



Consultation du public

**Objectifs de protection et de mise en valeur
des ressources du milieu forestier
proposés pour les plans généraux d'aménagement forestier de 2005-2010**

Mémoire présenté au
Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs

par

**La Société pour la nature et les parcs
du Canada (SNAP)**

15 décembre 2003

RECOMMANDATIONS

OBJECTIF 4. : MAINTENIR EN PERMANENCE UNE QUANTITÉ DE FORÊTS MÛRES ET SURANNÉES DÉTERMINÉE EN FONCTION DE L'ÉCOLOGIE RÉGIONALE

LES REFUGES BIOLOGIQUES

Recommandation 1. L'implantation de *refuges biologiques* ne devrait pas se faire sur des territoires déjà protégés par un autre statut (réserves écologiques, écosystèmes forestiers exceptionnels, refuges fauniques, habitats fauniques ainsi que tous les autres territoires soustraits par le RNI) mais plutôt sur des territoires ne jouissant actuellement d'aucune protection.

Recommandation 2. Nous recommandons que les *refuges biologiques* ne soient inscrits au registre des aires protégées du Québec que s'ils interdisent spécifiquement toute activité industrielle de nature forestière, minière ou énergétique.

Recommandation 3. La superficie des *refuges biologiques* étant généralement très faible, nous recommandons qu'elle ne vienne contribuer à l'objectif de 8% de la SQAP que dans les UAF déjà bien pourvues en aires protégées de grande superficie.

Recommandation 4. Nous recommandons que le ministère de l'Environnement, en collaboration avec la direction de l'environnement forestier (DEF), participe activement à la sélection de sites potentiels pour l'établissement de *refuges biologiques* et que les critères de sélection soient avant tout de nature écologique.

Recommandation 5. Nous recommandons qu'une lisière boisée minimale de 60 m soit laissée autour des *refuges biologiques*, tout comme le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) l'exige actuellement autour des réserves écologiques.

Recommandation 6. Nous recommandons que le statut de *refuge biologique* soit intégré à la *Loi sur les forêts* et que le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* tienne compte de ce nouveau statut.

LES ÎLOTS DE VIEILLISSEMENT

Recommandation 7. Il est recommandé que l'allongement des périodes de rotation par le moyen d'îlots de vieillissement soit appliqué à une proportion beaucoup plus importante des UAF.

Recommandation 8. Nous recommandons que la durée des mesures d'atténuation soit limitée au PGAF 2005-2010 et qu'à partir de 2010 la cible de 10 % soit applicable à l'ensemble des UAF.

Recommandation 9. Dans les régions où le caribou des bois est présent, la taille et l'âge des îlots de vieillissement devraient être suffisants pour pouvoir agir comme blocs de protection mobiles (>100-250 km² et 80-140 ans).

Recommandation 10. Le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) devrait être révisé afin de rendre le concept d'aire de fréquentation du caribou au sud du 52e parallèle conforme avec le fait que le caribou des bois ne se tient pratiquement jamais en troupeaux supérieurs à 50 têtes.

LES PRATIQUES SYLVICOLES ADAPTÉES

Recommandation 11. Nous suggérons que les pratiques sylvicoles adaptées deviennent la norme sur un pourcentage de territoire correspondant à la proportion historique des forêts mûres et surannées (moins le 2% de *refuges biologiques* qui ne seront jamais coupés).

Recommandation 12. Nous recommandons que la mise en place des mesures sylvicoles adaptées se fasse en totalité dès le PGAF 2005-2010 et non dans une proportion de seulement un tiers.

Recommandation 13. Nous suggérons que les pratiques sylvicoles adaptées soient aussi utilisées lors de la récolte des îlots de vieillissement, ce qui ne semble pas être le cas.

