

# GRUPE D'EXPERTS SCIENTIFIQUES DE LA CAMPAGNE INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION BORÉALE

## Conservation du caribou des bois en forêt boréale : un énorme défi, une opportunité unique

Un rapport scientifique/politique produit sous les auspices du Groupe d'experts scientifiques de la Campagne internationale pour la conservation boréale et collaborateurs

### LES AUTEURS

Pascal Badiou, Stan Boutin\*, Matt Carlson\*, Marcel Darveau\*, Pierre Drapeau\*, John Jacobs, Chris Johnson\*, Jeremy Kerr, Micheline Manseau, Philip McLoughlin\*, Gordon Oriens, Stuart Pimm, Peter Raven, Dina Roberts\*, Terry Root, Nigel Roulet, James Schaefer, David Schindler, Martin-Hugues St-Laurent\*, Jim Strittholt, Nancy Turner, Andrew Weaver et Jeffrey Wells\*

*\*Les collaborateurs sont indiqués par un astérisque. Les autres sont membres à part entière du Groupe d'experts scientifiques de la Campagne internationale pour la conservation boréale.*

Le Groupe d'experts scientifiques de la Campagne internationale pour la conservation boréale est une équipe interdisciplinaire regroupant des scientifiques étatsuniens et canadiens. Ses membres présentent un large éventail d'expertise et d'expérience au terme d'années de recherche, de travail de conservation et de rédaction sur des enjeux scientifiques qui touchent l'Amérique du Nord et plusieurs autres régions de la planète. Le groupe d'experts se préoccupe de veiller à la fois à la pérennité de la forêt boréale nord-américaine et à ce que les enjeux scientifiques relatifs à la conservation de la forêt boréale soient clairement présentés au public ainsi qu'aux décideurs gouvernementaux et industriels. Il recrute ses membres et des collaborateurs experts pour produire des rapports scientifiques/politiques sur des enjeux de première importance pour l'avenir de la forêt boréale.

## SOMMAIRE

Le caribou des bois habite la forêt boréale douze mois par année. Malgré les difficultés appréciables que présente la conservation de cette espèce menacée, le caribou des bois est considéré comme un indicateur de l'intégrité de la forêt boréale. En effet, **étant donné que le caribou des bois a besoin de grandes parcelles de forêt vierge pour survivre, les mesures prises pour protéger cette espèce aideront nécessairement à conserver de nombreuses autres espèces.** De plus, le caribou revêt une importance culturelle, sociale et spirituelle pour les nombreux peuples autochtones qui habitent la forêt boréale du Canada.

Les connaissances scientifiques actuelles font valoir quelques éléments clés pour la conservation. Maintenir le caribou des bois équivaut à :

### ➔ *Conserver l'habitat.*

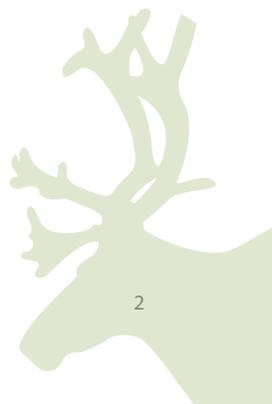
Le déclin des populations de caribou des bois s'explique principalement par les pertes d'habitat dans la forêt boréale.

### ➔ *Développer des plans d'aménagement à grande échelle et à long terme.*

Le caribou dépend de vieilles forêts, en général âgées de plus de 50 ans, et son aire de répartition s'étend sur de vastes superficies, couvrant souvent des milliers de kilomètres carrés. La forêt boréale doit donc être aménagée à des échelles temporelles et spatiales correspondantes. L'aménagement doit être planifié à long terme, en tenant compte des conséquences à long terme des activités humaines actuellement en cours dans la forêt boréale.

### ➔ *Limiter le dérangement de la forêt boréale.*

La viabilité d'une population de caribous diminue lorsque l'habitat subit des perturbations naturelles ou anthropiques. De telles perturbations doivent être considérées dans leur ensemble et de manière cumulée. Les connaissances actuelles suggèrent que la persistance d'une population est compromise si des perturbations surviennent dans plus du tiers de son aire de répartition.



### ➔ *Créer des zones-tampons pour pallier à l'incertitude.*

Veiller à la pérennité des populations de caribous des bois doit comprendre une marge d'erreur, en raison des nombreuses incertitudes et du besoin de garder ouvertes des options de gestion. L'aménagement d'aires protégées offre une certaine assurance contre des effets défavorables et fournit une référence pour l'évaluation de l'efficacité des prescriptions de gestion en dehors des aires protégées.

