

Mémoire présenté
au Ministère du Développement durable, de l'environnement et des parcs

**Conservation de la biodiversité dans le Nord du Québec :
pour la planification et la création d'un véritable réseau d'aires protégées**

présenté par

La commission sur l'environnement et l'énergie de Québec Solidaire

dans le cadre de la consultation publique sur la protection
de 50 % de la superficie du territoire du Plan Nord

Sébastien Auger, Bsc. Biologie, candidat Msc. Biologie

Olivier Deshaies, Bsc. Biologie, candidat Msc. Biologie

Martin Patenaude-Monette, Bsc. Biologie, candidat Msc. Biologie

11 novembre 2011

Tables des matières

Résumé	2
Synthèse des recommandations	3
Recommandation 1	3
Recommandation 2	3
Recommandation 3	3
Recommandation 4	3
Recommandation 5	3
Introduction	4
Crise de la biodiversité	4
Pourquoi conserver la biodiversité	6
Utilité de la biodiversité : biens et services écologiques	6
Éthique environnementale.....	7
Protéger la biodiversité au Québec	7
Activités non industrielles : exclusion des coupes forestières	8
Caribou forestier	8
Plantes vasculaires de fin de succession	9
Baux de villégiature	9
Compromis entre la flexibilité et la pérennité des aires protégées	10
Comment protéger les territoires du Nord	11
Priorisation des habitats à protéger	12
Complétion du réseau d'aires protégées	12
Conclusion	14
Références	15

Résumé

Nous vivons actuellement une crise de la biodiversité où le rythme accéléré d'extinctions d'espèces est lié aux activités humaines. La première menace envers la biodiversité est de loin la destruction des habitats. C'est pourquoi il s'est dégagé des discussions internationales un consensus portant sur l'augmentation des aires protégées, au moins à 17 % du territoire d'ici 2020. Québec solidaire soutient cet objectif en mettant de l'avant la protection d'au moins 20 % du territoire québécois d'ici 2020.

Nous avons souvent souligné l'urgence de protéger prioritairement les habitats du sud du Québec, une région fortement perturbée par les activités humaines. Toutefois, l'intention du gouvernement actuel d'ouvrir le Nord à l'industrie des ressources naturelles, en lui pavant littéralement une route, accroît sans nul doute les menaces qui pèsent sur les habitats nordiques. Heureusement, le caractère naturel et encore peu perturbé des territoires nordiques offre l'occasion à la société québécoise de protéger ce patrimoine naturel en collaboration avec les nations autochtones qui y vivent. S'il veut maintenir sa crédibilité et rencontrer ses engagements de conservation, le gouvernement actuel doit saisir l'occasion pour établir un véritable réseau d'aires protégées interconnectées, couvrant ultimement la moitié du territoire. Ces aires protégées peuvent tolérer différents niveaux d'activités humaines, mais toutes les activités industrielles, qui perturbent fortement les écosystèmes, doivent être exclues des aires protégées. Cela inclut aussi les coupes forestières commerciales. Le 17 % du territoire qui sera protégé d'ici 2020 devra l'être de manière permanente, comme le prévoit le statut d'aire protégée, ce qui reste pourtant vague dans les intentions du gouvernement. Si le 33 % du territoire à protéger restant devait être évalué et protégé graduellement d'ici 2035, ce territoire devrait l'être ultimement de manière permanente, pour que les activités industrielles soient réellement exclues de 50 % du territoire. L'intention actuelle du gouvernement laisse plutôt planer un doute : le statut de la conservation du territoire pourra être évalué au fur et à mesure de la prospection, laissant croire que l'aménagement du territoire sera effectué selon des critères économiques plutôt que selon des critères de conservation de la biodiversité. Quant à nous, nous tenons à assujettir clairement l'aménagement et la conservation du territoire à la planification écologique et non à la prospection des ressources naturelles. Le gouvernement a une occasion en or de faire du Plan Nord un modèle d'aménagement et de conservation du territoire, sur un vaste territoire encore peu perturbé, mais il semble encore une fois se soumettre aux pressions des lobbys économiques et à l'appétit des groupes industriels.

Synthèse des recommandations

Recommandation 1

Fixer un objectif d'au moins 20 % d'aires protégées reconnues par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) d'ici 2020, sur l'ensemble du Québec, y compris dans le territoire du Plan Nord et celui de la forêt boréale commerciale.

Recommandation 2

S'assurer de la pérennité de toutes les aires vouées à la conservation à partir de 2035, pour les soustraire à toute pression conjoncturelle de la part de l'industrie ou du gouvernement, et pour leur assurer un statut d'aires protégées reconnues par l'UICN.

