L'ÉTAT DES FORÊTS AU CANADA

une question d'équilibre

Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts

Natural Resources Canada
Canadian Forest Service

Canada

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada 1995
Numéro de catalogue Fo1-6/1995F
ISBN 0-662-99781-6
ISSN 1183-353-X

Versions électroniques (Macintosh ou IBM) ou
exemplaires disponibles gratuitement auprès du :

Service de distribution
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth, 20e étage
Ottawa ON K1A 0E4
Téléphone : (613) 992-0759
Télécopieur : (613) 996-9094

Édition sur microfiches en vente chez :

Micromédia Ltée
165, rue Hôtel-de-Ville
Hull QC J8X 3X2

Also available in English under the title
The State of Canada's Forests 1994.

Imprimé sur du papier recyclé

Photo de la couverture : *Pélicans*, rivière Churchill, Saskatchewan
de David McNicoll

Mot de la Ministre

Je suis heureuse de déposer devant le Parlement le cinquième rapport annuel sur l'état des forêts au Canada. Au fil des ans, l'information présentée dans ces rapports a permis aux Canadiennes et aux Canadiens d'évaluer l'aménagement de leurs forêts. Le rapport de cette année fait état des défis rencontrés pour assurer un approvisionnement durable de bois au Canada tout en conservant l'habitat de la faune et de la flore forestières.

Ministre de
Ressources naturelles Canada

Les forêts du Canada sont essentielles au maintien de la santé de l'environnement et elles se prêtent à bien des activités de loisir. Les arbres couvrent la moitié de notre paysage national, et les forêts font vivre une de nos plus grandes industries. De fait, le secteur forestier emploie environ 850 000 Canadiennes et Canadiens et apporte la plus importante contribution nette à notre balance commerciale.

L'équilibre entre les besoins économiques et les besoins environnementaux est l'essence même du développement durable, et les pays qui exploitent la forêt et en consomment les produits tentent tous d'y parvenir. Ils doivent pour cela résoudre le même problème : garantir la santé et la vigueur de leurs forêts pour demain, tout en satisfaisant les besoins d'aujourd'hui. Ils sont aussi confrontés aux mêmes défis : définir ce qu'est l'aménagement durable des forêts et trouver des manières d'évaluer leur propre performance en matière de pérennité des forêts.

L'aspect le plus délicat de la situation est peut-être d'élaborer des critères scientifiques et mesurables pour évaluer l'aménagement forestier. Une fois cette question réglée, les pays trouveraient plus facile de respecter des normes acceptées à l'échelle internationale. Ces normes pourraient aussi constituer le fondement d'un système objectif d'étiquetage qui aiderait les consommateurs à reconnaître les produits provenant de forêts soumises à un aménagement durable.

Le Canada a contribué à ces efforts sur divers fronts, tant sur son territoire qu'à l'étranger. Il y a trois ans, le rapport sur l'état des forêts présentait un ensemble provisoire d'indicateurs de développement durable. Le Conseil canadien des ministres des forêts a poussé plus loin cette initiative dans le cadre de la Stratégie nationale sur les forêts. Après une entreprise de consultation à l'échelle nationale mettant en jeu nos meilleurs scientifiques et des représentants de l'industrie, des Autochtones, ainsi que des groupes écologistes et sociaux, il a élaboré un ensemble de mesures scientifiques de l'aménagement durable des forêts. Le Conseil canadien des ministres des forêts est maintenant à la recherche de moyens de mettre ce cadre en œuvre.

En février 1995, le Canada et neuf autres pays (l'Australie, le Chili, la Chine, les États-Unis, la Fédération de Russie, le Japon, le Mexique, la Nouvelle-Zélande et la République de Corée) se sont entendus sur un jeu d'indicateurs internationaux visant les forêts tempérées et les forêts boréales, dont 90 % de la superficie totale est située sur le territoire de ces nations. En avril, nous avons présenté ces indicateurs internationaux, ainsi que le cadre canadien, lors d'une réunion de la Commission du développement durable des Nations Unies.

En tant que premier exportateur mondial de produits forestiers, le Canada sait parfaitement à quel point il est important que soient établies des règles d'aménagement forestier mondialement acceptées. Entre temps, nous continuerons de prendre, sur notre territoire, les mesures qui nous permettront d'améliorer nos pratiques d'aménagement forestier et d'œuvrer dans le sens d'un consensus international.

Anne McLellan

L'état des forêts au Canada 1994

Cinquième rapport au Parlement

Intro

Mot de la Ministre
L'essence du développement durable

Faits saillants 4
Une question d'équilibre

CHAPITRES DE FOND

18 **LA FAUNE ET LA FLORE FORESTIÈRES**
Comment la gestion des forêts au Canada se modifie pour pouvoir soutenir les espèces sauvages

44 **L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS AU CANADA**
L'état actuel au Canada et les défis à relever

64 **LES INDICATEURS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE**
Les progrès réalisés par le Canada mesurés par 10 différents critères

Les dernières tendances

Survol de l'année 6
Un aperçu des forêts canadiennes et des événements et des initiatives de l'année 1994

Bilan des forêts d'intérêt commercial 84
Changements survenus de 1978 à 1992 dans la superficie et le volume des forêts commerciales

Profils forestiers 88
Données sur les ressources et les industries pour le Canada et cinq autres pays forestiers

Principales statistiques 98
Données sur une tendance de 10 ans indiquant les principaux changements survenus dans le secteur forestier canadien

Mises à jour

15 **Examen à mi-terme de la stratégie**
Rapport d'un comité indépendant sur les progrès réalisés par le Canada

60 **Les forêts modèles et la faune et la flore**
Activités spéciales en cours dans les forêts modèles du Canada qui nous font mieux connaître les besoins de la faune et de la flore en matière d'habitat

82 **Partenaires du reboisement**
Un rapport d'étape sur le programme collectif du Canada de plantation d'arbres

À vous la parole

Opinions **38**
Des environnementalistes intéressés à la faune et à la flore forestières et des représentants de l'industrie et du gouvernement partagent leurs vues sur les espèces sauvages du Canada

Commentaires **à détacher**
L'occasion de contribuer aux prochains rapports

Adresses importantes

La Coalition pour la Stratégie nationale sur les forêts **108**

Les forêts modèles **110**

Mon milieu, mes arbres **111**

Le Service canadien des forêts **couverture arrière intérieure**

Autres

Glossaire **105**

Carte des régions forestières du Canada **à détacher**

FAITS SAILLANTS

TROUVER UN ÉQUILIBRE

Les forêts couvrent près de la moitié du Canada; elles constituent l'élément dominant de notre économie, de notre culture, de nos traditions et de notre histoire. Les pressions que nous exerçons sur les forêts augmentent sans cesse et cela nous conduit à transformer notre façon de les aménager. Le rapport de cette année porte sur l'équilibre à atteindre entre l'exploitation durable du bois d'œuvre, pour continuer d'alimenter l'industrie, et la nécessité de conserver l'habitat forestier et de protéger la faune et la flore.

LES FORÊTS DU CANADA

Nos forêts occupent une superficie de 417,6 millions d'hectares, dont 37 % sont constitués de forêts claires, où l'on observe notamment des muskegs, des secteurs rocheux, des terrains dénudés et des marais ainsi que des forêts clairsemées ou à croissance lente. Le reste (56 %), croit-on, est exploitable commercialement, c'est-à-dire qu'il est possible d'y faire pousser une nouvelle génération d'arbres d'intérêt commercial dans un délai raisonnable. À l'heure actuelle, environ 119 millions d'hectares de forêt, soit 28 % du total, sont aménagés en vue de la production de bois d'œuvre. On estime à 50 millions d'hectares (12 % du total) la superficie des forêts soustraites à la récolte en vertu de politiques ou de mesures législatives.

Au Canada, la plupart des forêts sont publiques : les gouvernements des provinces s'occupent de l'aménagement de 71 % de la superficie totale, le gouvernement fédéral et les territoires de 23 %. Le reste, 6 %, appartient à plus de 425 000 propriétaires de forêts privées.

GESTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE FORESTIÈRES

Les deux tiers des espèces sauvages trouvées au Canada, dont on estime le nombre à 300 000, vivent dans la forêt. Quelque 117 espèces ont été portées sur la liste des espèces menacées ou en voie de disparition; 41 d'entre elles vivent en forêt. L'approche classique adoptée par les gestionnaires de la faune consistait à concentrer le travail sur quelques espèces seulement, comme les espèces d'intérêt commercial ou qui servent de gibier, ou bien celles qui sont menacées. À mesure que la notion de biodiversité gagne du terrain, nous élargissons notre définition de ce que sont la «faune» et la «flore» pour englober toutes les formes de vie sauvage.

On met au point différentes stratégies de gestion d'un nombre accru d'espèces. Ce sont notamment la gestion par association, le recours aux espèces indicatrices, la gestion de l'habitat et, dernièrement, la gestion écosystémique. Il faudra encore beaucoup de recherche pour mettre au point ces approches à l'aménagement forestier et à la gestion des espèces sauvages ainsi que pour améliorer la présentation de rapports sur l'état de notre faune et de notre flore préparés à l'échelle régionale comme à l'échelle nationale.

APPROVISIONNEMENT EN BOIS D'ŒUVRE

Au Canada, l'alimentation en bois d'œuvre est réglée par la possibilité annuelle de coupe (PAC), c'est-à-dire le volume maximal de bois d'œuvre récoltable dans un secteur donné et dans un intervalle donné. En 1993, le Canada a récolté 87 % de sa PAC de résineux et 35 % de sa PAC de feuillus. Plusieurs provinces ont décidé de réexaminer leurs PAC et elles pourraient les réduire afin de tenir compte des nouvelles régions soustraites à l'exploitation pour des raisons de nature environnementale, ou afin de tenir compte de la perte de volume dans les forêts de seconde venue. S'il veut augmenter ses approvisionnements en bois d'œuvre, le Canada doit se donner un meilleur accès aux régions éloignées, intensifier ses pratiques sylvicoles, améliorer les dispositifs de lutte contre les incendies de forêt, mieux utiliser le bois et pratiquer plus souvent le recyclage. Ce sont autant de mesures qu'il faut évaluer dans le contexte de l'aménagement durable des forêts dans une perspective écosystémique.

MAINTIEN DES FORÊTS CANADIENNES

De 1978 à 1992, le volume de bois dans les forêts commerciales du Canada a augmenté de 4 %, soit 940 millions de mètres cubes. Dans les vieilles forêts (mûres, surannées et d'âges divers), il s'est accru de plus de 1 milliard de mètres cubes; cela correspond à 71 % du volume total de nos forêts commerciales. Le feu, les insectes et la maladie endommagent en moyenne 1,14 million d'hectares chaque année, alors que la récolte s'étend sur 887 000 hectares par année également.

Dans le rapport de cette année, nous présentons de nouvelles données relatives à la régénération dans les secteurs exploités depuis 1975. La superficie régénérée avec des essences d'intérêt commercial est passée de 68 % en 1980 à 82 % en 1992. Malgré cela, la superficie non régénérée par les entreprises a aussi augmenté, passant de 585 000 hectares en 1975 à 2,5 millions d'hectares en 1992. Mais, en 1992, la superficie régénérée sans succès avec des essences commerciales a été inférieure à ce qu'elle avait été en 1991 (2,8 millions d'hectares). C'est la première fois qu'on observe une telle baisse. La superficie non régénérée en 1992 correspond à 1,1 % des terres forestières commerciales du Canada.

CROISSANCE ÉCONOMIQUE

En 1994, les envois de pâtes et papiers ont augmenté de 9,3 % pour atteindre un niveau record de 28,9 millions de tonnes. La production de bois d'œuvre et de panneaux s'est accrue de 3,4 % entre 1993 et 1994, cette hausse étant principalement attribuable à celle des exportations, qui a été de 5,6 %. Les profits réalisés dans les secteurs du bois d'œuvre et des pâtes et papiers sont passés de 152 millions de dollars au premier trimestre de 1994 à 1,3 milliard au quatrième. Il s'est créé 70 000 nouveaux emplois dans le secteur forestier, pour porter le total à 847 000; cependant, une nouvelle étude laisse prévoir que l'emploi diminuera dans ce secteur d'activité au cours de la prochaine décennie à cause des progrès techniques.

ÉVÉNEMENTS INTERNATIONAUX

La foresterie demeure un important enjeu international. Le Canada et le États-Unis ont réglé un vieux différend sur l'exportation canadienne du bois d'œuvre de résineux vers ce pays. Les deux pays ont mis sur pied un processus de consultations bilatérales afin d'intensifier leur collaboration dans les questions forestières.

Le Canada et neuf autres pays, qui ensemble abritent 90 % des forêts tempérées et des forêts boréales, ont mis la dernière main à un ensemble complet de critères et d'indicateurs pour assurer le développement forestier durable. Ces indicateurs seront l'assise de futurs échanges internationaux sur la conservation des forêts.

CHAPITRE UN

Survol de l'année 1994

AMÉNAGER LA FORÊT

DE NOUVELLES RÈGLES

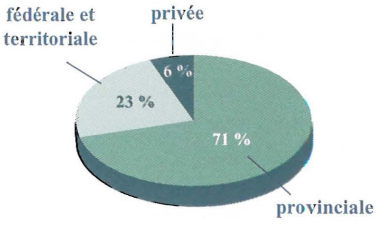
La Colombie-Britannique a adopté une nouvelle loi concernant un code de pratiques forestières qui régira tous les aspects de l'aménagement des forêts sur les terres publiques. La loi établit de nouvelles normes strictes et prévoit de sévères amendes pouvant atteindre 2 millions de dollars par jour pour les contrevenants récidivistes. Les agents responsables de faire appliquer la loi protégeront les cours d'eau ainsi que la faune et la flore et s'assureront que les aires de coupe soient replantées. Dans certaines parties de la province, les parterres de coupe à blanc devront avoir au plus 40 hectares.

La nouvelle loi de la Colombie-Britannique sur les réserves forestières (*Forest Land Reserve Act*) a pour but de protéger les forêts d'intérêt commercial (domaniales et privées) de l'urbanisation et d'autres utilisations non forestières. Toutes les terres forestières aménagées par des particuliers sont incluses dans les réserves (pour les exclure, il faut un processus de consultation publique); et les terres publiques provinciales peuvent y être ajoutées à la suite de consultations sur la planification des terres. Les terres réservées à l'exploitation forestière et à des utilisations durables des ressources seront désignées comme telles et elles appartiendront à l'une des trois catégories suivantes : zones d'aménagement de faible intensité (pour assurer le respect des valeurs environnementales, récréatives et patrimoniales culturelles); zones d'aménagement intensif (pour augmenter la productivité de la forêt et obtenir du bois de meilleure qualité grâce à des traitements sylvicoles améliorés exigeant une forte main-d'œuvre); zones d'aménagement polyvalent (permettant une vaste gamme d'utilisations des ressources).

APERÇU GÉNÉRAL DES FORÊTS CANADIENNES

La majeure partie des forêts du Canada (94 %) appartiennent à l'État et le reste (6 %) à plus de 425 000 propriétaires privés. Les gouvernements provinciaux gèrent environ 71 % des forêts du pays et les gouvernements fédéral et territoriaux, quelque 23 %.

L'aménagement forestier est de compétence provinciale et chaque province a adopté ses propres lois, politiques et règlements sur les forêts. Il en va de même dans les Territoires du Nord-Ouest, contrairement au Yukon où cette responsabilité incombe encore au gouvernement fédéral. Un aperçu général de la planification de l'aménagement forestier au Canada est présenté en détail à la page 8. Le gouvernement fédéral exerce son rôle dans la recherche, le commerce, les affaires internationales, l'environnement, la réglementation sur l'usage des pesticides et les affaires indiennes.

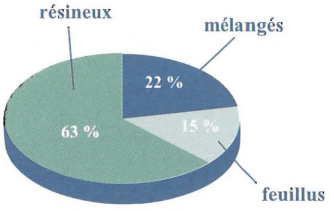


Propriété des terres forestières

Les forêts couvrent 45 % des terres du Canada, soit une superficie de 417,6 millions d'hectares, dont près de 56 % sont considérés comme des «forêts d'intérêt commercial», c'est-à-dire capables de produire du bois d'œuvre et d'autres produits; toutefois, environ 28 % seulement sont aménagés à cette fin. Des lois et des politiques interdisent la récolte sur 12 % (superficie équivalant environ à celle de la France) du territoire forestier. (Les forêts patrimoniales sont protégées par des lois et les endroits vulnérables par des politiques.)

Les forêts canadiennes jouent un rôle clé : elles tempèrent le climat, régularisent les réseaux hydrographiques, préviennent l'érosion, réduisent la pollution atmosphérique et fournissent des habitats fauniques. Elles offrent également une multitude de possibilités récréatives appréciées non seulement par les Canadiennes et les Canadiens, mais également par les touristes du monde entier.

Les forêts du pays sont très étendues et extrêmement diversifiées. Le Canada est divisé en huit régions forestières distinctes (voir la carte détachable ci-jointe) qui offrent des combinaisons uniques de différentes essences prédominantes — le Canada compte au total 165 espèces d'arbres. Environ 63 % du territoire forestier est constitué de résineux, 15 % de feuillus et 22 % de peuplements mélangés. La plupart des forêts du Canada sont équiennes (formées d'arbres du même âge) à cause de perturbations cycliques et à grande échelle (comme des incendies et des infestations d'insectes).



Type d'arbres dans la forêt commerciale

Les forêts du Canada

	millions d'hectares	
Forêts patrimoniales[a] (protégées par des lois)		22,8
Forêts d'intérêt commercial (capables de produire du bois d'œuvre et d'autres produits)		236,7
✦ forêts aménagées[a] (actuellement pour la production de bois d'œuvre)	118,9	
✦ forêts non affectées (actuellement non affectées et inaccessibles)	90,3	
✦ forêts de protection (protégés par des politiques)	27,5	
Forêts claires (arbrisseaux, arbustes et tourbières)		156,2
Superficie forestière totale		**417,6**

[a] Estimations.

Source : Service canadien des forêts.

DÉVELOPPEMENT DURABLE DES FORÊTS

En octobre, la Saskatchewan a adopté une nouvelle politique-cadre sur l'aménagement forestier définissant l'engagement de la province à l'égard de l'aménagement durable de ses ressources forestières. Elle mène actuellement une consultation publique à grande échelle et élabore une nouvelle loi qui appuiera la mise en œuvre des orientations stratégiques de sa politique-cadre.