TABLE DES MATIÈRES

RECOMMANDATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES.....	4
1. - INTRODUCTION	5
2. - PRÉSENTATION DE L'ORGANISME	5
3. - APPROCHE GLOBALE ADOPTÉE PAR LE MRNFP	6
4. - LES REFUGES BIOLOGIQUES	6
4.1.- DÉFINITION.....	6
4.2.- LOCALISATION, CHOIX DES SITES	7
4.3.- FORME ET DIMENSION DES <i>REFUGES BIOLOGIQUES</i>	8
4.4.- LÉGISLATION, RÉGLEMENTATION	8
5. - LES ÎLOTS DE VIEILLISSEMENT	9
6. - LES PRATIQUES SYLVICOLES ADAPTÉES	10
7. - CONCLUSION.....	11
8. - BIBLIOGRAPHIE	13

1. - INTRODUCTION

La conservation de la biodiversité est un enjeu majeur de la foresterie durable et il est de plus en plus admis que pour y arriver, les pratiques sylvicoles devraient s'inspirer des processus naturels. Les superficies aménagées devraient permettre aux espèces animales et végétales d'y retrouver un maximum des conditions propices à leur survie, que ce soit par une diversification des structures d'âge, par une augmentation de l'hétérogénéité à l'intérieur des peuplements ou par une conservation de la mosaïque du paysage.

Actuellement, les forêts conifériennes sont exploitées avec une période de rotation inférieure à 100 ans. Il en résulte une structure d'âge équiennne relativement jeune s'éloignant fortement des structures d'âge des forêts soumises à la dynamique naturelle des feux. Ces dernières comportent une proportion importante de peuplements de plus de 100 ans, une proportion qui dépasse même 50% dans la majorité de la forêt boréale québécoise (Bergeron *et al.* 2001). En Abitibi, les communautés d'oiseaux et de plantes non vasculaires diffèrent entre les forêts fermées d'une centaine d'années et les forêts de plus de 200 ans (Boudreault *et al.* 2002, Drapeau *et al.* 2003). Certaines espèces d'oiseaux sont en effet fortement associées aux caractéristiques des forêts anciennes (Imbeau *et al.* 2001) et il en est de même pour les lichens (Nilsson *et al.* 1995). Pour sa part, la survie du caribou des bois passe directement par la conservation de grands massifs de forêt mûre interreliés les uns aux autres. La conservation de la biodiversité requiert donc une meilleure protection des forêts anciennes (mûres et surannées) ainsi que des attributs qui les caractérisent (chicots, gros débris ligneux au sol, etc.).

Le mandat premier de la Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP) étant la création d'un véritable réseau d'aires protégées représentatif de la biodiversité du Québec, nous ne nous attarderons qu'à l'OPMV no. 4 qui porte sur le maintien de forêts mûres et surannées, entre autre par l'établissement d'un réseau de *refuges biologiques*. Les autres objectifs sont aussi d'une grande importance mais comme ils s'éloignent du mandat premier de la SNAP, nous préférons laisser le soin à d'autres de les commenter.

2. - PRÉSENTATION DE L'ORGANISME

La **Société pour la nature et les parcs du Canada** (SNAP) est un organisme à but non lucratif fondé en 1963 par des citoyens qui avaient à cœur la sauvegarde des espaces naturels. La SNAP a pour mission la protection du patrimoine naturel en favorisant la création d'aires protégées ainsi que l'amélioration de la gestion des parcs existants. Parmi les organisations canadiennes vouées à la conservation de la nature, la SNAP se distingue par sa solide structure de base composée de onze sections régionales. Nous comptons environ 20 000 membres ainsi que près de 400 bénévoles. Nos actions parlent d'elles-mêmes puisque nous avons déjà contribué à la protection de plus de 400 000 km² du patrimoine naturel à travers le Canada.

