) et la restauration accrue des habitats.

**Recommandation 6** : Vulgariser l'encadrement des activités et des usages des territoires ciblés.

**Recommandation 7** : Intégrer le secteur des sommets subalpins de Charlevoix aux secteurs de sensibilité écologique (*Ligne directrice 3 pour l'encadrement des activités dans les habitats fauniques des caribous forestiers*) où l'encadrement des activités y est plus restrictif.

## **Restauration active de l'habitat**

**Recommandation 8 :** Établir et communiquer un échéancier et des objectifs précis pour la restauration d'une matrice forestière à dominance résineuse peu fragmentée, incluant les tourbières et les milieux subalpins.

## **Suivi et gestion des populations**

**Recommandation 9 :** Établir et communiquer un échéancier et des objectifs précis quant à la remise en liberté de la population de Charlevoix, mise en captivité temporaire depuis 2022.

**Recommandation 10 :** Axer principalement les efforts pour la conservation du caribou forestier sur une restauration rapide et drastique de l'habitat, afin de minimiser les périodes de captivité du caribou, ainsi que sur une mise en œuvre des mesures de contrôle des prédateurs et des proies alternatives.

## **Conditions gagnantes pour la réussite des projets pilotes**

**Recommandation 11 :** Collaborer et concerter davantage avec d'autres instances gouvernementales, dont le gouvernement fédéral.

**Recommandation 12 :** Établir un cadre de participation clair et structuré pour l'ensemble des parties prenantes dans la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des projets pilotes.

**Recommandation 13 :** Exploiter l'expertise et le réseau de partenaires de la Région de la biosphère de Charlevoix afin qu'elle joue un rôle central dans la conservation de l'habitat du caribou forestier de Charlevoix.

## **Dynamisation socioéconomique**

**Recommandation 14 :** Mettre en place des plans de diversification et de transition économiques pour assister les communautés touchées par les projets pilotes.

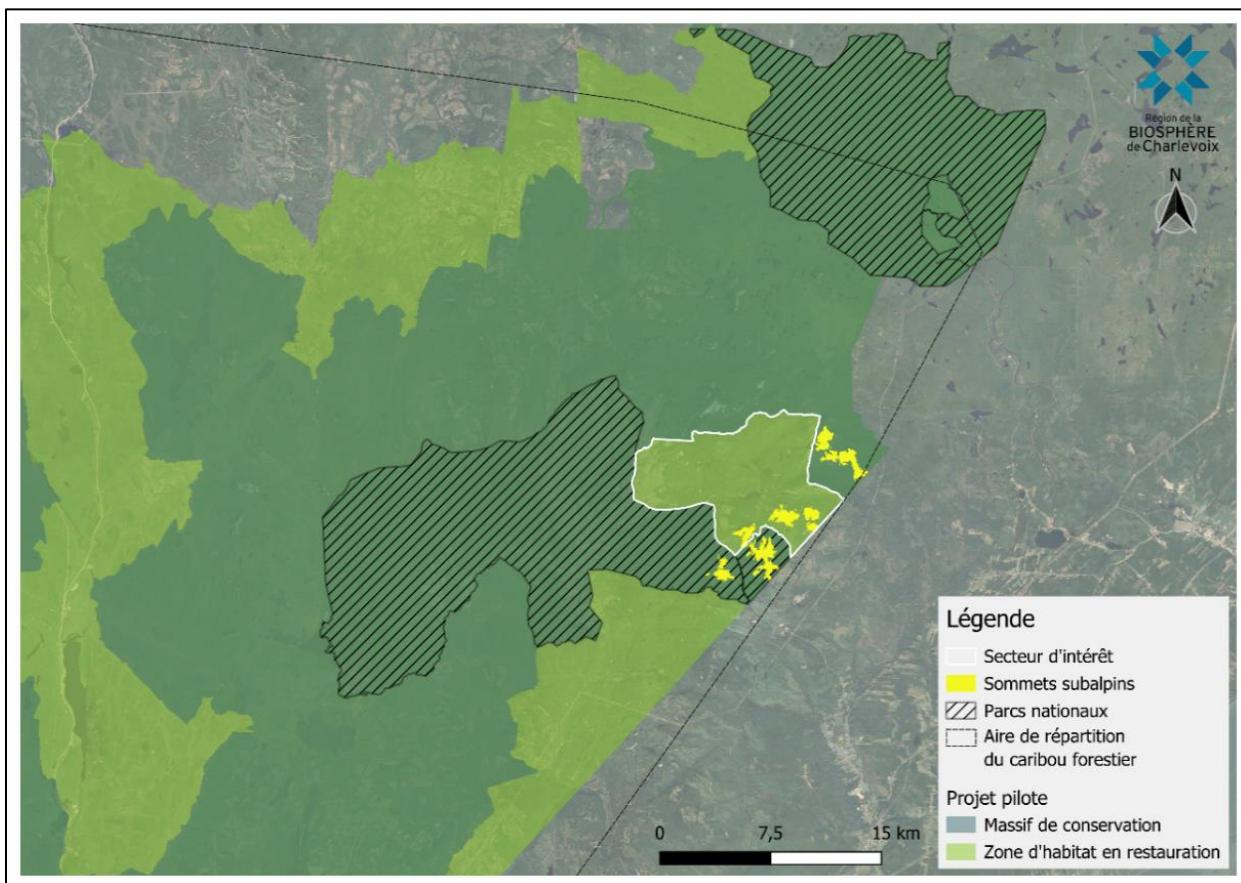
## Protection légale du territoire

**Recommandation 1 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'intégrer le secteur à l'est du parc national des Grands-Jardins au massif de conservation.**