Recommandation 3

Planifier la conservation du territoire et prioriser les habitats à protéger selon une planification biologique et écologique indépendante des pressions économiques, en partenariat avec les communautés locales et les nations autochtones.

Recommandation 4

Exclure les coupes forestières commerciales des aires protégées incluant les « réserves de capital nature » visant la protection de 50 % du territoire du Plan Nord.

Recommandation 5

Fixer un seuil maximum d'activités humaines tolérées dans les aires protégées moins strictes (« réserves de capital nature ») pour limiter les baux de villégiatures et la fragmentation du territoire par les routes pavées et les chemins.

Introduction

L'exploitation des ressources naturelles est un élément important du développement économique d'une société. Toutefois, pour que l'exploitation de ces ressources profite à l'ensemble de la collectivité, la commission sur l'environnement et l'énergie de Québec Solidaire croit qu'elle doit se faire selon le respect de l'environnement, de manière viable, pour que les générations futures puissent profiter pleinement du potentiel et du patrimoine naturel de notre territoire. Ouvrir le territoire nordique comme le gouvernement souhaite le faire par la construction de nouveaux chemins représente une subvention alléchante à l'industrie des ressources naturelles et de nouvelles perturbations humaines du territoire naturel. Actuellement, rien ne garantit que l'exploitation des ressources naturelles visées par le Plan Nord aura des retombées pour toute la collectivité, bien au contraire. Le saccage de ces ressources par des intérêts privés ne saurait être compensé par des mesures de conservation du territoire, surtout que le gouvernement peine à nous convaincre de sa réelle volonté de protéger à long terme 50 % du territoire visé par le Plan Nord.

Le gouvernement prévoit d'étendre le réseau d'aires protégées à 12 % du territoire visé, d'ici 2015, et de soustraire un 5 % additionnel aux activités dites industrielles d'ici 2020. Ultimement, 50 % du territoire visé par le Plan Nord devra être soustrait aux activités industrielles en 2035. Ces objectifs sont fort louables. Toutefois, les modalités d'application de cette protection du territoire laissent planer plusieurs inquiétudes. Ces modalités sont pourtant importantes pour s'assurer de la conservation de la biodiversité qui est l'objectif principal visé par le projet de protection du territoire visé par le Plan Nord.

Nous tenons donc à bien définir la biodiversité et à rappeler en quoi il est important de freiner son déclin. Le gouvernement, dans le cadre des séances de consultations publiques à l'automne 2011, a laissé planer beaucoup de doutes quant à sa réelle intention de protéger de manière durable 50 % du territoire au nord du 49e parallèle. C'est pourquoi nous désirons également spécifier les modalités que nous voulons voir appliquer dans la protection du territoire visé par le Plan Nord : quelles sont les activités industrielles qui doivent être exclues des nouvelles réserves et comment compléter le réseau actuel d'aires protégées pour en faire un modèle d'aménagement et de conservation du territoire.

Crise de la biodiversité

La biodiversité est un concept clé en biologie et en écologie. Il s'agit d'une mesure de diversité

biologique qui peut être prise en compte à différentes échelles. On parle souvent de la diversité des espèces : plus un territoire donné compte d'espèces, plus il est biologiquement diversifié. On oublie parfois que la diversité peut aussi varier au sein même d'une espèce, d'une population à l'autre. Il s'agit de diversité génétique : au sein d'une même espèce, des populations différentes peuvent avoir des adaptations différentes selon l'environnement local où elles ont évolué. Lorsque ces adaptations qui sont contenues dans le code génétique des organismes vivants sont présentes, elles différencient les populations d'une même espèce entre elles. À une plus grande échelle, on peut parler de la diversité des communautés et des écosystèmes : le degré de diversité à ce niveau varie selon l'assemblage des espèces, les fonctions écologiques qu'elles remplissent et les interactions qui s'établissent entre ces espèces.