Nous sommes un organisme proactif et désireux d'obtenir des résultats sur le terrain. Nous visons à protéger de grandes superficies de territoire qui sont à la fois représentatives des régions naturelles et capables de maintenir des écosystèmes viables. Au Québec, nous travaillons en collaboration avec les autres groupes environnementaux nationaux, les groupes

régionaux, les Premières Nations, les communautés locales et les différents paliers gouvernementaux à l'élaboration d'un véritable réseau d'aires protégées. La SNAP s'implique activement dans le processus de la Stratégie québécoise sur les aires protégées et elle siège sur le Comité consultatif sur les parcs nationaux.

3. - APPROCHE GLOBALE ADOPTÉE PAR LE MRNFP

Les proportions historiques de forêts mûres et surannées varient de 52 à 70 % selon les sous-domaines bioclimatiques et nous montrent bien à quel point l'âge moyen de la forêt boréale a été sous-évalué dans le passé. L'objectif général du ministère est donc de « conserver en tout temps 33% des proportions historiques connues de forêts mûres et surannées à même les territoires qui seront aménagés dans l'avenir », ce qui correspond à 17-23% du territoire forestier.

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce territoire ne sera pas protégé sous forme de forêts anciennes intactes. Seule une portion de 2% le sera, sous forme de *refuges biologiques* tandis que les 15-21% restant seront aménagés de façon à imiter certaines des caractéristiques des forêts anciennes, mais sans en être de véritables substituts :

- Une proportion de 10% verra tout simplement sa période de rotation augmentée d'environ 20 ans pour avoir le temps d'acquérir certaines caractéristiques des forêts anciennes;
- Une proportion de 5 à 11% sera exploitée de façon à préserver certaines caractéristiques des forêts anciennes comme les chicots et les gros débris ligneux au sol.

De plus, des stratégies d'atténuation vont retarder indéfiniment la mise en place complète de ces deux dernières mesures

4. - LES REFUGES BIOLOGIQUES

4.1.- Définition

Comme première mesure afin de maintenir une proportion de forêts mûres et surannées, le ministère propose la mise en place d'un réseau de *refuges biologiques*, des « forêts de faible superficie où la protection intégrale est assurée de façon permanente » (Leblanc, M. et Déry, S. 2003a). Cette mesure s'appliquerait à 2% du territoire forestier productif. Nous ne pouvons qu'être enthousiastes devant cette approche qui consacre l'importance de la conservation des vieilles forêts et de leurs caractéristiques. Toutefois, les lignes directrices entourant la mise en place des *refuges biologiques* nous semblent extrêmement timides et de nombreuses modifications devraient y être apportées afin d'en bonifier le concept.

Tout d'abord, il est décevant de constater que la superficie de 2% suggérée pour le statut de *refuge biologique* ne représente pas un ajout net à la superficie déjà protégée au Québec. En effet, on fera amplement usage de territoires déjà protégés par d'autres statuts afin d'atteindre l'objectif de 2%. Ainsi, des territoires déjà reconnus comme réserves écologiques, écosystèmes forestiers exceptionnels, refuges fauniques ainsi que tous les autres territoires soustraits par le RNI vont réduire d'autant l'obligation de protéger de nouveaux territoires.

Recommandation 1. L'implantation de *refuges biologiques* ne devrait pas se faire sur des territoires déjà protégés par un autre statut (réserves écologiques, écosystèmes forestiers exceptionnels, refuges fauniques, habitats fauniques ainsi que tous les autres territoires soustraits par le RNI, etc.) mais plutôt sur des territoires ne jouissant actuellement d'aucune protection.

D'après le document *Lignes directrices pour l'implantation de refuges biologiques* (Leblanc, M. et Déry, S. 2003a), ces territoires auraient une « protection intégrale et permanente ». Il nous semble essentiel que cette protection soit mieux précisée et qu'elle interdise spécifiquement toute forme d'exploitation des ressources (forestières, minières ou énergétiques). Seulement dans ce cas, les *refuges biologiques* pourront-ils être portés au registre des aires protégées du Québec.