La zone ciblée par le massif de conservation exclu un secteur clé, à l'est du parc national des Grands-Jardins, sur le territoire de la zec des Martres (Figure 2). Pourtant, cette zone correspond à la définition d'un massif de conservation, soit « un habitat de qualité supérieure ou étant utilisé intensément par le caribou ». En effet, ce secteur comprend des milieux naturels très propices à l'habitat du caribou qui devraient se classer comme habitat de qualité supérieure. Le cœur des sommets subalpins de Charlevoix, tels que le mont du Lac à l'Empêche, le mont du Four et le mont Saint-Michel, se trouvent au sud de cette zone. On y retrouve des landes alpines présentant une richesse d'arbustes, d'herbacées, de mousses et de lichens. Les milieux dénudés de haute altitude seraient principalement utilisés par le caribou à la fin de l'hiver pour la recherche de lichens terricoles et pour l'isolement des prédateurs et des activités humaines (Lefort et al. 2006). En plus des milieux subalpins, on retrouve dans ce secteur des tourbières et des forêts matures, milieux nécessaires au domaine vital du caribou. Les forêts matures couvrent une superficie de 950 ha de cette zone, ce qui représente 11% de la superficie du secteur. Selon des relevés télémétriques, cette zone était en effet fréquentée par le caribou forestier de Charlevoix en période hivernale (Sebbane et al. 2002). De plus, une partie de ce secteur est incluse dans la zone provisoire proposée par le décret d'urgence fédéral visant à protéger l'habitat du caribou boréal, soulignant l'importance de la conservation stricte de cette zone.

Lors de l'identification des territoires ciblés par les projets pilotes, le MELCCFP souligne que « dans une perspective de développement durable, les impacts des mesures de protection sur les possibilités forestières et les droits forestiers, ainsi que sur les secteurs à fort potentiel minier, énergétique et récrétouristique, ont été considérés dans la démarche ». Le secteur est du parc national des Grands-Jardins comporterait des sites à fort potentiel minier. Déjà, le potentiel minier de ce secteur se trouve dans la mire de l'industrie minière. En effet, le projet d'exploitation Foothills entrepris par la compagnie NioBay couvre une zone approximative de 285 km<sup>2</sup> divisés en cinq blocs de claims entourant le parc national des Grands-Jardins (Les Métaux Niobay 2024). L'industrie minière souhaite y exploiter des minéraux dont le titane. La zone exclue du massif forestier se retrouve au sein de la phase 3

du projet Foothills. Ces activités ne devraient pourtant pas être favorisées au détriment de la protection d'un secteur clé pour le caribou, tel que celui-ci. Le zonage en massif de conservation devrait uniquement reposer sur l'historique de l'aire de répartition du caribou et d'utilisation du territoire, la qualité des habitats ainsi que le potentiel de restauration. La richesse des écosystèmes présents sur les sommets subalpins et en périphérie, et leur apport à l'habitat du caribou, devraient justifier la désignation de ce territoire en tant que massif de conservation. De plus, les activités récrétouristiques qui s'y produisent, telles que les activités de villégiature, de randonnée, de chasse, de motoneige et de camping, ne devraient pas justifier le retrait de cette zone du massif de conservation. Au contraire, la mise en place du zonage le plus restrictif devrait permettre la protection du territoire à l'exploitation des ressources et un encadrement accru des activités récréatives afin de limiter le dérangement possible sur la population de caribou lors de sa remise en liberté.



**Figure 2.** Secteur d'intérêt recommandé pour l'ajout à la zone de massif de conservation dans le cadre du projet pilote pour le rétablissement de la population de caribous forestiers de Charlevoix.

**Recommandation 2 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande de créer des aires protégées dans les secteurs critiques pour le caribou forestier.**

Le zonage proposé en tant qu'habitat faunique n'est pas aussi transparent, encadrant ou prévisible qu'une aire protégée puisque la protection des milieux naturels n'y est pas garantie. En effet, certaines désignations légales, comme celles d'habitat faunique, peuvent être souscrites aux registres des aires protégées puisque des droits d'exploitation des ressources peuvent tout de même y être consentis. Actuellement, le ministre responsable de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* et de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* a le pouvoir d'appliquer les règlements associés à ces lois, mais n'est pas dans l'obligation d'exercer les responsabilités qui en découlent en matière de protection des espèces en situation précaire (Pelletier 2024). Ainsi, il peut autoriser des projets d'exploitation d'envergure, au détriment de la conservation de l'habitat du caribou. En plus d'une révision de ces lois trop permissives, l'ajout d'aires protégées dans les zones clés pour la conservation de l'espèce serait crucial pour assurer la protection de ces milieux. Certains statuts d'aires protégées, dont celui de réserve de biodiversité, permettraient d'arrimer les objectifs de conservation du caribou forestier et le développement d'activités récrétouristiques, tout en apportant des retombées économiques régionales. **À ce jour, seulement 16% de l'aire de répartition du caribou forestier de Charlevoix est protégée au Registre des aires protégées au Québec.**

Renforcer les connexions entre les parcs nationaux des Grands-Jardins, des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie, de la Jacques-Cartier ainsi que de l'aire protégée Ya'nienhonhndeh, située en dehors de la Région de la biosphère de Charlevoix, contribuerait à créer des corridors essentiels pour l'habitat du caribou forestier. Cette approche a été soulignée lors de la Commission indépendante sur les caribous forestiers et montagnards (Gouvernement du Québec 2022). Sur le territoire de Charlevoix, la Région de la biosphère de Charlevoix propose deux zones clés pour la mise en place d'aires protégées.

