



Le caribou forestier

PORTRAIT DE FAMILLE

347

DB40

Projet de ligne à 735 kV entre les postes
Micoua et du Saguenay

6211-09-072

1
fiche

Symbole des grands espaces, le caribou occupe l'une des aires de répartition les plus vastes au Canada. Elle traverse le pays d'est en ouest et s'étend, au nord, jusqu'aux pointes des îles Ellesmere. Le caribou a été essentiel à la survie des populations autochtones qui le chassaient pour sa viande, mais également pour sa peau, sa graisse et ses os. Cette chasse leur permettaient de se vêtir, se chauffer, s'éclairer et de fabriquer des outils. Encore aujourd'hui, l'espèce conserve une grande importance dans le mode de vie de plusieurs communautés autochtones, pour lesquelles il demeure une source de nourriture, ainsi qu'un symbole culturel et spirituel.

Portrait de famille

Au Canada, on retrouve quatre sous-espèces de caribous, soit le caribou de Peary, le caribou de Grant, le caribou de la toundra du Nord-Ouest canadien et le caribou des bois. On estime le nombre de caribous qui sillonnent le pays à environ 2,4 millions. Plus de la moitié composent les grands troupeaux de la toundra dans les Territoires du Nord-Ouest. Autrefois, il existait une cinquième sous-espèce, le caribou de Dawson, mais celle-ci a disparu au début du 20^e siècle.

Le caribou des bois est la seule sous-espèce présente au Québec. Cette sous-espèce se divise à son tour en trois écotypes, c'est-à-dire trois groupes qui se distinguent par leur écologie, leur habitat et leur comportement. On retrouve ainsi le caribou toundrique, le caribou montagnard et le caribou forestier. Ces trois écotypes sont morphologiquement semblables. Toutefois, ils sont distincts d'un point de vue génétique. Les différences sont telles que ces trois écotypes pourraient être considérés comme des sous-espèces.

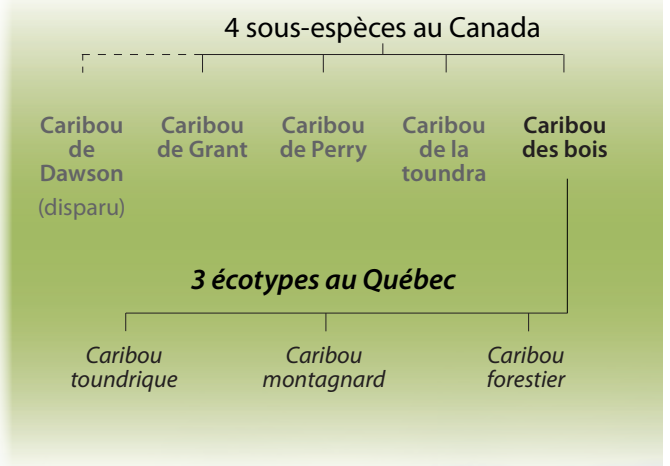
Eh non! Ce n'est pas un original mais bien un **caribou** qui figure sur nos pièces de **25 cents**. C'est en 1937 que cet emblème du nord du Canada est devenu l'effigie de cette pièce de monnaie. Elle a été créée par l'artiste canadien Emmanuel Hahn.



© Charles-Antoine Drolet



©Environnement Canada



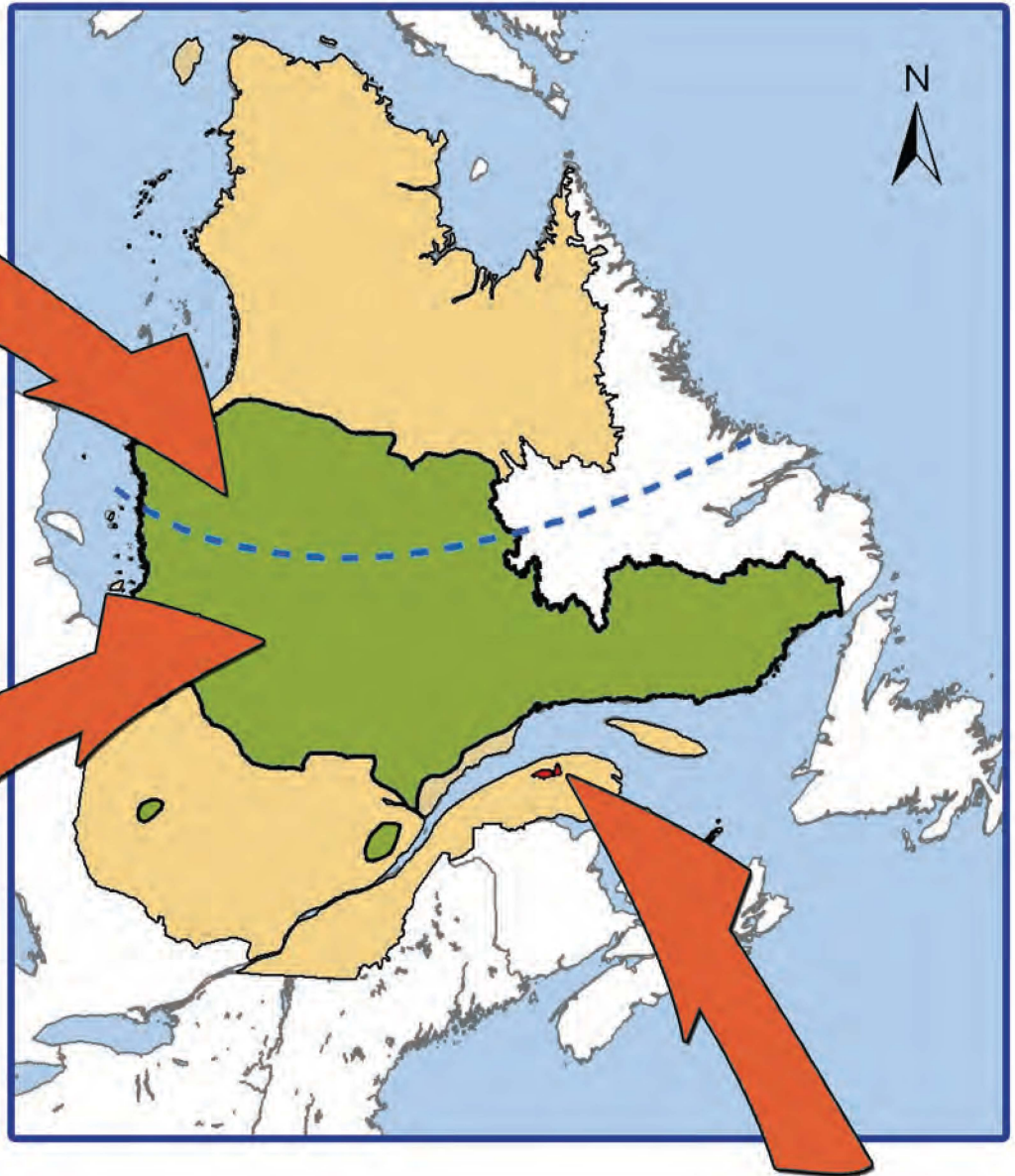
© 2011 Nature Québec
SOYONS DE BONS VOISINS!
ENSEMBLE, PROTÉGEONS
LE CARIBOU FORESTIER

L'écotype toundrique

Dans le nord du Québec, au-delà du 55^e parallèle, on retrouve deux immenses troupeaux de caribous, celui de la Rivière-Georges et celui de la Rivière-aux-Feuilles. En 2001, les populations atteignaient près de 1 million d'individus. Des nouveaux inventaires sont actuellement en cours. Ils montrent de fortes baisses de populations, associées entre autres au manque de nourriture. Ainsi, le troupeau de la Rivière-Georges, qui comptait environ 381 000 caribous en 2001, ne compte plus qu'environ 74 000 têtes. Cet écotype effectue de longues migrations pour occuper alternativement ses aires de mise bas et ses aires d'alimentation. On estime que certains individus pourraient parcourir jusqu'à 6 000 km par année!

L'écotype forestier

Le caribou forestier est certainement le moins bien connu des trois écotypes. Associé aux grands massifs forestiers, il est présent en faible densité dans la forêt boréale où on le retrouve principalement entre le 49^e et le 55^e parallèle. Contrairement à son cousin du nord, le caribou forestier ne fait pas de grandes migrations. Sa population est désignée vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec*.



Références

Courtois, R., C. Dussault, A. Gingras et G. Lamontagne, 2003. *Rapport sur la situation du caribou forestier au Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de la recherche sur la faune, Direction de l'aménagement de la faune de Jonquière et Direction de l'aménagement de la faune de Sept-Îles. 45 p.

Nature Québec, 2007. « Revue de littérature des connaissances sur le Caribou forestier », réalisée dans le cadre du projet *Critères et propositions d'aires protégées pour le Caribou forestier*, 24 p.

Courtois, R., 2003. « La conservation du caribou dans un contexte de perte d'habitat et de fragmentation du milieu ». Thèse de doctorat, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec, Canada. 350 p.

L'écotype montagnard ou caribou de la Gaspésie

Cet écotype est confiné aux hauts plateaux des massifs des Chics-Chocs et des McGerrigle, aux limites du parc national de la Gaspésie. Il s'agit là des vestiges d'une population qui occupait autrefois l'ensemble de la péninsule gaspésienne et qui comptait des milliers d'individus. Aujourd'hui, il ne reste plus qu'environ 180 individus. La population est désignée menacée en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec*. Des mesures sont actuellement en place pour assurer le maintien de l'espèce, dont la protection de son habitat, un aménagement forestier adapté autour du parc et un contrôle des prédateurs. Cette dernière mesure est actuellement essentielle, car la prédation par les ours et les coyotes est le facteur qui limite le rétablissement de la population. Malgré les mesures en place, la survie de cette population, à long terme, est loin d'être assurée.