L'Ontario a adopté la *Loi sur la durabilité des forêts publiques* qui remplace la *Loi sur le bois de la Couronne* datant de 1952. Cette nouvelle loi définit la durabilité des forêts, énonce les exigences d'un plan d'aménagement, précise les mécanismes d'attribution de licences et permis qui assurent un accès plus équitable aux ressources forestières et prévoit des remèdes et des sanctions en cas de non-conformité.

En vertu de la nouvelle politique sur les forêts du Québec, la superficie maximale des aires de coupe a été réduite à 250 hectares dans les trois principales aires forestières de la province (à 50 et 100 hectares dans 90 % des aires de coupe du Sud et du Centre respectivement; et à 150 hectares dans le Nord). À partir de 1995, on aura recours à d'autres méthodes de récolte qui assurent une meilleure protection des sols et de la régénération plutôt qu'aux méthodes traditionnelles de coupe à blanc.

DE NOUVELLES APPROCHES

En 1992, le gouvernement de la Colombie-Britannique a créé la C.O.R.E. pour jouer un rôle consultatif indépendant en matière de planification de l'utilisation des terres. En mobilisant des intervenants et des membres des collectivités locales, la C.O.R.E. a tenté de parvenir à un consensus sur des intérêts divers. Dans les cas où il n'y a pas consensus, on tente de formuler des recommandations à l'intention du gouvernement.

En septembre 1994, la forêt modèle de Long Beach était inaugurée sur la côte ouest de l'île de Vancouver. Cette forêt de 400 000 hectares comprend une partie de la région de Clayoquot Sound et elle est la dernière des 10 forêts modèles qui devaient être créées au Canada.

À la suite de consultations publiques, l'Alberta a terminé la rédaction de son avant-projet de stratégie de conservation du caribou des bois. Cette stratégie devrait être prête en 1995.

Le Manitoba, qui vise un aménagement axé sur les écosystèmes, met la dernière main à son guide pratique de classification écologique des forêts. Il a également commencé à élaborer un plan d'aménagement forestier intégré à long terme.

En avril 1994, après plus de quatre années et demie d'audiences publiques, l'Ontario a terminé son évaluation de l'impact environnemental des activités d'aménagement forestier sur les terres publiques. Cette évaluation comporte 115 dispositions exécutoires qui modifieront le mode de gestion des forêts. Elle prévoit par exemple la mise sur pied de comités de citoyens qui auront un rôle consultatif en matière de planification de

l'aménagement forestier au niveau local, l'élaboration d'une stratégie de conservation des vieilles forêts et des recherches relatives à l'impact de l'exploitation sur la productivité des forêts.

Le Québec a mis de l'avant le concept de la «forêt habitée», une nouvelle approche de gestion des forêts qui sont voisines des endroits habités. Ce type de foresterie communautaire encourage la mise en valeur de toutes les ressources forestières et le partage des responsabilités de gestion entre les résidants locaux et les communautés.

Le Québec a aussi dévoilé sa stratégie de protection des forêts dont les principaux objectifs sont d'assurer le maintien des niveaux actuels de récolte et des avantages économiques qui s'y rattachent; de protéger les écosystèmes forestiers, de minimiser ou, si possible, d'éliminer l'utilisation des pesticides en milieu forestier; et d'harmoniser l'utilisation de toutes les ressources de la forêt.

La Fédération des propriétaires de lots boisés du Nouveau-Brunswick a rendu public un code de pratique établi dans le cadre d'un projet d'élaboration de lignes directrices et de pratiques plus strictes sur l'utilisation des terres. Au cours des deux prochaines années, elle encouragera les propriétaires de lots boisés de la province à souscrire à ce code, à définir des normes d'exploitation et à élaborer des mesures incitatives efficaces pour faire disparaître les pratiques abusives.

En décembre 1994, le ministre des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse et 24 représentants du secteur forestier de la province ont signé un accord sur les forêts dans lequel ils s'engagent tous à poursuivre la mise en œuvre de la Stratégie nationale sur les forêts. Ainsi, les signataires de l'accord se sont engagés à améliorer le degré d'exactitude des inventaires forestiers, à réviser les activités de récolte et de sylviculture et à créer des modèles d'aménagement forestier durable.

Un document portant sur la gérance et le développement durable et faisant état d'une nouvelle stratégie de conservation (*Stewardship and Sustainability – A renewed Conservation Strategy for Prince Edward Island*) a été dévoilé en 1994 à l'Île-du-Prince-Édouard et servira à orienter le développement durable et la conservation des ressources naturelles de l'île. Depuis sa publication, une étude au sujet des incidences des essences non indigènes sur les populations locales d'oiseaux a été entreprise et un guide à l'intention des propriétaires de lots boisés s'intéressant aux méthodes d'aménagement forestier favorisant la faune et la flore a été publié.

En 1994, un système de classification écologique pour la forêt modèle de l'ouest de Terre-Neuve a été parachevé. Maintenant que cette première étape est terminée, le gouvernement a l'intention de produire une série complète de cartes des sites écologiques de son territoire.

Dans le cadre du programme de reboisement de la Fédération canadienne de la faune (FCF), 6 000 arbres ont été plantés dans un site d'hivernage de cerfs de Virginie à Glencoe, au Nouveau-Brunswick. Les semis, fournis gracieusement par la J.D. Irving Ltd., ont été mis en terre par 120 étudiants du Fredericton High School, sous la supervision du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick et de la Fédération de la faune du Nouveau-Brunswick. En contrepartie, la FCF a fait un don de 1 000 $ au programme scientifique sur l'environnement de l'école.

Les compagnies forestières se sont vu assigner la plus grande part des responsabilités pour la régénération et l'aménagement des forêts. Les dépenses d'aménagement forestier ont totalisé 2,4 milliards de dollars en 1993.

Terre-Neuve a entrepris la mise en œuvre de son deuxième plan d'aménagement forestier de 20 ans. Ce plan, qui sera complété en 1995, sera revu tous les cinq ans. Il donne une nouvelle orientation à l'aménagement des forêts de la province et amorce le virage vers un aménagement fondé sur les écosystèmes et non plus sur la production de matière ligneuse. On procède à la mise en application d'un plan détaillé de protection de l'environnement.

En juin 1994, le Comité permanent des ressources naturelles a déposé son rapport sur la coupe à blanc à la Chambre des communes. Ce rapport, intitulé *Le Canada : Vers une nation forestière modèle*, souligne que de nombreux pays pratiquent des coupes à blanc et conclut que cette méthode est appropriée, sur le plan écologique, à la plupart des types forestiers du Canada. Dans sa réponse aux 17 recommandations de ce rapport, le gouvernement fédéral a réitéré son engagement envers la recherche sur de nouvelles méthodes d'exploitation et envers l'enrichissement des connaissances scientifiques et des données sur les écosystèmes forestiers du Canada.

DE NOUVEAUX INVESTISSEMENTS AU CHAPITRE DU RENOUVELLEMENT DES FORÊTS

Aux termes du plan de régénération des forêts de la Colombie-Britannique, une somme estimative de 2 milliards de dollars (provenant des augmentations des droits de coupe et des redevances) sera investie dans les forêts et la main-d'œuvre sylvicole au cours des cinq prochaines années. Un nouvel organisme publiques (Forest Renewal BC) a été créé pour superviser cet investissement. À l'été 1994, le gouvernement a annoncé que 52 millions de dollars seraient octroyés pour le renouvellement des forêts, plus particulièrement des projets de restauration de bassins versants et de traitements sylvicoles.

L'Alberta a modifié son régime de tarification à l'égard des compagnies récoltant des billes de sciage. Ces compagnies, au lieu de payer un prix fixe, verseront des droits établis en fonction des prix des produits finis sur le marché. En 1994, les droits de coupe ont doublé en raison de l'augmentation du prix du bois d'œuvre; une partie de ces droits est réinvestie dans la forêt.

En vertu du nouveau régime de tarification de l'Ontario, les droits de coupe acquittés par les compagnies exploitant le bois des terres publiques seront directement versés dans des fonds en fiducie. Les compagnies devront faire approuver leur plan de régénération par la province avant d'entreprendre leurs activités de récolte. Elles seront ensuite remboursées par ce fonds en fiducie pour leurs dépenses en sylviculture. Par le passé, les droits de coupe étaient directement versés au trésor de la province.

Un fonds de développement durable des forêts privées de 2 millions de dollars a été créé pour aider les propriétaires de boisés privés du sud

de l'Ontario. Des conseils communautaires de gérance seront mis sur pied et auront pour fonction de fournir à ces propriétaires des renseignements sur l'aménagement des boisés.

En 1994, le gouvernement fédéral a versé 6,5 millions de dollars aux propriétaires de boisés privés de la région Gaspésie–Bas-Saint-Laurent en prolongeant le Plan de l'Est jusqu'en mars 1996. Il a également fourni une contribution de 1,6 million de dollars à l'Île-du-Prince-Édouard et une autre de 4,9 millions de dollars au Nouveau-Brunswick, prolongeant ainsi les ententes sur les forêts jusqu'en avril 1995.

Dès 1995, le gouvernement du Nouveau-Brunswick investira annuellement une somme supplémentaire de 10,7 millions de dollars afin d'accroître d'environ 40 % la possibilité de coupe à rendement soutenu sur les terres publiques; l'exploitation sera davantage axée sur les feuillus.

DE NOUVELLES AIRES PROTÉGÉES

En avril 1995, le Fonds mondial pour la nature publiait son rapport annuel sur les espaces en danger, qui évalue les progrès accomplis par le gouvernement en matière de création d'aires protégées et d'élaboration de politiques à cet égard. Le rapport faisait également état des activités des organisations non gouvernementales dans le cadre de la campagne Espaces en danger *(voir les pages 67 et 68)*.

En 1994, la Société canadienne pour la conservation de la nature, un organisme sans but lucratif dont le siège social est situé à Toronto, a acheté 3 118 hectares de terrains et créé 56 réserves à travers le Canada afin de protéger des forêts, des terres humides et des secteurs de prairie d'herbes courtes et hautes.

La Colombie-Britannique a doublé la superficie de ses parcs et de ses zones de nature protégées. Depuis la mise en œuvre de sa stratégie relative aux aires protégées en mai 1992, le gouvernement a créé 81 nouveaux parcs et autres réserves, faisant passer leur total de 6 à 8,65 % du territoire de la province, soit 82 000 km^2, une superficie plus grande que celle du Nouveau-Brunswick ou de l'Écosse.

Le Manitoba a récemment créé quatre nouvelles aires protégées (parcs), d'une superficie de 2,1 millions d'hectares. La partie désignée «endroits spéciaux» occupe désormais 5,5 % du territoire de la province.

Jusqu'à ce jour, l'Ontario a annoncé la création de 30 nouveaux parcs et aires protégées dans le cadre de sa campagne À l'état sauvage lancée en 1994. Ces zones abritent 14 vieilles forêts de pins rouges et de pins blancs. En constituant ces réserves, la province a plus que doublé la superficie des vieilles pinèdes protégées qui atteint maintenant 32 000 hectares.

En mars 1994, la Nouvelle-Écosse a dévoilé son projet de création de parcs et d'aires protégées ainsi que la liste des sites possibles. Un comité d'examen public recueillera les commentaires et formulera des recommandations en 1995.

Au cours de l'année financière 1994-1995, 37 projets de plantation et d'entretien en milieu urbain ont été approuvés et financés en vertu du programme quinquennal Ma rue, mes arbres, un volet de 6 millions de dollars de Mon milieu, mes arbres. Ces projets, d'une valeur de 1,5 million de dollars, ont permis de planter 100 000 arbres au Canada.

Environ 5,8 millions d'hectares de forêt au Canada ont été détruits par le feu en 1994, la deuxième pire année record depuis 1918. Près de 3 millions d'hectares de forêt ont été ravagés par 617 incendies dans les seuls Territoires du Nord-Ouest; la plupart des incendies sont survenus dans des forêts non commerciales.

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* est entrée en vigueur en janvier 1995. En vertu de cette loi, les effets négatifs potentiels sur l'environnement des activités des usines et de l'industrie forestière seront évalués. Par exemple, si une compagnie demande un permis à l'égard d'un projet entraînant le rejet de substances en milieu aquatique, le projet en question pourra faire l'objet d'une évaluation environnementale. De façon similaire, une compagnie demandant un permis d'exploitation forestière sur des terres publiques devra peut-être se soumettre à une telle évaluation conformément à cette nouvelle loi.

La Table ronde du secteur des pâtes et papiers, un groupe national réunissant 25 intervenants, est parvenue à un consensus sur une série de principes environnementaux applicables à cette industrie. Ces principes sont destinés à orienter la production, la consommation, l'élimination ou la réutilisation des pâtes et des papiers.

En vertu d'une entente fédérale-provinciale, le Québec compilera toutes les données des usines de la province selon les règlements fédéraux et provinciaux sur les pâtes et papiers. Le gouvernement fédéral aura accès aux données recueillies. Les deux paliers de gouvernement continueront à donner les autorisations appropriées, et ils pourront entamer des poursuites contre toute usine qui enfreint la loi.

Lorsque le règlement sur les rejets en application de la *Loi sur les pêches* du Canada est entré en vigueur en décembre 1992, certaines usines de pâtes et papiers n'étaient pas en mesure de respecter cette échéance et ont pu obtenir un sursis jusqu'au 31 décembre 1995. Environnement Canada a fait savoir que les 157 usines du Canada se sont toutes engagées à apporter les modifications nécessaires à leurs installations pour que les teneurs en dioxine, en furane et en chlore de leurs rejets soient conformes à la nouvelle norme d'ici l'expiration du délai.

L'utilisation du fénitrothion, insecticide chimique, contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans les forêts du Canada, sera graduellement abandonnée d'ici décembre 1998. Dans l'intervalle, les recherches visant à améliorer l'efficacité des produits antiparasitaires actuellement homologués, comme l'insecticide biologique *Bacillus thuringiensis (B.t.)*, se poursuivent. Ainsi, le Service canadien des forêts, en collaboration avec l'industrie, participe à certains aspects de la recherche sur un nouveau biopesticide appelé «Mimic» (tébufénozide) qui assure une répression efficace de la tordeuse des bourgeons de l'épinette et dont l'utilisation pourrait être homologuée dès 1996.

LA RELANCE DE L'ÉCONOMIE

En 1994, les livraisons totales de pâtes, de papiers et de carton de base ont augmenté de 9,3 % par rapport à 1993, pour atteindre un niveau record de 28,9 millions de tonnes. De nombreuses usines fonctionnaient à presque

pleine capacité. Les livraisons intérieures de tous les produits ont progressé de 7,3 %, mais c'est le secteur des exportations qui enregistrait la plus forte activité en raison de la chute du dollar canadien. La croissance des exportations vers le Japon a été de 24,3 %, vers les autres marchés de l'Asie et du Moyen-Orient de 42,2 % et vers l'Europe de l'Ouest de 23,3 %.

L'indice forestier de la Bourse de Toronto (TSE) a gagné 20 % de 1993 à 1994, comparativement à une hausse de 5 % de l'indice général TSE portant sur 300 compagnies canadiennes.

Dans le secteur du bois et du papier, les profits nets ont commencé à augmenter au début de 1994 et ont continué leur escalade tout au long de l'année, passant de 152 millions de dollars au cours du premier trimestre à 1,3 milliard de dollars au cours du dernier trimestre. L'Association canadienne des pâtes et papiers prévoit que le secteur des pâtes et papiers enregistrera des profits sûrs au cours des trois prochaines années.

Depuis deux ans, le volume de bois récolté dans les Territoires du Nord-Ouest a augmenté de 150 %. La scierie de Fort Resolution a rouvert ses portes en 1994 et des activités d'exploitation ont été menées en bordure de la rivière Slave. Des coupes ont également été pratiquées le long de la rivière Liard et du fleuve Mackenzie et au nord du cercle polaire arctique, dans le delta du Mackenzie.

La Louisiana-Pacific Canada Ltd. a obtenu une licence d'aménagement forestier l'autorisant à exploiter des peuplements de feuillus du nord-ouest du Manitoba. Elle prévoit construire une usine de panneaux de grandes particules orientées de 80 millions de dollars et ainsi créer 450 nouveaux emplois.

En Ontario, il a été proposé de construire deux usines de transformation du bois de résineux et neuf usines de transformation du bois de feuillus destinées à produire des panneaux de grandes particules et du bois de charpente à valeur ajoutée, dans certains cas à partir de déchets ligneux. Il a également été proposé d'agrandir des usines existantes. Cette expansion représente un investissement de 600 millions de dollars et la création de 4 000 emplois.

Le Nouveau-Brunswick a annoncé un nouveau programme de soutien des fabricants de produits à valeur ajoutée qui produisent des meubles de jardin, du bois de parqueterie feuillu, des portes et autres produits finis en bois. Ce programme de quatre ans, d'une valeur de 730 000 dollars, vise à aider les compagnies manufacturières à commercialiser leurs produits au Canada et à l'étranger et à s'adapter aux nouvelles technologies.

À l'Île-du-Prince-Édouard, le secteur forestier a généré près de 1 450 emplois directs et indirects grâce à l'ouverture de nouveaux marchés pour le bois d'œuvre résineux et aux améliorations apportées aux techniques de fabrication. Il s'agit d'une augmentation de près de 50 % depuis le début de la décennie.

La main-d'œuvre totale dans le secteur forestier s'est accrue de 70 000 pour atteindre 847 000 en 1994. Toutefois, un rapport produit par un comité conjoint de l'industrie, des syndicats et du gouvernement prévoit que le nombre actuel des emplois dans l'industrie des pâtes et papiers accusera une réduction au cours de la prochaine décennie.

À la mi-novembre, une tempête de vent d'une violence inhabituelle a abattu approximativement 4 millions de mètres cubes de bois dans le centre-nord du Nouveau-Brunswick. Ce volume est équivalent aux trois quarts de la récolte annuelle de résineux sur les terres publiques de la province. Des coupes de récupération, d'une durée approximative de deux ans, sont en cours et elles permettront de récolter la totalité du bois utilisable.