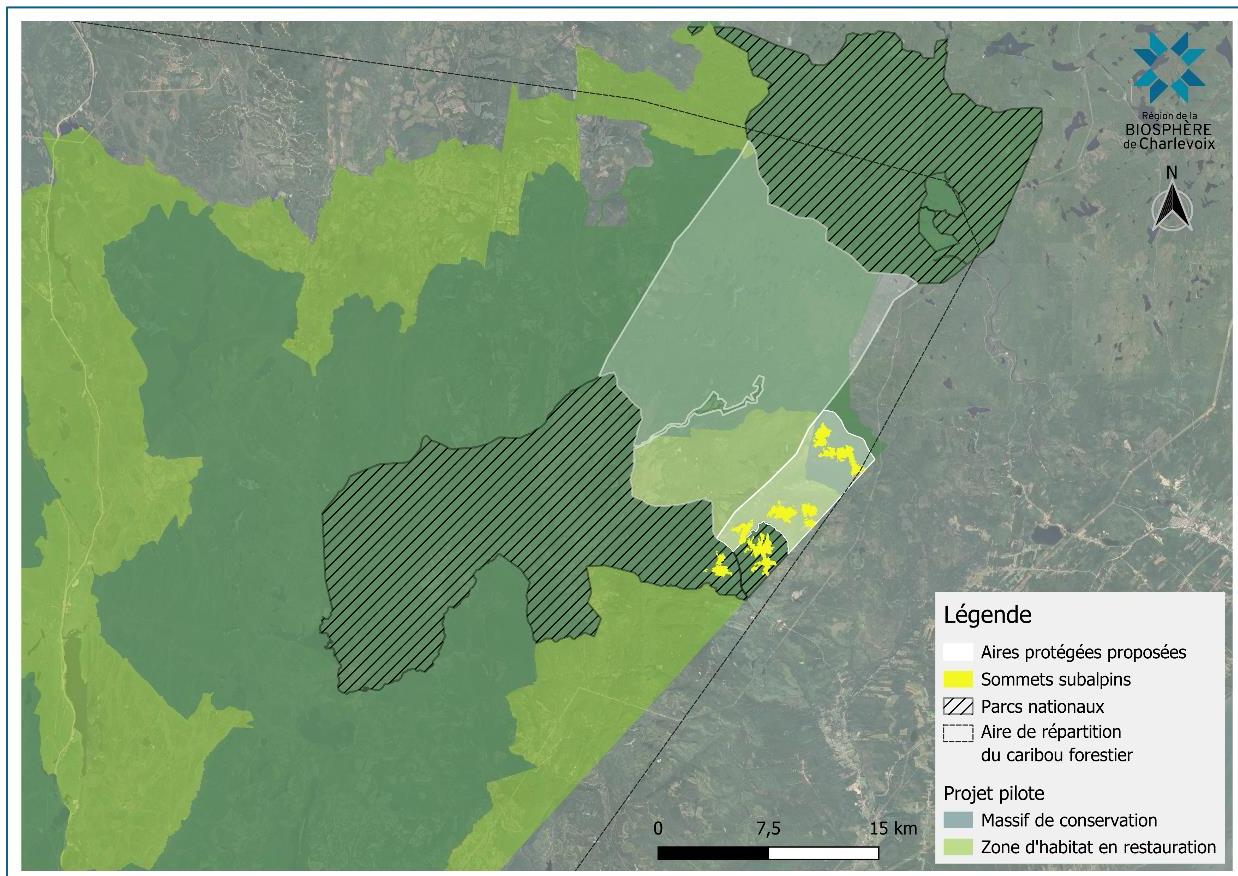
**Recommandation 2.1 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande de créer une aire protégée entre les parcs nationaux des Grands-Jardins et des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie.**

Il est important de rappeler que le parc national des Grands-Jardins a été mis en place pour protéger le caribou forestier et favoriser sa réintroduction. Des mesures de protection intensive, par la création d'une aire protégée, devraient ainsi être établies entre les parcs nationaux des Grands-Jardins et des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie afin de favoriser la création d'un corridor écologique qui serait hautement bénéfique à l'habitat du caribou (Figure 3). En plus d'assurer la conservation d'une connectivité écologique pérenne entre les deux parcs, la protection de ce secteur serait bénéfique puisque ce dernier présente des caractéristiques essentielles à l'habitat du caribou, telles que de grandes superficies de forêts matures, soit plus de 4 000 ha. Ce secteur était l'un des plus fréquenté par l'espèce selon des relevés télémétriques de 2004 à 2012 (Boulfroy et al. 2013).

**Recommandation 2.2 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande de créer une aire protégée couvrant le secteur des sommets subalpins de Charlevoix.**

Le patrimoine naturel de Charlevoix se distingue par ses sommets pseudo-alpins, dont la végétation subalpine s'apparente à celle des milieux alpins. Ces écosystèmes uniques, soutenus par des feux de forêt et des conditions climatiques rigoureuses, présentent une richesse en éricacées, mousses et lichens. Sur environ 1 000 hectares d'étage subalpin dans Charlevoix, seulement 35% se situe dans le Parc national des Grands Jardins et est ainsi protégé, alors que 65% se retrouve dans la zec des Martres et n'a pas de statut de protection. Déjà connus pour des enjeux de dégradation principalement causé par le piétinement de la végétation subalpine, ces sommets devraient être protégés par un statut de protection permettant la préservation et la restauration de ces écosystèmes fragiles (Figure 3).

Cette zone étant autrefois fréquentée par le caribou forestier de Charlevoix vers la fin de l'hiver pour l'abondance de lichen terricoles (Sebbane et al. 2002), la création d'une aire protégée permettrait de mieux encadrer les perturbations anthropiques de ce secteur riche et fragile. En effet, les activités récrétouristiques devraient être mieux réglementées afin d'éviter le dérangement de ce secteur en période hivernale lors de son utilisation éventuelle par le caribou. Les activités anthropiques devraient aussi être encadrées tout au long de l'année afin de limiter la détérioration de la végétation subalpine, tel que les lichens, principale source de nourriture du caribou.