En bref, pour conserver le caribou des bois, il faut sortir de la gestion routinière, qui a manifestement et à répétition échoué à assurer la conservation du caribou. La société doit ajuster sa perspective de gestion aux échelles biologiques et écologiques, spatiales et temporelles propres au caribou. **L'approche improvisée conventionnelle d'exploitation des ressources bouchée par bouchée et le recours à des mesures d'atténuation doivent être remplacés par une planification proactive à grande échelle de l'habitat du caribou – dès aujourd'hui et pour le futur.**

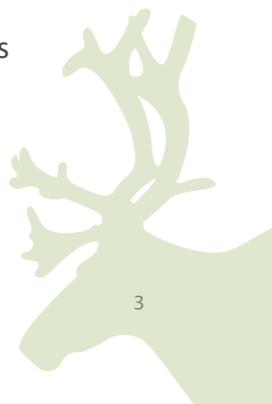
La conservation de la biodiversité est souvent considérée comme une mesure réactive. Par exemple, pensons aux immenses efforts déployés pour stopper et inverser le déclin d'espèces, restaurer des habitats et répondre à la demande mondiale croissante de

ressources. Par contre, il peut arriver que la société se voie présenter la possibilité d'agir de façon proactive et de saisir une occasion unique. Tel est le cas d'une grande partie de la forêt boréale du Canada – une des dernières vastes parcelles de nature sauvage sur Terre – et d'une de ses espèces emblématiques, le caribou des bois.

**Par contre, il peut arriver que la société se voie présenter la possibilité d'agir de façon proactive et de saisir une occasion en or.**

Afin de saisir l'occasion ainsi présentée, nous devons délaissier le statu quo. La biologie du caribou des bois pose des défis considérables sur le plan de la conservation. En effet, il s'agit d'une espèce qui se reproduit lentement, qui

est très sensible aux perturbations, se déplace facilement sur de vastes territoires, a une densité de population faible et qui est inféodée aux vieilles forêts vierges.<sup>1</sup> Tandis que ces obstacles à la conservation du caribou sont d'ordre biologique, d'autres sont



d'ordre conceptuel. Fondamentalement, la survie de cette espèce emblématique du Nord qu'est le caribou des bois passe par une toute nouvelle façon d'envisager sa conservation. D'abord et avant tout, le caribou des bois nous lance l'invitation à repenser l'exploitation des ressources et notre vision à long terme pour assurer la pérennité des nombreuses valeurs de la forêt boréale.

## LE DÉFI QUE POSE LE CARIBOU

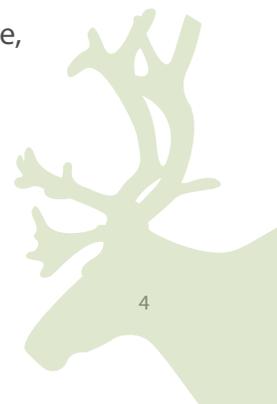
**Les populations boréales de caribou des bois sont en péril.** Jadis répandu – avec une aire de répartition dont la limite méridionale se trouvait dans le nord des États-Unis – le caribou forestier a disparu de la moitié de son aire de répartition historique en Amérique du Nord. Cette disparition coïncide avec la multiplication des établissements humains et l'intensification de l'exploitation des ressources à l'échelle continentale.<sup>2</sup> Depuis le milieu du 19<sup>e</sup> siècle, on a documenté la disparition progressive du caribou

**Le caribou forestier a disparu de la moitié de son aire de répartition historique en Amérique du Nord.**

dans plusieurs régions, et chacune fournissait une nouvelle évidence que l'aire de répartition du caribou rétrécissait vers le Nord. L'extirpation du caribou coïncide avec l'expansion humaine dans les régions boisées de l'Amérique du Nord. Le caribou a disparu des régions suivantes au fil des années : Vermont (1840), Wisconsin (1850), vallée du Saint-Laurent au Québec (milieu du 19<sup>e</sup> siècle), Île-du-Prince-Édouard (1873), New Hampshire (1881), Maine (1910), partie continentale de la Nouvelle-

Écosse (1912), Cap Breton (1925), Michigan (1931) et Minnesota (1942).<sup>3</sup> **Aujourd'hui, le caribou est disparu d'environ la moitié de son aire de répartition originale en Alberta, en Ontario et en Colombie-Britannique.**<sup>4</sup> En Ontario, entre 1880 et 1990, la disparition du caribou a progressé vers le nord à un rythme de 34 kilomètres par décennie.<sup>5</sup> Il n'y a pas lieu d'y interpréter cela comme une migration cryptique de l'espèce; il s'agit plutôt d'une série de disparitions locales en cascades.