Malgré la croissance économique observée en 1994, les perspectives d'emploi à long terme dans l'industrie forestière sont moins optimistes. Un rapport produit par un comité conjoint de l'industrie, des syndicats et du gouvernement prévoit que le nombre actuel des emplois dans l'industrie des pâtes et papiers, soit 72 000, accusera une réduction au cours de la prochaine décennie pour se situer entre 52 000 et 57 000. Il conclut également que les travailleurs devront se perfectionner pour ne pas être dépassés par les nouvelles technologies et que les villes monoindustrielles devront diversifier leur économie.

L'AMÉLIORATION DU COMMERCE

Le conflit qui existait depuis longtemps au sujet des exportations de bois d'œuvre résineux canadien vers les États-Unis a été réglé à l'automne 1994. Le gouvernement américain a aboli les droits sur le bois canadien de sapin, de pin et d'épinette et a remboursé une somme de plus de 800 millions de dollars qu'il avait perçue de 1992 à 1994.

Pour tenter d'éviter qu'aucune mesure commerciale coûteuse et perturbatrice ne soit prise à l'avenir, le Canada et les États-Unis ont convenu de mettre sur pied un processus de consultation sur les questions présentant un intérêt commun et de promouvoir la coopération au sein du secteur nord-américain du bois d'œuvre.

Les gouvernements fédéral et provinciaux se sont joints à l'industrie et à des organisations non gouvernementales afin de concevoir et de mettre en œuvre un système non obligatoire de normes de certification des produits récoltés dans des forêts aménagées de façon durable. À l'heure actuelle, l'Association canadienne de normalisation mène une consultation publique et élabore les éléments d'un système de certification canadien. De plus, le Canada a demandé à l'Organisation internationale de normalisation d'envisager l'instauration d'un système semblable à l'échelle internationale.

UNE COOPÉRATION INTERNATIONALE PLUS ÉTROITE

En septembre 1993, sous l'égide de la Conférence sur la sécurité et la coopération en Europe (CSCE), le Canada a été l'hôte d'un colloque qui s'est déroulé à Montréal et a porté sur l'élaboration de critères et d'indicateurs favorisant le développement durable de la forêt boréale et de la forêt tempérée. En février 1995, des représentants du Canada et de neuf autres nations (Australie, Chili, Chine, États-Unis, Fédération de Russie, Japon, Mexique, Nouvelle-Zélande et République de Corée) ont terminé l'élaboration d'une série complète de critères et d'indicateurs. (Environ 90 % des forêts boréales et des forêts tempérées de la planète sont situées dans les pays participants.)

Examen à mi-terme de la Stratégie

L'existence de forêts en santé et d'un secteur forestier vital est important pour les Canadiennes et les Canadiens, aussi bien du point de vue national qu'international. Grâce à leur participation à la Stratégie nationale sur les forêts, les Canadiennes et les Canadiens font en sorte que leurs forêts demeurent une ressource viable pour les générations actuelles et futures.

La Stratégie, élaborée en mars 1992 par une multitude d'intervenants du domaine forestier, définit 96 stratégies permettant d'orienter les interventions du secteur canadien des forêts jusqu'en 1997. Une trentaine d'organisations et des centaines de Canadiennes et de Canadiens ont confirmé leur engagement face à cette Stratégie en signant l'Accord canadien sur les forêts et en acceptant la responsabilité d'améliorer la durabilité de toutes les valeurs de leurs forêts.

Le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) et la Coalition pour la Stratégie nationale sur les forêts ont promis la tenue d'une évaluation indépendante à mi-terme et à la fin de la Stratégie. En 1994, un groupe indépendant d'experts a évalué les progrès réalisés à ce jour. Ce groupe a examiné 47 des 96 engagements dont la date cible est 1992, 1993 ou 1994. L'évaluation finale, prévue pour 1997, portera sur l'ensemble des engagements.

Dans le cadre de l'évaluation à mi-terme, on a demandé aux signataires de l'Accord et à plusieurs autres organismes et organisations intéressés par les forêts de commenter les progrès réalisés en ce qui concerne le respect des engagements. Le groupe a classé les engagements selon une échelle arbitraire suivante : tenu; progrès substantiel; un certain progrès; peu ou pas de progrès; renseignements insuffisants.

Le groupe en est arrivé à la conclusion que dans l'ensemble, le Canada se dirige dans la bonne direction. Des progrès raisonnables vers l'atteinte de la durabilité ont été réalisés pour la majorité des engagements examinés, et la plupart devraient être substantiellement remplis tel que prévu au départ.

Quelques engagements ont déjà été remplis. Dans certains cas, il était possible de donner des exemples précis d'engagements amorcés et de progrès en cours. Dans d'autres cas, il est possible que les engagements ne soient plus pertinents. Par exemple, comme la valeur écologique des terres agricoles marginales est de plus en plus reconnue, le boisement de ces terres (engagement 8.5) peut ne plus être une priorité actuelle.

Selon les membres du groupe, le succès de la stratégie repose sur la réalisation de quatre engagements :

Les membres du Groupe sont : Dr G.L. Baskerville, professeur de foresterie, département de la foresterie et de la gestion des ressources, Université de la Colombie-Britannique; A.T. Davidson, président de la Fondation canadienne de la faune; D. Lamarre, président sortant de la Capitale forestière canadienne 1993 (vallée de la Matapédia [Québec]); et C.H. Murray, ancien directeur général adjoint, département de la foresterie, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

- parachèvement de la classification écologique des terres forestières;
- parachèvement d'un réseau de zones protégées représentatives des forêts canadiennes;
- élargissement d'inventaires forestiers pour y inclure de l'information sur une vaste gamme de valeurs de la forêt; et
- élaboration d'un jeu d'indicateurs nationaux de l'aménagement forestier durable.

Bien que ces engagements exigeront des efforts importants et des ressources financières considérables, le groupe a tout de même pressé les signataires de concentrer leurs efforts sur leur réalisation. En 1994, à l'occasion de leur rencontre annuelle, les membres du CCMF ont convenu d'intensifier leurs efforts dans ces quatres secteurs clés. Autrement, il sera difficile, sinon impossible, d'atteindre les objectifs de la Stratégie.

> Le document de la Stratégie s'intitule "Durabilité des forêts : un engagement canadien."

Les tableaux suivants présentent un résumé des conclusions des travaux du groupe pour certains des engagements. Le premier tableau définit les quatre engagements décrits comme cruciaux par les membres du groupe et le deuxième donne un profil des autres engagements.

(Pour obtenir d'autres informations, veuillez vous adresser au Secrétariat de la Coalition pour la Stratégie nationale sur les forêts — voir page 108.)

Engagements Cruciaux

Orientation stratégique	Engagement tenu	Progrès substantiel	Un certain progrès	Peu/pas de progrès	Notes
Intendance des forêts : Environnement forestier 1.1 Compléter une classification écologique des terres forestières.			✔		La plupart sont en voie d'élaborer des systèmes. Un surcroît d'efforts sera requis.
1.8 D'ici 2000, parachever un réseau de zones forestières protégées.			✔		Quatre provinces et les territoires ont approuvé les stratégies en place. Il est important que les gouvernements mettent en œuvre ces stratégies.
Intendance des forêts : Pratiques d'aménagement forestier 2.1 Élargir les inventaires pour permettre de planifier en fonction d'un plus large éventail de valeurs.			✔		Toutes les provinces révisent leurs inventaires selon différentes approches. De l'information additionnnelle pourra être nécessaire.
Participation du public : Élargissement du dialogue 3.5 D'ici 1993, élaborer un jeu d'indicateurs nationaux pour mesurer les progrès de l'aménagement forestier durable.		✔			Plusieurs intervenants participent à l'élaboration de critères et d'indicateurs. À finaliser en 1995.

Autres Engagements Choisis

Orientation stratégique	Engagement tenu	Progrès substantiel	Un certain progrès	Peu/pas de progrès	Notes
Intendance des forêts : Environnement forestier 1.3 Évaluer les conditions pédologiques, climatiques et fauniques pour la planification de la voirie et des activités forestières.		✔			Sauf la Saskatchewan, les provinces et les territoires exigent une évaluation prérécolte de la part des entreprises.
1.10 Élaborer des règles pour protéger la diversité du capital génétique, des espèces et des habitats.	✔				Les règles varient selon les provinces. Celles de la C.-B. sont les plus complètes. Beaucoup de travail à faire.
Intendance des forêts : Pratiques d'aménagement forestier 2.6 D'ici 1995, examiner et revoir les pratiques de récolte du bois et les systèmes de sylviculture.			✔		Progrès inégaux. Quatre études ont été réalisées. L'ACPP est la seule industrie qui a procédé à une étude.
Participation du public : Élargissement du dialogue 3.1 D'ici 1993, s'assurer que le public est consulté dans la planification de l'aménagement forestier.		✔			Divers mécanismes en place; le degré de participation du public varie.
Perspectives économiques : Un cadre en évolution 4.3 Déterminer les moyens d'encourager les investissements dans la production à valeur ajoutée.			✔		Plusieurs examens industrie-gouvernement sont en cours. Des examens ont été effectués en Saskatchewan et en Ontario. Aucun n'a été fait par l'industrie.
4.6 Utiliser plus de papier recyclé comme source supplémentaire de fibre de bois.		✔			Utilisation accrue.
Recherche forestière : Une démarche collective 5.6 D'ici 1993, s'assurer que les priorités de recherche visent la durabilité, la protection de l'environnement et la compétitivité.			✔		Examen national terminé. Examen stratégique régional et provincial incomplet. Examens par les instituts industriels de recherche.
Main-d'œuvre : Exigences croissantes 6.5 D'ici 1994, évaluer la faisabilité d'un régime d'agrément des travailleurs de la sylviculture et de l'aménagement forestier.	✔				Des recommandations quant à la faisabilité ont été présentées.
Autochtones : Un point de vue particulier 7.1 D'ici la fin de 1992, élaborer une stratégie forestière autochtone complète.			✔		Document de réflexion préparé par l'Association nationale de foresterie autochtone. Par de réponse du gouvernement fédéral.
Forêts privées : Des perspectives de croissance 8.3 Accroître les aptitudes et les connaissances des propriétaires de forêts privées, de même que reconnaître et appuyer les modèles des meilleures pratiques.			✔		Des programmes sont en place dans toutes les provinces. Certains offrent des récompenses.
Nos forêts : Une vue planétaire 9.7 Poursuivre l'élaboration d'une convention internationale sur la conservation et le développement durable des forêts.			✔		Le Canada appuie l'idée d'une convention. Aucun consensus international à ce jour.

CHAPITRE DEUX

La faune et la flore forestières

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Le Canada a été le premier pays industrialisé à ratifier un accord international visant à conserver la biodiversité mondiale. Ce traité appelé «Convention sur la diversité biologique» est entré en vigueur en décembre 1993.

Au Canada, la faune et la flore constituent une part précieuse de notre environnement naturel. Dans la plus récente enquête sur l'attitude des Canadiennes et des Canadiens à cet égard, 86 % des répondants ont déclaré que selon eux il était important de maintenir la faune et la flore en abondance, et 83 % qu'il était nécessaire de protéger les espèces en danger de disparition ou sur leur déclin.

CHANGEMENT DES MENTALITÉS

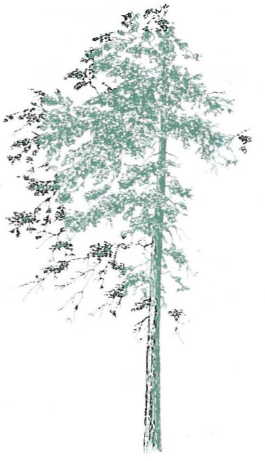
Dans le passé, quand on parlait de faune, on faisait référence à quelques animaux seulement : gros gibier et mammifères à fourrure, poissons pour la pêche sportive, oiseaux migrateurs et certaines espèces en danger de disparition. Le terme inclut maintenant toutes les espèces sauvages. Le fait de reconnaître de plus en plus l'importance de la biodiversité, qui est la variété entière de tous les organismes vivants de la Terre, a provoqué ce changement de perspective.

Le maintien de la diversité dans nos systèmes naturels contribue à assurer que les systèmes écologiques de la planète soient suffisamment vigoureux et en santé pour résister aux stress et aux changements provoqués par l'intervention humaine et la nature.

La conservation de la biodiversité est devenue un objectif important pour les gestionnaires des espèces sauvages et des forêts. Aussi une nouvelle méthode de gestion des forêts — la gestion des écosystèmes — est-elle en train de naître pour protéger toutes les espèces, et leurs interrelations, de même que les systèmes environnementaux dont elles dépendent.

Cette nouvelle attitude a d'importantes répercussions sur notre manière de gérer les forêts, étant donné que les deux tiers des 300 000 espèces que l'on compte au Canada (60 % des oiseaux et 76 % des mammifères) ont besoin d'un habitat forestier. De plus, on continue de découvrir de nouvelles espèces : les scientifiques ont identifié dans la vallée de Carmanah, en Colombie-Britannique, plus de 60 nouvelles espèces d'insectes dans le couvert forestier des vieux peuplements côtiers.

Une politique de la faune et de la flore (espèces sauvages) pour le Canada définit les «espèces sauvages» comme étant toute forme de vie sauvage, c'est-à-dire les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens, les poissons, les invertébrés, les plantes, les champignons, les algues, les bactéries et autres organismes sauvages.



If occidental

Outre son importance sur le plan écologique, la diversité des espèces sauvages procure aux Canadiennes et aux Canadiens une foule d'avantages économiques et sociaux. À ses début, le Canada a amorcé son essor grâce au commerce des fourrures, qui reposait sur le castor, la martre, le loup, le renard, le vison et le raton laveur, entre autres. Les espèces sauvages demeurent un facteur important des économies locales. En 1991, les Canadiennes et les Canadiens ont consacré plus de 5 milliards de dollars à des activités liées à la vie des espèces sauvages comme la chasse, la pêche, la randonnée pédestre, le canotage, la photographie de la nature, les services de guide et de pourvoirie.

Bien qu'il soit difficile de chiffrer en dollars les valeurs éducatives, esthétiques, culturelles et spirituelles, on peut dire qu'elles pèsent de plus en plus dans la balance quand il s'agit de prendre des décisions sur la gestion des forêts. Il se peut que certaines Canadiennes et certains Canadiens de milieux urbains ne voient jamais que très peu des espèces sauvages du Canada, mais ils accordent beaucoup de valeur aux espèces forestières et veulent que des espaces naturels soient préservés pour les générations futures.

De plus, les espèces forestières peuvent avoir des propriétés dont nous ne soupçonnons pas encore les bienfaits. La découverte récente des propriétés de l'if occidental pour combattre le cancer est un cas type. La conservation de la diversité naturelle des espèces forestières offre la possibilité de découvrir et de créer de nouveaux produits en médecine, en biotechnologie, en foresterie et en agriculture.

Les espèces forestières peuvent avoir des propriétés dont nous ne soupçonnons pas encore les bienfaits. La découverte récente des propriétés de l'if occidental pour combattre le cancer est un cas type.

REDÉFINITION DE LA SANTÉ DES FORÊTS ET DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

À l'époque où l'exploitation forestière était le premier objectif des gestionnaires forestiers, on croyait que pour être «en santé» une forêt devait être exempte d'insectes et de maladies, protégée contre le feu et

Les régions considérées comme des «points névralgiques» sur le plan écologique, qui abritent de nombreuses espèces, ont un rôle capital à jouer dans la conservation de la biodiversité.

Pendant la plus grande partie de notre siècle, l'exploitation du bois d'œuvre a pris le pas sur la vie des espèces sauvages. Et la responsabilité à l'égard de ces espèces et du bois incombait généralement à différentes organisations gouvernementales.

abondamment peuplée d'essences commerciales. Mais avec la reconnaissance accrue de l'importance des écosystèmes forestiers, une nouvelle conception de la santé de la forêt est apparue. Aujourd'hui, une forêt en santé est celle qui maintient ses processus naturels (par exemple sa capacité de recycler les éléments nutritifs), sa capacité de production (assurer la vie) et sa résistance naturelle (capacité de récupération et d'adaptation après des stress environnementaux). Par exemple, de nombreuses espèces de la forêt boréale ont adapté leur cycle biologique aux perturbations naturelles périodiques comme le feu. Le pin gris a besoin des feux périodiques qui font ouvrir les cônes et tomber les graines et rendent le sol plus apte à faire croître les semis. De même, les grosses souches d'épinettes et de peupliers ravagés par le feu sont très utiles à de nombreux oiseaux qui nichent dans la forêt boréale.

La santé de la forêt dépend aussi des relations complexes entre les espèces d'arbres et d'autres organismes. Ainsi, les champignons du sol, que de petits mammifères comme le campagnol à dos roux de Californie disséminent un peu partout, permettent aux racines des jeunes pousses de douglas taxifolié de se nourrir d'éléments nutritifs essentiels du sol. En général, nous avons encore beaucoup à apprendre en observant ces phénomènes et les rôles interreliés d'autres organismes, qui contribuent au maintien des processus écologiques.

Les régions considérées comme des «points névralgiques» sur le plan écologique, qui abritent de nombreuses espèces, ont un rôle capital à jouer dans la conservation de la biodiversité. Comprendre pourquoi une région abonde en espèces vivantes et quels sont les facteurs naturels qui contribuent à cette richesse permet aux scientifiques de prévoir comment une espèce sera perturbée par les activités humaines. Dans les plaines inondables de l'ouest du Canada, par exemple, les peuplements de peupliers occidentaux constituent des écosystèmes diversifiés et productifs, le sol étant inondé périodiquement par une eau riche en substances nutritives. La construction de barrages sur les rivières nuirait à la richesse des espèces de ces régions en modifiant la dynamique des substances nutritives de ces écosystèmes et en réduisant leur productivité.

Évaluer la santé d'une forêt, ses interactions et ses processus est une tâche complexe. La santé d'un écosystème peut être signalée par la présence et l'abondance des espèces sauvages; l'état de ces espèces «indicatrices» peut nous révéler si les processus naturels de l'écosystème ont été altérés de façon importante ou permanente. En d'autres termes, ces espèces peuvent servir de baromètre pour mesurer le degré de stress, et de repères pour déterminer les répercussions sur la santé d'une forêt.