**Figure 3.** Aires protégées proposées dans le cadre du projet pilote pour le rétablissement de la population de caribous forestiers de Charlevoix. Un corridor écologique protégé pourrait être mis en place entre les parcs nationaux des Grands-Jardins (sud-ouest) et des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie (nord-est). Une seconde aire protégée pourrait être créée dans le secteur des sommets subalpins de Charlevoix afin de protéger ces écosystèmes fragiles.

**Recommandation 3 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'apporter une meilleure distinction entre les deux types de zonage proposés.**

Comme le massif de conservation est inclus au sein de la zone d'habitat en restauration (ZHR), les réglementations établies pour les deux types de zonage manquent de clarté. Il serait préférable de délimiter ces zones sur des territoires distincts et de définir clairement les objectifs associés à chacune d'entre elles. Les efforts de restauration prévus dans les massifs de conservation, parallèlement aux ZHR, nécessitent également une clarification. Des objectifs spécifiques attribués à chacune de ces zones permettrait d'assurer une gestion cohérente de ces territoires.

## Encadrement des activités et des usages

**Recommandation 4 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'interdire tout type d'exploitation des ressources dans les zones d'habitat en restauration (ZHR), jusqu'à ce que le taux de perturbation dans ces secteurs soit sous le seuil de 35%.**

Le taux de perturbation dans l'aire de répartition du caribou de Charlevoix s'élève actuellement à 92% (MELCCFP 2024a). Ce taux de perturbation est l'un des plus élevés parmi les populations de caribou forestier du Québec (St-Laurent et al. 2010) et se trouve près de trois fois supérieur à la cible visée. Selon les mesures proposées par les projets pilotes, les activités d'aménagement forestier, qui incluent la récolte de bois commercial, seraient autorisées dans les ZHR à la suite d'un avis favorable du ministre responsable de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Toutefois, ces activités forestières, qui nécessitent la construction de longs chemins forestiers, sont identifiées comme la principale cause des perturbations de l'habitat du caribou (MELCCFP 2024a).

De plus, les projets pilotes permettraient au gouvernement de garder le pouvoir décisionnel sur le développement des activités minières et énergétiques, engendrant des impacts élevés sur l'habitat du caribou. En effet, les projets d'exploration minière seraient assujettis à l'approbation du ministre responsable de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Des claims miniers ont déjà été accordés au projet minier Foothills entrepris par la compagnie NioBay, dans l'habitat du caribou forestier dont un secteur à proximité des milieux subalpins sensibles (Les Métaux Niobay 2024). Puisque ce projet minier concerne le titane, un minéral qui figure sur la liste des minéraux critiques du Canada, il est à craindre que les projets d'exploration et d'exploitation minières soient priorisés au détriment de la protection des milieux naturels. La conservation de l'intégrité des sommets subalpins, l'une des composante clé de l'habitat du caribou forestier, est alors plus qu'incertaine. Quant aux projets éoliens, ceux-ci pourraient également être autorisés dans les ZHR à la suite d'une autorisation gouvernementale. Ces projets énergétiques, bien qu'ils soient des projets d'énergie renouvelable favorisant la transition énergétique, représentent une menace pour le caribou par la fragmentation et la diminution de son habitat et par le dérangement anthropique qu'ils engendrent (Moorman et al. 2019, MFFP 2021).

Tout en reconnaissant l'importance des objectifs de transition énergétique et de carboneutralité, la Région de la biosphère de Charlevoix insiste sur le fait que ces objectifs ne doivent pas compromettre d'autres engagements mondiaux essentiels, tels que la conservation de la biodiversité, cible 4 du cadre mondial pour la biodiversité de Kunming-Montréal.

L'encadrement des activités proposé par les projets pilotes, qui pourrait permettre l'autorisation d'activités à fort impact, est imprévisible et insuffisant puisqu'il ne permettra pas d'atteindre un taux maximal de perturbation de 35%. Seul un arrêt de toute exploitation forestière et une interdiction du développement de projets industriels, associés à une restauration active de l'habitat, permettra une baisse drastique du taux de perturbation de l'habitat du caribou et permettra l'atteinte de la cible du 35%. La reprise de ces activités à impact élevé sur l'habitat pourrait être envisagée une fois cette cible atteinte, dans une logique d'utilisation durable des ressources du territoire, sous réserve d'une réglementation rigoureuse visant à maintenir le taux de perturbation sous le seuil de 35%.

**Recommandation 5 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'établir des cibles plus ambitieuses pour la protection des massifs de conservation, par un seuil du taux de perturbation garantissant l'autosuffisance de la population, l'interdiction définitive de toute activité d'exploitation des ressources (forestière, minière et énergétique) et la restauration accrue des habitats.**

Bien que la récolte forestière soit interdite dans les massifs forestiers proposés, les autorisations d'exploitation pour des projets majeurs, qu'ils soient énergétiques ou miniers, peuvent être accordées par le ministre responsable dans les deux types de zones, ce qui remet en question l'efficacité des massifs de conservation en matière de protection. Les massifs de conservation devraient plutôt être présentés comme les noyaux principaux de l'habitat du caribou, où la réglementation y est rigoureuse et prévisible, priorisant la protection et la restauration des milieux naturels par un minimum de perturbations anthropiques. Le taux de perturbation devrait y être largement inférieur à 35%, seuil auquel la remise en liberté de la population de caribou présenterait de forts risques d'échec.