Recommandation 2. Nous recommandons que les *refuges biologiques* ne soient inscrits au registre des aires protégées du Québec que s'ils interdisent spécifiquement toute activité industrielle de nature forestière, minière ou énergétique.

Un réseau adéquat d'aires protégées doit comprendre avant tout de grandes aires, de l'ordre de centaines de milliers d'hectares (Grumbine 1990, Gurd *et al.* 2001). Seul un tel réseau peut arriver à conserver, à long terme, toute la biodiversité régionale. Le gouvernement du Québec s'est engagé à mettre en place ce réseau de grandes aires protégées par l'entremise de la Stratégie québécoise sur les aires protégées (SQAP). Par la suite, de petites aires peuvent s'ajouter et venir augmenter la connectivité au sein de ce réseau de grandes aires protégées (Forman 1995).

Dans cette optique, les petits *refuges biologiques* doivent servir à compléter le réseau d'aires protégées existant et non s'y substituer. Leur inclusion à ce moment-ci dans l'objectif de 8% de la SQAP nous apparaît prématuré et vient dénaturer leur rôle. Leur apport à la connectivité n'est valable que dans les UAF déjà dotées d'un réseau de grandes aires protégées. Ailleurs, les *refuges biologiques* ne devraient pas être comptabilisés pour l'atteinte du 8 % de la SQAP.

Nous déplorons fortement que cet ajout de 2% de *refuges biologiques* consiste en superficies extrêmement petites et se fasse au détriment de grandes aires protégées (i.e. supérieures à 500 km² en forêt boréale). Ces grandes aires protégées font en effet cruellement défaut dans le réseau québécois alors que seulement cinq aires terrestres de plus de 500 km² jouissent actuellement d'un statut permanent de protection (catégories I à III de l'UICN).

Recommandation 3. La superficie des *refuges biologiques* étant généralement très faible, nous recommandons qu'elle ne vienne contribuer à l'objectif de 8% de la SQAP que dans les UAF déjà bien pourvues en aires protégées de grande superficie.

4.2.- Localisation, choix des sites

Le processus de sélection des *refuges biologiques* sera en grande partie de la responsabilité de l'industrie forestière. Cette sélection se fera selon certains critères élaborés par le MRNFP (dimensions minimales, localisation, types de peuplements acceptables, etc.) et devra être intégrée aux prochains PGAF. Par la suite, la direction de l'environnement forestier (DEF) du MRNFP validera ces superficies.

Cette procédure nous semble ouvrir la porte à une certaine forme d'arbitraire, dans la mesure où ce sont les industriels eux-mêmes qui vont sélectionner les endroits où établir des *refuges biologiques*. Le processus de validation proposé par la DEF sera-t-il suffisamment robuste pour assurer que les sites choisis soient les meilleurs pour assurer la protection des forêts anciennes et ne soient pas seulement des sites de moindre valeur économique ?

Recommandation 4. Nous recommandons que le ministère de l'Environnement, en collaboration avec la DEF, participe activement à la sélection de sites potentiels pour l'établissement de *refuges biologiques* et que les critères de sélection soient avant tout de nature écologique.

4.3.- Forme et dimension des *refuges biologiques*

Les dimensions minimales suggérées pour les *refuges biologiques* sont de 100 ha (1 km²) en forêt boréale et de 50 ha en forêt feuillue. Ces superficies sont extrêmement petites et nous semblent peu adéquates pour préserver à long terme toutes les caractéristiques structurales et dynamiques de ces écosystèmes. Des superficies aussi réduites ne pourront que transformer ces forêts anciennes en îlots d'extinction et ne permettront pas à toute leur dynamique de s'exprimer. Il est tout à fait normal qu'une proportion de ces vieilles forêts soient régulièrement affectées par des perturbations (feux, insectes, chablis, etc.) et comportent des stades successionnels variés. Seules des aires dont les dimensions sont supérieures à celles des perturbations permettront de conserver en tout temps une proportion suffisante de peuplements mûrs et surannés. En outre, seules de grandes aires protégées peuvent fournir en permanence un espace suffisant aux espèces à grand domaine vital.