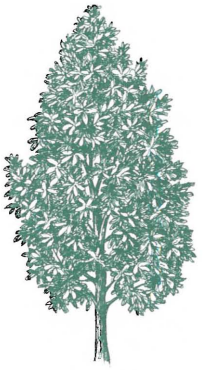
Cependant, choisir des espèces sauvages indicatrices scientifiquement valables et pratiques n'est pas une mince tâche. On en a proposé plusieurs, mais peu ont été mises à l'essai. Parmi elles, il y a l'état du sous-étage d'arbustes et d'herbes comme indicateurs des changements dans la productivité forestière; la présence d'herbes non indigènes pour

signaler les changements dans la composition de la forêt; la présence ou l'absence des oiseaux qui nichent dans des cavités pour attester des changements dans la structure forestière.

ÉVALUATION DU STATUT DES ESPÈCES SAUVAGES

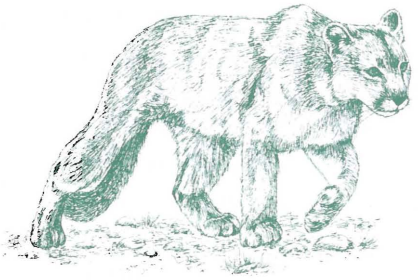
Les chercheurs évaluent le statut des espèces d'après leur type et leur nombre dans un lieu particulier, l'évolution de leurs populations avec le temps et les facteurs à l'origine de ces changements. Mais il est presque impossible de suivre la trace des quelque 200 000 espèces sauvages qui, selon les estimations, vivent dans les forêts canadiennes.

Bien qu'il existe des listes d'espèces pour des lieux particuliers, la plupart des recensements se concentrent sur les plantes, les animaux et les poissons; très peu de listes englobent aussi les insectes, les champignons et les microorganismes. Par ailleurs, les estimations des populations canadiennes ne sont disponibles que pour quelques espèces, notamment le gros gibier comme l'ours grizzly (20 000) et des espèces en danger de disparition comme le magnolia acuminé (100 arbres à l'état naturel). Des estimations de populations n'existent même pas pour des sous-espèces en danger de disparition comme le couguar de l'Est et les populations de carcajou dans l'Est.



Magnolia acuminé

Le nombre des espèces sauvages varie considérablement d'une région à l'autre. Ainsi, moins de 40 espèces d'arbres croissent dans l'immense forêt boréale du Canada, tandis qu'il y en a presque deux fois plus dans la petite forêt carolinienne du sud de l'Ontario. Quant aux mammifères, on en dénombre 80 espèces dans le sud de la Colombie-Britannique, 60 dans le sud de l'Ontario et seulement 30 au-delà de la limite forestière du nord du Canada.



Couguar de l'Est

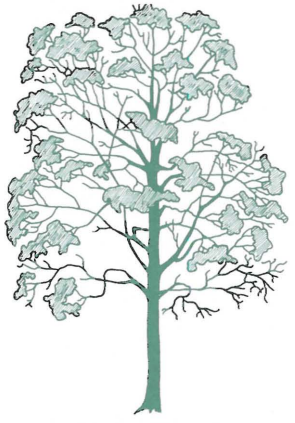
La croissance et la survie d'environ 80 % d'espèces végétales porte-graines dépendent de la présence des champignons, qui protègent les plantes contre l'infection et leur permettent d'absorber les éléments nutritifs du sol.

Les espèces varient également à l'intérieur d'un peuplement forestier. Par exemple, le nombre des espèces vivant dans le sol dépasse largement celui des espèces qui vivent au-dessus. La connaissance de la biodiversité des sols forestiers est limitée, mais notre compréhension du rôle des insectes, des champignons, des bactéries et d'autres organismes dans les processus qui se déroulent dans le sol s'améliore.

C'est pourquoi il est difficile de dire comment se porte la diversité des espèces sauvages au Canada. Cependant, nous avons des données sur les tendances des populations de certaines espèces. Ainsi, le nombre de cerfs de Virginie et de castors a augmenté dans presque toute leur aire de répartition canadienne. Cette tendance à la hausse peut être attribuée

ESPÈCE SAUVAGE INDICATRICE : ALQUE MARBRÉE

L'alque marbrée est un oiseau marin de la taille d'un merle qui passe l'été sur la côte du Pacifique. Elle se nourrit en mer et, à terre, dans les étendues d'eau salée proches de la côte, mais dans la partie méridionale de son aire de répartition elle niche sur les grosses branches moussues de vieux conifères. La dépendance apparente de l'alque par rapport aux vieilles forêts humides de la côte du Pacifique montre que cet oiseau peut être un indicateur de l'état de ces forêts; par exemple, on observe un déclin des populations d'alque au cours des dernières décennies, probablement à la suite de l'exploitation des forêts anciennes. Néanmoins, il nous faut des renseignements supplémentaires sur l'espèce pour confirmer cette hypothèse.



Chicot févier

à une combinaison de facteurs : les coupes forestières ont créé un habitat convenable et des sources alimentaires en abondance; la disparition des loups et des couguars a abaissé la mortalité chez les cerfs et les castors; et, finalement, la chasse soigneusement réglementée a été bénéfique pour ces espèces. Pour d'autres espèces comme l'ours noir et l'orignal, les populations semblent stables, en grande partie pour les mêmes raisons.

DÉCLIN DU NOMBRE D'ESPÈCES LIÉ À LA PERTE D'HABITATS

Au cours des récentes décennies, d'autres espèces habitant les forêts du Canada ont diminué de façon marquée. Le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC) en a classé certaines comme rares, vulnérables, menacées ou en danger de disparition. Les espèces en danger de disparition sont celles qui risquent de s'éteindre ou de disparaître d'une aire donnée, par suite des activités humaines. Beaucoup d'espèces intéressant le CSEMDC habitent la forêt carolinienne de feuillus (située dans le sud de l'Ontario, entre Toronto et Windsor), où plus de 90 % des forêts ont été exploitées pour être transformées en terres agricoles ou consacrées au développement industriel et urbain. La forêt carolinienne est l'habitat le plus nordique pour de nombreuses espèces trouvées plus communément aux États-Unis. Elle abrite 2 200 herbes différentes, 70 types d'arbres et 400 espèces d'oiseaux, ainsi que des mammifères, des reptiles et des amphibiens qu'on ne retrouve nulle part ailleurs au pays. Parmi ses espèces les plus rares, il y a le chicot févier, le magnolia acuminé, la paruline orangée, la raquette de l'Est, le bleu de Karner et la couleuvre agile bleue. Toutes ces espèces sont en danger de disparition au Canada.

LE COMITÉ SUR LE STATUT DES ESPÈCES MENACÉES DE DISPARITION AU CANADA (CSEMDC)

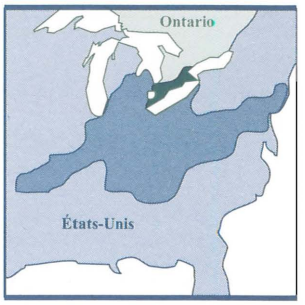
Le CSEMDC est un comité composé de représentants d'organismes fédéraux et provinciaux, d'universités, d'instituts de recherche scientifique et d'organisations non gouvernementales de conservation couvrant tout le Canada. Il se réunit annuellement pour étudier les rapports sur le statut des espèces candidates préparés par les experts. En 1994, le CSEMDC avait évalué 351 espèces ou populations; 10 n'ont pu être classées faute d'information suffisante; et on a jugé que 86 autres ne requéraient pas de désignation.

Au cours de la dernière décennie, le Programme carolinien du Canada parrainé par le Fonds mondial pour la nature, la Société canadienne pour la conservation de la nature et Habitat faunique Canada, et auquel participent beaucoup d'autres organisations, a fait la promotion de la conservation des zones naturelles existant encore dans la région.

D'autres espèces inscrites sur la liste du CSEMDC ont souffert de la perte de leur habitat dans différents types de forêts : les populations de chouette tachetée et d'alque marbrée de la région forestière côtière de la Colombie-Britannique; et la population de caribou des bois des Maritimes vivant dans la région forestière acadienne et la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent, dans l'est du Canada.

De récentes études ont montré un déclin significatif et rapide de certaines populations d'oiseaux chanteurs forestiers, au cours de la dernière décennie. Les principales causes semblent être la fragmentation des forêts et la perte d'habitats le long des routes migratoires, attribuables à l'urbanisation et au développement agricole. De même, on a observé un déclin généralisé des populations d'amphibiens partout dans le monde. En Colombie-Britannique, par exemple, la salamandre pommelée (une espèce qui apprécie les souches pourries de douglas taxifolié) est en régression. Un groupe de travail de l'Union mondiale pour la nature (UICN) se penche sur cette question.

Les programmes nationaux comme le CSEMDC et RESCAPÉ (Rétablissement des espèces canadiennes en péril) ont recours à la collaboration des organismes gouvernementaux et des groupes de conservation pour la protection des espèces en danger de disparition. Des programmes de surveillance — comme le Relevé des oiseaux nicheurs et le Programme de surveillance des oiseaux forestiers — engagent des naturalistes amateurs, des universitaires, des scientifiques du gouvernement et des musées pour effectuer le recensement des oiseaux chanteurs, des oiseaux de rivage, des oiseaux de proie et des amphibiens. Les organisations de conservation nationales non gouvernementales ont également des programmes axés sur les espèces et les espaces en danger



La forêt carolinienne est le type de forêt le plus menacé au Canada, en grande partie parce qu'elle est située dans une région à forte densité de population. Son climat relativement chaud est à l'origine de la diversité et du caractère unique de ses espèces.

Statut des espèces sauvages au Canada 1994

Groupes d'espèces	Espèces connues	Statut des espèces et sous-espèces en péril				
	Total	En danger de disparition	Menacées	Vulnérables	Total	%
Mammifères	193	11	8	22	41	21,2 %
Oiseaux	578	14	9	22	45	7,8 %
Poissons	1 091	3	12	38	53	4,8 %
Plantes	4 328	23	30	29	82	1,9 %
Amphibiens et reptiles	83	4	3	7	14	16,8 %
Total	6 273	55	62	118	235	3,7 %

Source : Rapport 1994 du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC).

Espèces forestières* en péril

	Mammifères	Oiseaux	Plantes
En danger de disparition	Carcajou Couguar de l'Est Marmotte de l'île de Vancouver	Chouette tachetée **Colin de Virginie** Grue blanche d'Amérique **Moucherolle vert** Paruline de Kirtland	Adiante cheveux-de-Vénus Chimaphile maculé Cypripède blanc Grande pogonie verticillée Magnolia acuminé Pédiculaire de Furbish Petite pogonie verticillée Plantain à feuilles cordées Polygale incarnat Pycnanthème gris **Stylophore à deux feuilles**
Menacées	Bison des bois Caribou des bois (Gaspésie) Martre d'Amérique (Terre-Neuve)	Alque marbrée **Paruline à capuchon** **Paruline polyglotte** (population de l'Okanagan) Pic à tête blanche	**Airelle à longues étamines** Azolle du Mexique Châtaignier d'Amérique Chicot févier Clèthre à feuilles d'aulne Frêne bleu Ginseng Hydraste du Canada Liparis à feuilles de lis Mûrier rouge **Polémoine de van Brunt** **Smilax à feuilles rondes** Triphore penché Violette pédalée Woodsia obtuse
Vulnérables	Caribou des bois (population de l'Ouest) Chauve-souris à queue frangée Chauve-souris blonde Chauve-souris de Keen **Lapin de Nuttall** (population de l'Okanagan) Musaraigne de Gaspé Oreillard maculé Ours grizzly Petit polatouche Renard gris Taupe à queue glabre	**Alque à cou blanc** Chouette cendrée Épervier de Cooper **Paruline azurée** Paruline des prés Paruline hochequeue Paruline orangée **Paruline polyglotte** (population de l'Est) Petit-Duc nain	Ariséma dragon Aster soyeux Cephalanthère d'Austin Chêne de Shumard Frasère de Caroline Isopyre Jacinthe des bois Ketmie des marais Orme de Samarie Scirpe timide Thélyptéride hexagonale

* Les espèces ajoutées à la liste en 1993 et 1994 sont en caractères gras.
Source : Rapport 1994 du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC).

Espèces menacées dans certains pays (%)

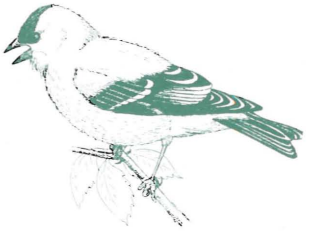
	Canada	États-Unis	Australie	Finlande	Norvège	France	Allemagne	Royaume-Uni
Mammifères	6,2	10,5	12,3	11,9	7,4	50,4	51,0	45,2
Oiseaux	3,3	7,2	3,4	6,8	9,2	37,4	44,0	28,3
Poissons	4,4	2,4	0,4	11,7	—	22,7	68,0	12,2

Remarque : Les espèces menacées sont exprimées en tant que pourcentage des espèces connues, au début des années 90. Les pourcentages pour le Canada diffèrent de ceux qui paraissent à la page 23, à cause des changements dans les termes et les définitions utilisés par la OCDE lors de la compilation des données internationales. Malheureusement, l'année-source est différente.

Source : Indicateurs environnementaux de l'OCDE, 1994.

de disparition, et de nombreux groupes régionaux de conservation et de naturalistes déploient de grands efforts pour protéger les espèces en danger de disparition.

Bien que le CSEMDC et RESCAPÉ surveillent et évaluent les espèces en péril, il n'existe pas au Canada de programme global pour évaluer le statut des espèces sauvages en général, ou des espèces forestières en particulier. Toutefois, les chercheurs dans ce domaine continuent de recueillir des renseignements sur les besoins des espèces en matière d'habitat, les tailles et fluctuations des populations et les effets des pratiques forestières sur ces espèces.



Chardonneret jaune

ESPACE FAVORABLE AU DÉVELOPPEMENT

La population et la répartition d'une espèce sont déterminées par des facteurs comme le climat, l'accessibilité à la nourriture et à l'eau, le type de végétation, la présence d'autres espèces et les besoins d'espace des individus au sein d'une espèce. À l'intérieur de l'aire géographique d'une espèce, certaines zones sont davantage en mesure de répondre à ses besoins et deviennent donc son habitat préféré.

Besoins en Matière d'Habitat

L'espace requis est souvent désigné comme le domaine vital d'une espèce, et ses dimensions varient énormément d'une espèce à l'autre : les meutes de loups peuvent occuper des milliers de kilomètres carrés, une souris sylvestre quelques centaines de mètres carrés. C'est la taille d'un organisme et son mode de vie qui déterminent ses besoins en espace. Généralement, chez les animaux de taille semblable, les prédateurs occupent des aires plus vastes que les animaux qui se nourrissent de plantes, celles-ci étant rassemblées en plus grandes concentrations que les proies. Les politiques de conservation pour une espèce doivent tenir compte de ses besoins en espace.

Certaines espèces forestières migrent à différents endroits pendant l'année ou au cours de leur vie pour éviter un climat défavorable, se reproduire ou trouver de la nourriture. La migration des animaux peut

Domaine vital de certaines espèces sauvages

Espèces	Superficie du domaine vital (hectares)
Ours grizzly	377 000,00
Meute de loups gris	153 000,00
Couguar	49 700,00
Lynx roux	11 600,00
Lynx	5 710,00
Carcajou	4 900,00
Ours noir	1 760,00
Wapiti	943,00
Coyote	453,00
Martre	215,00
Porc-épic	34,90
Rat musqué	2,90
Lièvre d'Amérique	2,55
Écureuil roux	0,54
Campagnol de Townsend	0,18
Souris sylvestre	0,06

Source : Harris, 1984.

varier de quelques kilomètres à des milliers de kilomètres. Par exemple, le caribou des bois, en Alberta, migre en moyenne sur 84 kilomètres, tandis que de nombreux oiseaux chanteurs qui nichent dans la forêt boréale franchissent des milliers de kilomètres pour atteindre leurs aires hivernales en Amérique du Sud.

Bécasse d'Amérique

Les espèces sont considérées comme soit spécialistes ou généralistes d'un habitat, selon la diversité des niches dont elles ont besoin pour survivre et se reproduire. Les spécialistes peuvent n'avoir besoin que d'un type d'habitat particulier (la grande salamandre, le moucherolle de Hammond et le campagnol à longue queue ont besoin des vieilles forêts de la côte nord-ouest du Pacifique), ou de différents milieux renfermant plusieurs types d'habitats forestiers (la bécasse d'Amérique recherche les terres boisées humides et les marécages). Elles peuvent aussi dépendre d'une forêt à un stade particulier de son développement (forêt jeune), d'une composition d'essences particulières (chênaie), ou d'un élément structurel particulier (grands arbres morts debout).

Au contraire, les généralistes peuvent trouver leur nourriture et un abri dans des milieux forestiers variés. Beaucoup de gros mammifères sont des généralistes : ainsi les orignaux et les cerfs de Virginie ont besoin de vieilles forêts pour s'abriter et de jeunes forêts pour se nourrir. Leur population s'étend habituellement lorsque l'exploitation forestière ou le feu accroît la diversité des types d'habitats dans un paysage.

Besoins en Matière de Population

Les espèces se répartissent en populations dans leur aire de répartition, en fonction de l'emplacement et de l'accessibilité de leur habitat. Si une population compte trop peu d'individus, il n'est guère probable qu'elle pourra survivre à long terme. Le nombre minimal d'individus nécessaires pour former une population viable varie selon les espèces. Chez les petits carnivores comme la martre d'Amérique, la taille minimale de la population est estimée à 200 ou 300 individus. Pour la plupart des espèces, les estimations fiables sont limitées par le manque d'information sur le cycle biologique et l'âge de la reproduction, la proportion des mâles et des femelles, le nombre de jeunes, la moyenne d'âge de mortalité et les fluctuations naturelles des populations. Ces caractéristiques subissent l'influence du climat, de l'accessibilité de la nourriture, de la maladie et des prédateurs, de l'espace disponible, ainsi que du nombre et de la proximité des autres populations.

Espèces d'oiseaux forestiers en déclin

Pic maculé
Bruant à gorge blanche
Martinet ramoneur
Pic flamboyant
Sittelle à poitrine rousse
Grive fauve
Grive à joues grises
Grive des bois
Moqueur roux
Paruline couronnée
Tangara à tête rouge

Source : Relevés d'oiseaux nicheurs, 1969-1988.