Ces définitions de la biodiversité nous aident à bien en saisir l'importance. Nous vivons dans un univers en perpétuel changement. Le dynamisme des cycles géomorphochimiques au cours de l'histoire de la Terre a façonné la vie : les espèces vivantes, bactéries, champignons, végétaux et animaux, ont évolué au fil des changements géologiques et climatiques. La clé du succès de la vie et de sa longévité est la diversité de ses formes et sa capacité d'adaptation. Une grande diversité des gènes, des espèces et des écosystèmes est garante d'une grande résilience par rapport aux changements. La diversité permet de multiplier les possibilités de solutions que le vivant doit chercher pour résoudre le problème de sa survie. Par exemple, si le caribou (*Rangifer tarandus*) constitue une seule espèce au niveau mondial, il existe plusieurs sous-espèces et populations de caribous qui ont leurs propres caractéristiques génétiques dont sont issues des adaptations spécifiques à leur environnement propre. La conservation d'une seule de ces sous-espèces ou de ces populations ne saurait assurer la survie de l'espèce : le caribou de Peary (*Rangifer tarandus pearyi*), la sous-espèce arctique la plus nordique, a un comportement, une morphologie, une alimentation, etc. adaptés à la toundra arctique qui ne lui permettraient pas de survivre dans la forêt où a évolué le caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*). Si des changements climatiques rapides repoussent la limite des arbres toujours plus au Nord, en quelques décennies, le caribou de Peary ne saurait s'adapter à un changement si rapide pour devenir en quelque sorte un caribou forestier. La survie du caribou comme espèce serait plutôt assurée par la conservation d'une autre sous-espèce, le caribou forestier. Dans ce cas-ci, si la conservation de la diversité génétique est négligée, on constate que la résilience des espèces face aux changements rapides de leur environnement, causés par les activités humaines est plus qu'incertaine.

Pourquoi conserver la biodiversité

Nous vivons actuellement une crise de la biodiversité. Si la vie sur Terre a déjà connu par le passé cinq épisodes d'extinction d'envergure, l'épisode actuel est d'une ampleur et d'une rapidité sans précédent. Les taux estimés d'extinction sont au moins 30 plus élevés que le taux naturel d'extinction, qui est lui-même estimé à 0,00001-0,0001 % des espèces qui disparaissent par an (c.-à-d. 1 à 10 espèces/an) (Regan *et al.*, 2001; Pimm et Jenkins, 2005). Si le calcul du taux exact d'extinction peut être discutable, un large consensus se dégage dans la communauté scientifique autour du caractère sans précédent du taux d'extinction actuel et de l'activité humaine qui en est la cause. Plus précisément, c'est la destruction des habitats qui est la première cause de perte de la biodiversité. La destruction d'habitats comprend la perte complète d'un habitat (souvent un changement dans l'utilisation du territoire, tels le remblaiement d'un milieu humide pour fin de développement immobilier ou la coupe d'une parcelle de forêt pour l'agriculture), la dégradation d'un habitat par la pollution ou sa fragmentation (par la construction de routes, de lignes de transmission électrique, etc.). La deuxième cause de la perte de biodiversité est la surexploitation des ressources, suivie par une série d'autres perturbations (introduction d'espèces invasives, pollution, maladies, etc.). L'accélération de la perte de biodiversité causée par l'activité humaine appelle en soi à l'action pour sa préservation. Mais indépendamment de la situation actuelle, la conservation de la biodiversité s'explique de plusieurs manières.

Utilité de la biodiversité : biens et services écologiques

Dans un monde où l'argumentaire économique prend souvent le dessus sur l'éthique, la biodiversité est souvent perdante, étant donné la piètre compétence des économistes et des gestionnaires pour évaluer la contribution des biens et services écologiques à la société. Par exemple, si les revenus fiscaux d'une municipalité pour un nouveau développement immobilier sont jugés supérieurs aux coûts engendrés par la construction de nouvelles infrastructures publiques (ex : routes, aqueduc municipal, etc.), les coûts occasionnés par la perte des habitats naturels pour la construction du dit développement sont rarement pris en compte.

La biodiversité est source de « richesse » collective. Elle a une valeur d'usage directe, c'est-à-dire la valeur issue le plus souvent de la production et de la consommation de biens (ex. : poisson pêché, bois récolté, etc.). Elle présente aussi une valeur indirecte, liée aux services écologiques (ex. : filtration naturelle de l'eau par les milieux humides, réduction de la chaleur par la forêt urbaine,

pollinisation des cultures, séquestration du carbone, etc.). On y retrouve aussi une valeur d'option : l'usage de certaines espèces à différentes fins se révélera probablement dans le futur, mais l'extinction de ces espèces mettrait ces usages en péril. On commence à peine à saisir toutes les contributions de la biodiversité à notre économie : l'usage de pesticides par les agriculteurs augmente leurs rendements, mais est-ce que l'investissement en vaut la peine alors que la plupart des producteurs maraîchers doivent maintenant louer des milliers d'abeilles pour remplacer leurs pollinisatrices naturelles qui offraient un service écologique à coût nul et qui ont été chassées par ces mêmes pesticides? La destruction de la grande majorité des milieux humides dans le sud du Québec rend la gestion de la crue des eaux plus difficile qu'avant, mais cet aspect n'est pas entré dans les analyses simplement économiques du développement des villes.