Un autre signe de la situation précaire du caribou est d'ordre numérique. Par exemple, certaines populations du nord-est de l'Ontario et du centre de l'Alberta déclinent au rythme de 11 % par année.<sup>6</sup> Ainsi, ces populations diminuent de moitié à tous les six



ou sept ans. Pour ces raisons, **le caribou forestier boréal a été inscrit à la liste des espèces menacées au Canada en 2000.**<sup>7</sup>

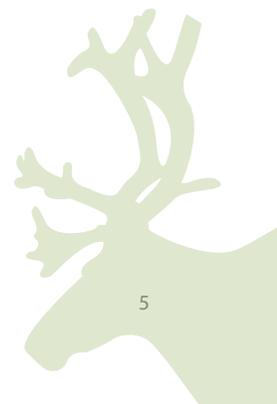
De manière significative, le déclin du caribou des bois s'explique principalement par la perte d'habitat. Cette espèce a besoin d'aires exceptionnellement vastes de forêts relativement vieilles et intactes – qui lui offrent non seulement une source de lichens à croissance lente pour s'alimenter pendant l'hiver, mais aussi une protection contre les prédateurs.<sup>8</sup> Par exemple, au printemps, les femelles adultes se dispersent aux quatre coins de la forêt boréale pour donner naissance à leurs faons. En moyenne, une

## Le déclin du caribou des bois s'explique principalement par la perte d'habitat.

femelle choisit une aire de quelque 16 kilomètres carrés où se trouve un mélange relativement intact de forêts de conifères, de tourbières et d'eau libre.<sup>9</sup> Le caribou a un besoin fondamental non seulement de nourriture, mais aussi d'espace, – de zones de manœuvre afin de pouvoir se tenir à distance de ses deux principaux prédateurs, le loup et l'ours noir.

Bien qu'il soit tentant de jeter le blâme du déclin et de la disparition du caribou des bois sur les prédateurs, ce sont les activités humaines qui en représentent la cause fondamentale.<sup>10</sup> Une fois qu'une forêt a été perturbée, par l'exploitation forestière par exemple, la pousse de nouvelle végétation attire plus d'originaux et de cerfs de Virginie. La présence accrue de ces espèces proies mène à une augmentation du nombre de prédateurs et de parasites qui sont mortels pour le caribou. De plus, l'aménagement de routes et de sentiers permettant l'exploitation des ressources facilite les déplacements du loup et ouvre l'accès aux chasseurs humains ainsi qu'aux autres activités. Cette conjonction de facteurs crée une situation où la forêt boréale devient moins sécuritaire pour le caribou, forçant les populations au déclin ou à un retrait de plus en plus vers le nord.

Les impacts ne sont pas toujours immédiats. Parfois, ces changements et la disparition du caribou peuvent s'échelonner sur des décennies<sup>11</sup>, mais une disparition lente et progressive est néanmoins sans appel. Une fois brûlée ou récoltée, une forêt ne redeviendra pas un habitat adéquat pour le caribou avant 50 ans et ce même sans aucune perturbation additionnelle<sup>13</sup> Ce constat fait valoir l'importance de planifier



l'exploitation des ressources à long terme suggérant que **les conséquences des actions qui sont actuellement posées (ou ne sont pas posées) se feront sentir pendant un demi-siècle au minimum.**<sup>12</sup>

La ligne entre la croissance et la décroissance d'une population de caribous est très mince<sup>13</sup>, et l'équilibre dépend ultimement des conditions d'habitat offertes par la forêt boréale. La capacité d'une femelle à élever son faon et d'en assurer la survie diminue lorsque l'habitat est perturbé, que ce soit par un feu de forêt ou par une activité industrielle telle que l'exploitation forestière, minière, pétrolière ou gazière et la construction de routes pour rendre cette activité possible.<sup>14</sup> Une fois amorcé, le déclin progressif d'une population de caribous peut se poursuivre inexorablement en l'absence de mesures agressives comme le contrôle des prédateurs. Cependant bien que de telles interventions s'attaquent à certains facteurs impliqués dans le

**Même sans autres perturbations, il faudra attendre quelques 50 années avant que la forêt redevienne un habitat adéquat pour le caribou.**

déclin, elles ne modifient pas la cause fondamentale (i.e. modification de l'habitat) et représentent donc des réponses de « mi-mesure ». En l'absence de la protection ou de la restauration de l'habitat, de telles mesures coûteuses et intrusives devront être envisagées de manière récurrente bien qu'elles pourraient aussi être évitées pour une foule d'autres raisons.