La survie à long terme des espèces est également influencée par l'importance de la variation génétique au sein d'une population. Si la variation a été restreinte — ce qui peut se produire lorsque la disparition des individus aboutit à la consanguinité — la perte de caractéristiques adaptatives peut causer l'extinction d'une population.

Jusqu'à tout récemment, la plupart des renseignements sur les besoins en matière d'habitat et la dynamique des populations servaient

avant tout à évaluer les niveaux d'exploitabilité durable en matière de chasse, de trappage et de pêche des espèces commerciales et sportives. En principe, on peut déterminer un taux d'exploitation durable en utilisant les données sur les tendances biologiques et des populations. En pratique, on ne possède pas suffisamment d'information sur l'habitat ou les populations pour se fier entièrement à cette méthode en ce qui a trait à la majorité des espèces et assurer leur conservation.

Scolyte de l'écorce

À mesure que les objectifs de gestion des espèces prennent de l'ampleur, on rajuste le tir de manière à englober les espèces non commerciales et à maintenir la biodiversité. Cette remise en question exige une nouvelle compréhension de la relation entre la santé des populations et leur habitat. Étant donné que les deux tiers des espèces au Canada habitent des forêts, on élabore de nouvelles méthodes afin d'intégrer la gestion forestière à la gestion des espèces sauvages.

EFFETS DE LA GESTION FORESTIÈRE SUR LES ESPÈCES SAUVAGES

Les activités liées à la gestion forestière comme la construction de routes, le déboisement et la plantation d'arbres, ainsi que la lutte aux mauvaises herbes, aux insectes et aux incendies, exercent une influence sur l'habitat forestier, donc aussi sur les espèces. L'impact de ces activités peut se faire sentir à différents degrés, depuis l'arbre pris individuellement jusqu'à l'ensemble du paysage forestier. Abattre un seul arbre peut perturber une colonie d'insectes, tandis que couper un grand peuplement peut créer un nouvel habitat pour une population d'orignaux.

Récolte d'écrémage

Effets sur le Paysage

Exploitation forestière

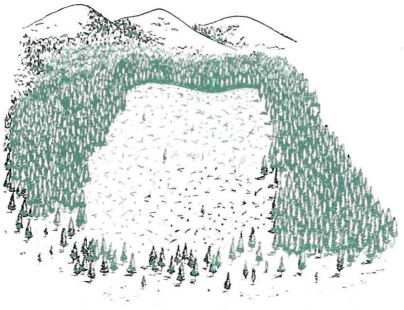
À mesure qu'elle vieillit, une forêt est soumise à un processus écologique naturel de transformation appelé «succession». À chaque étape de la succession, une forêt affiche des caractéristiques uniques d'habitat. L'exploitation modifie la forêt et met en branle le processus de succession à des degrés divers. Bien que cette activité prive certaines espèces de leur habitat, d'autres, comme la gélinotte à queue fine, le lièvre d'Amérique et le spermophile, préfèrent les jeunes communautés végétales qui commencent à croître immédiatement après le déboisement. D'autre part, la coupe peut accroître la diversité des habitats dans un paysage en créant une mosaïque de peuplements d'âges différents en cours de régénération. Toutefois, certaines espèces comme le lynx, qui utilise les forêts jeunes pour chasser et les vieilles pour se reproduire, pourrait ne pas pouvoir tirer avantage de cette diversité si l'exploitation modifie ou réduit de façon importante ces habitats.

Succession forestière

Récolte par coupes progressives

Le mode d'exploitation peut également affecter les caractéristiques de l'habitat de la forêt. La récolte d'écrémage ou par coupes progressives affecte moins la couverture d'arbres que la coupe à blanc, mais elle peut aussi modifier la composition des espèces de la forêt. Ainsi, dans la région forestière des Grands Lacs et du Saint-Laurent, le nombre de pruches, de pins blancs et de bouleaux jaunes a diminué en certains endroits par suite de coupes sélectives, alors que le nombre de peupliers faux-trembles et de bouleaux à papier a augmenté.

La coupe à blanc est le mode de coupe le plus répandu au Canada. Certaines espèces comme le cerf de Virginie ou l'orignal préfèrent les jeunes plante qui se trouvent dans les ouvertures du couvert qui peuvent se créer après la coupe à blanc. Cependant, les gros mammifères de la forêt boréale comme le caribou des bois et de plus petits comme l'écureuil roux évitent ces lieux. En outre, il peut être difficile de repeupler certains emplacements avec le même type d'arbres pour des raisons diverses : relèvement de la nappe phréatique dans les zones humides, colonisation par des graminées et des plantes non forestières, et manque de sources de semences pour les espèces végétales.



Coupe à blanc

Certains animaux forestiers comme la nyctale boréale et le caribou des bois ont besoin de grandes étendues de forêt à maturité pour se déplacer dans leur domaine vital. En créant des îlots de peuplements mûrs séparés par de vastes coupes à blanc, on rétrécit l'habitat de ces espèces. Une solution serait de laisser des couloirs d'arbres mûrs reliant les zones d'habitat approprié jusqu'à ce que les parties rasées soient régénérées. Cependant, la concentration des espèces dans des corridors risque d'y attirer un plus grand nombre de prédateurs. Un plus grand nombre de petits morceaux de forêt coupés à blanc, bien que reliés par des corridors, augmentent la fragmentation de la forêt et peuvent ne pas convenir aux espèces comme le caribou et l'ours qui ont besoin de grandes étendues de forêt d'un seul tenant. Ces théories étant relativement nouvelles, leurs effets sur les espèces sauvages ne sont pas encore très bien compris.

Paruline de Kirtland

Certains groupes d'oiseaux sylvestres sont fortement associés à des communautés végétales particulières et ne reviendront plus dans une zone si les espèces dont ils dépendent sont disparues. Par exemple, la paruline de Kirtland a besoin de vastes peuplements de pins gris pour survivre et se reproduire. Ces peuplements doivent être formés d'épais massifs d'arbres de 2 à 6 mètres de haut avec des branches vivantes allant jusqu'au sol. De plus, le sol doit avoir une couverture de petits arbustes ou d'herbes profondément enracinées parsemée de clairières herbues. L'habitat de la paruline se régénère naturellement grâce au feu; toutefois, ces dernières années, il a été considérablement réduit parce qu'on lutte contre les incendies et que d'autres espèces ont remplacé le pin gris. Il faut donc mettre l'accent sur la plantation d'espèces écologiquement appropriées à l'emplacement.

L'abattage de peuplements ou groupes d'arbres crée aussi un «habitat de lisière» — zone de transition entre la forêt restante et la partie exploitée. (Ce type d'habitat se trouve également en bordure des zones détruites par le feu.) La diversité et l'abondance de plantes et d'animaux sont souvent plus grandes dans un habitat de lisière que dans tout autre habitat adjacent. Certaines espèces comme le chevreuil sont attirées par l'habitat de lisière : la clairière leur procure la nourriture et la zone couverte d'arbres leur offre un abri.

Habitat de lisière

Il fut un temps où l'on croyait que, plus il y avait d'habitats de lisière, mieux c'était. La préférence du gibier pour ce type d'habitat a fortement entretenu cette croyance. Toutefois, des recherches récentes ont montré que cet habitat, malgré sa grande diversité, n'est pas l'idéal pour toutes les espèces. Le cerf de Virginie, par exemple, broute abondamment près des limites de la forêt et y cause des dégâts importants aux jeunes arbres et arbustes. De même, le vacher à tête brune pond ses œufs dans le nid d'autres oiseaux à l'orée des forêts et on lui attribue le déclin de nombreuses espèces d'oiseaux dans les forêts fragmentées où se trouvent des habitats de lisière en nombre considérable. Pour sa part, une espèce comme la paruline couronnée préfère les profondeurs de la forêt et évite l'habitat de lisière.

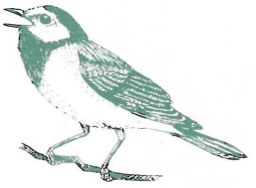
Paruline couronnée

Effets sur la vie aquatique

Les paysages forestiers renferment beaucoup d'autres types d'habitats, au nombre desquels les plus importants sont ceux qui sont baignés par des eaux — terres humides forestières, lacs, rivières et ruisseaux. Les poissons mis à part, de nombreuses espèces sauvages telles les grenouilles et les libellules ont besoin d'eau pour accomplir leur cycle biologique. D'autres espèces comme le castor et la loutre de rivière recherchent les terres humides forestières et les cours d'eau pour la nourriture, l'abri et la reproduction.

On trouve cinq types de terres humides : les étangs, les marais, les marécages, les tourbières et les eaux peu profondes. Les terres humides assurent un habitat aux espèces sauvages et préviennent les inondations et l'érosion du sol tout en protégeant la qualité des eaux superficielles et souterraines. Par ailleurs, les terres humides forment un chaînon important entre les terres hautes et les cours d'eau.

Les forêts contiguës aux rivières et aux cours d'eau constituent des zones fertiles et productives, qui procurent un habitat à de nombreuses espèces communes et servent souvent de corridors de circulation. Cette zone riveraine abrite des espèces sauvages comme les saules et les peupliers, les loutres de rivière et les rats musqués, les balbuzards et les canards colverts, sans compter de nombreux amphibiens et reptiles. Les forêts ripicoles régularisent les eaux souterraines qui alimentent les cours d'eau, donnent de l'ombre pour abaisser la température des cours d'eau et fournissent des débris ligneux et des feuilles qu'utilisent les espèces



Paruline à capuchon

Entre 1978 et 1992, les perturbations naturelles comme le feu, les insectes et les maladies ont touché chaque année 1,14 million d'hectares de forêt d'intérêt commercial.

aquatiques pour s'abriter et se nourrir. C'est pourquoi les règlements provinciaux sur l'exploitation forestière spécifient la largeur que doit avoir la forêt ripicole comme zone tampon pour protéger l'habitat aquatique. La valeur des forêts ripicoles en tant qu'habitat évolue avec le temps — à mesure que la forêt vieillit, la qualité de l'habitat se détériore pour certaines espèces comme le castor et le chevreuil. En conséquence, on gère certaines forêts ripicoles de façon à répondre aux besoins actuels en matière d'habitat.

Perturbations naturelles

Des fléaux comme le feu, les insectes et les maladies perturbent également l'habitat, mais ce sont des processus naturels auxquels beaucoup de plantes, d'animaux et de microorganismes se sont adaptés. Leurs effets varient d'une région à l'autre; ils peuvent modifier la répartition d'une espèce au sein d'un seul peuplement et dans l'ensemble du paysage.

Les politiques de lutte contre les incendies ont contribué à en diminuer la fréquence et à réduire la superficie totale de l'espace détruit. Dans la région forestière boréale du centre-sud de l'Ontario, le feu détruit un peuplement environ tous les 578 ans, ce qui correspond à une superficie totale d'à peu près 81 000 hectares par année. Avant la mise en vigueur des politiques de répression, le feu brûlait un peuplement tous les 65 ans, et la superficie moyenne ravagée était approximativement de 720 000 hectares par année. On connaît encore mal les effets que ces changements pourront avoir sur la physionomie et la répartition des habitats dans le paysage forestier. Les chercheurs se penchent sur cette question, et leurs conclusions seront incorporées dans les programmes de gestion des forêts et des espèces sauvages.

Routes

La construction routière a aussi un impact sur les espèces sauvages. Elle crée des habitats de lisière et permet à la faune, tout comme aux humains, d'accéder davantage aux régions éloignées. Les animaux utilisent les routes pour les mêmes raisons que les humains — il est plus facile de marcher sur une route bien tracée que dans la forêt. Néanmoins, un accès plus libre peut perturber les comportements de reproduction et d'alimentation; d'autre part, l'aménagement de routes expose davantage les animaux à la mort et aux blessures par les prédateurs et les véhicules motorisés. Dans le passé, de mauvaises pratiques de construction au-dessus des cours d'eau et des terres humides endommageaient l'habitat des poissons, mais, de nos jours, la technologie moderne et des règlements plus stricts peuvent empêcher ces dégâts.

Effets au Niveau du Peuplement

Dans un peuplement d'arbres, la diversité de la faune et de la flore est affectée par les mêmes perturbations naturelles et humaines qu'au niveau

du paysage, mais à plus petite échelle. À cette échelle, la gestion forestière influe sur trois caractéristiques qui déterminent si la forêt convient comme habitat : la présence d'arbres morts ou en train de dépérir, la structure verticale de la forêt (le nombre de strates depuis le sol jusqu'à la cime du couvert forestier) et les besoins spécifiques des espèces spécialistes.

Les arbres morts ou en train de dépérir sont nécessaires à un grand nombre d'espèces. Un seul arbre tombé peut sembler insignifiant, mais il a un rôle important à jouer dans la régénération de nombreuses espèces végétales. En tombant, l'arbre crée une éclaircie dans le couvert forestier et expose les pousses, les arbustes et les herbes à la lumière du soleil. En outre, les arbres et les débris tombés sur le sol et dans les cours d'eau assurent de la nourriture, un abri et des aires de reproduction à un grand nombre de petites espèces sauvages.

Beaucoup d'espèces dont l'écureuil roux, la chauve-souris à longues oreilles et la martre utilisent des chicots (arbres morts encore debout) et des arbres tombés pour s'abriter, se nourrir, se reproduire, se toiletter, en faire des postes d'observation et des passerelles (pistes et tunnels) et hiberner. Les chicots constituent également un habitat essentiel pour de nombreux oiseaux forestiers, notamment ceux qui, comme le grand pic, nichent dans des cavités. Généralement, on coupe les chicots avant de déboiser une surface pour les empêcher de basculer sur les bûcherons. Cependant, aujourd'hui, on laisse quelques chicots debout pour répondre aux besoins des espèces sauvages.

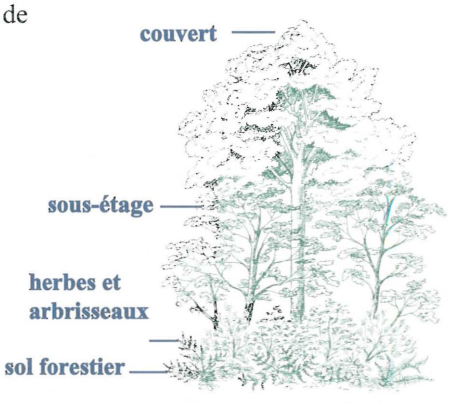
La structure verticale d'un peuplement d'arbres (sol forestier, strate herbacée et arbustive, sous-étage et étage dominant) est également importante pour les espèces sauvages. Le nombre de strates d'un peuplement est déterminé par le type et l'âge de la forêt. Les forêts équiennes, comme un peuplement de pins gris de la région boréale, comptent relativement peu de strates. Le couvert forestier dense formé de pins gris de même âge et de même taille intercepte la lumière et a pour effet de produire une strate clairsemée au sol. En conséquence, dans ces forêts, la plupart des oiseaux se nourrissent des insectes qu'ils trouvent sur le sol, quelques-uns dans la strate d'herbes et d'arbustes clairsemés, et très peu au-dessus du couvert forestier où les insectes ne sont présents que pour une courte période durant l'année.

Par contre, les forêts inéquiennes comme les forêts mixtes de la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent, ou les forêts pluviales tempérées de la côte ouest, peuvent compter un grand nombre de strates. La coupe sélective convient tout à fait pour maintenir la structure verticale d'une forêt inéquienne parce que seuls des arbres choisis individuellement ou par groupes sont récoltés. On peut

Espèces de la forêt boréale en Ontario utilisant des chicots pour nicher, se percher et se jucher

Mammifères	Oiseaux
Chauve-souris à longues oreilles	Petit garrot
Chauve-souris argentée	Chouette épervière
Écureuil roux	Chouette rayée
Grand polatouche	Balbuzard
Raton laveur	Pic mineur
Martre	Grand pic
Pékan	Hirondelle bicolore
	Sittelle à poitrine rousse
	Grimpereau brun
	Merle bleu de l'Est
	Pygargue à tête blanche
	Bec-scie couronné

Source : Baker, 1988.



Structure verticale

modifier d'autres méthodes comme la coupe à blanc afin de garder des chicots et des bouquets d'arbres pour les espèces sauvages. Cependant, la modification des méthodes de coupe dans le but de mieux conserver un habitat pour les espèces sauvages n'a pas toujours eu des résultats heureux. Par exemple, sur la côte nord-ouest du Pacifique, aux États-Unis, en gardant de petits lambeaux de forêt pour la chouette tachetée, on l'a davantage exposée à la convoitise des prédateurs. À mesure que l'on connaît mieux les effets de la gestion forestière sur les espèces sauvages, de nouvelles méthodes sont élaborées et mises à l'essai.

MÉTHODES DE GESTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE FORESTIÈRES

Gestion Par Espèce

Dans le passé, la majorité des programmes de gestion ne visaient que quelques espèces à la fois, selon la méthode dite gestion «espèces vedettes». Cette méthode a pour but de produire le nombre désiré d'espèces choisies dans des endroits spécifiques. Elle sert le plus souvent quand on veut gérer des espèces commerciales et rétablir des espèces en danger de disparition. Le programme portant sur le caribou de montagne en Colombie-Britannique est un exemple de la méthode de gestion par espèce.

Pic

Avec la gestion par espèce, il faut mettre au point des lignes directrices pour minimiser l'impact de l'exploitation forestière sur l'habitat des espèces choisies, comme l'orignal. Laisser le long des cours d'eau des zones non défrichées ou réduire la taille des parcelles exploitées sont deux techniques que l'on utilise pour maintenir les espèces choisies. La méthode espèce par espèce n'est cependant pas pratique pour conserver des milliers d'espèces. D'autre part, les efforts déployés pour sauvegarder quelques espèces choisies ne garantissent pas pour autant que la santé globale de l'écosystème se maintiendra.

Gestion Plurispécifique

Plusieurs méthodes de gestion des espèces sauvages se fondent sur le fait que nombreuses sont celles qui partagent des habitats semblables. Une de ces méthodes réunit en groupes appelés «guildes» les espèces vivant dans des habitats qui se ressemblent. Avec la gestion par guilde, on choisit une espèce pour représenter le groupe tout entier. Le fait de conserver l'habitat de cette espèce en particulier sera bénéfique, estime-t-on, à toutes les autres espèces de la guilde, et l'on considère que cette méthode est utile pour maintenir la diversité. On élabore actuellement la gestion par guilde pour l'appliquer à la forêt modèle de Foothills, près de Hinton, en Alberta.