Des effets de lisière vont inmanquablement se faire sentir en périphérie des *refuges biologiques*. Au niveau des plantes vasculaires, telles que les lichens et les hépatices, ces effets peuvent même se répercuter entre 50 à 100 m à l'intérieur d'une forêt ancienne, modifiant ainsi sa composition ou son abondance spécifique (Burton 2002, Moen et Jonsson 2003, Rhéault *et al.* 2003.). Cet effet de lisière va substantiellement réduire la superficie effective de forêt mûre ou surannée.

Aucune zone tampon ne semble être prévue autour des refuges biologiques. Cette lacune pourrait avoir des conséquences importantes quant au maintien à long terme de ces petites parcelles de vieilles forêts ainsi que de toutes leurs caractéristiques structurales.

Recommandation 5. Nous recommandons qu'une lisière boisée minimale de 60 m soit laissée autour des *refuges biologiques*, ainsi qu'il est présentement prescrit par le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public (RNI)* dans le cas des réserves écologiques.

4.4.- Législation, réglementation

Nous nous interrogeons sur la désignation légale qui sera éventuellement accordée aux *refuges biologiques*. S'agira-t-il d'un véritable statut légal encadré par la Loi sur les forêts, un peu à l'image des *écosystèmes forestiers exceptionnels*, ou d'une simple recommandation dans le Manuel d'aménagement forestier? Une véritable protection à long terme de ces parcelles de vieilles forêts exige des mesures permanentes et rigoureuses.

Recommandation 6. Nous recommandons que le statut de *refuge biologique* soit intégré à la *Loi sur les forêts* et que le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* tienne compte de ce nouveau statut.

5. - LES ÎLOTS DE VIEILLISSEMENT

Une deuxième mesure proposée par le ministère consiste à laisser certains peuplements dépasser l'âge optimal de récolte en allongeant la période de rotation de 15 à 20 ans. On espère ainsi augmenter le pourcentage de forêts possédant les attributs de forêts mûres ou surannées tout en permettant éventuellement leur récolte. Cette mesure ne s'appliquerait toutefois que sur un maximum de 10% des superficies exploitables et elle aurait pour effet de faire passer l'âge approximatif de récolte de 60 ans à 80 ans.

Cet allongement de la période de rotation nous semble un élément positif puisqu'il permettra d'augmenter quelque peu l'occurrence d'attributs de forêts mûres et surannées. Cette initiative est excellente mais ne constitue en aucune façon un substitut aux forêts anciennes et nous regrettons que le pourcentage de 10% soit inclus dans l'objectif global de 33% de la proportion historique. La structure d'âge à l'échelle du paysage n'augmentera en effet que très légèrement et se situera encore bien en deçà de ce qui est observé en conditions naturelles. En effet, le pourcentage de forêts âgées de plus de 100 ans dans la portion québécoise de la forêt boréale, dépasse souvent 40 à 50% alors que la mesure suggérée ne permettra que très rarement aux peuplements d'atteindre 100 ans (Kneeshaw et Gauthier 2003).

Tout comme pour les *refuges biologiques*, une taille minimale de 100 ha est fixée pour les îlots de vieillissement, des dimensions qui nous semblent extrêmement faibles. D'ailleurs, le document *Lignes directrices pour l'implantation des îlots de vieillissement* (Leblanc, M. et Déry, S. 2003b) indique que « pour que les bénéfices écologiques des îlots de vieillissement soient maximisés, ils faut que les superficies retenues puissent maintenir un régime de perturbations naturelles ». À la lumière de cette phrase, il est difficile de concilier la superficie moyenne des feux de forêts en forêt boréale, une superficie supérieure à 3 000 km² (Bergeron *et al.* 2001) et le minimum de 100 ha proposé pour les îlots de vieillissement.