En effet, la **cible du taux de perturbation de l'habitat établi à 35%** par les projets pilotes **représente une probabilité d'autosuffisance d'une population de seulement 60%** (Environnement Canada 2011). L'atteinte du seuil de 35% au sein des massifs de conservation ne garantit donc pas la stabilité d'une population. Une cible plus ambitieuse, permettant une probabilité élevée d'autosuffisance devrait être fixée. Un taux de perturbation inférieur à 10%, par exemple, représenterait une probabilité d'autosuffisance de plus de 90% de la population et permettrait une forte probabilité de succès des projets pilotes (Environnement Canada 2011). Une analyse de viabilité de la population devrait être effectuée pour établir une cible claire concernant le taux de perturbation, tant au cœur des massifs de conservation qu'à l'extérieur. Cela permettrait d'optimiser les chances de succès pour le rétablissement de la population de caribous forestiers de Charlevoix.

**Recommandation 6 : Vulgariser l'encadrement des activités et des usages des territoires ciblés.**

Le document des *Intentions de modifications réglementaires*, mis à la disposition du public, s'avère complexe et difficile à comprendre pour la population qui pourrait être moins familière avec le sujet. Le tableau 3 qui énumère les intentions de modifications du *Règlement sur les habitats fauniques* répertorie l'encadrement de 35 activités réparties en 5 catégories, selon les désignations de massif de conservation ou de ZHR. L'encadrement des activités et des usages n'est pas simple à lire et il porte à confusion, ce qui pourrait entraîner des interprétations erronées de la part des lecteurs et des lectrices. De plus, l'encadrement de ces activités n'inclut pas d'objectifs précis à atteindre, ni d'échéanciers à respecter. Une meilleure vulgarisation de l'encadrement des activités est ainsi nécessaire pour favoriser l'adhésion sociale des projets pilotes.

**Recommandation 7 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'intégrer le secteur des sommets subalpins de Charlevoix aux secteurs de sensibilité écologique (*Ligne directrice 3 pour l'encadrement des activités dans les habitats fauniques des caribous forestiers*) où l'encadrement des activités y est plus restrictif.**

À la ligne directrice 3 pour l'encadrement des activités dans les habitats fauniques, il est mentionné qu'« au sein des habitats désignés, l'encadrement des activités est plus strict dans les secteurs de sensibilité biologique, comme les aires d'hivernage ou de mise bas ». La Région de la biosphère de Charlevoix considère que le secteur des sommets subalpins de Charlevoix devrait être classé comme un secteur de sensibilité écologique, en raison de l'historique d'utilisation de cette zone par la population de caribous forestiers (Sebbane et al. 2002) et de la disponibilité des ressources alimentaires en période hivernale (Lefort et al. 2006). Il est impératif d'adopter des mesures de protection supplémentaires dans ce secteur.

## Restauration active de l'habitat

**Recommandation 8 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'établir et de communiquer un échéancier et des objectifs précis pour la restauration d'une matrice forestière à dominance résineuse peu fragmentée, incluant les tourbières et les milieux subalpins.**

La restauration des forêts à dominance résineuse, ainsi que d'autres composantes importantes de l'habitat du caribou, dont les tourbières et les sommets subalpins riches en lichens terricoles, doit être priorisée. Des mesures doivent être mises en place rapidement afin de soutenir la restauration active de l'habitat du caribou forestier. Des projets de caractérisation, de démantèlement et de reboisement de chemins forestiers situés dans l'habitat du caribou doivent être soutenus et encouragés par le gouvernement provincial. En effet, la revégétalisation des chemins forestiers est une mesure qui s'avère bénéfique pour le caribou, car elle contribue à réduire l'utilisation de ces structures linéaires par ses prédateurs (MFFP 2021). Un échéancier clair de la restauration active dans les ZHR et les massifs de conservation devrait être mis en place afin de permettre la diminution drastique du taux de perturbation de l'habitat et de tendre vers un seuil maximal de 35%. Ces mesures de restauration de l'habitat du caribou forestier contribueraient également à atteindre l'objectif 2 du cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal, qui vise à restaurer 30% des zones dégradées.

Des sommes plus ambitieuses que celles annoncées en avril 2024 par le gouvernement provincial doivent être allouées à la restauration de l'habitat du caribou afin d'engendrer des résultats concrets du retour des peuplements à dominance résineuse. En effet, les apports financiers annoncés pour la restauration de l'habitat sont inférieurs à ceux prévus pour le suivi et la gestion des populations, alors que la restauration devrait être mise de l'avant. De plus, la restauration active de chemins forestiers ne permet pas de remplacer la protection du territoire, qui préserverait davantage la biodiversité et générerait plus de services écosystémiques que les habitats restaurés (Possingham et al. 2015).

## Suivi et gestion des populations

**Recommandation 9 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'établir et de communiquer un échéancier et des objectifs précis quant à la remise en liberté de la population de Charlevoix, mise en captivité temporaire depuis 2022.**

La mise en enclos du caribou forestier de Charlevoix est une mesure exceptionnelle et temporaire instaurée par le gouvernement (MFFP 2021), et des actions de restauration doivent suivre rapidement en vue de la remise en liberté. Pour garantir la transparence, il est essentiel de diffuser des objectifs et des échéanciers clairs, ainsi que de préciser les différentes étapes prévues pour la gestion de la population. Cependant, plusieurs questions demeurent. Quelle est la taille minimale de la harde requise pour envisager une remise en liberté? Une transition graduelle des mesures de gestion sera-t-elle envisagée lorsque la taille de la population atteindra un niveau suffisant, par le biais d'enclos de maternité ou d'autres dispositifs?

La mise en captivité est une approche souvent critiquée puisqu'elle ne garantit pas le succès et peut entraîner des effets indésirables, tels que la perte de comportements anti-prédateurs, un risque accru de transmission de parasites et de maladies, ainsi qu'une familiarisation à la présence humaine (Proulx et al. 2017). Le plan de rétablissement doit être transparent quant aux risques associés à ces mesures. Il est crucial de prendre en compte ces risques d'échec ainsi que les coûts élevés liés à la garde en captivité de la population vis à vis l'urgence d'agir pour la protection et la restauration de l'habitat. Pour justifier la captivité et ses effets négatifs, des efforts considérables, rigoureux et drastiques en faveur de la conservation et de la restauration de l'habitat sont indispensables.