Une variante de cette méthode utilise des espèces indicatrices qui exigent un type particulier d'habitat forestier pour vérifier les effets de la

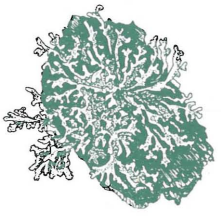
PROTECTION DU CARIBOU DE MONTAGNE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE

En 1988, on a créé un programme pour s'attaquer au problème du déclin de la population de caribou de montagne en Colombie-Britannique. Il n'y a que 1 700 caribous de montagne disséminés dans le sud-est de la Colombie-Britannique, comparativement à 12 000 caribous du Nord répartis dans toute la province. Le caribou se nourrit des lichens qui poussent sur les arbres mûrs des vieilles forêts. Les groupes s'intéressant à la faune et à la flore, les organismes gouvernementaux et l'industrie forestière travaillent ensemble à protéger l'habitat du caribou, en atténuant l'impact du déboisement des vieilles forêts et en améliorant l'habitat dans les secteurs déjà défrichés ou incendiés. Le maintien de l'habitat du caribou sera également profitable à d'autres espèces comme le grand polatouche, l'ours grizzly, la martre et certains oiseaux qui ont besoin de peuplements mûrs.

Caribou

Les méthodes de coupe partielle permettent aux gestionnaires forestiers de conserver certains arbres porteurs de lichens tout en gardant constant l'approvisionnement en bois d'œuvre. On élabore actuellement une stratégie d'utilisation des terres, qui déterminerait les zones de gestion prioritaires et établirait des directives : les territoires de première importance pour le caribou peuvent être protégés contre l'exploitation; on aménagera des zones spéciales, qui seront gérées en fonction de la production de bois d'œuvre et de la protection du caribou, en ayant recours à la coupe partielle et en établissant de plus longues périodes de révolution; les zones à faible priorité seront gérées de manière à ce que les autres ressources de valeur aient la préséance sur l'habitat du caribou.

gestion. Par exemple, gérer en faisant en sorte que l'habitat d'une espèce ayant besoin de peuplements mûrs non seulement conserve la vieille forêt mais aussi toutes les autres espèces sauvages qui en dépendent. On le fait généralement en fixant la taille d'une population cible de l'espèce indicatrice et en déterminant combien d'habitats il convient de conserver pour atteindre ou maintenir cette cible. Cette méthode a largement recours à des modèles — fondés sur certaines hypothèses — pour déterminer l'étendue de l'habitat nécessaire pour assurer la vie de différents niveaux de populations. Au Nouveau-Brunswick, on a choisi comme espèces indicatrices la martre d'Amérique et le cerf de Virginie dans un habitat de conifères ayant atteint la maturité.



Lichen

Diversité de l'Habitat

Une autre méthode de gestion des espèces sauvages s'appuie moins sur des espèces en particulier que sur la diversité de l'habitat disponible. En maintenant des habitats divers (vieux peuplements de conifères, forêts inéquiennes de feuillus, ou clairières) dans une vaste zone de forêt, cette approche vise à protéger la diversité des espèces sauvages qui dépendent d'habitats différents. Les indicateurs de la diversité de l'habitat peuvent servir à la gestion des espèces sauvages, telle que la quantité de débris ligneux dans les peuplements, ou à la répartition de la taille et de l'âge des peuplements dans toute la forêt. La gestion des écosystèmes, au lieu de mettre l'accent sur la production des ressources — et particulièrement du bois d'œuvre — comme la gestion traditionnelle des forêts, vise plutôt le maintien de la santé et de la diversité des écosystèmes et des processus

LA FORÊT MODÈLE DE FOOTHILLS, ALBERTA

La forêt modèle de Foothills s'étend sur environ 1,2 million d'hectares de forêt boréale sur les pentes est des Rocheuses. L'un des principaux objectifs de ce projet forestier pilote, géré par plus de 70 partenaires, consiste à mettre au point un système informatisé basé sur l'écologie qui intègre les données sur les niveaux de population des espèces sauvages, la demande en matière d'habitat et l'approvisionnement.

Les modèles informatisés permettront de prédire la réaction des espèces sauvages aux changements des habitats liés à l'exploitation. On a conçu des modèles pour 36 espèces choisies afin de représenter tous les habitats contenus dans la forêt modèle de Foothills. Plusieurs autres modèles sont actuellement mis à l'essai, d'après des études concernant la dépendance des oiseaux chanteurs par rapport aux épinettes, le grand polatouche dans les forêts de conifères, l'utilisation des habitats d'été et d'hiver par le pic, et la répartition de la chouette rayée et son utilisation de l'habitat. Weldwood of Canada Ltd., qui a conclu un accord de gestion à l'intérieur de la forêt modèle, mettra cette méthode en œuvre dans son prochain plan de gestion forestière.

écologiques qui les sous-tendent. N'importe laquelle des méthodes de conservation des espèces sauvages peut convenir à la gestion des écosystèmes, mais il faudra plus d'une de ces méthodes pour atteindre les objectifs de peuplement et de paysage pour les espèces et l'habitat.

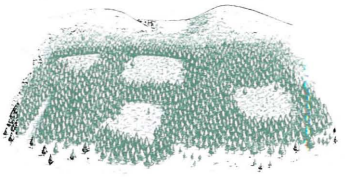
Diversité des Écosystèmes

En quoi cette méthode diffère-t-elle de la gestion forestière traditionnelle? Dans la gestion des écosystèmes, les limites des unités de gestion sont naturelles au lieu d'être artificielles — par exemple un bassin au lieu d'une aire d'aménagement forestier. Dans la gestion traditionnelle des forêts, les inventaires contenaient généralement des renseignements sur l'âge et l'espèce des arbres et sur leur volume. La gestion des écosystèmes nécessite une information plus détaillée, avec notamment des données sur les sols, sur les communautés végétales, sur la productivité et sur les besoins en habitat. Il est aussi nécessaire d'établir un mode de planification qui formule une vision et fixe des buts pour l'état futur du paysage forestier, notamment son âge, sa structure, sa composition, sa distribution et son caractère esthétique. Les objectifs doivent être fixés tant pour le bois d'œuvre que pour les autres ressources.

La gestion des écosystèmes exige un niveau plus élevé de connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers et les relations entre les habitats et les espèces vivantes. Il est nécessaire d'avoir des données plus détaillées et des systèmes informatiques perfectionnés pour compiler et cartographier ces données et pour construire des projections sur l'état futur des forêts selon divers scénarios de gestion.

Dans la gestion des écosystèmes, l'exploitation commerciale de la plupart des forêts est abordée d'une manière plus prudente et elle tente d'imiter les modifications naturelles. Certaines zones données peuvent

encore faire l'objet d'une gestion intensive, mais elles sont éparpillées dans le paysage. Les méthodes de prélèvement et de sylviculture sont conçues de manière à reproduire le schéma naturel de perturbation des écosystèmes et à prévoir un mode plus naturel de régénération et une panoplie plus grande de techniques d'exploitation — de la coupe sélective légère à la coupe à blanc — selon l'écologie de la forêt. De plus, pour maintenir la répartition des vieux peuplements, on gère les forêts selon des cycles nettement plus longs. En outre, on laisse se produire certaines perturbations naturelles, comme les incendies, qui ont aussi un effet sur la distribution des forêts. En gérant les forêts de façon à imiter de plus près les processus en œuvre dans les écosystèmes naturels, on conserve la biodiversité et les espèces sauvages.



Coupe par blocs

La gestion des écosystèmes n'en est encore qu'à ses débuts. Toutefois, les gouvernements, les compagnies forestières et les groupes de conservation sont nombreux à viser cet objectif. Par exemple, en 1994, le gouvernement de l'Ontario a adopté la *Loi sur la durabilité des forêts de la Couronne*, qui concrétise le virage écologique de la gestion forestière

PROGRAMME DE GESTION DES HABITATS DES TERRES FORESTIÈRES DU NOUVEAU-BRUNSWICK

En 1992, le gouvernement du Nouveau-Brunswick modifiait le procédé de planification de la gestion forestière en y intégrant des objectifs visant l'habitat des espèces sauvages. Depuis 1980, les compagnies forestières du Nouveau-Brunswick doivent préparer des plans de 25 ans décrivant le niveau de prélèvement et de sylviculture nécessaire pour maintenir sur une période de 80 ans un approvisionnement durable en bois d'œuvre. Les plans sont approuvés par le gouvernement provincial et mis à jour tous les cinq ans. Au départ, ces plans visaient la production de bois d'œuvre. On y a par la suite introduit des considérations touchant les espèces sauvages de façon à établir des contraintes sur l'exploitation, en imposant par exemple de laisser des zones intactes qui doivent servir de tampons en bordure des habitats fragiles. Par la suite, la province a entrepris une analyse de l'habitat existant pour identifier les espèces sauvages dépendantes de la forêt et leurs besoins spécifiques en matière d'habitat. Les prévisions indiquaient qu'il y aurait d'ici 20 à 30 ans une pénurie de forêts mûres de conifères, ce qui affecterait les 25 espèces d'oiseaux et les 4 espèces de mammifères considérées comme dépendantes de cet habitat.

La martre d'Amérique, qui dépend particulièrement des forêts mûres de conifères, a été choisie comme espèce indicatrice pour cet habitat forestier. L'analyse provinciale a déterminé que le niveau minimal viable de la population de martre devait être de 250 adultes. Cette population nécessiterait au total au moins 50 000 hectares d'habitat spécifique, constitué de parcelles d'au moins 500 hectares reliées par des couloirs. On a également effectué une analyse similaire de l'habitat hivernal du cerf.

Grâce à ce Programme, les plans préparés par les compagnies comportent désormais des objectifs spécifiques pour préserver l'habitat des espèces sauvages. Chaque compagnie est maintenant tenue de maintenir une quantité précise d'habitats matures en permanence dans la zone couverte par son permis. En moyenne, il est nécessaire de préserver 10 % de la zone totale pour maintenir une population de martre qui soit 3,5 fois plus nombreuse que le niveau minimal. Les plans d'une compagnie doivent aussi tenir compte du fait que la composition de la forêt n'est pas fixe; les zones d'un habitat donné ne restent pas en permanence au même endroit — les zones nouvelles évoluent et deviennent un habitat mature. En préservant l'habitat de la martre, cette démarche devrait aussi être bénéfique pour d'autres espèces qui dépendent d'un habitat semblable.

LE PLAN DE GESTION DU BOIS DE WHITE RIVER

Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et la compagnie Domtar ont entrepris la mise en œuvre d'une méthode de gestion des écosystèmes dans la forêt de White River au nord-est du lac Supérieur. Selon ces deux organismes, une telle méthode est nécessaire pour pouvoir atteindre les objectifs de durabilité et de maintien de la biodiversité. Leur méthode consiste à modeler les perturbations d'origine humaine (par exemple l'exploitation forestière) à des perturbations naturelles très bien simulées (par exemple le feu, les conditions atmosphériques et les maladies). Les écosystèmes et les espèces de cette partie de la forêt boréale ont évolué en fonction des perturbations naturelles ou s'y sont adaptés.

Au niveau du paysage, on a tenté de rapprocher le schéma des coupes de celui des incendies naturels dans la région. Il faut pour cela recourir à un éventail de tailles et de formes différentes pour les aires où il y a eu coupe ou non. Cela devrait procurer un habitat aux espèces pour lesquelles les endroits découverts ou les habitats de lisière ne conviennent pas, ainsi que pour celles qui se développent sous ces conditions.

Au niveau du peuplement, le plan consiste à maintenir toute la gamme des habitats naturels. On insiste pour maintenir la composition et la structure d'âge des peuplements semblables à celles des forêts naturelles. Ainsi toutes les espèces continueraient à avoir un habitat, y compris celles qui ont besoin de vieilles forêts.

On sait bien qu'un incendie donne naissance à un habitat spécial, comme les chicots, et a des effets importants sur la productivité du sol. On tente de préserver les caractéristiques des aires incendiées en laisant des

dans la province. Il y a présentement peu d'exemples à l'étape de la réalisation, mais un certain nombre de projets sont entrepris en collaboration pour tester et adopter différents aspects du concept et mettre à l'essai diverses approches.

Gérance des Terres privées

Environ 6 % de la forêt canadienne appartient au secteur privé. La réglementation des ressources naturelles sur les terres privées est limitée; pour être fructueuse, toute méthode de gestion des espèces sauvages non imposée par la loi doit respecter les différents objectifs que les propriétaires se sont fixés pour leurs propriétés. Toutefois, des programmes volontaires visant à encourager la gestion des espèces sauvages sur les terres privées ont été établis en zones agricoles, et l'histoire de leurs succès est déjà longue. L'aménagement des ravages de cerfs de Virginie au Québec en est un exemple.

RÉSUMÉ

La gestion de la faune et de la flore évolue à grand pas : au lieu de mettre l'accent sur la gestion de quelques espèces de prestige, on favorise le maintien de la diversité biologique. Ces dernières années, des méthodes novatrices ont été élaborées et elles sont actuellement à l'essai.

Ces nouvelles techniques permettront aux gestionnaires de planifier, de modéliser et de prévoir les besoins des espèces sauvages. Il reste toutefois des progrès à accomplir dans plusieurs secteurs clés. La nécessité d'intégrer les objectifs de production du bois d'œuvre et de

LE PROGRAMME D'AIDE À L'AMÉNAGEMENT DES RAVAGES DE CERFS DE VIRGINIE

Le Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie, créé par le gouvernement du Québec et la Fondation de la faune du Québec, en collaboration avec l'industrie forestière, donne aux propriétaires de boisés privés des moyens techniques et une aide financière pour planifier une récolte de bois permettant de protéger l'habitat hivernal fragile des cerfs de Virginie. Le programme fournit aussi de l'aide pour encourager la plantation d'arbres favorables à l'habitat du cerf de Virginie.

Cerf de Virginie

Au Québec, le cerf de Virginie se trouve à la limite nord de son aire de répartition, et l'accessibilité de son habitat hivernal est un facteur déterminant pour ses niveaux de population. Il lui faut des peuplements de conifères mûrs qui peuvent le protéger contre le vent et le froid et ne permettent qu'une faible accumulation de neige sur le sol. Cet animal qui se nourrit principalement de brindilles a besoin d'arbres jeunes à larges feuilles. La diversité des abris et de la nourriture sur son territoire réduit la distance qu'il doit parcourir pendant les hivers rigoureux. Le maintien des ravages assure la stabilité à long terme de la population de cerfs.

protection des espèces sauvages aux plans de gestion et d'exploitation des forêts est largement reconnue. En outre, une plus grande participation du public à la planification de la gestion forestière, et une intégration plus étroite des organismes responsables de l'exploitation du bois d'œuvre et des espèces sauvages devrait permettre de gérer les écosystèmes forestiers en fonction de ces deux valeurs.

Si l'on veut gérer les forêts comme des écosystèmes, il faut aussi des techniques, des outils et des modèles nouveaux pour faire la synthèse d'une information environnementale complexe. Toutefois, l'efficacité de ces méthodes sera fonction des données disponibles sur les types d'espèces sauvages, les lieux où elles vivent et les besoins en matière de population et d'habitat. Plus particulièrement, l'élaboration de modèles de planification nécessitera une meilleure compréhension des rôles des espèces sauvages dans les écosystèmes, et de l'impact des opérations forestières sur ces espèces et leur habitat. Enfin, un système plus global au niveau régional et national aidera les organismes et le public à surveiller le statut des espèces sauvages et à identifier celles qui ont besoin de mesures de conservation spéciales.

Opinions

Les spécialistes de la faune et de la flore forestières

Le thème central du rapport déposé devant le Parlement cette année est le défi d'atteindre un équilibre entre les valeurs des forêts canadiennes représentées par les ressources en bois d'œuvre et les autres ressources, c'est-à-dire maintenir des forêts saines et vigoureuses pour l'avenir, tout en satisfaisant les besoins actuels. Cette section thématique du rapport présente les vues de six personnes qui s'intéressent à l'une des valeurs autres que le bois d'œuvre, soit la faune et la flore forestières.

Ces personnes, qui sont des écologistes, des fonctionnaires du gouvernement et des gestionnaires d'entreprises forestières du Nouveau-Brunswick et de la Colombie-Britannique, expriment leurs opinions sur l'état de la faune et de la flore forestières du Canada et les menaces auxquelles celles-ci sont confrontées, ainsi que sur les mesures permettant de protéger cette faune et cette flore et leur habitat.

Nous espérons que leurs commentaires permettront de mieux comprendre ce domaine complexe et présentant de nombreux défis.

Les participants du Nouveau-Brunswick étaient Mike Sullivan, directeur du Programme de l'habitat forestier de la Direction des poissons et de la faune du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick; John Gilbert, directeur de Fish and Wildlife Environment pour J.D. Irving Ltd.; et Jim Goltz, président de la Fédération des naturalistes du Nouveau-Brunswick.

Les participants de la Colombie-Britannique étaient Don Eastman, directeur de la section Research and Development de la Wildlife Branch du ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs de la Colombie-Britannique; Steve Tolnai, chef forestier de Weyerhaeuser of Canada Ltd.; et Wayne McCrory, directeur de la Valhalla Wilderness Society.

Quel est l'état de la faune et de la flore forestières et de leur habitat?

Mike Sullivan a noté que certaines espèces prospèrent, notamment celles qui habitent les forêts jeunes de seconde venue. D'autres connaissent des difficultés. Ayant noté un problème touchant les espèces habitant les forêts mûres de résineux, le Nouveau-Brunswick a pris des mesures pour favoriser ce type d'habitat. Toutefois, M. Sullivan s'interroge : «Maintenons-nous les bons types d'habitats pour chaque espèce?», et il souligne l'ampleur de la carence de l'information dans ce domaine. Néanmoins, il note une amélioration marquée au cours de la dernière décennie. Maintenant, les fonctionnaires des services de la faune et de la flore participent à toutes les étapes du processus, soit l'établissement et la mise en œuvre d'objectifs généraux de gestion de l'habitat, et l'évaluation des résultats. Le Nouveau-Brunswick s'était engagé à faire porter ses effets d'aménagement sur plus que seulement le bois. Il en est résulté une réduction de 20 % de l'approvisionnement en bois pour la province.