Éthique environnementale

Notre intention n'est pas de considérer le vivant et notre environnement uniquement d'un point de vue utilitaire. Selon l'éthique environnementale, chaque espèce a le droit d'exister, en dehors des considérations humaines. Elle est une forme de vie unique qui s'est façonnée au fil du temps, représentant une réponse différente au problème de la survie. Dans ce cadre, il semble injustifié que l'espèce humaine provoque l'extinction intempestive d'autres espèces, peu importe l'utilité que peut en retirer la collectivité.

Protéger la biodiversité au Québec

Avec la crise de la biodiversité, des objectifs clairs de conservation au sein de la communauté internationale ont été développés. Une des principales mesures vise à protéger le territoire pour contrer la perte et la dégradation des habitats. Le protocole de Nagoya, adopté en 2010, stipule que les aires protégées devraient couvrir 17 % du territoire international. Nous sommes d'avis que le Québec doit miser sur la protection de son territoire pour freiner le déclin mondial de la biodiversité. Il existe des lois pour la protection des espèces en péril et des plans d'action pour la préservation de ces espèces (Loi sur les espèces en péril au fédéral, Loi sur les espèces menacées ou vulnérables au Québec), mais elles sont souvent impuissantes sur le plan de l'aménagement des habitats des espèces fragilisées. Se basant sur les accords internationaux, la commission sur l'environnement et l'énergie de Québec solidaire propose d'atteindre un objectif d'au moins 20 % d'aires protégées au Québec d'ici 2020. Ce réseau d'aires protégées doit être établi dans toutes les régions écologiques du territoire, prioritairement dans le

Sud du Québec où la destruction des habitats est plus grande et où on retrouve proportionnellement une moins grande superficie d'aires protégées. Si nous avons été critiques par le passé de l'établissement en priorité d'aires protégées dans le Grand Nord plutôt que dans le Sud où les menaces sont immédiates et où il reste très peu d'habitats à protéger, le Plan Nord suscite plusieurs inquiétudes quant à la protection du territoire et de la biodiversité au nord du 49^e parallèle. L'objectif de 12 % d'aires protégées à l'échelle du territoire québécois devrait être enfin atteint en 2015, après avoir été reporté à maintes reprises.

Activités non industrielles : exclusion des coupes forestières

Les 38 % de territoire qui serait mis en réserve, pour atteindre 50 % de protection du territoire, auraient un statut qui n'assure en rien le maintien de la biodiversité. Les activités dites «non industrielles» qui y seraient permises comprennent les coupes forestières commerciales effectuées sous le nouveau régime forestier d'aménagement écosystémique. L'aménagement écosystémique est au cœur du nouveau régime forestier; il doit être implanté de façon extensive en forêt boréale commerciale à cause des conditions moins propices qu'elle offre (productivité moindre, grande distance entre peuplements forestiers et usine). L'aménagement écosystémique présente un bon potentiel de maintien de la biodiversité, s'il est appliqué à une échelle temporelle et spatiale appropriée. Cependant, aucun aménagement forestier n'est identique aux perturbations naturelles et il est nécessaire que dans les zones où la principale fonction est la conservation de la biodiversité, l'aménagement forestier au sens de la loi sur l'aménagement forestier durable ne soit pas permis. Nous tenons à aborder deux cas bien documentés de la biodiversité forestière afin d'appuyer ce point.

Caribou forestier

Le caribou des bois possède le statut d'espèce menacée au Canada (COSEPAC, 2002) et celui d'espèce vulnérable au Québec. Le caribou des bois est très sensible à la perte de ses habitats de prédilection qui sont les forêts résineuses matures et les tourbières riches en végétation buissonnante et arborescente (Brown *et al.*, 2006). Or, les forêts résineuses matures sont les premières cibles de l'aménagement forestier. En morcelant ces forêts, on réduit l'accès à la principale source alimentaire hivernale du caribou, soit les lichens arborescents et terrestres, qui y sont plus abondants (COSEPAC, 2002). La fragmentation et le rajeunissement du paysage forestier favorisent l'orignal (Bergerud et Elliot, 1986). L'augmentation de la population d'originaux entraîne une augmentation du nombre de loups, qui peuvent se maintenir à de fortes densités malgré une chute de population du caribou des bois à cause de

la proie alternative qu'est l'orignal (Weclaw et Hudson, 2003). Les corridors linéaires anthropiques (routes pavées, chemins forestiers, lignes électriques, etc.) et l'ouverture du paysage forestier permettent aux loups de se déplacer et de chasser plus efficacement les orignaux et les caribous (James et Stuart-Smith, 2000; Ferguson et Elkie, 2004).