Recommandation 7. Il est recommandé que l'allongement des périodes de rotation par le moyen d'îlots de vieillissement soit appliqué à une proportion beaucoup plus importante des UAF.

Malgré la timidité relative de cette mesure, le ministère juge nécessaire de mettre en place des mesures d'atténuation qui feront en sorte de retarder de plusieurs années l'atteinte de l'objectif de 10% d'îlots de vieillissement. Ainsi, pour les PGAF de 2005-2010, la superficie désignée comme îlots de vieillissement serait à peine de 3% à 10% selon les régions. De plus, il n'est même pas certain que l'objectif global de 10% sera atteint un jour puisque le ministère se réserve le droit de repousser indéfiniment l'atteinte de la cible lors des prochains PGAF.

Recommandation 8. Nous recommandons que la durée des mesures d'atténuation soit limitée au PGAF 2005-2010 et qu'à partir de 2010 la cible de 10 % soit applicable à l'ensemble des UAF.

Le caribou des bois est actuellement en déclin dans la forêt boréale québécoise et quelques travaux cherchent à mettre en place des procédures afin de minimiser les impacts négatifs des pratiques forestières dans les secteurs où l'espèce est présente (Courtois *et al.* 2002). Parmi ces mesures, l'établissement de grands blocs de protection de forêts inéquiennes matures est une priorité. Ces blocs pourraient être récoltés lorsque des sites de remplacement deviennent disponibles. Les îlots de vieillissement proposés par le MRNFP sont directement compatibles avec cette mesure d'aménagement à condition, toutefois, d'être de taille et d'âge adéquat. Courtois *et al.* (2002) mentionnent à cet effet des superficies supérieures à 100-250 km² et des âges de l'ordre de 80-140 ans.

Recommandation 9. Dans les régions où le caribou des bois est présent, la taille et l'âge des îlots de vieillissement devraient être suffisants pour pouvoir agir comme blocs de protection mobiles (>100-250 km² et 80-140 ans).

Le *Règlement sur les habitats fauniques*, tout comme le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) qui s'en inspire, établissent une aire de fréquentation du caribou au sud du 52e parallèle comme étant « un territoire servant à la mise bas, au rut ou à l'alimentation hivernale pour un troupeau d'au moins 50 caribous ». Les mesures de protection qui en découlent sont inapplicables car le caribou des bois, au sud du 52e parallèle, se tient en petits groupes presque toujours inférieurs à 50 têtes (Courtois *et al.* 2001). De plus, les habitats ne sont pas cartographiés, ce qui rend le RNI pratiquement inopérant.

Recommandation 10. Le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) devrait être révisé afin de rendre le concept d'aire de fréquentation du caribou au sud du 52e parallèle conforme avec le fait que le caribou des bois ne se tient pratiquement jamais en troupeaux supérieurs à 50 têtes.

6. - LES PRATIQUES SYLVICOLES ADAPTÉES

La troisième approche proposée par le MRNFP consiste à adopter, sur une petite superficie des UAF (5 à 11% selon le sous-domaine bioclimatique), des pratiques sylvicoles permettant de maintenir dans le paysage certaines caractéristiques de forêts mûres et surannées. Tout en permettant la récolte selon le calendrier de rotation optimal, on conserverait ainsi certains attributs des forêts anciennes tels que les chicots, les arbres à valeur faunique, les gros débris ligneux au sol ainsi que la structure du peuplement.

Nous constatons le bien fondé de ces pratiques sylvicoles adaptées comme outil de conservation de la biodiversité et nous recommandons qu'elles soient adoptées sur une superficie beaucoup plus importante.

Recommandation 11. Nous suggérons que les pratiques sylvicoles adaptées deviennent la norme sur un pourcentage de territoire correspondant à la proportion historique des forêts mûres et surannées (moins le 2% de *refuges biologiques* qui ne seront jamais coupés).