Le caribou forestier

2
fiche

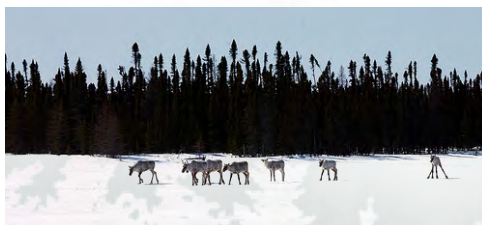
ÉCOLOGIE DU CARIBOU

Plus petit que l'orignal et plus grand que le cerf de Virginie, le caribou forestier mesure environ 1,20 mètre au garrot. Le mâle peut peser jusqu'à 200 kg, et la femelle jusqu'à 100 kg. La couleur du pelage varie selon les saisons, mais, de façon générale, il est brun ou grisâtre, avec les flancs blancs et une collerette blanche. Fait unique chez les cervidés, les femelles, tout comme les mâles, portent des bois. La longévité moyenne du caribou forestier est estimée à environ 4,5 ans, mais certains individus pourraient atteindre 13 ans en milieu naturel.

Habitats et domaines vitaux

Le caribou forestier vit dans la forêt boréale, entre le 49° et le 55° parallèle. Son vaste domaine vital s'étend en moyenne sur 200 à 300 km² sur une base annuelle, et sur 20 à 50 km² sur une base saisonnière (rut, mise bas, hiver). Il existe cependant une grande variabilité entre les individus (32 à 1 470 km², et même 4 300 km² dans l'ouest du Québec). La densité moyenne, sur l'ensemble de l'aire de répartition est de 1 à 2 caribous pour 100 km². À titre de comparaison, dans l'aire de répartition du caribou, la densité des orignaux est de 25 à 44 individus pour 100 km².

De manière générale, l'habitat du caribou forestier est composé de forêts résineuses matures, avec ou sans lichens, principalement d'épinettes ou de sapins. Il fréquente de préférence les milieux fermés, mais utilise aussi les peuplements forestiers ouverts, tels que les tourbières. Il évite les milieux perturbés, dont les coupes forestières et les brûlis récents.



© Michael Brangeon

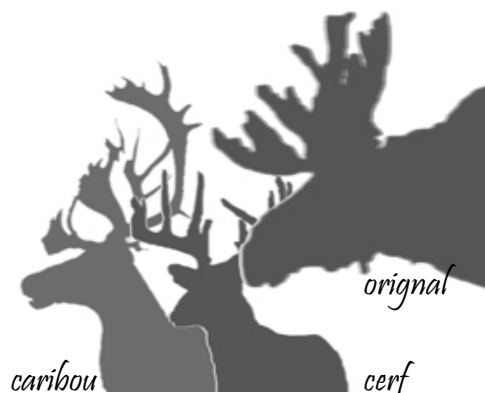
Alimentation

Les lichens terrestres constituent la base du régime alimentaire du caribou forestier. En hiver, il peut d'ailleurs creuser des cratères jusqu'à 1,20 mètre de profondeur dans la neige pour atteindre cette source de nourriture. L'été, le caribou profite de la disponibilité des plantes pour diversifier son régime alimentaire. Au lichen s'ajoutent des plantes herbacées, ainsi que des feuilles arbustives.



© Marie-Claude Chagnon

Les Micmacs appelaient le caribou « *Xalibu* », ce qui signifie « celui qui creuse pour se nourrir ».



Le lichen est le résultat d'une symbiose (c'est-à-dire une association) entre **une algue et un champignon**. Il peut aussi bien tapisser le sol que pousser sur les arbres. Sa croissance est très lente : 1 mm par an.

© 2011 Nature Québec
SOYONS DE BONS VOISINS!
ENSEMBLE, PROTÉGEONS
LE CARIBOU FORESTIER

HIVER

Hardes
(pouvant atteindre 50 individus)

Habitat
peuplements résineux matures ou surannés, à proximité des plans d'eau et tourbières à la fonte des neiges

Nourriture
lichens terrestres et arboricoles

AUTOMNE

Hardes
Période du rut et d'accouplement (mi-octobre)

Habitat
grandes étendues dégagées, peuplements peu couverts ou en régénération, tourbières ouvertes

Nourriture
lichen, plantes herbacées et feuilles d'arbustes

PRINTEMPS

Individus isolés
Période de mise bas (mi-mai à mi-juin)

Habitat
peuplements de résineux matures et denses avec et sans lichen, et tourbières

Nourriture
plantes herbacées

ÉTÉ

Individus isolés

Habitat
peuplements de résineux matures avec et sans lichen, tourbières et sapinières

Nourriture
lichen et plantes herbacées

Dispersion

Regroupement

Déplacements

Tout comme son cousin toundrique, le caribou forestier se déplace beaucoup, mais sur une moins grande distance. Il effectue des migrations saisonnières au sein de la forêt boréale, se déplaçant de son aire d'hivernage aux zones de rut ou aux zones estivales. Habituellement, les caribous sont fidèles à leurs sites de rut, d'hivernage et de mise bas, qui sont généralement espacés de moins de 80 km.

En général, le **domaine vital** du caribou forestier nécessite au minimum une superficie équivalente à celle de l'île d'Orléans.

Reproduction

Le taux de reproduction du caribou forestier est faible. En effet, la maturité sexuelle des adultes est atteinte tardivement. Les femelles ne se reproduisent qu'à partir de 2,5 ans et elles ne donnent naissance qu'à un seul faon par an. Le taux de mortalité des faons est généralement élevé, souvent à cause de la prédation.

Les accouplements ont lieu vers la mi-octobre. Le rut est d'ailleurs une période d'activité intense au sein des hardes. À la suite des phases d'intimidations et de combats, une hiérarchie s'installe entre les mâles au sein de la harde afin d'identifier celui qui pourra s'accoupler avec les femelles. Le mâle est polygame, c'est-à-dire qu'il s'accouple avec plusieurs femelles.

Références

Courtois, R., C. Dussault, A. Gingras et G. Lamontagne, 2003. *Rapport sur la situation du caribou forestier au Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de la recherche sur la faune, Direction de l'aménagement de la faune de Jonquière et Direction de l'aménagement de la faune de Sept-Îles. 45 p.

Nature Québec, 2007. « Revue de littérature des connaissances sur le Caribou forestier », réalisée dans le cadre du projet *Critères et propositions d'aires protégées pour le Caribou forestier*, 24 p.

Crête *et al.*, 1990. « Biomasse et espèces de lichens terrestres pour le caribou dans le nord du Québec ». *Canadian Journal of Botany*, vol. 68, n° 10, p. 2047-2053.

Thomas, D.C. et D.R. Gray, 2001. *Updated COSEWIC status report on "forest dwelling" woodland caribou « caribou des bois » Rangifer tarandus caribou*. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC), Ottawa, Ontario.



Le caribou forestier

3
fiche

DES POPULATIONS ISOLÉES

De nos jours, l'aire de répartition du caribou forestier s'étend principalement entre le 49° et le 55° parallèle. Toutefois, deux petites hardes isolées de caribous forestiers subsistent au sud du 49° parallèle, soit celles de Val-d'Or et de Charlevoix.

Le développement du territoire et l'exploitation des ressources naturelles ont largement affecté ces hardes, qui se retrouvent maintenant isolées du reste de la population de caribous forestiers. Les obstacles physiques et le développement du territoire limitent les possibilités de migration des caribous.

Les « miraculés » de Val-d'Or...

Au sud de Val-d'Or subsiste une population relique de caribous forestiers: la harde de Val-d'Or. Cette petite harde évolue entre les secteurs du lac Sabourin et du lac Vaudray, à l'ouest, et de la rivière des Outaouais au sud, soit dans un secteur de 300 km² situé à environ 30 km de Val-d'Or, d'où son nom.

La harde comptait de 60 à 80 caribous en 1974, puis sa population a décliné jusqu'à une cinquantaine d'individus en 1980. La population s'est ensuite stabilisée jusqu'en 1999, date à partir de laquelle son déclin s'est poursuivi. Actuellement, la harde de Val-d'Or compte moins de 30 individus. Les principales causes récentes de mortalité sont la prédation et le braconnage.

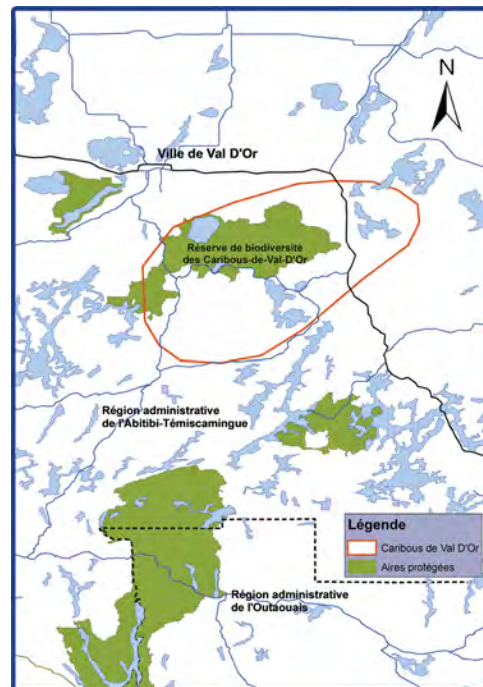
Face à cette situation précaire, une étroite surveillance de l'évolution de la population a été mise en place dès le milieu des années 1980, notamment grâce au suivi télémétrique de 39 caribous forestiers. Le suivi a permis de constater une diminution de la proportion de faons, ainsi qu'un faible taux de gestation, insuffisant pour assurer le maintien de la population.