Plantes vasculaires de fin de succession

Les coupes forestières tendent à maintenir, voire à augmenter la diversité végétale à court et moyen terme (Haeussler *et al.*, 2002; Roberts, 2004; Moola et Vasseur, 2008). Cependant, la composition végétale change de façon importante après la coupe, en favorisant les espèces de début de succession au détriment des espèces de fin de succession (Thysell et Carey, 2000; Haeussler *et al.*, 2002; Moola et Vasseur, 2008). Certaines de ces espèces peuvent avoir beaucoup de difficultés à recoloniser les sites où elles ont été éliminées, car leurs moyens de dispersion sont limités (Haeussler *et al.*, 2002; Ramovs et Roberts, 2005), leurs besoins en terme de lits de germination sont très spécifiques (Thysell et Carey, 2000; Leake, 2005) et leur compétitivité est restreinte aux microsites pauvres et fermés typiques des forêts âgées (Aerts et Chapin, 2000; Moola et Vasseur, 2008).

Baux de villégiature

Il a été spécifié dans les séances de consultations que de nouveaux baux de villégiatures pourront être émis dans les 38 % de réserves de capital nature. La présence de chalets, d'habitations et des routes qui les accompagnent peut avoir un impact significatif sur des espèces particulièrement sensibles aux perturbations anthropiques (ex. : caribou forestier). Le nombre de baux de villégiature doit être plafonné dans les aires protégées, en fonction de l'intensité d'activités humaines qu'on peut accepter dans les aires protégées selon leur vocation. Une minorité d'aires devrait permettre une villégiature, de faible intensité de surcroît, pour tamponner les activités humaines autour des aires protégées plus strictes et pour assurer la connectivité entre les aires plus strictes.

Les aires protégées : un statut à privilégier

La clé du succès de la conservation de la biodiversité dans le cadre du Plan Nord est dans la manière d'agrandir le réseau d'aires protégées au nord du 49^e parallèle. Pour le moment, l'agrandissement de ce réseau n'est pas assuré au-delà de 12 % en 2015, ce qui est nettement insuffisant selon les normes et les conventions internationales. Le gouvernement désire créer un nouveau statut de « réserve de capital

nature » pour la protection de 38 % du territoire nordique d'ici 2035. Ce statut est très vague quant aux activités permises dans ces aires et quant à la pérennité des aires, et n'est pas encore inscrit au Registre des aires protégées du Québec. Si la communauté scientifique et des organismes internationaux reconnus, telle l'UICN, reconnaissent la nécessité de la pérennité des aires protégées, les citoyens et citoyennes du Québec ont déjà aussi démontré leur appui à cette condition dans le dossier du Parc du Mont-Orford.

Compromis entre la flexibilité et la pérennité des aires protégées

Toutefois, à travers sa consultation, le gouvernement tente de nous convaincre des bienfaits de la flexibilité des 38 % de réserves de capital nature : après leur établissement initial, la localisation de ces réserves sera réévaluée à plusieurs reprises entre 2020 et 2035. D'un côté, on peut comprendre la volonté des gestionnaires d'adapter au fil du temps le réseau d'aires protégées à l'évolution d'écosystèmes dynamiques. Les aires de mise bas du caribou au nord du 52^e parallèle en sont un exemple (MDDEP, 2007). Comme les aires de mise bas du caribou varient d'une année à l'autre, les aires de protection doivent être fréquemment déplacées. Mais de l'avis même du ministère, si « les habitats fauniques au Québec sont reconnus comme des aires protégées », les aires de mise bas en mouvement ont une « contribution à la protection et au maintien de la biodiversité [...] partielle et non durable au regard des principes de base des définitions reconnues d'aire protégée ». Car le ministère précise qu'« un territoire est admissible au statut d'aire protégée, notamment en fonction de l'engagement à protéger ce milieu [à long terme]. » Il s'agit, selon le MDDEP, d'un « critère d'engagement à long terme ou de permanence de l'engagement envers la protection de la biodiversité des territoires [...] en accord avec les normes internationales définies par l'UICN concernant les catégories de gestion des aires protégées. » Le gouvernement avoue aussi que le territoire correspondant aux aires de mise bas n'est pas protégé, car il fait l'objet d'explorations minières (MDDEP, 2007).