**Recommandation 10 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'axer principalement les efforts pour la conservation du caribou forestier sur une restauration rapide et drastique de l'habitat, afin de minimiser les périodes de captivité du caribou, ainsi que de mise en œuvre des mesures de contrôle des prédateurs et des proies alternatives.**

Tout comme la mise en captivité, le contrôle des prédateurs est une stratégie dont l'efficacité pour la conservation à long terme du caribou est largement remise en question (Bauchesne et al. 2014, Johnson et al. 2022). L'intensification du piégeage des loups et la mise en place progressive de la chasse à l'orignal ne devraient pas effacer le véritable enjeu du déclin du caribou forestier : la dégradation et la modification de son habitat (MELCCFP 2024a). Les perturbations anthropiques étant à l'origine de l'augmentation de la prédation sur le caribou, la protection et la restauration de l'habitat s'avèrent être les seuls outils prometteurs pour accroître significativement les chances de rétablissement de la population de caribou forestier (Johnson et al. 2022).

Pour la population de caribous forestiers de Charlevoix, la prédation par l'ours noir aurait été le principal facteur limitant la survie des faons, réduisant ainsi significativement le recrutement dans la population (St-Laurent et al. 2012). En adoptant une stratégie anti-prédatrice visant à éviter les zones à risque de prédation par les loups, les femelles caribous exposent leurs petits à un risque accru de prédation par les ours (Leblond et al. 2016). Avant la mise en captivité, plus de 90% des mortalités des faons étaient attribuées à la prédation par l'ours noir (Leblond et al. 2016, St-Laurent et al. 2012). Cependant, l'importance de l'ours noir dans la dynamique de la population de caribou n'est pas abordée dans le projet pilote proposé. Selon une revue de littérature sur le contrôle des prédateurs dans le cadre du rétablissement des populations de caribou forestiers au Québec (Bauchesne et al. 2014), quatre conditions essentielles au succès d'un programme de contrôle des prédateurs ont été identifiées, parmi lesquelles incluent :

- La prise en compte adéquate de l'acceptabilité sociale et des contraintes budgétaires et logistiques;
- La connaissance approfondie du système à traiter en amont du projet;
- L'utilisation d'un design expérimental robuste et rigoureux;
- L'implantation d'un suivi à long terme des activités de contrôle.

Les mesures proposées par le projet pilote sur la gestion du loup et de l'orignal devraient être intégrées à un programme rigoureux de contrôle des prédateurs et des proies alternatives, fondé sur ces conditions favorisant son succès.

## Conditions gagnantes pour la réussite des projets pilotes

**Recommandation 11 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande de collaborer et de concerter davantage avec d'autres instances gouvernementales, dont le gouvernement fédéral.**

La population de caribou forestier de Charlevoix est, à ce jour, la seule population à faire l'objet de mesures d'urgence proposées simultanément par les deux paliers de gouvernement : les projets pilotes du gouvernement du Québec et le décret d'urgence fédéral. Malgré la situation critique de cette population, le gouvernement provincial semble réticent à collaborer avec l'instance fédérale, comme en témoigne son refus à participer à la consultation sur le décret d'urgence. Il est crucial que les différents paliers de gouvernement travaillent en collaboration afin d'atteindre leurs objectifs communs pour la protection du caribou. Un financement significatif pourrait être octroyé par le gouvernement fédéral pour soutenir la restauration de l'habitat du caribou et atténuer les impacts socioéconomiques des mesures de protection mises en place.

**Recommandation 12 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'établir un cadre de participation clair et structuré pour l'ensemble des parties prenantes dans la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des projets pilotes.**

Le cadre de participation des parties prenantes devrait inclure :

- **La création d'un comité de suivi** pour le projet pilote pour le rétablissement de la population de caribous forestiers de Charlevoix : Impliquer des représentant.e.s des communautés autochtones, des organismes environnementaux, des experts, des acteurs de l'industrie (forestière, minière, récréotouristique) et des autorités

gouvernementales. Ce comité aurait pour mission de superviser l'avancement des projets, d'évaluer les impacts sur l'habitat du caribou et de recommander des ajustements si nécessaire.

- **Des ateliers de sensibilisation et de formation** : Organiser des sessions d'information pour les usagers et usagères des territoires et la population, afin de les sensibiliser à l'importance de la protection du caribou et les meilleures pratiques pour minimiser les impacts de leurs activités.
- **La mise en place d'indicateurs de suivi** : Développer et diffuser des indicateurs clairs et mesurables qui permettront d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place pour la protection du caribou, ainsi que l'état de l'habitat.
- **Des rapports réguliers et transparents** : Publier des rapports d'étape sur les projets pilotes, accessibles à la population et aux parties prenantes, pour garantir la transparence des processus et renforcer la confiance dans les actions entreprises.
- **Un engagement dans un processus adaptatif** : Prévoir des mécanismes d'ajustement des stratégies de gestion basés sur les résultats obtenus et les retours des parties prenantes, afin d'assurer une réponse agile aux défis rencontrés dans la conservation du caribou.

En favorisant une approche collaborative et inclusive, la mise en œuvre des projets pilotes pourra bénéficier d'un large soutien et d'une expertise diversifiée, tout en garantissant un suivi rigoureux des actions entreprises.