En 1989, un plan d'aménagement forestier favorisant la protection de l'habitat du caribou forestier a été mis en place dans ce secteur. La quatrième version de ce plan est actuellement en application. Puis, en 2003, le gouvernement a créé la réserve de la biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or (d'une superficie de 434 km²). Cette réserve protège le cœur du territoire de la harde. Toutefois, cette aire protégée pourrait être trop petite, considérant que la harde peut occuper un domaine vital de près de 2 000 km².

Les « rapatriés » de Charlevoix...

Le caribou de Charlevoix a complètement disparu dans les années 1920, à la suite d'une chasse excessive.

De 1969 à 1972, 82 caribous forestiers sont nés en captivité de 48 géniteurs provenant de la Côte-Nord et ont été relâchés dans le secteur du parc des Grands-Jardins. Après avoir perdu 50% de son effectif juste, après sa libération, la harde de Charlevoix a progressivement augmenté au cours des années 1980, pour atteindre 126 individus en 1992. Depuis, la population est de nouveau en déclin. Actuellement, elle compterait environ 75 caribous.



Carte de localisation de la population de caribous de Val-d'Or

Des mesures de protection de l'habitat de la harde de Charlevoix ont été prises. Ainsi, en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques*, 3 128 km² de l'aire de répartition de la harde bénéficient d'un statut de protection. Dans cette aire de fréquentation, l'octroi de nouveaux droits et la réalisation d'activités susceptibles de modifier l'habitat du caribou doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. De plus, tout comme pour le caribou de Val-d'Or, un plan d'aménagement forestier a été mis en place pour assurer le maintien d'habitats. Finalement, le parc national



Carte de localisation de la population de caribous de Charlevoix

des Grands-Jardins (310 km²), localisé au cœur de l'aire de fréquentation, offre une protection depuis 1981, tout comme le parc national des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie (2000) et le parc national de la Jacques-Cartier (1981) que le caribou fréquente également. Ces aires protégées sont soustraites au développement industriel et à l'exploitation (forêt, mine, énergie).

Toutefois, le maintien à long terme du caribou forestier n'est pas assuré puisque la population fait face à deux menaces, soit la prédation et le dérangement. L'abondance des prédateurs, consécutive à l'exploitation forestière, favorise le déclin de la harde. En effet, la forte prédation exercée par le loup gris et l'ours noir est la première cause de mortalité des caribous, notamment des faons.

Enclavée au cœur d'une région où l'empreinte humaine est forte (industrie forestière, développement touristique, expansion des activités récréatives, réseau routier, etc.), la harde de Charlevoix est continuellement dérangée.

Des mesures devront être prises afin d'assurer la conservation du caribou forestier et de son habitat, limiter son dérangement et contrôler ses prédateurs, ce afin de freiner le recul de son aire de répartition et le déclin de ses populations.

Que prévoit le plan de rétablissement pour ces populations en sursis ?

L'un des objectifs du *Plan de rétablissement du caribou forestier* est de maintenir et de consolider les hardes isolées de Val-d'Or et de Charlevoix. Toutefois, le potentiel de rétablissement pour ces hardes est incertain et de nombreux efforts devront être déployés afin de permettre d'atteindre les objectifs.

Le plan de rétablissement propose un niveau de population sécuritaire et un niveau minimal pour les deux hardes. L'effectif sécuritaire a été établi à 50 individus pour Val-d'Or et à 100 pour Charlevoix. En dessous de ces niveaux, des moyens d'actions extraordinaires devraient être pris pour ces deux hardes.

Outre les mesures prévues pour l'ensemble de la population du caribou forestier, telles que la protection de l'habitat, la mise en place d'un plan d'aménagement forestier, la sensibilisation de la population et les activités de recherche, le plan prévoit certaines mesures propres aux hardes isolées telles :

- la possibilité d'effectuer des contrôles de prédateurs pour diminuer la prédation des faons et favoriser le recrutement. Des mesures visant à augmenter le prélèvement d'ours noir sont effectives pour la population de Charlevoix;
- l'isolement des femelles pendant la période de reproduction. La mise en place d'enclos est d'ailleurs actuellement envisagée pour la population de Val-d'Or;
- l'identification des facteurs expliquant la faible fécondité (caribou de Val-d'Or).

Un programme de réintroduction réussi

C'est en 1965 qu'a germé l'idée de réintroduire des caribous forestiers dans Charlevoix. Après avoir vérifié le potentiel d'accueil de cet habitat, notamment la qualité du lichen, le gouvernement a lancé un vaste programme sur plusieurs années afin de réintroduire le caribou forestier dans son habitat d'origine.

Ainsi, 13 caribous en 1966, puis 35 en 1967, ont été capturés au sud de Schefferville et au nord-est de Sept-Îles respectivement. Ils ont été ramenés dans un enclos situé à proximité du Grand lac Jacques-Cartier, dans l'actuelle réserve faunique des Laurentides.

Le maintien en captivité permettait d'assurer la reproduction des caribous et l'acclimatation de leur progéniture. C'est ainsi que, de 1969 à 1972, 82 caribous nés en captivité furent libérés dans le parc des Grands-Jardins à partir d'un deuxième enclos aménagé au lac Turgeon. La réintroduction du caribou de Charlevoix est l'un des rares exemples de succès de tels programmes.

Références

Équipe de rétablissement du caribou forestier de Québec, 2008 (mars). *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec - 2005-2012*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et des habitats. 78 p.

Jolicoeur, H., 1993. *Des caribous et des hommes: l'histoire de la réintroduction du caribou dans les Grands Jardins. 1963 à 1973*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 76 p.

De Bellefeuille, S., 2001. *Le caribou forestier et la sylviculture: revue de littérature et synthèse de la recherche et de l'aménagement en cours au Québec*. Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de l'environnement forestier, code de diffusion 2001-3077, 91 p.



Le caribou forestier

4
fiche

DÉCLIN D'UNE ESPÈCE VULNÉRABLE

Une aire de répartition de plus en plus petite

Au début du 17^e siècle, soit avant l'arrivée des colons, l'aire de répartition du caribou forestier s'étendait sur les deux rives du Saint-Laurent, de Québec à Gaspé, et sur tout le plateau laurentien. Toutefois, au 19^e siècle, l'aire de répartition du caribou forestier s'est réduite en raison de l'accroissement rapide de la population québécoise qui, après s'être concentrée sur les rives du fleuve, colonisa l'arrière-pays. Le défrichement des forêts pour l'agriculture et l'exploitation du bois empiétèrent progressivement sur l'habitat du caribou, décalant ainsi son aire de répartition vers le nord.

Ainsi, le caribou a disparu de la vallée du Saint-Laurent vers 1850, et se serait maintenu dans les autres régions du sud du Québec (Outaouais, Mauricie, Laurentides et région de Québec) jusqu'à la fin du 19^e et au début du 20^e siècle. Aujourd'hui, l'espèce est absente de l'ensemble du sud du Québec. La limite sud de l'aire de répartition continue du caribou forestier est ainsi remontée au 49^e parallèle. Au sud de cette limite, seules 2 populations isolées survivent. La harde de Val-d'Or constitue la seule population qui s'est maintenue en Abitibi-Témiscamingue. Quant à la harde de Charlevoix, il s'agit d'une population réintroduite, le caribou étant disparu de cette région vers 1920. Au sud du fleuve Saint-Laurent, il ne reste que la population de caribou montagnard, ou caribou de la Gaspésie, qui fréquente les hauts plateaux des Chics-Chocs et des McGerrille.

Des populations en baisse...

Selon les relevés historiques et les inventaires réalisés au cours des dernières décennies, le caribou forestier serait beaucoup moins abondant aujourd'hui qu'il ne l'était autrefois.

Les premiers inventaires aériens des populations de caribous ont été réalisés entre 1963 et 1968. Ces inventaires ne faisaient pas la distinction entre les différents écotypes et ils ont permis d'estimer que la population de caribous, pour l'ensemble du Québec, se situait entre 68 000 et 90 000 individus, dont environ 60 000 pour le centre et l'est du Québec. En 1973, de nouveaux inventaires, plus exhaustifs, ont situé la population de caribous à 120 000 individus au nord du 52^e parallèle et à 12 000 au sud de cette limite. À cette latitude, les aires de répartition du caribou forestier et du caribou migrateur se chevauchent.

Des inventaires plus récents ont montré que les hardes de caribous diminuaient dans plusieurs secteurs. Ainsi, sur la Côte-Nord, dans le secteur de la rivière Magpie, la population de caribous s'est maintenue autour de 4 200 caribous entre 1965 et 1974. Au cours de la décennie suivante, la population a diminué à environ 1 650 individus, puis à seulement 240 caribous entre 1985 et 1994. Près du Lac Caniapiscou, la population est passée d'environ 1 560 caribous (en 1972) à environ 600 individus (en 1977).

Aujourd'hui, les différents inventaires évaluent que la densité des caribous est de 1 à 3 individus par 100 km². En reportant cette densité sur la superficie occupée par l'aire de répartition, on estime que le nombre de caribous forestiers présents au Québec varie de 6 000 à 12 000 individus.

Au Québec, on désigne « **vulnérable** » une espèce dont la survie est jugée précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée à court ou à moyen terme. Le terme « **menacée** » s'applique à une espèce dont la disparition est appréhendée.

© Charles-Antoine Drolet



Une situation préoccupante

Le déclin des populations et la régression de l'aire de distribution ont amené les gouvernements à se préoccuper du sort du caribou forestier. Au début des années 2000, les gouvernements fédéral et provincial ont dressé un portrait de la situation de l'espèce. Ces évaluations ont mené à la désignation du caribou forestier comme :

- espèce menacée en 2002 au Canada, en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*;
- espèce vulnérable en 2005 au Québec, en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables du Québec*.