D'un autre côté, on se demande si les réelles motivations du gouvernement de donner une flexibilité à son réseau de « réserves de capital nature » sont la protection d'écosystèmes dynamiques ou l'adaptation de l'aménagement du territoire nordique en fonction de la conjoncture économique. La commission sur l'environnement et l'énergie de Québec Solidaire dénonce ce qui apparaît comme une volonté du gouvernement de réévaluer la localisation des 38 % de « réserve de capital nature » en fonction de l'évolution de la prospection des ressources naturelles. Pourquoi permettre l'exploration

minière dans ces réserves si l'exploitation minière n'y sera pas permise? De l'aveu même des fonctionnaires du MDDEP lors des séances de consultations publiques (MDDEP, 2011a), il serait possible de reconsidérer le statut d'un territoire protégé par le statut de réserve de capital nature pour en permettre l'exploitation minière. « On dit, soit qu'on fait comme dans une pâte à biscuit, on prend un emporte-pièce puis on dit, ce secteur-là de la mine et des effets périphériques qui fait dix km² au total, bien, on l'enlève », a dit M. Patrick Beauchesne, de la Direction du patrimoine écologique et des Parcs du Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP). Bien que les fonctionnaires qualifient cette possibilité d'exceptionnelle, il s'agit ici d'une boîte de Pandore qui rendrait bien difficile l'interdiction à long terme d'activités industrielles dans ces réserves. Ainsi, on pourrait facilement se retrouver avec plus de 50 % du territoire nordique perturbé par les activités humaines.

La conservation de la biodiversité qui ne peut être assurée que par la protection des habitats passe inévitablement par la création d'aires protégées reconnues pleinement. Pour la commission sur l'environnement et l'énergie de Québec solidaire, de même que pour l'UICN et le MDDEP lui-même (MDDEP, 2007), la pérennité des aires protégées est nécessaire pour assurer à long terme le maintien de la biodiversité, car elle permet de mettre une partie du territoire à l'abri des pressions fluctuantes de l'industrie. Sans pérennité, les réserves de capital nature seront toujours à la merci des visées industrielles. De plus, le manque de flexibilité d'un réseau d'aires pérennes peut être comblé par l'établissement d'un réseau optimal d'aires interconnectées qui permettent à la dynamique des communautés de se maintenir au sein du réseau. D'ailleurs, le gouvernement du Québec devrait consacrer la pérennité d'une grande partie des aires de mise bas du caribou au nord du 52° parallèle. Si la dynamique spatiale des aires de mise bas rend l'exercice difficile, le gouvernement à une occasion en or de démontrer sa véritable volonté de protéger 50 % du territoire nordique : qu'il implante une ou deux aires protégées de très grande superficie, interconnectées dans le réseau d'aires protégées nordiques. Il démontrerait enfin sa volonté de mettre de l'avant la protection de la biodiversité en retirant de l'exploitation industrielle des territoires ayant un certain potentiel minier. De plus, le Québec se doterait enfin d'aires protégées de très grande superficie comme dans plusieurs provinces et pays.

Comment protéger les territoires du Nord

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) définit six catégories d'aires protégées, selon l'intensité des activités humaines qu'on y retrouve. Ces différentes catégories présentent un

gradient d'activités humaines permises. Elles permettent de bâtir un réseau d'aires protégées se complétant en tamponnant les activités humaines pour en réduire graduellement l'impact sur les zones prioritaires de conservation. Nous reconnaissons la nécessité d'un tel gradient, mais nous dénonçons la volonté du gouvernement de placer seulement 12 % du territoire nordique sous un statut strict de conservation, contre 38 % sous un statut permettant certaines activités industrielles et des activités humaines fragmentant le territoire (chemins et routes, baux de villégiature, exploitation forestière). Le gouvernement devrait viser un meilleur équilibre entre les aires de conservation strictes et les aires plus permissives, qui devraient jouer le rôle de tampon et de connexion entre les premières.

Priorisation des habitats à protéger

La priorisation des habitats à protéger est une question complexe. Nous soulignons l'intention du gouvernement d'établir une planification écologique pour définir cette priorisation. Toutefois, nous dénonçons le flou de cette démarche. Si l'on veut prendre en compte « les potentiels de mise en valeur socioéconomique, les usages actuels et projetés » (MDDEP, 2011b), dominant-ils ou sont-ils subordonnés à l'objectif d'identifier les zones prioritaires à conserver à des fins de préservation de la biodiversité? Nous insistons pour qu'une planification écologique indépendante soit effectuée, eu égard à toute autre considération, pour avoir un portrait clair et net de l'état de la diversité biologique, tant au niveau des espèces, des populations que des écosystèmes, et que ces données soient rendues publiques. La société civile et les gestionnaires du MDDEP doivent avoir ces données indépendantes en main pour les prendre en considération dans l'établissement d'un nouveau réseau d'aires protégées.