La proposition du ministère ne s'applique pas intégralement lors du PGAF de 2005-2010 mais seulement dans une proportion de 33%. Compte tenu des faibles superficies sur lesquelles ces pratiques sylvicoles vont effectivement être instaurées (5 à 11% du territoire, selon le sous-domaine bioclimatique), les objectifs devraient être appliqués en totalité lors du PGAF de 2005-2010.

Recommandation 12. Nous recommandons que la mise en place des mesures sylvicoles adaptées se fasse en totalité dès le PGAF 2005-2010 et non dans une proportion de seulement un tiers.

Rien, dans le document *Lignes directrices pour l'implantation des îlots de vieillissement* (Leblanc, M. et Déry, S. 2003b) ne spécifie si les pratiques sylvicoles adaptées doivent y être utilisées lors de leur récolte éventuelle. Il en est de même pour le tableau sur la ventilation de la cible à atteindre par sous-région bioclimatique : les pratiques adaptées ne semblent pas s'appliquer aux îlots de vieillissement.

Recommandation 13. Nous suggérons que les pratiques sylvicoles adaptées soient aussi utilisées lors de la récolte des îlots de vieillissement, ce qui ne semble pas être le cas.

Les pratiques sylvicoles suggérées ne permettent de conserver que quelques-uns des attributs des forêts mûres et surannées. Devant la complexité des écosystèmes anciens, il est permis de se demander si les pratiques sylvicoles adaptées constituent effectivement un substitut valable aux forêts mûres et surannées.

Outre ces pratiques sylvicoles, des mesures s'appliquant spécifiquement aux infrastructures routières seraient aussi à considérer. La construction d'un réseau dense de chemins forestier a comme conséquence d'ouvrir au développement et à l'exploitation d'immenses territoires vierges. Cette ouverture a parfois des résultats néfastes au niveau de l'exploitation des ressources fauniques, de l'accessibilité à des milieux fragiles, ou du dérangement d'espèces en déclin comme le caribou forestier. N'y aurait-il pas lieu d'envisager le démantèlement de certains chemins forestiers, lorsqu'il donnent accès à des milieux fragiles ou, à tout le moins, d'y effectuer les opérations en hiver grâce à des chemins temporaires.

7. - CONCLUSION

Le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs a entrepris de revoir les PGAF afin d'y intégrer des objectifs de conservation de la biodiversité, particulièrement par l'entremise de la protection des forêts mûres, surannées et de leurs attributs. Cette démarche doit être saluée comme étant très encourageante et elle démontre une volonté de s'inspirer de plus en plus de la nature lors de la planification des aménagements forestiers.

L'objectif premier est de protéger au moins 33% du couvert original de forêts mûres et surannées. Ce pourcentage peut paraître à première vue intéressant mais une ventilation révèle

que la protection de forêts anciennes intactes ne sera réellement effectuée que pour 2% du territoire (*refuges biologiques*). Pour le restant de la superficie, les forêts seront aménagées de façon traditionnelle (77 à 83 %) ou suivant certaines pratiques visant à conserver quelques-uns des attributs des forêts anciennes. Les îlots de vieillissement ne consistent qu'à allonger les périodes de rotation d'une vingtaine d'années et se pratiqueront sur 10% du territoire tandis que les pratiques sylvicoles adaptées le seront sur à peine 5 à 11%. Ces faibles pourcentages seront encore plus réduits puisque des mesures d'atténuation feront en sorte que la mise en place des mesures sera étendue sur au moins une vingtaine d'années, sinon plus.

Les *refuges biologiques* sont des superficies très petites qui ne devront en aucun cas se substituer à la mise en place d'un véritable réseau de grandes aires protégées. Les îlots de vieillissement ne s'adressent eux aussi qu'à de petites superficies et n'allongent les périodes de rotation que d'une vingtaine d'années. Finalement, les pratiques sylvicoles adaptées sont excellentes pour conserver certains attributs des forêts anciennes mais elles devraient être appliquées sur la totalité du territoire. De plus elles ne sont qu'un substitut dont l'efficacité sera à démontrer.