Cette désignation a enclenché la rédaction de programmes de rétablissement. Au Québec, un « plan de rétablissement » a été publié en 2009 et est actuellement en application. Le programme de rétablissement canadien a été soumis à une consultation publique au cours de l'été 2010.

© 2011 Nature Québec
SOYONS DE BONS VOISINS!
ENSEMBLE, PROTÉGEONS
LE CARIBOU FORESTIER

www.naturequebec.org/caribou

Les causes du déclin

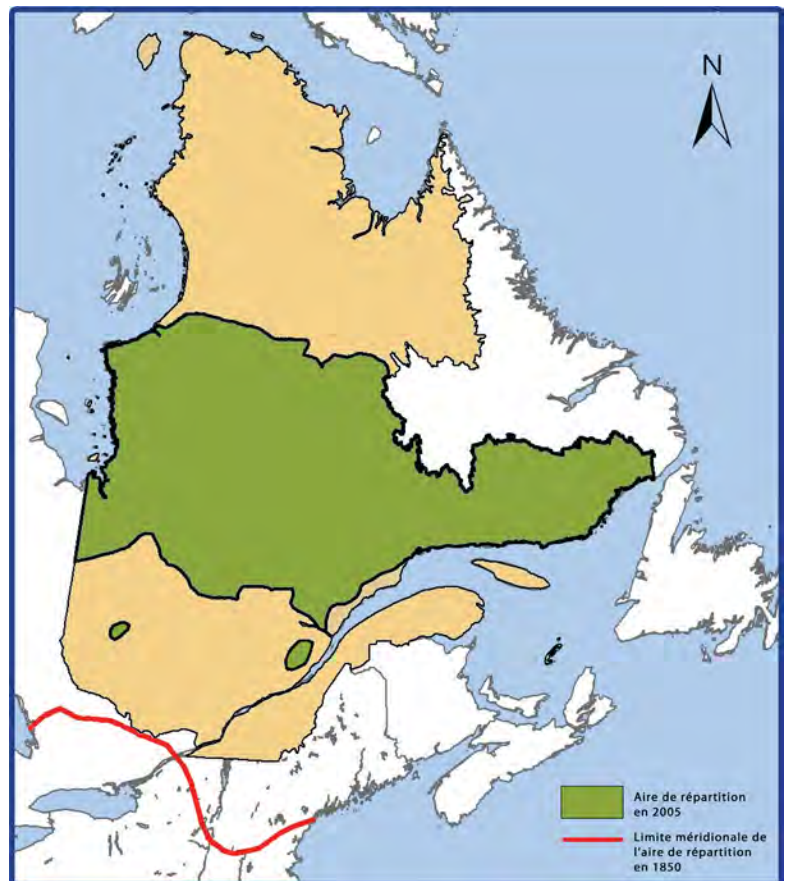
Plusieurs facteurs ont contribué au déclin des populations de caribous. Certains facteurs, tels les prélèvements humains, la prédation et les maladies, ont un impact direct sur les populations puisqu'ils constituent une source de mortalité. D'autres facteurs entraînent des pertes ou des modifications à l'habitat. Ce faisant, ils peuvent générer des conditions qui ne sont plus adéquates pour le caribou forestier : perte de nourriture ou de couvert forestier, barrière pour les déplacements, augmentation de la prédation, dérangement, etc.

Le développement du territoire par l'homme, particulièrement dans le sud du Québec, et la chasse au caribou constituent les facteurs ayant le plus contribué au déclin des populations au cours du 19^e siècle. L'utilisation du territoire pour l'agriculture, la foresterie et le développement des villes a fortement transformé le paysage et détruit l'habitat du caribou sur de grandes superficies. La chasse, quant à elle, a été une cause de mortalité importante pour les caribous, surtout au 19^e siècle et au début du 20^e siècle, alors que l'activité était peu réglementée.

Plusieurs de ces facteurs affectent toujours l'habitat du caribou et la taille des populations. En dépit de l'introduction d'une réglementation sur la chasse du caribou au début du 20^e siècle, le prélèvement de cette espèce est demeuré important. Le développement humain n'a cessé de croître : les coupes forestières s'étendent maintenant loin en forêt boréale, des barrages ont été construits et les lignes de transport d'électricité traversent et fragmentent le paysage. Les routes forestières couvrent presque la totalité de l'aire de répartition du caribou forestier.

Les activités humaines ont fortement perturbé l'habitat du caribou et ont influencé la dynamique des populations animales. L'un des plus grands impacts de l'industrie forestière est d'avoir favorisé l'enfeuillement des sites coupés et le rajeunissement du paysage, ce qui a été favorable à l'augmentation du nombre de prédateurs dans l'aire de répartition du caribou forestier. Actuellement, la prédation exercée par le loup et l'ours noir représente la principale cause de mortalité des populations de caribous. Cette augmentation de prédation, liée aux activités humaines, peut nuire au rétablissement de l'espèce.

Le développement du réseau routier favorise également l'accès et l'occupation du territoire public, ce qui a pour effet d'accroître le dérangement du caribou et de repousser le caribou vers des territoires moins perturbés, et parfois de moindre qualité. Le dérangement causé par la présence humaine peut faire en sorte que les caribous augmentent le temps passé en vigilance au détriment du temps passé à s'alimenter, ce qui éventuellement peut avoir des impacts significatifs sur leur état de santé.



Aire de répartition du caribou forestier au Québec

La fragmentation

La fragmentation désigne l'apparition de barrières écologiques ou anthropiques qui limitent ou empêchent les déplacements des espèces, des individus, et des gènes au sein de leur aire de répartition, au point de provoquer leur régression ou leur disparition.

Distincte de la perte d'habitat, mais ayant des impacts souvent sous-évalués, la fragmentation de l'habitat du caribou affecte fortement le comportement de l'espèce. En général, le caribou évite les milieux fragmentés. Lorsqu'il est contraint de les utiliser, il se déplace davantage, ce qui le rend plus vulnérable à la prédation. Même s'il est possible de retrouver des caribous en milieu fortement perturbé, il est rare que les hardes puissent se maintenir à long terme dans de tels habitats.

Références

Courtois, R., C. Dussault, A. Gingras et G. Lamontagne, 2003. *Rapport sur la situation du caribou forestier au Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de la recherche sur la faune, Direction de l'aménagement de la faune de Jonquières et Direction de l'aménagement de la faune de Sept-Îles. 45 p.

Courtois, R., 2003. « La conservation du caribou dans un contexte de perte d'habitat et de fragmentation du milieu ». Thèse de doctorat, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec, Canada. 350 p.

Courtois, R., A. Sebbane, A. Gingras, B. Rochette, L. Breton et D. Fortin, 2005. *Changement d'abondance et adaptation du caribou dans un paysage sous aménagement*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Faune Québec, Direction du développement de la faune. 45 pages et annexes.



Le caribou forestier

5
fiche

PLAN DE RÉTABLISSEMENT

Protection des espèces en danger

Les gouvernements ont l'obligation légale et la responsabilité de protéger les espèces et leurs habitats. Au Canada, la *Loi sur les espèces en péril* a été adoptée en 2003. Elle vise à prévenir la disparition des espèces sauvages et à permettre leur rétablissement.

Au Québec, le gouvernement a adopté la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables (LEMV)* en 1989. La LEMV identifie les espèces en situation précaire et favorise la mise en place d'une stratégie pour rétablir les espèces désignées et leurs habitats. C'est dans ce contexte que s'inscrivent les plans de rétablissement des espèces.

La gestion des espèces fauniques en situation précaire est sous la supervision du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), tandis que le suivi des espèces floristiques dépend du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).



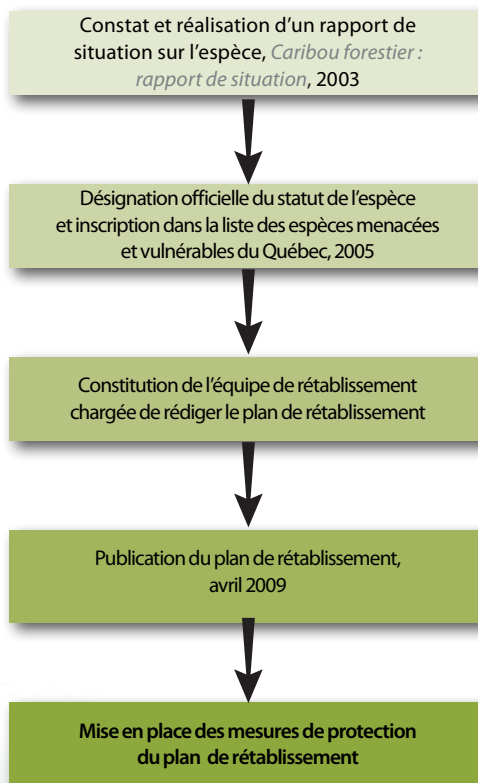
© Michael Brangeon

Le plan de rétablissement

Un plan de rétablissement répertorie et priorise les mesures à prendre pour garantir la survie d'une espèce donnée, à court, moyen et long terme. Ce plan est généralement issu d'un processus de concertation entre plusieurs parties intéressées, membres de l'équipe de rétablissement de l'espèce. L'équipe de rétablissement du caribou forestier regroupe ainsi des membres provenant du gouvernement, des Premières Nations (dont le Conseil des Montagnais d'Essipit, le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean, le Conseil de bande de Betsiamites, de même que de l'Administration régionale crie, le regroupement Mmit Innuat et le Conseil Mamuitun), ainsi que de l'industrie forestière, des milieux de la recherche et de l'environnement.