John Gilbert mentionne aussi des améliorations survenues au cours des cinq dernières années : «La plupart des compagnies embauchent des biologistes et donnent aux travailleurs forestiers une formation sur les questions environnementales». Il croit que les terres publiques et les terres franches sont bien gérées, mais le cas des boisés privés l'inquiète.

Selon M. Gilbert, «il existe un grand nombre d'habitats matures, et nous disposons donc d'une bonne base pour la gestion de certaines des espèces les plus grandes, mais, pour d'autres, des recherches supplémentaires seraient nécessaires». On surveille les types d'habitats et de peuplements dans toute la province à l'aide d'un système d'information géographique. «Nous survolons la forêt régulièrement et nous savons ce qu'elle renferme», ajoute-t-il.

Jim Goltz définit les «espèces sauvages» dans son sens large,

c'est-à-dire les animaux et les plantes, et nous prévient qu'il est difficile de vérifier l'état de la faune et de la flore et leur habitat. «De façon générale, les espèces qui ont besoin d'un habitat de peuplements vieux non perturbé sont très menacées», parce que leur habitat a été réduit. M. Goltz prévoit que, à cause de la demande croissante, et plus particulièrement parce que la possibilité annuelle de coupe totale de feuillus du Nouveau-Brunswick pourrait être totalement utilisée d'ici peu, la situation va continuer à se détériorer, «sauf pour ce qui est des espèces qui aiment les lisières des forêts ou peuvent survivre dans les zones de coupe à blanc».

Don Eastman a été témoin de «changements considérables pour ce qui est de la sensibilisation aux interactions de la faune et de la flore et des forêts» au cours des deux dernières décennies, soit une transition d'une «perspective très étroite» à une «sensibilisation beaucoup plus grande aux questions écologiques». Ces changements sont survenus en partie à cause des activités des organisations non gouvernementales, mais aussi grâce aux efforts de fonctionnaires au sein des ministères provinciaux.

M. Eastman a hâte que le nouveau code de pratiques forestières de la Colombie-Britannique soit en vigueur, car celui-ci introduira des mesures visant à intégrer dans les plans d'aménagement les exigences de l'habitat de toute une gamme d'espèces. Il souligne que «nous en apprenons de plus en plus sur la contribution des espèces sauvages à la santé et à la productivité des forêts. Si nous permettons l'élimination de certaines d'entre elles, il y aura perte de productivité. Par conséquent, à long terme, il est plus profitable pour l'industrie de les protéger».

Steve Tolnai déclare qu'on a noté des «changements remarquables» depuis cinq ans. «Nous avons harmonisé nos pratiques avec les exigences de la faune et de la flore pour chacune de nos activités. Bon nombre de mesures sont peu coûteuses et profitent simultanément à plusieurs espèces. Maintenant, on laisse des chicots et des arbres sur pied dispersés sur la surface d'une parcelle exploitée, et on abandonne sur place les débris ligneux plutôt que de les brûler, procurant ainsi nourriture et abri aux espèces sauvages».

Il appuie la politique de cette province qui prévoit de réserver 12 % de la superficie des terres pour créer des aires protégées, et il croit que le public est, de façon générale, satisfait de la gestion des ressources forestières par le gouvernement et l'industrie. Toutefois, il nous prévient que ses déclarations s'appliquent surtout à la région de Kamloops, où «l'état de l'habitat n'est pas un facteur contraignant. Le long de la côte, où certaines espèces ont besoin d'un habitat de peuplements vieux, les problèmes sont différents».

Wayne McCrory est plus pessimiste : «Je surveille l'état de la faune et de la flore depuis 30 à 40 ans, et je suis en mesure d'affirmer qu'elles se détériorent, tout comme les forêts. Le Conservation Data Centre de la Colombie-Britannique a dressé une liste de plus de 300 espèces sauvages qui sont considérées en danger. Malgré ceci et d'autres indications semblables, la province ne dispose toujours pas d'une loi sur les espèces menacées d'extinction, tout comme le pays. Nous subissons une crise qui menace la biodiversité, et la principale cause est la coupe à blanc.»

Quelles sont les principales menaces visant la faune et la flore forestières ?

John Gilbert note le manque de connaissances concernant les exigences de l'habitat : on ne connaît pas encore très bien ni l'étendue des types particuliers d'habitats, ni les besoins d'une espèce donnée. Il préconise un type de gestion écosystémique : «Nous voulons savoir quel était l'état antérieur des espèces, quel est leur état actuel, et quelles sont les mesures nécessaires pour faire face à leurs besoins futurs, qu'il s'agisse d'animaux qu'on peut voir et dénombrer facilement ou de petites plantes rares difficilement observables».

Pour obtenir des informations supplémentaires, J.D. Irving Ltd. a joué le rôle de promoteur principal pour la forêt modèle de Fundy, une vaste superficie administrée par un regroupement d'intervenants fonctionnant par consensus. Les recherches en cours sur la forêt modèle portent

sur des sujets comme la biodiversité, l'aménagement de la bande ripicole et d'autres méthodes de coupe.

Mike Sullivan souligne la demande toujours croissante pour toute une variété de produits forestiers. «C'est la société qui en est la cause. Les gens veulent des emplois et des produits forestiers, et ceci exerce des pressions sur les coupes, qui se répercutent sur certains types d'habitats.»

Un autre facteur à considérer est l'expansion constante du réseau des chemins de coupe, qui attirent des motoneiges et des véhicules tout-terrain en des zones auparavant inaccessibles. M. Sullivan prévoit que viendra un temps où «il n'y aura pratiquement plus aucun point de la province à plus de 400 ou 500 mètres d'une route».

Pour Don Eastman, les activités non forestières comme l'expansion tentaculaire des villes, les réservoirs des centrales hydro-électriques et les voies de communication, qui ont un impact sur le fond des vallées fréquentées par la faune et la flore dans cette province montagneuse, constituent l'une des principales préoccupations à long terme concernant la perte de l'habitat critique.

Jim Goltz croit que la perte de l'habitat et l'attitude des gens au Nouveau-Brunswick constituent les premières menaces pour les espèces sauvages. Il souligne la nécessité d'accroître la protection des régions naturelles et d'intensifier l'information au public. Il estime aussi que l'aménagement forestier est unidimensionnel : il porte uniquement sur la «valeur économique, basée sur le volume de fibres produit, … l'emploi et les profits».

Selon Wayne McCrory, la coupe à blanc est la principale menace en Colombie-Britannique. Il souligne l'érosion des rivières à saumon sur la côte et à truite dans l'intérieur causée par le non-respect des lignes directrices visant la construction des routes et le tracé des pistes de débardage. Il dénonce les pratiques de récolte sur les terres privées. «Nous assistons à une ruée vers l'or vert : les gens achètent les boisés pour la coupe à blanc parce que les arbres qui y croissent valent beaucoup plus que les terres elles-mêmes».

Steve Tolnai croit que de «très forts pourcentages» des forêts de l'intérieur de la Colombie-Britannique (qui ont un cycle de vie naturel plutôt court) sont maintenant surannés et en déclin, et qu'ils sont impropres au grand nombre d'espèces qui prospèrent dans des habitats «sains et en croissance rapide». Ceci est en partie dû à la lutte contre les incendies de forêt dans des régions qui brûlaient auparavant tous les siècles. Pour d'autres régions, il mentionne l'effet de prédation, par exemple l'impact des loups sur les populations de caribou des bois.

Les règlements visant la faune et la flore sont-ils stricts et appliqués rigoureusement?

En Colombie-Britannique, les codes de pratiques forestières précisent que le ministère des Forêts et celui de l'Environnement, des Terres et des Parcs doivent tous deux approuver une proposition avant qu'elle ne soit acceptée et appliquée, ce qui constitue, selon Don Eastman, «un grand pas en avant». Le code contient de nombreuses lignes directrices portant sur la biodiversité et les espèces sauvages sensibles, ainsi que toute une gamme de «sanctions très sévères».

Steve Tolnai considère que le nouveau code est une mesure «raisonnable, importante et nécessaire», pour peu qu'on fasse preuve de souplesse lors de l'application. «Il semble que nous utilisons une approche unique, basée sur des exigences standard ignorant les conditions locales. Je ne doute pas que le plan débouchera à terme sur des mesures pratiques et applicables, mais d'ici là, nous serons dans une situation peu confortable.»

Wayne McCrory loue et critique en même temps les efforts de la Colombie-Britannique visant à créer des aires protégées : «On a fait des efforts louables dans ce sens au cours des dernières années, mais l'intégrité des parcs a été sérieusement compromise chaque fois qu'il y a eu des conflits avec l'industrie, et des habitats irremplaçables ont été perdus». Il doute de la possibilité d'une application rigoureuse : «Nos directives sont faibles, notre personnel est insuffisant et, de toute façon, notre approche de la coupe forestière est tout à fait erronée».

Mike Sullivan croit que les règlements du Nouveau-Brunswick sont effectivement

très stricts : chaque bloc exploité est vérifié avant et après la coupe. «Mais nous devons être convaincus qu'un règlement améliore vraiment la gestion forestière au lieu d'apporter un surcroît de bureaucratie», ajoute-t-il. L'étendue des coupes à blanc a été réduite pour répondre aux attentes d'un public qui préfère des coupes plus petites pour des raisons d'ordre esthétique, et non parce qu'une telle réduction peut convenir à tels écosystèmes ou groupes d'espèces. Selon M. Sullivan, «il n'existe pas de superficie de coupe optimale convenant à toutes les espèces de nos forêts. Je crois plutôt qu'il faut envisager le processus dans une perspective beaucoup plus large et mettre l'accent sur le résultat final escompté, soit une forêt qui maintient les valeurs que nous considérons comme importantes».

John Gilbert appuie les démarches du Nouveau-Brunswick visant à repérer les types d'habitats qui se feront rares et à exiger des plans spécifiques d'aménagement garantissant des stocks adéquats dans les années à venir. «Nous sommes contents du travail accompli, et même si nous avons des réserves concernant certains aspects, nous sommes d'accord, dans l'ensemble, avec les principes qui ont inspiré ces mesures». Il critique l'utilisation par la province d'une seule espèce indicatrice, la martre commune, car, selon lui, des études récentes ont montré que les lignes directrices qui s'y rapportent peuvent changer. «S'il en est ainsi, dit-il, c'est qu'elles pèchent par excès de conservatisme, ce qui est probablement bon à long terme». Il croit que l'application est souvent caractérisée par un léger excès de zèle. «Dites-nous ce qu'il faut faire, et nous le ferons; vérifiez ensuite notre travail et, si vous trouvez à redire, vous pouvez alors nous blâmer».

Jim Goltz admet que les gestionnaires de la faune et de la flore et les fonctionnaires chargés de l'application sont «des gens qui prennent leur travail à cœur», s'ils disposent des fonds nécessaires, mais il s'interroge sur l'utilité des règlements dans leur ensemble. On note des mesures visant à protéger les sites uniques, mais les sites typiques sont beaucoup nombreux et par conséquent beaucoup plus vulnérables. *La Loi sur les espèces menacées d'extinction* du Nouveau-Brunswick ne mentionne que six espèces et ne protège que l'habitat des plantes, pas celui des animaux. Il trouve ironique que les industries forestières de la province soient exemptées du processus d'évaluation environnementale.

Quel est l'état actuel des connaissances et de la recherche ?

Wayne McCrory est d'avis qu'il existe un besoin encore plus grand d'études destinées à examiner des méthodes de coupe forestière de remplacement, par exemple la coupe sélective par arbre. «À l'exception du rapport sur les espèces menacées du ministère fédéral de l'Environnement, qui établit que la coupe à blanc et la coupe excessive sont les principales causes de la perte d'espèces, personne n'utilise notre information ni ne propose que soient prises des mesures correctives évidentes».

Steve Tolnai croit que certaines recherches sont beaucoup trop pointues, et il favorise un programme bien organisé qui porterait sur «des questions particulières ayant un vaste champ d'application» au niveau du paysage. Il suggère également que les universités pourraient jouer un rôle encore plus important dans le cadre de ces recherches.

Mike Sullivan admet que les questions qui demeurent sans réponse sont «innombrables», mais il insiste sur le fait que l'orientation de la recherche devrait tenir compte des problèmes de gestion. Il met en doute les mérites de plusieurs projets prévus pour un seul emplacement, ou des projets de portée limitée. «Il faut se pencher sur les questions principales, par exemple les caractéristiques spatiales et la structure de la forêt et leur relation avec les populations sauvages. Mais il s'agit là de notions très difficiles et coûteuses, et leur étude ne peut être menée qu'à long terme, alors que le financement est à court terme».

John Gilbert voit la nécessité de mettre l'accent sur les relations de cause à effet pour la gestion des terres en fonction des écosystèmes. «Il n'est pas possible de tout étudier : il faut peut-être commencer au niveau du paysage, par des mesures de protection provisoires, jusqu'à ce que l'on en

sache davantage sur les animaux visés, dont les besoins peuvent nécessiter des études particulières. Mais il faut d'abord disposer d'exemples représentatifs des différents habitats qui se trouvent sur les terres aménagées.»

Jim Goltz est également troublé par le fait qu'on ne dispose pas d'une représentation complète de la situation : «Pour faire des recherches valables, il faut des vérifications scientifiques, qui sont difficiles à réaliser dans une forêt exploitée. Nous devons faire des hypothèses parce que nous manquons de données fiables. Toutefois, de façon générale, il faudrait mener plus de recherches sur l'impact de l'exploitation forestière sur les écosystèmes, sur la biodiversité dans son ensemble, ainsi que sur des pratiques forestières plus écologiques. Ainsi, il serait possible d'améliorer l'aménagement des terres que les aires protégées ne deviennent pas des oasis de verdure au milieu d'une forêt industrielle».

Don Eastman convient qu'il faut acquérir «une meilleure connaissance du fonctionnement de l'écosystème forestier» et il favorise l'étude des perturbations naturelles et des caractéristiques du paysage «qui créent pour nous des modèles à suivre». Il souhaite également étudier davantage les espèces fragiles : «Celles que nous connaissons sont à la limite, soit parce que leurs populations sont en déclin, soit parce que l'habitat dont elles dépendent change ou est détruit». Tout le défi consiste à «minimiser les risques en cas d'incertitude».

Que peut-on faire et que doit-on faire?

Mike Sullivan demande que soient définis les problèmes propres à la forêt et que soient établis des objectifs pour ceux-ci. Il croit que les informations sur l'inventaire forestier sont extrêmement pauvres dans la plupart des administrations : «Nous prenons des photographies aériennes que nous interprétons pour établir des liens avec les oiseaux chanteurs». Toutefois, les modèles d'aménagement forestier deviennent de plus en plus raffinés.

Le Nouveau-Brunswick demande un plan détaillé pour chacune des aires d'hivernage des cerfs de la province, qui prévoit la production durable d'abris sur une période de 80 ans. Ceci exigerait un relevé au sol détaillé pour les quelque 900 «ravages» fréquentés par les cerfs, d'une superficie totale de 290 000 hectares. «Cet ensemble de données est très coûteux, et ceci ne vaut que pour une seule espèce. Je ne pense vraiment pas que la société est prête à assumer le coût des informations requises pour pouvoir aménager la forêt en fonction des nombreuses valeurs que les gens placent en elle».

Les mesures fauniques que nous avons prises pour incorporer les objectifs d'habitat nous ont coûté de 18 à 20 % de notre approvisionnement total en bois, et nos inventaires forestiers sont à peine adéquats pour la gestion de nos ressources en bois. Je pense que notre société ne peut tout simplement pas se permettre un aménagement forestier pouvant répondre adéquatement aux attentes de la population.

«D'importants compromis seront bientôt nécessaires. Voulons-nous vraiment que la martre commune prospère partout, ou ne serait-il pas préférable de maintenir des populations durables dans certaines zones? Il n'est pas possible de faire plaisir à tout le monde, mais les problèmes à régler sont complexes et les solutions proposées entraînent des coûts élevés.»

John Gilbert croit qu'il sera de plus en plus difficile de faire des coupes tout en préservant les nouveaux types d'habitats découverts. «Cependant, il faut le faire, et je crois que l'industrie en est capable. La superficie boisée du Nouveau-Brunswick est limitée; chaque arbre est, pour ainsi dire, marqué du nom de quelqu'un. Pourtant, les problèmes relatifs à la faune et à la flore ainsi qu'à la biodiversité ne disparaîtront pas d'eux-mêmes.

Nos marchés actuels répondent à la demande des consommateurs; pour garantir un avenir prospère tant à nos marchés qu'à nos forêts, il faut s'en occuper dès maintenant. Il faut trouver des réponses à nos propres questions et à celles des groupes d'utilisateurs concernant les rapports entre nos activités forestières et l'habitat. C'est une question d'éducation du public; les gens ont peur de l'inconnu. Nous souhaitons obtenir leur participation au processus et tenir compte de leurs préoccupations dans nos plans. Si nous pouvons leur montrer ce que nous faisons

pour un territoire et leur expliquer ce qui motive nos actions, leur opinion de la foresterie en sera d'autant meilleure.»

Jim Goltz demande qu'on change d'abord nos pratiques forestières, notamment qu'on intensifie les mesures de protection des aires naturelles et qu'on interdise les coupes à blanc, puis que soient modifiés les lois et les règlements fédéraux et provinciaux, qu'on promulgue une loi sur les espèces menacées de disparition, et que soient également modifiées les taxes sur les gains de capitaux de façon à offrir des incitatifs fiscaux aux personnes qui veulent donner des terres à des fins de conservation. Il souhaite que la province donne le bon exemple sur les terres publiques afin d'envoyer un message très clair aux grands propriétaires de boisés privés. Toutefois, M. Goltz propose un compromis pratique et équilibré : «Les écologistes se rendent bien compte que l'économie du Nouveau-Brunswick est basée sur les ressources naturelles et que l'exploitation forestière est incontournable. On ne doit pas opposer l'économie à l'environnement, puisque ceci reviendrait à opposer des gains à court terme à la durabilité à long terme. À moins que nous ne modifions nos façons de faire les choses, nous n'aurons jamais une économie vraiment fondée sur les ressources naturelles.»