Par ailleurs, certaines caractéristiques biologiques du caribou peuvent induire des délais dans la détection des indices de déclin. Par exemple, les rencontres avec le caribou des bois sont rares, le déclin d'une population de caribous est difficile à déceler et, en raison du délai entre la perte d'habitat et la disparition d'une population locale, une population peut survivre pendant des décennies à la suite de la dégradation de son habitat.

À quoi peut-on s'attendre à l'avenir? Dans un rapport produit en 2008, Environnement Canada a estimé que **seulement 17 des 57 populations de caribous à l'étude en forêt boréale avaient une probabilité supérieure à 50 % d'être autosuffisantes.** Seulement deux populations, dont l'aire de répartition couvrait moins de 10 % de l'aire



totale du caribou forestier boréal, avaient une probabilité minimale de 80 % d'être autosuffisantes.<sup>15</sup>

## L'OPPORTUNITÉ QU'OFFRE LE CARIBOU

La notion d'échelle, tant dans le temps que dans l'espace, est essentielle pour comprendre et conserver le caribou. Le besoin de vieilles forêts (sur une échelle temporelle de plusieurs décennies) du caribou s'ajoute à la vaste aire de répartition de l'espace (sur une échelle spatiale de territoires entiers). Par exemple, le domaine vital d'une femelle – superficie d'habitat qu'elle utilisera durant toute sa vie entière – couvre des centaines, voire des milliers de kilomètres carrés.<sup>16</sup> À titre comparatif, un caribou des bois a la capacité de traverser l'Île-du-Prince-Édouard ou l'île d'Anticosti.

Afin d'**assurer la survie du caribou des bois, il faut veiller à la viabilité de ses populations.** Ainsi, la planification de l'aménagement tant pour le caribou que son habitat doit s'effectuer à l'échelle de l'aire de répartition d'une harde (ou d'une population), une condition importante pour assurer la viabilité des populations.

### La présence du caribou peut rehausser la viabilité et la résilience communautaire à long terme.

Le caribou nous offre également une occasion à saisir puisque la notion d'échelle sous-tend également des besoins et des attentes d'ordre sociétal. Il y a plus d'une décennie, le sous-comité du Sénat sur la forêt boréale a mis en évidence les réalités concurrentes de la forêt boréale : la conservation des ressources, le maintien des modes de vie et des valeurs communautaires ainsi que l'extraction des richesses économiques - un large éventail de fonctions difficilement conciliables. Des points de vue aussi divergents peuvent aussi originer d'échelles de valeurs incompatibles. En effet, le compromis souvent cité entre prospérité économique et conservation de l'environnement est un faux choix, reposant sur une seule échelle étroite. La véritable alternative oppose des gains à court terme à une prospérité durable à long terme.<sup>17</sup> Alors que la présence du caribou des bois peut être considérée comme un obstacle à l'exploitation économique à court terme, elle peut aussi rehausser la viabilité et la résilience communautaire à long terme. **La présence de cette espèce est reconnue**



**comme un indicateur des niveaux d'intégrité et de connectivité de la forêt boréale et** il s'agit d'une espèce clé dont la conservation contribue au maintien d'autres espèces. Malgré cela, conserver le caribou signifie tempérer, particulièrement à court terme, les attentes sociétales.

## LA CONSERVATION DU CARIBOU : PRÉSERVER DE GRANDS ESPACES ET DES FORÊTS MATURES DE CONIFÈRES

Bien que le défi de conserver le caribou puisse sembler insurmontable, les données scientifiques laissent entrevoir que la conservation du caribou et l'exploitation des ressources ne sont pas incompatibles, à la condition que la société laisse au caribou l'espace qui lui revient en forêt boréale, tant dans ses plans d'aménagement que dans ce qu'elle souhaite pour l'avenir.