© Michael Brangeon



Quels sont les buts et objectifs du Plan de rétablissement du caribou forestier ?

Le *Plan de rétablissement du caribou forestier* a été publié en avril 2009. Il s'agit d'un outil indispensable visant le maintien des populations de caribous forestiers au Québec.

Le but principal de ce plan est de permettre au caribou forestier de retrouver un état satisfaisant partout dans son aire de répartition afin qu'on puisse le retirer de la liste des espèces menacées ou vulnérables.

Pour atteindre ce but, trois objectifs principaux ont été établis :

- Maintenir l'occupation de l'aire de répartition actuelle du caribou forestier. Ceci implique de faire cesser la régression de l'aire de répartition du caribou, en se concentrant particulièrement sur sa limite méridionale.
- Atteindre et maintenir un effectif d'au moins 12 000 caribous forestiers au Québec, avec une répartition uniforme à l'intérieur des strates d'habitat.
- Maintenir et consolider les hardes isolées de Val-d'Or et de Charlevoix; l'équipe de rétablissement recommandait l'atteinte d'un effectif sécuritaire de 50 individus à Val d'Or, d'ici 2015, et de 100 individus à Charlevoix, d'ici 2010.

© 2011 Nature Québec
**SOYONS DE BONS VOISINS!
ENSEMBLE, PROTÉGEONS
LE CARIBOU FORESTIER**

Quelle stratégie pour atteindre ces objectifs ?

Le plan de rétablissement propose un plan d'action qui comporte trente mesures pouvant permettre l'atteinte des objectifs.

Pour chacune des mesures, le plan identifie les responsables de la mise en œuvre et leur attribue un ordre de priorité. La mise en œuvre des actions de priorité 1 est essentielle pour assurer le maintien du caribou. La sensibilisation du public, des communautés autochtones, des chasseurs et des intervenants forestiers est l'une de ces actions prioritaires. D'autres mesures concernent :

- le maintien ou l'augmentation du taux de survie des caribous, ce qui inclut des actions visant à limiter les facteurs de mortalité (chasse, braconnage, prédation) ;
- la conservation d'habitats adéquats pour le caribou forestier ;
- l'adoption de mesures d'aménagement forestier visant le maintien, à long terme, de l'intégrité de la forêt boréale ;
- la poursuite de la recherche et le développement de connaissances sur l'état des populations, les relations proies-prédateurs, l'utilisation de l'habitat, etc.

Quels sont les impacts pour les utilisateurs de la forêt ?

Plusieurs mesures du plan de rétablissement auront peu d'impacts socio-économiques. Toutefois, certaines mesures visant la protection de l'habitat du caribou et la diminution du dérangement pourraient engendrer des impacts négatifs pour les utilisateurs de la forêt.

La diminution du dérangement implique de repenser l'utilisation du territoire et de revoir la stratégie de développement des activités récréatives dans l'aire de répartition du caribou forestier, en veillant à ne pas intensifier le développement de la villégiature.

Le plan de rétablissement implique l'adoption de nouveaux modes d'exploitation forestière susceptibles de modifier les pratiques actuelles de cette industrie. Ces changements peuvent mener à une augmentation des coûts ou à une diminution de l'approvisionnement en bois. Toutefois, ces impacts négatifs pourraient être mitigés par la remise en production de certains chemins forestiers, une planification adéquate du réseau d'aires protégées en forêt boréale et par une plus grande facilité à obtenir une certification forestière.

Mise en œuvre du plan de rétablissement

C'est l'équipe de rétablissement qui est en charge d'assurer la mise en œuvre du plan de rétablissement.

Plusieurs actions du plan de rétablissement sont actuellement mises en place. Certaines étaient même appliquées avant sa publication. Ainsi, le plan d'aménagement de plusieurs unités d'aménagement forestier (UAF) intègre déjà des éléments de la stratégie de l'aménagement de l'habitat du caribou forestier. De même, le réseau d'aires protégées est actuellement en expansion. En effet, au cours des sept dernières années, la superficie de secteurs protégés dans l'aire de répartition du caribou forestier est passée de 0,6 à 7,09 %. Enfin, plusieurs programmes de recherche ont été réalisés et sont en cours afin de mieux connaître les besoins de cette espèce. Ceci est un très bon début, mais il faudra veiller à mettre en œuvre l'ensemble des mesures pour assurer l'atteinte des objectifs du plan de rétablissement.

Quel est le potentiel de rétablissement du caribou forestier ?

Les perspectives de rétablissement du caribou forestier semblent raisonnablement bonnes. Toutefois, ce pronostic varie fortement selon les secteurs. Ainsi, la connectivité existant dans le centre et le nord de l'aire de répartition, ainsi que l'abondance des caribous, augmentent les chances de persistance de l'espèce dans ces zones. À l'inverse, dans le sud et pour les hardes isolées, le rétablissement du caribou forestier semble précaire. Le maintien de ces populations paraît difficile en raison des nombreuses perturbations qu'elles subissent et des modifications importantes de leur habitat.



© Michael Brangeon

Références

Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2008. *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec - 2005-2012*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et des habitats. 78 p.

MRNF, *Espèces fauniques menacées ou vulnérables*.
<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/index.jsp>



Le caribou forestier

6
fiche

CAUSES DE MORTALITÉ

Les facteurs qui causent une mortalité directe du caribou forestier peuvent avoir un impact important sur les populations. Les prélèvements humains (chasse et braconnage) et la prédation (conséquences indirectes des modifications de l'habitat) figurent parmi les facteurs qui ont le plus contribué au déclin des populations.

Le caribou est une espèce qui se reproduit peu. Les femelles ne donnent naissance qu'à un seul faon par année, et ce uniquement à partir de l'âge de 2 ans et demi. Par comparaison, chez le cerf de Virginie, les femelles peuvent se reproduire dès l'âge de 1 an et les portées peuvent compter de 2 à 3 faons.

Ainsi, chaque cas de mortalité de faon ou d'adulte fragilise la productivité de l'espèce, donc la survie de la population.



© Pierre Pouliot



© Réginauld Vollant

Prélèvements humains

Le caribou est considéré comme étant une espèce curieuse qui, n'ayant pas évolué en présence de l'humain, n'en a pas une grande crainte. Il est donc très vulnérable à la chasse et au braconnage.

Par le passé, la chasse excessive a mené au déclin du caribou forestier dans certaines régions. L'apparition de la carabine à répétition a porté un lourd préjudice au caribou, animal grégaire aimant les espaces ouverts, donc étant vulnérable face à ce type d'arme.

Longtemps, les règles encadrant la chasse au caribou ont été peu restrictives ce qui a entraîné une mortalité parfois très importante. Par exemple, on estime que la chasse a causé une diminution de 60% de la population des caribous de la Basse Côte-Nord entre 1972

et 1977. La baisse, parfois drastique, des populations a mené, à partir de 1971, à la mise en place de restrictions ou d'une interdiction de chasse dans certains secteurs. Finalement, la chasse sportive au caribou forestier a été interdite en 2001. Dans le cadre de chasses de subsistance, les membres de certaines communautés autochtones poursuivent chaque année le prélèvement d'un nombre indéterminé de caribous.

Ponctuellement, des caribous sont également abattus par erreur à la chasse, confondus avec des orignaux. De même, la chasse au caribou migrateur est toujours permise, dans les zones de chasse 22 et 23. Dans ces zones, les aires de répartition des deux écotypes se chevauchent en période hivernale. Ainsi, la confusion entre les caribous toundriques et forestiers demeure un risque permanent de mortalité accidentelle.

Par le passé, le braconnage a représenté une importante cause de mortalité dans certaines régions, comme la Côte-Nord et le Saguenay-Lac-Saint-Jean. De nos jours, cela semble être moins fréquent, mais chaque acte de braconnage contribue à augmenter la précarité de l'espèce. Ceci est encore plus vrai pour les hardes isolées, telle celle de Val d'Or qui ne compte plus qu'une trentaine d'individus, alors que le braconnage est la deuxième plus grande cause de mortalité.

Prélèvement autochtone

Le caribou est un animal intimement associé au mode de vie et à la spiritualité de plusieurs communautés autochtones. L'espèce est chassée depuis des siècles pour sa chair, sa peau et ses os.

Bien que la chasse d'alimentation puisse nuire au caribou, il est difficile d'en évaluer l'impact réel, car peu de données sont disponibles.

Dans plusieurs communautés, le nombre de caribous prélevés a diminué considérablement et ne représente plus que quelques bêtes par année. Certaines communautés, telle Essipit, ont même instauré des moratoires sur cette chasse.

Des discussions doivent avoir lieu avec les communautés autochtones pour convenir d'ententes entourant le prélèvement du caribou forestier.



SOYONS DE BONS VOISINS!
ENSEMBLE, PROTÉGEONS
LE CARIBOU FORESTIER



© Gaétan Beaulieu

Prédation

Au Canada, la prédation semble être le principal facteur naturel limitant les populations de caribous. Le loup (au Canada) et l'ours noir (au Québec) sont les principaux prédateurs de la plupart des hardes de caribous, mais le coyote et le lynx peuvent également s'attaquer à l'espèce. Le caribou est beaucoup plus vulnérable que les autres ongulés. En effet, plus petit que l'orignal, il est une proie plus facile à attaquer. Les faons sont généralement les proies privilégiées des prédateurs.