**Recommandation 13 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande d'exploiter son expertise et son réseau de partenaires afin qu'elle joue un rôle central dans la conservation de l'habitat du caribou forestier de Charlevoix.**

La Région de la biosphère de Charlevoix, implantée depuis 1988, fait partie du réseau mondial des réserves de biosphère de l'UNESCO. Ce statut reconnaît son rôle essentiel dans la préservation de la biodiversité, la promotion d'un développement durable et la gestion des ressources naturelles. **La Région de la biosphère de Charlevoix bénéficie d'une riche expertise dans l'analyse des priorités territoriales, le suivi d'indicateurs environnementaux et la mise en œuvre de projets innovants.**

Les régions de biosphère, conçues comme des « lieux d'apprentissage du développement durable », permettent d'expérimenter des solutions locales à des enjeux globaux. **La Région de la biosphère œuvre déjà sur certaines des initiatives clés mentionnées ci-haut et propose ainsi d'exploiter son expertise et son réseau de partenaires pour :**

- Contribuer activement à la mise en place ou à la participation du comité de suivi;
- Organiser des ateliers de sensibilisation destinés aux usagers des territoires et la population, visant à renforcer leur compréhension des enjeux liés à la protection du caribou et à promouvoir des pratiques responsables;
- Assurer une communication fluide et transparente des données recueillies, en contribuant ainsi à la rédaction de rapports d'étape accessibles à toutes les parties prenantes.

En mobilisant ces compétences et ces ressources, la Région de la biosphère de Charlevoix aspire à jouer un rôle central dans la conservation de l'habitat du caribou de Charlevoix, tout en favorisant une approche participative et inclusive dans la gestion de ce projet pilote.

## Dynamisation socioéconomique

**Recommandation 14 : La Région de la biosphère de Charlevoix recommande de mettre en place des plans de diversification et de transition économiques pour assister les communautés touchées par les projets pilotes.**

Les dispositions réglementaires proposées par les projets pilotes entraîneront principalement des répercussions socio-économiques sur le secteur forestier. La Région de la biosphère de Charlevoix estime que ces impacts peuvent être atténués par l'adoption de plans de diversification et de transition économiques.

Il est crucial de noter que cette transition est nécessaire, qu'il y ait ou non mise en place des projets pilotes. En effet, de nombreuses études démontrent que la foresterie fait face à divers enjeux de pérennité à l'échelle du Québec. Parmi ces défis, on observe, depuis les 20 dernières années, une baisse significative de la demande en papier, une réduction de

plus de 50% des emplois dans l'industrie forestière, ainsi que les impacts croissants des changements climatiques sur les possibilités forestières (IRIS 2020).

Pour la région de Charlevoix, soit pour les MRC de Charlevoix et Charlevoix-Est, c'est environ 4% de la population active qui est employée dans les secteurs de l'agriculture, de la foresterie, de la pêche et de la chasse, selon les données de 2021 (Statistique Canada 2023). Bien que ce chiffre soit faible, la Région de la biosphère de Charlevoix souhaite garantir une transition efficace pour soutenir ce secteur, puisque la protection de la biodiversité ne doit pas se faire au détriment des populations locales. Une utilisation durable du territoire qui prend en considération l'ensemble des composantes économiques, sociales et environnementales est prônée.

Parmi les mesures de soutien que pourraient offrir le gouvernement provincial aux communautés touchées, des programmes de reconversion professionnelle, tels que vers la restauration de chemins forestiers, pourraient aider à compenser les pertes d'emplois dues à la réduction des activités de récolte forestière. De plus, des subventions pour les entreprises locales et des investissements dans des alternatives économiques durables peuvent également jouer un rôle crucial dans l'atténuation des impacts socioéconomiques. Le gouvernement peut également promouvoir des pratiques de gestion forestière durable et développer des opportunités économiques dans des secteurs complémentaires, tels que le tourisme écoresponsable, qui est déjà un secteur prospère et en expansion dans la région charlevoisiennne. Enfin, il serait pertinent que le gouvernement provincial fournit une analyse des retombées économiques positives liées à la protection du caribou et son habitat.

En équilibrant soigneusement les besoins de conservation avec les réalités économiques locales, il est possible de protéger l'habitat du caribou tout en soutenant les moyens de subsistance des communautés qui en dépendent. Un équilibre peut être trouvé entre l'exploitation forestière, la protection de l'habitat du caribou et le développement économique régional.

## Conclusion

Le mémoire déposé dans le cadre du projet pilote pour la protection du caribou forestier de Charlevoix met en lumière l'urgence de prendre des mesures décisives pour préserver cette espèce emblématique et son habitat dans la Région de la biosphère de Charlevoix. En tant que site désigné par l'UNESCO, la Région de la biosphère de Charlevoix se distingue par son engagement envers la protection de la diversité biologique, le développement durable de son territoire, et ainsi, la gestion intégrée des interactions entre les systèmes écologiques et sociaux. Toutefois, la situation critique de la population de caribous forestiers de Charlevoix, dont les perturbations de son habitat dépassent les 92%, nécessite une réponse immédiate et renforcée.

Les recommandations formulées dans ce mémoire soulignent plusieurs points cruciaux : la nécessité d'établir des mesures drastiques et rapides pour la protection et la restauration de l'habitat du caribou, l'insuffisance des mesures actuellement en place, ainsi que l'importance de répondre aux menaces imminentes du secteur forestier, minier et énergétique dans l'habitat du caribou. La Région de la biosphère de Charlevoix exprime également des réserves quant aux autorisations que le gouvernement pourrait accorder à certains projets d'envergure qui pourraient perturber davantage l'habitat du caribou.

Il est impératif que les efforts de conservation ne se limitent pas à des mesures ponctuelles, mais qu'ils englobent un cadre stratégique plus large, intégrant les engagements environnementaux internationaux ainsi qu'une collaboration à tous les niveaux de gouvernement, du fédéral au local.