Pendant des millénaires, le caribou a vécu dans un environnement perturbé; le feu est une caractéristique naturelle de la forêt boréale. Dans une forêt n'ayant subi aucune autre perturbation, pourvu que l'étendue et la fréquence des feux ne soient pas trop grandes, le caribou réussira à trouver de grandes parcelles de forêt de conifères matures développera fréquenter. Cependant, lorsque les perturbations anthropiques commencent à s'accumuler, cette espèce qui nécessite de grands espaces se trouve

de plus en plus contrainte dans ses déplacements. Le cas échéant, même l'étendue des feux naturels peut devenir une menace. Une récente étude indique que le caribou des bois a la capacité de tolérer une certaine perturbation de la forêt, jusqu'à concurrence d'environ un tiers de son aire de répartition.<sup>18</sup> Toutefois, il y a lieu de garder deux points fondamentaux à l'esprit.

**Lorsque les perturbations anthropiques commencent à s'accumuler, cette espèce se trouve de plus en plus limitée.**

**Le premier est le peu d'évidences démontrant que le caribou différencie les types de perturbations anthropiques : exploitation forestière, profils de sondages sismiques, établissements humains, routes,**



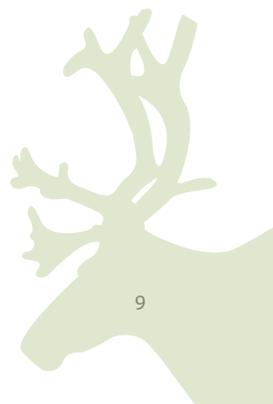
**sentiers, lignes de transport d'énergie, développements hydroélectriques, mines, etc.** Pour le caribou, ces perturbations représentent toutes un risque et il tend donc à les éviter. De plus, certains développements industriels, comme la construction de routes, tendent à en attirer d'autres en donnant accès au territoire. Les conséquences sont évidentes. Pour conserver le caribou, nous devons évaluer les multiples formes de modifications de l'habitat comme un tout plutôt que séparément en évaluant les impacts cumulatif totaux du développement industriel et des perturbations naturelles. L'approche désuète de la planification à la pièce et de l'exploitation précipitée des ressources de la forêt boréale ne suffira plus.

**Le deuxième point est que la science ne permet toujours pas encore de répondre avec certitude à une question très importante : Le caribou retournera-t-il habiter de vieilles parcelles de forêt autrefois perturbées? Nous n'avons toujours pas de réponse claire à cette question.** À ce stade-ci, aucune étude n'a permis de conclure que le caribou pouvait se réinstaller et survivre dans de vastes aires ayant déjà subi des perturbations anthropiques, et ce, même en cas de réintroduction délibérée de l'espèce.<sup>19</sup> Une des raisons pour expliquer ceci est que nous n'avons pas encore disposé d'une période de temps suffisante pour observer le vieillissement harmonieux de territoires perturbés jusqu'à ce qu'ils redeviennent des habitats adéquats pour le caribou. Cependant, l'autre possibilité est que les paysages perturbés ne puissent jamais se régénérer de manière adéquate. Les évidences recueillies au cours des

**Les données des 150 dernières années suggèrent que la disparition du caribou est irréversible.**

150 dernières années suggèrent que la disparition du caribou serait donc irréversible. Cette situation pourrait entre autres s'expliquer par le fait que tous les peuplements forestiers ne se régénèrent pas suivant leur composition d'origine.<sup>20</sup> De plus, les routes, aménagées pour permettre le développement industriel à grande échelle, ont tendance à devenir permanentes sur le territoire, favorisant l'accumulation des perturbations s'accumulent donc au fil du temps.

Ces incertitudes composées font valoir la nécessité de prendre des précautions, c'est-à-dire prudemment jusqu'à une démonstration convaincante confirme notre



efficacité à gérer et restaurer l'habitat du caribou. Il est plausible de croire que nous ayons à attendre encore une décennie ou plus avant de disposer des connaissances pour ce faire. **Conserver le caribou signifie cependant adopter une approche progressive**, car aller de l'avant avec l'exploitation industrielle des ressources dans l'aire de répartition du caribou en ne tenant pas compte des incertitudes documentées

risquerait de mettre hors de portée certaines options qui sont actuellement à notre disposition.