Le caribou forestier a évolué et s'est maintenu pendant des millénaires avec des prédateurs. Toutefois, les activités anthropiques ont modifié cet équilibre. Ainsi, le rajeunissement et l'enfeuillage des massifs forestiers engendrés par les coupes forestières favorisent la venue de prédateurs et entraînent une augmentation de leurs populations dans le milieu. De même, les jeunes peuplements regorgent de petits fruits, ce qui attire l'ours noir. De plus, les milieux ouverts sont également recherchés par l'orignal. Or, l'augmentation de cette espèce entraînerait un accroissement du nombre de loups dans l'habitat du caribou, donc une augmentation des cas de prédation du caribou. L'aménagement forestier diminue également les possibilités de dispersion des caribous et augmente leur visibilité.

C'est cette prédation accrue que les populations de caribous ne peuvent supporter et qui nuit passablement à leur maintien.

Ce que prévoit le plan

Le 2^e objectif du plan de rétablissement est « d'atteindre et maintenir un effectif d'au moins 12 000 caribous forestiers au Québec... ». S'attaquer aux facteurs qui contribuent à diminuer le taux de survie apparaît ainsi primordial. La première action proposée par le plan de rétablissement vise donc à maintenir ou à augmenter le taux de survie des caribous forestiers.

Les mesures proposées visent à diminuer la mortalité associée aux prélèvements humains. Ainsi, l'interdiction de la chasse au caribou forestier est maintenue dans les zones non partagées avec le caribou toundrique. Dans les zones où les deux écotypes sont présents, il sera nécessaire de définir et de mettre en place des mécanismes permettant de diminuer les prélèvements non désirés de caribous forestiers.

Le plan prévoit également des mesures visant à limiter les impacts du braconnage et du harcèlement (exemple : poursuite de caribous à l'aide d'un véhicule motorisé), car ces activités illégales peuvent avoir un impact sur l'atteinte des objectifs. Des programmes, incluant des volets d'éducation et de sensibilisation, de surveillance et de répression, devront être mis en place pour éliminer ces activités.

Finalement, la prédation est également un facteur dont il faut atténuer les impacts, particulièrement chez les populations isolées qui sont plus vulnérables. Comme on peut le constater avec le cas du caribou de la Gaspésie, la prédation peut limiter sérieusement la survie des petites populations. Pour les populations de Charlevoix et de Val-d'Or, le plan prévoit donc la possibilité d'implanter une gestion intégrée des prédateurs.

Références

Courtois, R., C. Dussault, A. Gingras et G. Lamontagne, 2003. *Rapport sur la situation du caribou forestier au Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de la recherche sur la faune, Direction de l'aménagement de la faune de Jonquière et Direction de l'aménagement de la faune de Sept-Îles. 45 p.

Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2008 (mars). *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec - 2005-2012*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et des habitats. 78 p.



© Pierre Pouliot

© Ricard Dumoulin



Le caribou forestier

7
fiche

AMÉNAGEMENT FORESTIER

Le développement des industries des pâtes et papiers, au 19^e siècle, est à l'origine de la progression graduelle des récoltes forestières dans l'aire de répartition du caribou forestier. Aujourd'hui, les activités forestières se déploient jusque dans la pessière où, de concert avec les perturbations naturelles, elles modifient l'habitat du caribou dans le territoire sous aménagement (entre le 51^e et le 52^e parallèle).

Les coupes forestières modifient la structure d'âge à l'intérieur de l'habitat du caribou forestier sous aménagement. Avec les feux, elles contribuent à réduire temporairement la proportion des forêts matures, donc la quantité et la qualité du lichen, ce qui entraîne une perte d'habitats favorables au caribou. De plus, les coupes multiplient les milieux ouverts, ce qui entraîne une augmentation de la proportion de feuillus et de petits fruits dans les secteurs de coupes. Cela favorise la présence des prédateurs (ours noir et loup) sur le territoire, augmentant le taux de prédation des faons de caribous.

Par ailleurs, les caribous évitent les secteurs de coupe sur une distance qui dont l'estimé varie de 9 à 13 km, selon les études. Cet évitement est relié au dérangement, mais également à la perturbation de l'habitat.

Ce que dit le plan de rétablissement

Le plan de rétablissement identifie l'adoption de mesures d'aménagement forestier visant à maintenir, à long terme, l'intégrité de la forêt boréale. Ainsi, plusieurs mesures touchent l'aménagement forestier :

- l'adoption d'une stratégie d'aménagement de l'habitat du caribou forestier ;
- l'implantation d'un aménagement écosystémique ;
- la révision ou l'adaptation du cadre réglementaire en regard du réseau de chemins forestiers et des normes d'intervention en forêt.

Afin de maintenir des habitats adéquats pour le caribou, une stratégie d'aménagement de son habitat a été développée par les compagnies forestières, de concert avec le gouvernement et les partenaires territoriaux. Cette stratégie est actuellement mise en application et

a été intégrée au sein des plans d'aménagements des unités d'aménagement forestier (UAF) de la Côte-Nord et du Saguenay-Lac-Saint-Jean pour la période 2008-2013.

La stratégie a pour but de diminuer les impacts des interventions forestières sur l'habitat du caribou en favorisant la protection des sols (lichen), le maintien d'une partie de l'obstruction latérale, la limitation de l'enfeuillage et la régénération des secteurs coupés par des essences présentes dans les peuplements avant la coupe.

La stratégie d'aménagement comporte deux niveaux :

- la mise en place d'un réseau de massifs de protection et de remplacement pour protéger certains secteurs fortement utilisés ;
- le développement d'un aménagement forestier écosystémique qui permettra le maintien de conditions adéquates pour le caribou, dans l'ensemble de son aire de répartition.



© Michael Brangeon

La forêt boréale... un paysage modelé par les perturbations

Les feux de forêt sont un élément important de la dynamique des écosystèmes forestiers. Tout comme les coupes, ils créent des habitats ouverts, sans lichen, peu favorables au caribou. Toutefois, l'espèce s'est adaptée à cette perturbation et peut se maintenir dans un paysage modelé par les feux.

Dans une dynamique forestière naturelle, la fréquence et le patron des feux favorisent une répartition spatio-temporelle des feux dans le territoire. Ainsi, même si les portions brûlées récentes sont délaissées, ou moins utilisées, il reste suffisamment de peuplements convenant au caribou pour lui permettre de survivre et de recoloniser éventuellement le territoire.

De nos jours, les coupes forestières constituent une perturbation qui s'ajoute aux feux... Contrairement aux feux qui laissent derrière eux des paysages variés, les coupes diminuent la proportion des vieilles forêts, uniformisent l'âge de la forêt et favorisent l'enfeuillage du territoire. Ces effets peuvent s'avérer néfastes pour le caribou.

© 2011 Nature Québec
SOYONS DE BONS VOISINS!
ENSEMBLE, PROTÉGEONS
LE CARIBOU FORESTIER

Les massifs de protection et de remplacement

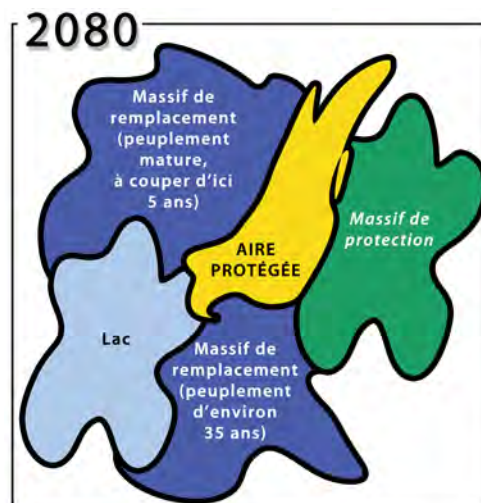
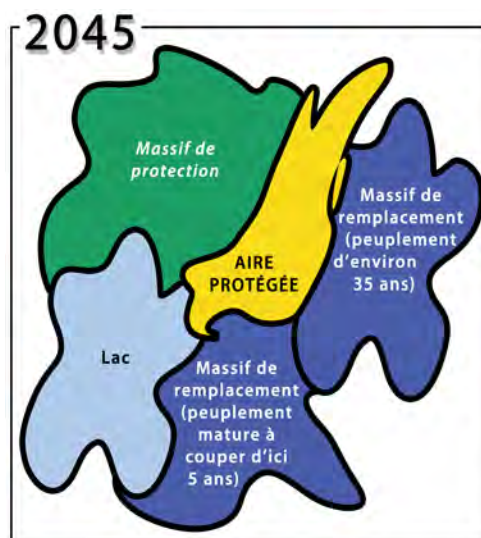
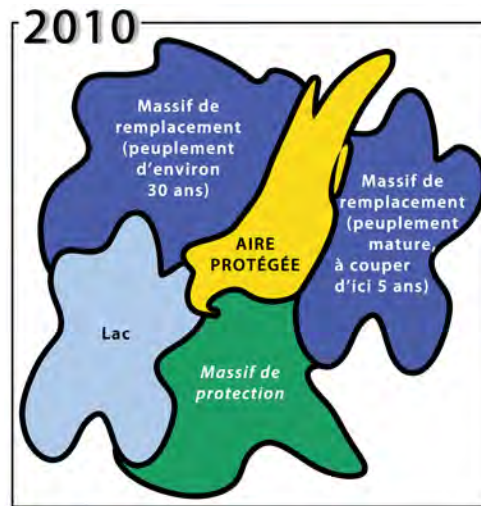
La stratégie d'aménagement de l'habitat du caribou prévoit le maintien de massifs de protection d'au minimum 100 km² et, idéalement, de 250 km² afin d'assurer une disponibilité d'habitats convenables pour le caribou, notamment en hiver, dans des secteurs d'intérêt pour l'espèce. Aucune intervention forestière ne devra être réalisée dans ces blocs composés d'habitats naturels, et la construction de routes devra être évitée.

Adjacents aux massifs de protection, des massifs de remplacement d'égale superficie doivent être identifiés. À moyen et long terme, ces blocs formés de peuplements en régénération assureront la disponibilité de secteurs favorables au caribou.