Un équilibre entre les impératifs économiques, tels que l'exploitation forestière et le secteur récrétouristique, et la protection de l'habitat du caribou est non seulement possible, mais nécessaire pour garantir une cohabitation harmonieuse et durable. La Région de la biosphère de Charlevoix appelle à un engagement renouvelé et renforcé des autorités compétentes afin de répondre aux défis environnementaux actuels et de préserver le patrimoine naturel unique de Charlevoix pour les générations futures.

## Bibliographie

- Bauchesne, D., M. Cadotte, C. Dussault et M.H. St-Laurent. 2014. Revue de littérature critique sur le contrôle des prédateurs dans un contexte de conservation du caribou forestier au Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et Université du Québec. Rimouski, Québec. 44 p.
- Bouffroy, E., I. Duclos, J. Fink, G. Lessard, S. Côté et D. Théberge. 2013. Faisabilité d'implantation d'une mosaïque d'aires protégées pour le caribou dans la région de la Capitale-Nationale. Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy inc. (CERFO) et Société d'histoire forestière du Québec (SHFQ). Rapport 2013-16. 253 p.
- Environnement Canada. 2011. Évaluation scientifique aux fins de la désignation de l'habitat essentiel de la population boréale du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) au Canada. 116 p.
- Gouvernement du Québec. 2022. Rapport final - Commission indépendante sur les caribous forestiers et montagnards. 78 p.
- Gouvernement du Québec. 2024. Registre des aires protégées au Québec. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. [https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires\\_protegees/registre/index.htm](https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm)
- Institut de recherche et d'informations socioéconomiques (IRIS). 2020. Portrait de l'industrie forestière au Québec : une industrie qui a besoin de l'État. Montréal, Québec. 24 p.
- Johnson, C.J., J.C. Ray et M.H. St-Laurent. 2022. Efficacy and ethics of intensive predator management to save endangered caribou. *Conservation Science and Practice*. <https://doi.org/10.1111/csp2.12729>
- Leblond, M., C. Dussault, J.P. Ouellet et M.H. St-Laurent. 2016. Caribou avoiding wolves face increased predation by bears - Caught between Scylla and Charybdis. *Journal of Applied Ecology*. 53 p. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12658>
- Lefort, S., R. Courtois, M. Poulin, L. Breton, et A. Sebbane. 2006. Sélection d'habitat du Caribou forestier de Charlevoix d'après la télémétrie GPS, saison 2004-2005. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction du développement de la faune, Direction de la recherche sur la faune. Québec, Québec. 57 p.

Les Métaux Niobay. 2024. Projets, Foothills. <https://niobaymetals.com/projets/footills/>

Ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). 2024a. Mesures de conservation pour les caribous forestiers et les caribous montagnards de la Gaspésie et leur habitat. Gouvernement du Québec, 46 p.

Ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). 2024b. Bilan 2024 des naissances de caribous : 15 faons s’ajoutent aux populations vivant dans les installations de garde en captivité. <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/bilan-2024-des-naissances-de-caribous-15-faons-s-ajoutent-aux-populations-vivant-dans-les-installations-de-garde-en-captivite-815631313.html>

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2019. Importance du secteur forestier dans le développement économique des municipalités et des régions du Québec. Gouvernement du Québec, Québec. 57 p.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2021. Revue de littérature sur les facteurs impliqués dans le déclin des populations de caribous forestiers au Québec et de caribous montagnards de la Gaspésie. Ministère des forêts, de la faune et des parcs (MFFP). Québec, Québec. 259 p.

Moorman, C.E., S.M. Grodsky et S. P. Rupp. 2019. Renewable energy and wildlife conservation. *The Wildlife Society*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland. 267 p.

Pelletier, F., Dumont, P., Van de Walle, J., Jauvin, D., Rodrigue, D. 2024. Cadre législatif québécois pour la protection des espèces sauvages en situation précaire: évaluation critique et recommandations pour une révision majeure. *Facets*. 14. <https://www.facetsjournal.com/doi/pdf/10.1139/facets-2023-0167>

Possingham, H.P., M. Bode et C.J. Klein. 2015. Optimal conservation outcomes require both restoration and protection. *PLoS Biol.* 13(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002052>

Proulx, G. et R.K. Brook. 2017. Fencing large predator-free and competitor-free landscapes for the recovery of woodland caribou in western Alberta: An ineffective conservation option. *Animals*. 7(1). <https://doi.org/10.3390/ani7010002>

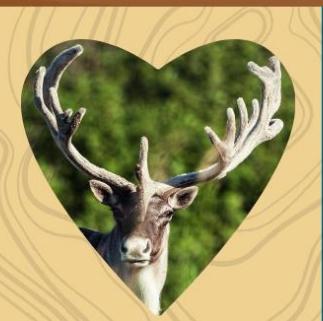
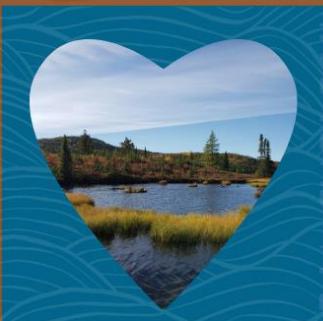
Sebbane, A., R. Courtois, S. St-Onge, L. Breton et P.-É. Lafleur. 2002. Utilisation de l'espace et caractéristiques de l'habitat du caribou de Charlevoix entre l'automne 1998 et l'hiver 2001. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de la recherche sur la faune. 60 p.

Statistique Canada. 2023. Profil du recensement, Recensement de la population de 2021. Gouvernement du Canada, Ottawa. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>

St-Laurent, M.H. et C. Dussault. 2012. The reintroduction of boreal caribou as a conservation strategy: A long-term assessment at the southern range limit. *Rangifer*. 32. <https://doi.org/10.7557/2.32.2.2261>



Région de la  
**BIOSPHERE**  
de Charlevoix



ENSEMBLE,  
POUR PROTÉGER  
LE TERRITOIRE