Les éléments importants de la planification écologique sont les suivants : identification des espèces au caractère distinct, rare ou endémique; identification des espèces menacées; identification des espèces présentant une utilité particulière, présente ou potentielle, pour la communauté. La planification écologique devrait aussi s'attarder à la représentativité des écosystèmes dans le réseau d'aires protégées : les différents services écologiques des régions touchées devraient s'y trouver, les habitats les plus rares, très peu altérés par l'activité humaine et menacés devraient être priorités.

Complétion du réseau d'aires protégées

Si la création et la gestion d'aires protégées en régions densément peuplées sont compliquées et demandent beaucoup de compromis, la complétion du réseau d'aires protégées dans le territoire visé par le Plan Nord, où l'activité humaine est encore globalement de faible intensité, offre une opportunité

exceptionnelle de créer un réseau innovateur d'aires protégées. Ce réseau devrait idéalement avoir plusieurs caractéristiques.

- ♣ **Grande superficie** : les aires protégées doivent autant que possible englober le domaine vital des populations dans les unités écologiques (ex. bassin versant d'une rivière, montagne, etc.) qu'elles protègent. Avec le suivi télémétrique de certaines espèces animales, par exemple, on constate que certains parcs ou réserves ne protègent pas adéquatement certaines populations en péril, par leur faible superficie ou par le haut taux d'activités récréotouristiques au sein de ces parcs (p. ex. Caribou du Parc de la Gaspésie; Gaudry et St-Laurent, 2011)
- ♣ **Réduire l'influence des activités humaines en bordure** : elles doivent être conçues réduisant le ratio circonférence-surface (aires rondes et concentriques). Pour une même superficie, une aire protégée longue et étroite, ou même carrée, subit plus d'influence des activités humaines et est plus vulnérable aux menaces extérieures qu'une aire protégée circulaire. Une autre manière de réduire l'impact des activités humaines en bordure est de créer une zone tampon autour des aires protégées. Pour ce faire, une réserve stricte ou un parc national peut être entouré, par exemple, d'une réserve faunique où certaines activités collectes fauniques et forestières sont permises.
- ♣ **Réduire la fragmentation** : les routes, les lignes électriques, et les coupes dans les réserves fauniques doivent être réduites au minimum. La fragmentation des habitats sépare les populations, réduit la migration naturelle entre elles, en plus de créer des zones d'entrée d'espèces invasive et de provoquer une modification du climat (zones plus ensoleillées, plus venteuses, etc.)
- ♣ **Assurer la connectivité entre les aires protégées** : l'isolement des aires protégées les unes des autres peut être une menace à la diversité génétique des populations qu'elles protègent, voire à leur survie. L'établissement d'un réseau de petites aires protégées entre les grandes, ou l'établissement de corridors fauniques et floristiques plus ou moins rectilignes entre elles, peut assurer la migration naturelle entre les aires protégées. Ces migrations devraient être accélérées avec les changements climatiques : plusieurs espèces migrent vers des latitudes et des altitudes plus élevées. Si elles se butent à des barrières anthropiques (coupes forestières, zones cultivées, villes, etc.), elles ne sauront trouver un nouvel habitat où s'établir. La connectivité entre les aires

protégées est un élément essentiel pour la protection de la biodiversité. Elle peut même être complétée par certains aménagements faits au sein de sites d'exploitation.

L'occasion est unique pour le gouvernement de saisir l'opportunité d'établir un réseau adéquat d'aires protégées pour la conservation de la biodiversité dans le Nord du Québec, alors que cette région est encore peu développée.

Conclusion

Le gouvernement du Québec doit rencontrer minimalement l'objectif de 20 % d'aires protégées de tout son territoire -y compris le territoire visé par le plan Nord- de la convention de Nagoya. S'il désire établir des objectifs dépassant 2020, qu'il les établisse clairement et qu'il parle d'aires protégées, car ce sont irrémédiablement par elles que passe la conservation de la biodiversité. Il en existe de diverses catégories, avec des activités humaines de plus ou moins faibles intensité, mais peu importe, leur priorité est la protection des habitats et de la biodiversité. La destruction des habitats est la principale menace qui pèse sur la biodiversité et qui accélère le rythme actuel d'extinction d'espèces. Les aires protégées doivent exclure les activités industrielles, dont l'exploitation forestière commerciale, et réduire l'intensité des activités humaines au minimum. Leur pérennité est aussi un critère essentiel. Le Québec a l'occasion d'être un chef de file en établissant un réseau d'aires protégées exemplaires sur un territoire encore peu perturbé, une richesse de plus en plus rare en ce monde. Nous nous attendons à ce que le gouvernement actuel le comprenne.