La rotation entre les blocs de protection et de remplacement devrait permettre le maintien d'un habitat adéquat pour le caribou forestier dans les zones exploitées.

L'aménagement forestier doit également assurer une connectivité entre les secteurs afin de favoriser les déplacements du caribou. Ainsi, la stratégie d'aménagement prévoit la mise en place de corridors de déplacement. Une répartition temporelle de la récolte autour des massifs de protection devra être réalisée de façon à éviter une récolte simultanée de l'ensemble des massifs entourant les blocs de protection.

Illustration d'une stratégie d'aménagement fictive



Et pour le reste du territoire ?

Même si la stratégie présentée permettra le maintien de certains massifs adéquats pour le caribou, la majeure partie du territoire forestier ne sera pas incluse dans ce système de blocs. Le plan de rétablissement propose donc l'implantation d'un aménagement écosystémique sur le reste du territoire. Cette approche constitue d'ailleurs le cœur du nouveau régime forestier qui sera implanté en 2013.

Les techniques de coupes devront être diversifiées et le patron de dispersion des coupes (l'agencement des coupes dans l'espace) fera en sorte de maintenir une proportion importante de forêts matures et résineuses, ainsi que la connectivité au niveau du paysage.

Quand la prédation empêche le rétablissement d'une harde...

À l'instar du caribou forestier, la situation du caribou de la Gaspésie est très précaire. Les nombreuses perturbations, tant humaines que naturelles ont confiné le caribou dans les hauts plateaux du parc national de la Gaspésie.

Le rajeunissement de la forêt autour de ce parc y a favorisé la venue de l'ours et du coyote. Ces prédateurs ont un impact important sur la harde. Ainsi, un programme de contrôle des prédateurs a été mis sur pied. Ce contrôle s'est avéré efficace puisqu'il a conduit à une augmentation de la population de caribous. Toutefois, la situation demeure précaire, les inventaires démontrant que, les années où il n'y a pas eu de contrôle des prédateurs, les effectifs de la population ont diminué.

Coûteux et laborieux, le contrôle des prédateurs ne peut être appliqué en permanence, d'où l'importance de mettre en place d'autres méthodes, efficaces à long terme.

Références

Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2008 (mars). *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec - 2005-2012*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et des habitats. 78 p.

De Bellefeuille, S., 2001. *Le caribou forestier et la sylviculture: revue de littérature et synthèse de la recherche et de l'aménagement en cours au Québec*. Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de l'environnement forestier, code de diffusion 2001-3077, 91 p.

Déry, S. et J. Maltais, 2007. *Stratégie d'aménagement de l'habitat du caribou forestier*. Présentation faite dans le cadre du carrefour de la recherche forestière 2007. www.mrnf.gouv.qc.ca/carrefour-2007/document/dery-s.pdf



Le caribou forestier

8
fiche

DÉRANGEMENT PAR LES HUMAINS

Le caribou : sensible au dérangement

Le caribou forestier est un animal discret, qui a besoin de calme et de tranquillité. Les activités humaines ayant cours dans son habitat l'affectent particulièrement. Il évite les infrastructures construites par l'homme et les secteurs fortement exploités. Il a été remarqué que les zones des domaines vitaux les plus utilisées par le caribou sont celles les plus éloignées des zones intenses de développement humain. Par ailleurs, il a aussi été démontré que les habitats fréquentés de manière intensive par les motoneigistes, tout comme les zones de villégiature, sont évités par les caribous. Ces derniers en viennent ainsi à quitter des habitats de bonne qualité.

En plus de l'éloigner de secteurs potentiellement favorables, le dérangement a également des impacts sur la condition physique du caribou. Effectivement, le dérangement diminue la durée habituelle des périodes de repos et d'alimentation. De plus, chaque déplacement forcé occasionne une dépense d'énergie inutile, rendant le caribou vulnérable à la prédation, particulièrement en hiver où les conditions sont plus difficiles.



© Michael Brangeon

Un dérangement sans cesse grandissant

Plusieurs activités, plus particulièrement la chasse, la pêche et le piégeage, sont pratiquées depuis fort longtemps en forêt boréale, tant par des utilisateurs sportifs que par les communautés autochtones.

Il y a toujours eu présence humaine dans l'aire de répartition du caribou. Les communautés autochtones fréquentent le territoire et y pratiquent des activités de prélèvement des ressources fauniques et floristiques. Toutefois, la présence des humains dans le territoire du caribou forestier



© Michael Brangeon

s'est grandement accrue au cours des dernières décennies. Ainsi, la chasse est maintenant considérée comme l'un des facteurs ayant contribué au déclin du caribou forestier.

L'exploitation des ressources naturelles est accompagnée de la mise en place de nombreuses infrastructures (bâtiments, lignes de transport, sentiers, etc.) et de l'aménagement d'un réseau routier important qui s'étale sur une grande partie de l'aire de répartition du caribou forestier. Ce réseau facilite l'accès au territoire par l'humain, ce qui augmente le dérangement et les déplacements du caribou, et entraîne un nécessaire accroissement de son domaine vital.

Cet accès simplifié pour l'humain a favorisé l'essor de la villégiature et des activités récréatives associées : pratique de la randonnée, de la motoneige, du véhicule tout-terrain, de la chasse, de la pêche et du piégeage, ce sur une grande partie de l'aire de répartition du caribou.

Outre une augmentation du dérangement, la présence humaine s'accompagne d'une augmentation de véhicules à moteur, ce qui expose davantage le caribou à des collisions.

Un effet pervers ?

Si les structures linéaires telles les routes et les lignes de haute-tension défavorisent le caribou, l'effet est tout autre pour ses prédateurs. Effectivement, le loup utilise ces routes, ainsi que les sentiers de motoneige et de VTT pour se déplacer...

D'ailleurs il a été observé que le taux de prédation du caribou forestier était plus important à proximité des infrastructures.



© 2011 Nature Québec
**SOYONS DE BONS VOISINS !
ENSEMBLE, PROTÉGEONS
LE CARIBOU FORESTIER**

www.naturequebec.org/caribou

La randonnée a aussi des impacts

On pense souvent à tort que la randonnée pédestre n'a aucun impact sur la faune. Or, la modification de comportement observée chez le caribou montagnard du parc national de la Gaspésie, en présence de randonneurs, illustre le contraire. En effet, lorsqu'il est dérangé, le caribou fuit, abandonnant peu à peu des sites qu'il fréquentait auparavant.

Ces constatations ont mené les responsables du parc à limiter le dérangement en réduisant, en canalisant ou en interdisant le passage des randonneurs dans l'habitat du caribou aux moments les plus préjudiciables pour celui-ci. Ainsi, lors des périodes de rut et de mise bas, l'accès aux sommets est interdit.

De même, une étude sur les caribous des Grand-Jardins a montré que l'écotourisme hivernal semblait perturber leur comportement. En effet, en présence des humains, les caribous avaient tendance à passer plus de temps en vigilance et à consacrer moins de temps au repos et à l'alimentation.



© Marie-Claude Chagnon

Le dérangement ciblé dans le plan de rétablissement

Consciente du dérangement occasionné par les activités anthropiques et de son impact sur l'avenir du caribou forestier, l'équipe de rétablissement insiste sur la nécessité d'en mesurer l'importance. Elle propose d'évaluer les effets, peu documentés à ce jour, de la présence de la villégiature et des activités récréatives, des coupes forestières, des vols à basse altitude, des activités commerciales et industrielles, dans le but d'établir, si possible, des seuils d'acceptabilité.

En parallèle, certaines mesures du plan tiennent compte de ce désir de limiter le dérangement. Ainsi, pour maintenir un habitat adéquat, le plan de rétablissement suggère de revoir la stratégie de développement des activités récréatives, notamment en veillant au maintien du développement de la villégiature sous un certain seuil d'intensité, afin de conserver l'efficacité des massifs de protection, des massifs de remplacement et des aires protégées. Le plan préconise également que l'établissement des réseaux de sentiers de motoneige et de véhicule tout-terrain, ainsi que la pratique de ces activités, soient modifiés.

Le cadre réglementaire devra permettre la fermeture temporaire ou permanente ou la revégétalisation des chemins en milieu forestier dans les zones de protection du caribou.

Enfin, le plan souligne la nécessité de sensibiliser le public et les autochtones aux effets du dérangement.

Amplitude de l'évitement en fonction du type de dérangement

Type de dérangement	Distances d'évitement (km)
Lignes de transport d'énergie et routes d'accès	2,5 à 4
Barrages hydroélectriques et routes d'accès	3
Stations touristiques	5 à 10
Sentiers de motoneige	2
Exploitation minière	4 à 6
Coupes forestières	9 à 13

Soyez de bons voisins

La conservation des espèces de notre patrimoine naturel est l'affaire de tous. Des gestes simples peuvent permettre une meilleure cohabitation avec le caribou forestier et les autres espèces peuplant la forêt boréale. Ainsi, lorsque vous pratiquez des activités récréatives en forêt, gardez en tête que vous êtes dans l'habitat du caribou forestier. Afin de le déranger le moins possible, respectez le territoire dans lequel vous évoluez en adoptant certaines pratiques, telles que rester sur les sentiers (randonnée, ski, motoneige) et ne pas chercher à s'approcher ou à pourchasser les caribous forestiers (et la faune en général).

Références

Nature Québec, 2007. « Revue de littérature des connaissances sur le Caribou forestier », réalisée dans le cadre du projet *Critères et propositions d'aires protégées pour le Caribou forestier*, 24 p.

Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2008 (mars). *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec - 2005-2012*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et des habitats. 78 p.