**Les aires protégées doivent être vastes pour assurer la viabilité des populations et résister aux perturbations naturelles.**

S'offrir une marge de manœuvre pour pallier à ces incertitudes est donc primordial. L'aménagement d'aires protégées peut offrir une certaine assurance contre des événements défavorables tel que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des feux appréhendée suite aux changements climatiques. Notre compréhension de la biologie du caribou suggère que de telles aires protégées doivent être vastes pour non seulement assurer la viabilité des populations actuelles, mais aussi pour résister et réagir aux perturbations

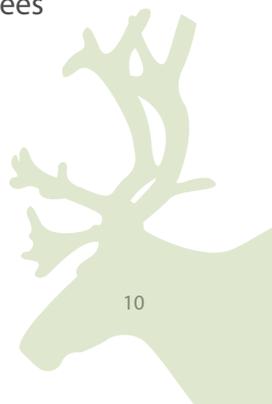
naturelles telles que les feux de forêt et les épidémies d'insectes défoliateurs. Les aires protégées sont aussi essentielles pour la recherche scientifique, car elles constituent une base de comparaison et d'évaluation de nos interventions d'aménagement. Elles nous offrent de plus un moyen d'apprendre et d'améliorer l'efficacité de nos stratégies d'interventions.

Les évidences scientifiques suggèrent que de conserver le caribou en forêt boréale est réaliste; pour se faire **la société devra cependant penser autrement, avec ouverture d'esprit, et sagesse, pour rendre le tout possible.**

## ORIENTATIONS GÉNÉRALES

Nous formulons les recommandations suivantes, toutes axées sur le caribou afin de conserver la forêt boréale, en comprenant que ces mesures doivent être considérées comme faisant partie d'un aménagement intégré du territoire :

- ➔ **Planifier à une échelle spatiale appropriée au caribou, laquelle (entre 10 000 et 15 000 kilomètres carrés) dépasse souvent la taille des unités**



d'aménagement conventionnelles. En l'absence de données adéquates sur les populations de caribous habitant une zone, les unités d'aménagement ne doivent pas être délimitées sur une base arbitraire.

- ➔ **S'assurer que les effets cumulatifs des feux et du développement n'excèdent pas les niveaux de risque, ce qui requiert qu'au moins les deux tiers de l'aire de répartition du caribou se maintiennent sous forme de paysages naturels âgés d'au moins 50 ans.** Cette assurance peut être obtenue de diverses façons, dont en établissant des aires protégées pour atténuer les perturbations, minimiser les perturbations de l'habitat qui s'accumulent subtilement à la pièce et restaurer en temps opportun les zones déjà perturbées. Une telle stratégie doit reconnaître et adopter la nature dynamique et à long terme de la forêt boréale.
- ➔ **En règle générale, il faut éviter de dépendre de mesures d'atténuation** comme la minimisation des perturbations perceptible qui ne sont pas compatibles avec le maintien des populations de caribous. Le manque d'exemples rigoureux de la persistance du caribou des bois au cœur de paysages lourdement impactés par l'activité industrielle sous-entend que les « meilleures pratiques de gestion » sont vouées à l'échec depuis longtemps.
- ➔ **Planifier en fonction des incertitudes et s'offrir une marge de manœuvre pour faire face aux imprévus. En poussant les limites absolues de la perte d'habitat, en se fiant à des hypothèses non vérifiées et en accordant aucune place** aux perturbations naturelles, on court de grands risques; de telles approches ont souvent contribué aux échecs du passé sur le plan de la gestion.
- ➔ **Regrouper les perturbations afin de laisser de grandes aires non perturbées.** Ce ne sont pas d'étroits corridors aménagés sur des territoires perturbés qui assureront la persistance du caribou. Maintenir un nombre absolu de sites d'habitat convenables et disponibles est d'une importance primordiale et prioritaire.
- ➔ **Comprendre et prévoir les effets cumulatifs;** prévoir des scénarios futurs ainsi que leurs implications pour le caribou.



- ➔ **Investir dans la surveillance et la recherche** pour à la fois suivre l'adaptation des populations de caribous aux changements qui surviennent dans leur habitat et pour comprendre comment le caribou réagit à différentes conditions et pratiques d'aménagement. La gestion doit être assurée prestement et adaptée aux nouvelles données.
- ➔ **S'assurer que les efforts de planification soient dirigés par les communautés de la forêt boréale**, en s'appuyant sur leur connaissance approfondie du territoire et en proposant des solutions créatives qui favoriseront tant des populations animales que des niveaux de vie soutenables.