Références

- Aerts, R., et F.S. Chapin III. 1999. The Mineral Nutrition of Wild Plants Revisited: A Re-evaluation of Processes and Patterns. In *Advances in Ecological Research*. p. 1-67.
- Bergerud, A.T. et J.P. Elliot. 1986. Dynamics of caribou and wolves in northern British Columbia. *Canadian Journal of Zoology* 64: 1515-1529.
- Brown, G. S., W.J. Rettie et F.F. Mallory. 2006. Applications of a variance decomposition method to compare satellite and aerial inventory data : a tool for evaluating wildlife-habitat relationships. *Journal of Applied Ecology* 43: 173-184.
- COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport du COSEPAC sur le caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) au Canada: mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. Xii + 112 p.
- Ferguson, S.H. et P.C. Elkie. 2004. Habitat requirements of boreal forest caribou during the travel seasons. *Basic and applied ecology* 5: 465-474.
- Gaudry, W. et M-H St-Laurent. 2011. Paradoxe dans le parc national de la Gaspésie : la perte fonctionnelle d'habitat liée à la présence de structures anthropiques pourrait fragiliser une population relique de caribous. Présentation orale au 36e congrès de la Société québécois pour l'étude biologique du comportement à l'Université de Sherbrooke en novembre 2011.
- Haeussler, S., Bedford, L., Leduc, A., Bergeron, Y., et Kranabetter, J.M. 2002. Silvicultural disturbance severity and plant communities of the southern Canadian boreal forest. *Silva Fennica* 36: 307-327.
- James, A. R. C. et A.K. Stuart-Smith. 2000. Distribution of caribou and wolves in relation to linear corridors. *Journal of Wildlife Management* 64 : 154-159.
- Leake, J.R. 2005. Plants parasitic on fungi: unearthing the fungi in myco-heterotrophs and debunking the "saprophytic" plant myth. *Mycologist* 19: 113-122.
- MDDEP, 2007. Les aires protégées au Québec: les aires de mise du caribou au nord du 52e parallèle. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/n-52.pdf (Consulté en novembre 2011).

- MDDEP, 2011a. Consultation publique sur l'engagement gouvernemental visant à consacrer 50 % de la superficie du territoire du Plan Nord à la protection de l'environnement, au maintien de la biodiversité, à la mise en valeur du patrimoine naturel et à divers types de développement qui ne font pas appel à des activités industrielles. *MDDEP*, Consultation publique du 28 septembre 2011 à Chibougamau. p. 65.
- MDDEP, 2011b. Engagement gouvernemental visant à consacrer 50 % de la superficie du territoire du Plan Nord à la protection de l'environnement, au maintien de la biodiversité, à la mise en valeur du patrimoine naturel et à divers types de développement qui ne font pas appel à des activités industrielles. *MDDEP*, document de consultation. p. 33.
- Moola, F.M., et Vasseur, L. 2008. The maintenance of understory residual flora with even-aged forest management: A review of temperate forests in northeastern North America. *Environmental Reviews* 16: 141-155.
- Pimm, S. L. et C. Jenkins. 2005 Sustaining the variety of life. *Scientific American* 293: 66-73.
- Ramovs, B.V., et Roberts, M.R. 2005. Response of plant functional groups within plantations and naturally regenerated forests in southern New Brunswick, Canada. *Canadian journal of forest research* 35: 1261-1276.
- Regan, H. M., R. Lupia, A. N. Drinan et M. A. Burgman. 2001. The currency and tempo of extinction. *American Naturalist* 157: 1-10.
- Roberts, M.R. 2004. Response of the herbaceous layer to natural disturbance in North American forests. *Canadian Journal of Botany* 82: 1273-1283.
- Thysell, D.R., et Carey, A.B. 2000. Effects of forest management on understory and overstory vegetation : a retrospective study. USDA Forest Service. Pacific Northwest research station. 41 p.
- Weclaw, P., et Hudson, R.J. 2004. Simulation of conservation and management of woodland caribou. *Ecological Modelling* 177: 75-94.