Duchesne, M., 1996. *Impact de l'écotourisme hivernal sur les caribous des Grands-Jardins*, Charlevoix, Québec. Mémoire, Université Laval.



Le caribou forestier

CONSERVATION DE L'HABITAT



© Michael Brangeon

Une espèce parapluie

Le caribou forestier constitue un excellent indicateur de l'état des forêts, car sa disparition d'un territoire suggère que l'habitat a été modifié et n'est plus apte à remplir adéquatement ses fonctions écologiques : maintien de la biodiversité, habitat pour la faune, participation aux cycles du carbone et de l'eau, etc.

Les besoins du caribou forestier en grands espaces et en habitat non perturbé englobent ceux de plusieurs autres espèces qui cohabitent avec lui. Ainsi, il est considéré comme une espèce « parapluie ». En protégeant de vastes territoires pour le caribou, on assure également la conservation de l'ensemble de la biodiversité de l'écosystème.



SOYONS DE BONS VOISINS!
ENSEMBLE, PROTÉGEONS
LE CARIBOU FORESTIER

Importance de protéger l'habitat du caribou

La modification et la perte d'habitat qu'engendrent les activités humaines sont fortement responsables de la diminution de nombreuses hardes, puisque le caribou est sensible au dérangement et aux perturbations de son habitat. La protection de son habitat est donc devenue indispensable. Ainsi, le plan de rétablissement identifie la mise en place de massifs de protection et la complétion du réseau d'aires protégées comme des mesures essentielles et prioritaires. Le plan propose également la création de grandes aires protégées, principalement dans le nord de l'aire de répartition.

Que faut-il protéger ?

Le caribou forestier a besoin de plusieurs types d'habitats pour assurer son cycle vital. Il est donc nécessaire que les aires protégées mises en place assurent la protection de l'ensemble de ces habitats. Le caribou utilise principalement les peuplements de résineux matures peu perturbés par l'homme et riches en lichens. Cet habitat est particulièrement utilisé en hiver. De plus, lors de la mise bas, période au cours de laquelle l'espèce est plus vulnérable, le caribou utilise plus particulièrement les milieux ouverts, tels les dénudés humides et les dénudés secs avec lichens. Ainsi, la protection de son habitat devrait favoriser ces types de peuplements tout en incluant d'autres habitats essentiels, tels les plans d'eau ou autres terrains peu fréquentés par l'homme.

Comme le caribou se déplace entre différents habitats, ces aires protégées doivent être interconnectées.

Quelle taille doivent avoir les aires protégées ?

Une aire protégée devrait permettre le maintien de l'intégrité de l'habitat essentiel aux espèces. Les vastes domaines vitaux annuels utilisés par le caribou forestier (entre 32 et 1 470 km²) appuient la nécessité de créer des aires

Qu'est-ce qu'une aire protégée ?

Selon la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, une aire protégée est « un territoire, en milieu terrestre ou aquatique, géographiquement délimité, dont l'encadrement juridique et l'administration visent spécifiquement à assurer la protection et le maintien de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles associées ».

protégées de grande superficie afin que l'espèce puisse y accomplir la totalité de son cycle vital. Ainsi, le plan de rétablissement recommande la création d'aires protégées d'au moins 250 km².

Par ailleurs, les études menées en Ontario ont montré que des secteurs de forêts matures de plus de 7 000 km² doivent être présents dans le paysage afin de permettre le maintien des hardes de caribous. Cette affirmation est renforcée par le fait que la littérature scientifique suggère que les aires protégées établies en forêt boréale devraient compter une surface minimale allant de 5 000 à 7 000 km², ceci afin d'assurer l'intégrité du territoire et minimiser les risques de destruction de ces aires par les perturbations naturelles (feux, épidémies).

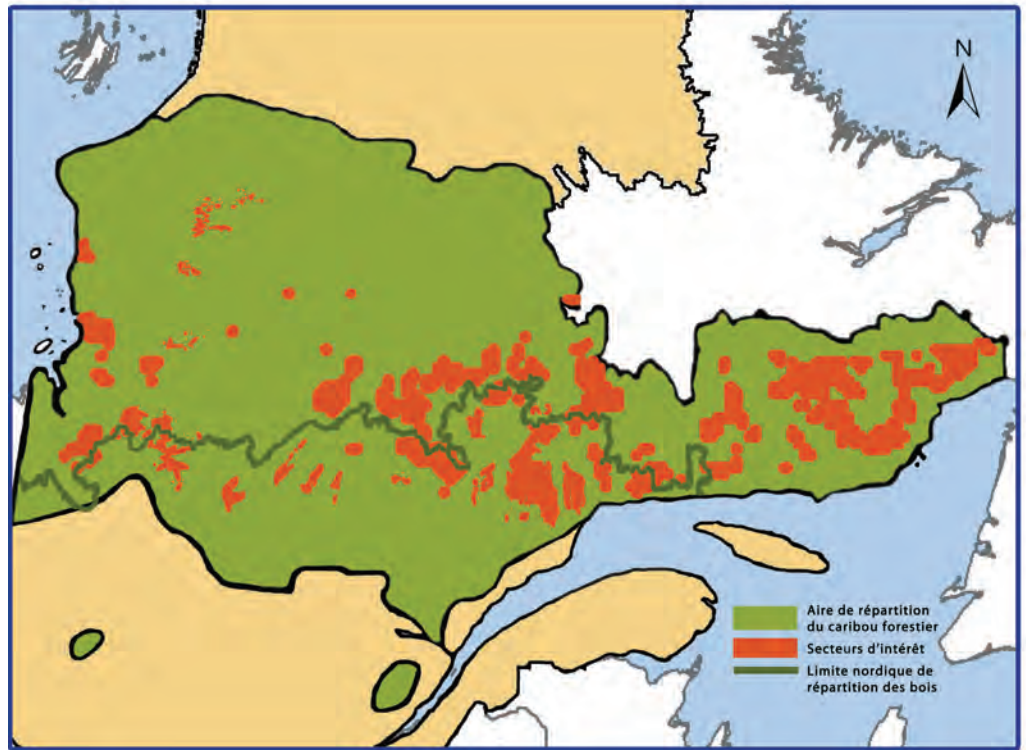
Le plan de rétablissement recommande la création de grandes aires protégées, principalement pour le centre et le nord de l'aire de répartition du caribou forestier (mesure 9). Ces aires protégées permettraient d'assurer le maintien de vastes massifs d'habitats adéquats pour le caribou et serviraient de témoin pour évaluer l'efficacité des mesures de protection et de rétablissement mises en place ailleurs en forêt boréale.

Que faire en forêt boréale commerciale ?

Au sud de son aire de répartition, le territoire est l'objet d'un fort intérêt de la part des industries d'exploitation des ressources naturelles. La création d'aires protégées destinées à la conservation de l'habitat du caribou forestier est donc soumise à la prise en compte de ces paramètres socio-économiques. Le plan de rétablissement reconnaît toutefois qu'il sera nécessaire d'assurer la protection de l'habitat, même dans le territoire soumis à l'exploitation forestière.

Ainsi, le plan prévoit, que dans le cadre de la stratégie d'aménagement de l'habitat du caribou, des massifs de protection ou d'aires protégées d'environ 250 km² répondant aux besoins du caribou forestier devront être mis en place pour assurer le maintien d'habitats favorables dans la forêt aménagée.

Le plan suggère également de compléter le plus rapidement possible le réseau d'aires protégées en forêt boréale. Actuellement, le réseau inclut environ 5% de la forêt sous aménagement alors que l'objectif du gouvernement provincial est de 12%. Par ailleurs, très peu des aires protégées actuelles recoupent les territoires d'intérêt pour le caribou. Aussi, l'établissement d'aires protégées dédiées, entre autres, au caribou forestier doit être envisagé, en complémentarité avec les critères de représentativité de la biodiversité. Le remodelage des aires existantes pourrait également contribuer à la conservation de l'habitat du caribou.



Secteurs d'intérêts identifiés par Nature Québec pour le caribou forestier

Intégrité écologique : un écosystème est jugé intègre lorsque l'ensemble de ses composantes (ex : les espèces) et de ses processus (ex : cycle du carbone, cycle de perturbations) sont encore présents et intacts.

Assurer la tranquillité du caribou dans les territoires protégés

Pour assurer l'efficacité des mesures de protection, il est nécessaire de maintenir la tranquillité du caribou dans les massifs de protection et les aires protégées qui lui sont dédiées. Ainsi, dans ces territoires, le plan de rétablissement recommande de limiter le développement de la villégiature et des activités récréatives et d'améliorer la gestion des chemins.

Les aires protégées ne sont pas des territoires inaccessibles...

Il existe plusieurs catégories d'aires protégées au Québec et elles ont toutes pour objectif d'assurer la protection de la biodiversité. Toutefois, elles peuvent avoir des objectifs de gestion différents. Ces objectifs conditionnent les activités pouvant y être pratiquées par l'homme, en adéquation avec les

objectifs de conservation. Par exemple, la randonnée et le canot sont admis dans les parcs nationaux (catégorie II) alors que la chasse y est interdite. Par ailleurs, dans une aire protégée de catégorie IV, comme certains refuges fauniques et habitats fauniques, la pratique de la chasse, de la pêche et de la villégiature est permise.

Références

Nature Québec, 2007. « Revue de littérature des connaissances sur le Caribou forestier », réalisée dans le cadre du projet *Critères et propositions d'aires protégées pour le Caribou forestier*, 24 p.

Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2008 (mars). *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec - 2005-2012*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et des habitats. 78 p.

Brassard, F, et al., non daté. *Portrait du réseau d'aires protégées au Québec - période 2002-2009*. Direction du patrimoine écologique et des parcs du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 210 p.