## OPPORTUNITÉS ET DÉFIS POUR CONSERVER LE CARIBOU

Partout dans la forêt boréale, les possibilités d'application des principes de conservation du caribou abondent. **Il y a déjà un bon nombre de politiques et initiatives en cours qui, si elles sont mises en oeuvre correctement, permettraient de répondre aux besoins de l'habitat du caribou des bois.** En particulier notons :

- ➔ Qu'au moment de la signature de l'Entente sur la forêt boréale canadienne (EFBC), les sociétés membres de l'Association des produits forestiers du Canada (APFC) ont accepté de suspendre leurs activités forestières en cours sur près de 29 millions d'hectares dans l'aire de répartition du caribou des bois.
- ➔ Que les gouvernement provinciaux de **l'Ontario** et du **Québec**, se sont engagés à protéger 50 % des milieux naturels nordiques et à prendre en considération les intérêts et favoriser la participation active des autochtones dans la prise de décision sur le territoire.
- ➔ Qu'en **Ontario**, d'importants territoires dont ceux longeant le parc provincial Wabakimi, les forêts du nord-est ainsi que les forêts des lacs Ogoki, Kenogami, Trout et Seul ont été identifiés.
- ➔ Qu'au **Québec**, on dénombre des habitats propices dans la région du lac Saint-Jean ainsi que les grandes forêts intactes répertoriées par les Cris entre la baie James/Eeyou Istchee et le lac Mistassini, incluant la Vallée de la Broadback ainsi



que la région des montagnes Blanches sur le territoire des Innus.

- ➔ Que des aires protégées proposées et intérimaires dans les **Territoires du Nord-Ouest**, ont été identifiées dans le cadre de la stratégie relative aux aires protégées des Territoires du Nord-Ouest en partenariat avec des gouvernements autochtones, à l'instar de la région du Dehcho où plus de 40 % du territoire a été ciblé pour y instaurer des aires protégées.
- ➔ Qu'en **Colombie-Britannique**, de grandes parcelles de forêt intacte sont encore habitées par le caribou des bois.
- ➔ Qu'en **Alberta**, le plan régional d'aménagement de la région Lower-Athabasca et d'autres exercices de planification d'aménagement du territoire pourraient contribuer à l'élaboration d'un plan général de protection du caribou, avec une attention particulière accordée aux aires de répartition des hardes du lac Bistcho, des monts Caribou, Chinchaga, Red Earth, Steen River/Yates ainsi qu'aux hardes fréquentant les côtés ouest et est de la rivière Athabasca;
- ➔ Qu'au **Labrador**, de nouvelles aires ont été aménagées en plus des 10 000 kilomètres carrés qu'occupe le parc national des monts Mealy récemment désigné.
- ➔ Qu'au **Manitoba**, la proposition de désigner Pimachiowin-Aki comme un site du patrimoine mondial qui engloberait une grande partie de l'aire de répartition de la harde de caribous Atikaki-Berens en plus des terres bordant le parc provincial Atikaki et des tenures des sociétés signataires de l'EFBC.
- ➔ Qu'en **Saskatchewan**, le gouvernement a l'opportunité d'entreprendre un examen exhaustif des réalisations et des défis liés à la conservation du caribou, en portant une attention aux tenures des sociétés signataires de l'EFBC dans la région Suggi-Amisk-Kississing à proximité du parc provincial Nipawin.

---

<sup>1</sup>Bergerud, A.T. 1974. « Decline of caribou in North America following settlement » dans *Journal of Wildlife Management* 38. p. 757-770; Vistnes, I. et C. Nellemann. 2008. « The matter of spatial and temporal scales: a review of reindeer and caribou response to human activity » dans *Polar Biology* 31. p. 399-407.



<sup>2</sup>Laliberte, A.S. et W.J. Ripple. 2004. « Range contractions of North American carnivores and ungulates » dans *BioScience* 54. p. 123-138.

<sup>3</sup>Ray, J.C. 2010. « Conservation planning with large carnivores and ungulates in eastern North America: learning from the past to plan for the future » (p. 167-204) dans Trombulak, S.C. et R.F. Baldwin (éd.). *Landscape-scale Conservation Planning*. Springer Science + Business Media B.V., New York, NY.

<sup>4</sup>Hummel, M. et J.C. Ray. 2008. *Caribou and the North: A shared future*. Dundurn Press, Toronto, ON.