La mise en place d'une véritable foresterie écosystémique nous semble donc pour l'instant un échec, compte tenu de la faiblesse des pourcentages de forêts anciennes réellement protégées et de l'importance des mesures d'atténuation exigées.

8. - BIBLIOGRAPHIE

- Bergeron, Y., Gauthier, S., Kafka, V., Lefort, P. et Lesieur, D. (2001). Natural fire frequency for the eastern Canadian boreal forest: consequences for sustainable forestry. *Canadian Journal of Forest Research*, **31**, 384-391.
- Boudreault, C., Bergeron, Y., Gauthier, S. et Drapeau, P. (2002). Bryophyte and lichen communities in mature to old-growth stands in eastern boreal forests of Canada. *Canadian Journal of Forest Research*, **32**, 1080-1093.
- Burton, P.J. (2002). Effects of clearcut edges on trees in the sub-boreal spruce zone of Northwest-Central British Columbia. *Silva Fennica*, **36**, 329-352.
- Courtois, R., Ouellet, J.-P., Gingras, A., Dussault, C. et Banville, D. (2001). La situation du caribou forestier au Québec. *Naturaliste canadien*, **125**, 53-63.
- Courtois, R., Ouellet, J.-P., de Bellefeuille, S., Dussault, C. et Gingras, A. (2002). Lignes directrices pour l'aménagement forestier en regard du caribou forestier, Québec, Canada. Société de la faune et des parcs du Québec, Université du Québec à Rimouski. 20 p.
- Drapeau, P., Leduc, A., Bergeron, Y., Gauthier, S. et Savard, J.-P. (2003). Les communautés d'oiseaux des vieilles forêts de la pessière à mousses de la ceinture d'argile : Problèmes et solutions face à l'aménagement forestier. *Forestry Chronicle*, **73**, 531-540.
- Grumbine, R.E. (1990). Viable populations, reserve size, and federal lands management : A critique. *Conservation Biology*, **4**, 127-134.
- Gurd, D.B., Nudds, T.D. et Rivard, D.H. (2001). Conservation of mammals in eastern North American wildlife reserves: How small is too small? *Conservation Biology*, **15**, 1355-1363.
- Forman, R.T.T. (1995). Land mosaics: The ecology of landscapes and regions. Cambridge University Press. Cambridge.
- Imbeau, L., Monkkenen, M. et Desrochers, A. (2001). Long-term effects of forestry on birds of the eastern Canadian boreal forests: a comparison with Fennoscandia. *Conservation Biology* **15**, 1151-1162.
- Kneeshaw, D. et Gauthier, S. (2003). Old growth in the boreal forest: A dynamic perspective at the stand and landscape level. *Environmental Review*, **11**, S99-S114.
- Leblanc, M. et Déry, S. (2003a). *Lignes directrices pour l'implantation des refuges biologiques*. Direction de l'environnement forestier, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Québec
- Leblanc, M. et Déry, S. (2003b). *Lignes directrices pour l'implantation des îlots de vieillissement - Partie I*. Direction de l'environnement forestier, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Québec
- Moen, J. et Jonsson, B.G. (2003). Edge effects on liverworts and lichens in forest patches in a mosaic of boreal forest and wetland. *Conservation Biology*, **17**, 380-388.
- Nilsson, S. G., Arup, U., Baranowski, R. et Ekman, S. 1995. Tree-dependent lichens and beetles as indicators in conservation forests. *Conservation Biology* **9**, 1208-1215.
- Rhéault, H., Drapeau, P., Bergeron, Y. et Esseen, P.A. (2003). Edge Effects on Epiphytic Lichens in Managed Black Spruce Forests of Eastern North America. *Canadian Journal of Forest Research*, **33**, 23-32.