<sup>5</sup>Schaefer, J.A. 2003. « Long-term range recession and the persistence of caribou in the taiga » dans *Conservation Biology* 17. p. 1435-1439.

<sup>6</sup>McLoughlin, P.D., E. Dzus, B. Wynes et S. Boutin. 2003. « Declines in populations of woodland caribou » dans *Journal of Wildlife Management* 67. p. 755-761; Brown, G.S. 2005. *Habitat selection by woodland caribou in managed boreal forest of northeastern Ontario*. Thèse de doctorat, Université de Guelph.

<sup>7</sup>COSEPAC. 2002. *Mise à jour, évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le caribou des bois (Rangifer tarandus caribou) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 98 pages.

<sup>8</sup>Bergerud, A.T. et J.P. Elliot. 1986. « Dynamics of caribou and wolves in northern British Columbia » dans *Canadian Journal of Zoology* 64. p. 1515-1529.

<sup>9</sup>Schaefer, J.A. 2008. « Boreal forest caribou » (p. 223-239) dans Hummel, M. et J.C. Ray (éd.). *Caribou and the North: A shared future*. Dundurn Press, Toronto, ON.

<sup>10</sup>Courtois, R., A. Gingras, D. Fortin, A. Sebbane, B. Rochette et L. Breton. 2008. « Demographic and behavioural response of woodland caribou to forest harvesting » dans *Canadian Journal of Forest Research-Revue canadienne de recherche forestière* 38. p. 2837-2849; Wittmer, H.U., A.R.E. Sinclair et B.N. McLellan. 2005. « The role of predation in the decline and extirpation of woodland caribou » dans *Oecologia* 144. p. 257-267; Rettie, W.J. et F. Messier. 2000. Hierarchical habitat selection by woodland caribou: its relationship to limiting factors. *Ecography* 23:466-478.

<sup>11</sup>Vors, L.S., J.A. Schaefer, B.A. Pond, A.R. Rodgers et B. R. Patterson. 2007. « Woodland caribou extirpation and anthropogenic landscape disturbance in Ontario » dans *Journal of Wildlife Management* 71. p. 1249-1256.

<sup>12</sup>Schaefer, J.A. et W.O. Pruitt, Jr. 1991. « Fire and woodland caribou in southeastern Manitoba » dans *Wildlife Monographs* 116. p. 1-39. Faille, G., J.P. Ouellet, C. Dussault, D. Fortin, R. Courtois, M.H. St-Laurent et C. Dussault. 2010. « Range fidelity: the missing link between caribou decline and habitat alteration? » dans *Biological Conservation* 143. p. 2840-2850.

<sup>13</sup>Bergerud, A.T. 1974. « Decline of caribou in North America following settlement » dans *Journal of Wildlife Management* 38. p. 757-770.

<sup>14</sup>Environnement Canada. Août 2008. *Examen scientifique aux fins de la désignation de l'habitat essentiel de la population boréale du caribou des bois (Rangifer tarandus) au Canada*. Ottawa, ON. 72 pages et 180 pages d'annexes.

<sup>15</sup>Environnement Canada. Août 2008. *Examen scientifique aux fins de la désignation de l'habitat essentiel de la population boréale du caribou des bois (Rangifer tarandus) au Canada*. Ottawa, ON. 72 pages et 180 pages d'annexes.

<sup>16</sup>Brown, G.S. 2005. *Habitat selection by woodland caribou in managed boreal forest of northeastern Ontario*. Thèse de doctorat, Université de Guelph.



<sup>17</sup>Lubchenco, J. 1998. « Entering the century of the environment: A new social contract for science » dans *Science* 279. p. 491-497.

<sup>18</sup>Environnement Canada. Août 2008. *Examen scientifique aux fins de la désignation de l'habitat essentiel de la population boréale du caribou des bois (Rangifer tarandus) au Canada*. Ottawa, ON. 72 pages et 180 pages d'annexes.

<sup>19</sup>Bergerud, A.T. et W.E. Mercer. 1989. « Caribou introductions in eastern North America » dans *Wildlife Society Bulletin* 17. p. 111-120.

<sup>20</sup>Cyr, D., S. Gauthier, Y. Bergeron et C. Carcaillet. 2009. « Forest management is driving the eastern North American boreal forest outside its natural range of variability » dans *Frontiers in Ecology and the Environment* 7. p. 519-524. DOI 10.1890/080088.