Wayne McCrory croit que la coupe à blanc est néfaste pour l'habitat de la faune et de la flore et que les forestiers devraient aborder le cas de chaque écosystème séparément, prenant un petit pourcentage d'arbres sélectionnés. Ces coupes seraient réparties dans le temps selon les techniques qui servaient de normes jusqu'à ces dernières années. «Nous avons besoin de lois qui mettent fin au pillage des terres privées, ainsi que de lois fédérales et provinciales strictes pour protéger les espèces menacées de disparition. Je crois que le Canada est un pays qui regorge de richesses de toutes sortes; nous sommes si riches que nous pouvons bien nous permettre d'utiliser adéquatement nos richesses. Nous pouvons devenir un modèle mondial de bonne intendance des terres».

Don Eastman note la forte controverse entourant l'aménagement des forêts de la Colombie-Britannique. Il parle du grand cas que font les gens des ressources forestières. «Ceci dénote aussi l'ampleur du problème. Mais la controverse creuse des fossés entre les gens et, tôt ou tard, nous devrons bien nous regrouper pour obtenir les changements nécessaires. Si, par exemple, la coupe à blanc devait cesser demain matin, certaines espèces de la faune et de la flore en profiteraient, d'autres pas. Il est difficile de comparer la coupe à blanc aux feux de forêt, mais on peut voir de quelle façon ces incendies perturbent les peuplements et modifient nos pratiques pour ce qui est des formes et des périmètres, que les coupes soient carrées ou irrégulières, et comment elles sont réparties dans le paysage.

J'espère que, dans 200 ans, les gens considéreront que notre époque a été celle de changements remarquables pour ce qui est de notre appréciation des forêts, de nos connaissances sur leur fonctionnement et de nos efforts pour les utiliser de façon durable».

Steve Tolnai croit qu'on pourrait tirer un immense avantage d'un plan à long terme coordonné pour l'aménagement et l'habitat, pour chacune des zones et régions, et éventuellement pour l'ensemble de la province. «J'insiste sur le mot 'coordonné' : il devrait s'appliquer à tous les intervenants. Ainsi, nous pourrions prendre des décisions rationnelles concernant la protection, l'utilisation et la préservation des forêts, ainsi que les techniques et priorités d'aménagement. Ce qui est important, c'est que nous voulions et puissions ajuster nos pratiques, nos façons de penser et notre approche au fur et à mesure que de nouvelles informations seront disponibles, ou à mesure que le public nous fixera de nouveaux objectifs à atteindre.»

CHAPITRE TROIS

L'approvisionnement en bois au Canada

DÉFIS ET CHOIX

La demande mondiale en bois et en produits du bois continue de s'accroître au fur et à mesure que la population augmente. On prévoit que la population du monde doublera dans les cent prochaines années et qu'elle dépassera alors les 11 milliards, puis qu'elle finira par se stabiliser entre 16 et 25 milliards. Cela représente une augmentation de 100 millions d'habitants par année. Si l'on se fie à la consommation annuelle de bois, qui est aujourd'hui de 0,7 m^3 par personne, la croissance de la demande pourrait atteindre les 70 millions de mètres cubes par année. Pour faire face à cette augmentation, il faudrait chaque année une nouvelle source d'approvisionnement en bois dont l'importance serait équivalente à la récolte annuelle de la Colombie-Britannique. Un tel scénario est improbable tout simplement parce qu'il n'existe actuellement pas assez de forêts encore inexploitées dans le monde; même des plantations d'espèces à croissance rapide ne suffiraient pas à répondre entièrement à une telle demande.

Le monde manquera-t-il de bois? C'est peu vraisemblable parce qu'il existe un certain nombre de mécanismes qui tendront à faire diminuer la consommation et à faire augmenter la production de bois, et ainsi l'offre et la demande finiront par s'équilibrer au bout d'un certain temps. Les prix des produits du bois augmenteront, le recyclage et l'utilisation des déchets de bois vont prendre de l'importance, on aura de plus en plus recours à des substituts du bois, les techniques s'amélioreront et on mettra au point de nouveaux produits. Néanmoins, l'énorme augmentation de la population mondiale prévue demeure tout de même un défi de taille pour les gestionnaires des forêts du monde entier.

Quelles sont les incidences de cette évolution pour le Canada et ses forêts? Notre pays possède 10 % des forêts et 15 % de tous les peuplements de résineux du monde. En 1993, les exportations du Canada en produits forestiers atteignaient 27 milliards de dollars, ce

qui représente la contribution nette la plus élevée à la balance commerciale du pays. Les exportations de produits forestiers canadiens représentent 18 % du total mondial, dont 50 % du bois d'œuvre d'espèces résineuses et 56 % du papier journal. Il est évident que le secteur forestier canadien joue un rôle important dans l'approvisionnement mondial en produits du bois et dans l'économie de notre pays. L'augmentation de la demande en bois peut nous permettre de vendre plus de nos produits à travers le monde. Le Canada sera-t-il en mesure de maintenir ou même d'accroître sa production de bois pour répondre à la demande mondiale?

ÉVOLUTION DE L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS AU CANADA

On ne saurait dissocier la question de l'approvisionnement en bois de l'image que nous avons de nos forêts et de la façon dont nous entendons les gérer. Au Canada, la stratégie de gestion des forêts a évolué en même temps que les valeurs sociétales et l'acquisition de connaissances sur les forêts. Lorsque la demande en bois était faible et que l'approvisionnement semblait illimité, on se préoccupait peu de gérer les forêts en prévision de l'avenir. On n'avait pas tellement besoin de les protéger contre les incendies, les insectes et les maladies. De plus, après la coupe, on laissait les forêts se régénérer de façon naturelle, puisqu'il était improbable qu'on procède à une nouvelle coupe dans le même secteur avant que la partie exploitée ne soit remplacée par la nature. Le défrichage de nouvelles terres représentait un approvisionnement supplémentaire en bois.

Vers la moitié du XX^{e} siècle, avec la mécanisation des travaux d'exploitation forestière, l'expansion rapide de l'industrie et l'accroissement de la demande en produits du bois, il est apparu que les pratiques forestières devaient changer. On a donc mieux protégé la forêt contre le feu, les insectes et les maladies, on a procédé à des inventaires pour pouvoir mieux évaluer les quantités disponibles, et on a planté et semé certains secteurs pour accélérer la régénération après la récolte. Mais on continuait de gérer les forêts dans le seul but d'en exploiter le bois.

Aujourd'hui, les Canadiennes et les Canadiens ne considèrent pas simplement la forêt comme une source d'approvisionnement en bois et un moyen de générer des revenus et des emplois. On a accepté les principes de développement durable, et on considère donc les forêts comme des écosystèmes complexes dotés. Il faut également tenir compte d'autres éléments tels que la faune, les réserves naturelles et les loisirs. Pour ceux qui souhaitent augmenter la production de bois, la protection de ces autres valeurs et de la santé des écosystèmes forestiers représente tout un défi.

Environ 340 000 emplois relèvent directement de l'industrie forestière, et presque 340 localités dépendent du secteur forestier.

L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS : LA SITUATION AU NIVEAU NATIONAL

L'approvisionnement en bois est le taux auquel le bois devient disponible pour la récolte. À partir de ce bois sur pied, l'industrie forestière fabrique

des produits tels que le bois d'œuvre, le papier journal, le papier-mouchoir et le carton, qui sont vendus dans le monde entier. La quantité et la qualité du bois changent en fonction de l'âge et des essences et selon l'étendue du territoire consacré à la production de bois. La notion de pénurie de bois évoque de grands espaces de terres forestières dénudés. Cependant, cela est faux puisqu'il existe une distinction importante entre la superficie de la forêt et la disponibilité de la fibre à usage industriel. Le Canada possède de vastes forêts, mais seule une partie est susceptible de produire du bois.

En dépit d'un siècle de récoltes, notre pays reste une terre de forêts. Presque 50 % de la superficie du Canada (soit 417,6 millions d'hectares) est recouverte de forêts : 37 % environ de cette surface est occupée par des milieux forestiers clairs incluant des muskegs, des rochers, des landes, des marais et des prairies, ainsi que des forêts clairsemées ou à croissance lente; environ 5,5 % est protégée de l'exploitation par une loi; ce qui reste est considéré comme des forêts commerciales, c'est-à-dire susceptibles de produire une récolte exploitable dans un délai raisonnable.

Actuellement, environ 146 millions d'hectares de forêt commerciale sont accessibles par la route, le rail ou l'eau, dont plus de 27 millions sont exclus de toute récolte par les politiques provinciales protégeant les lacs, les cours d'eau et les milieux fragiles. Seuls 119 millions d'hectares (ou 29 % de l'ensemble des forêts canadiennes) sont actuellement gérés pour la production de bois. En 1993, on estime que 968 584 hectares ont été exploités, soit environ 0,6 % de la forêt commerciale accessible.

Les gouvernements provinciaux gèrent 71 % environ des forêts canadiennes, les gouvernements fédéral et territoriaux quelque 23 %, et 6 % sont des propriétés privées. On réglemente le taux de récolte sur les terres publiques provinciales en fixant une possibilité annuelle de coupe (PAC), qui représente le volume maximal de bois qu'on peut récolter chaque année sur une certaine superficie pendant un laps de temps donné.

POSSIBILITÉ ANNUELLE DE COUPE

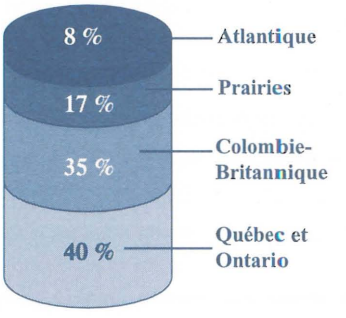
La plus grande partie des terres forestières du Canada appartiennent aux provinces. Chaque province calcule une possibilité annuelle de coupe (PAC) à partir de laquelle elle réglemente et contrôle le taux de récolte sur les terres publiques qu'elle administre. Les PAC déterminent le volume de bois que les compagnies forestières ont le droit de récolter chaque année dans un secteur donné et pendant un laps de temps spécifié.

Les méthodes de calcul de la PAC sont complexes et varient de façon importante selon les régions du pays. Ce calcul se base sur l'évaluation de l'étendue du territoire forestier, le taux de croissance des arbres, les pertes dues aux incendies, aux insectes et aux maladies, l'accessibilité, les facteurs économiques, des considérations environnementales, l'investissement en sylviculture, le degré de protection et les objectifs de gestion. Les PAC ne sont pas des données immuables; elles sont révisées régulièrement pour tenir compte de l'évolution des conditions ainsi que de l'accroissement des données disponibles et des connaissances. Dans la plupart des provinces, on calcule de nouvelles PAC tous les 5 ou 10 ans. De plus, il n'existe pas un taux de récolte «exact» unique pour une forêt, mais plutôt un ensemble de taux qui correspondent à différentes options stratégiques, comme la création de zones protégées ou la lutte contre les incendies de forêt. Ainsi, les PAC reflètent les valeurs d'une société ainsi que les facteurs biologiques et économiques propres à la forêt.

Il n'existe pas de PAC «officielle» au niveau national. Cette quantité est établie pour de petites régions à l'intérieur de chaque province ou territoire; on fait le total de ces chiffres pour calculer des totaux provinciaux ou territoriaux, et ceux-ci sont à nouveau additionnés pour donner un chiffre à l'échelle nationale. La PAC du Canada que nous présentons ici inclut les estimations qui ont été faites pour toutes les terres publiques, privées et fédérales. (Nous avons estimé le potentiel de récolte des terres privées, puisqu'elles ne sont pas réglementées et qu'aucune PAC n'est calculée dans ce cas.)

La PAC du Canada est restée assez stable pendant les deux dernières décennies. En 1993, elle était de 227 millions de mètres cubes, soit 172 millions pour les résineux et 55 millions pour les feuillus. Un tiers environ de cette PAC se trouve en Colombie-Britannique, 40 % au Québec et en Ontario, quelque 17 % dans les provinces des Prairies et 8 % dans la région de l'Atlantique *(voir graphique)*. C'est la Colombie-Britannique qui a la plus grande part de résineux (44 %), alors que la plus grande partie des feuillus se trouvent en Ontario, au Québec et en Alberta .

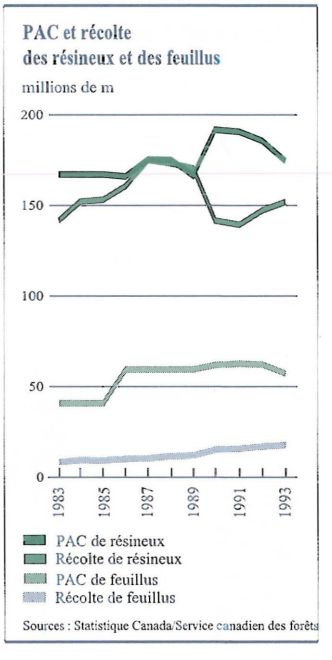
PAC – Canada



Le niveau de récolte est passé de 117 millions de mètres cubes en 1970 à 185 millions en 1987, puis il s'est stabilisé autour d'une valeur moyenne de 161 millions de mètres cubes pendant les quatre dernières années. En outre, de 6 à 7 millions de mètres cubes ont été récoltés comme bois de chauffage. En 1993, le niveau de récolte de bois rond industriel se chiffrait à 169 millions de mètres cubes, dont 150 millions en résineux.

Dans certains cas, la PAC est recalculée en fonction de l'évolution des facteurs économiques, sociaux et biologiques, et elle est souvent revue à la baisse. Dans le futur, au fur et à mesure que des terres forestières seront urbanisées ou protégées sous forme de parcs ou de réserves naturelles, il est possible que la superficie des forêts commerciales diminue. La plupart des gouvernements provinciaux ont mis en place des législations et des politiques visant à atteindre des objectifs en matière de gestion durable des forêts. Cette tendance réduira encore plus la quantité de bois disponible pour la récolte, car on élargira les zones tampons le long des cours d'eau, on réduira la taille des coupes à blanc, on attendra plus longtemps entre les récoltes dans des zones contiguës ou on amoindrira l'impact visuel de l'exploitation forestière. En outre, il est possible que dans certaines régions des forêts de seconde venue soient exploitées à un âge moins avancé et produisent en conséquence des volumes de bois par hectare moins importants que la forêt d'origine, ou qu'un plus grand nombre de feuillus apparaissent avec la régénération, d'où une diminution des PAC de résineux.

PAC et récolte des résineux et des feuillus



Sommaire par région

Suite à la conférence mentionnée ci-dessus, la plupart des provinces ont procédé à une évaluation de leur approvisionnement actuel en bois, et plusieurs ont présenté des scénarios d'accroissement potentiel. Dans les pages qui suivent, nous donnons ces résultats par région.

CONFÉRENCE SUR L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS AU CANADA

En 1994, afin de répondre à un engagement pris dans le cadre de la Stratégie nationale sur les forêts, le Conseil canadien des ministres des forêts a parrainé une conférence intitulée «L'Approvisionnement en bois au Canada : des défis et des choix», qui s'est tenue en Alberta et qui a regroupé des gestionnaires de ressources forestières et d'autres intervenants du domaine forestier. Les objectifs de la conférence étaient doubles : évaluer les possibilités de maintenir ou d'accroître l'approvisionnement durable de bois en provenance des terres publiques et privées, et étudier l'impact du développement durable sur la façon dont les forêts sont gérées.

Cette conférence a réuni des gestionnaires forestiers ainsi que d'autres personnes qui s'intéressent aux questions de nature forestière. Il est ressorti clairement que, étant donné le large éventail des participants et des opinions exerçées, les discusssions concernant l'approvisionnement en bois ne sont plus désormais l'apanage des analystes en matière d'approvisionnement; les catégories d'intervenants ont augmenté.

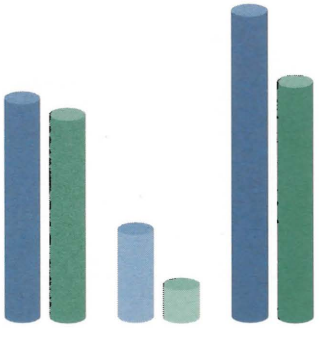
Région de l'Atlantique

La région de l'Atlantique inclut Terre-Neuve et le Labrador, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard. La PAC de cette région est de 19,6 millions de mètres cubes, soit 8 % du total canadien. Chacune des provinces réglemente la coupe sur ses terres publiques et évalue avec quelle ampleur les terres privées peuvent produire de façon durable des quantités de bois. Bien que dans la région de l'Atlantique la superficie totale des terres boisées soit modeste, les terres privées en représentent une proportion importante : 92 % des terres forestières commerciales dans l'Île-du-Prince-Édouard, 70 % en Nouvelle-Écosse et 50 % au Nouveau-Brunswick, mais seulement 2 % à Terre-Neuve.

Région de l'atlantique

	millions de m³	
	PAC	Récolte*
Résineux	14,0	13,0
Feuillus	5,6	2,1
Total	19,6	15,1

*Moyenne annuelle 1990-1993.



Dans les provinces de l'Atlantique, les forêts sont gérées depuis beaucoup plus longtemps que dans toutes les autres régions du Canada, et certaines de ces forêts ont été coupées deux ou trois fois. À l'exception du Labrador, où beaucoup de forêts sont inaccessibles, le taux de récolte des forêts de résineux est voisin de la PAC ou la dépasse. L'exploitation des essences de feuillus est très inférieure à la PAC, la plus grande partie des surplus se trouvant au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. La partie insulaire de Terre-Neuve fait appel à des cargaisons de billes de résineux en provenance du Labrador et d'autres régions pour faire face à des pénuries de courte durée.

À long terme, dans la région de l'Atlantique, les possibilités d'accroissement de l'approvisionnement dépendent en grande partie de trois facteurs : le recours plus fréquent à des pratiques de sylviculture telles que la plantation et l'éclaircie, l'extraction d'une plus grande quantité de fibres ligneuses de chacun des arbres coupés (meilleure utilisation) et le recyclage. La Nouvelle-Écosse, par exemple, met actuellement en place une politique forestière globale qui fixe des objectifs de gestion intensive des forêts en vue de faire doubler avant

2025 le niveau de récolte de 1986. Au Nouveau-Brunswick, les activités sylvicoles qui ont cours (7 500 hectares de plantation et 8 700 hectares de coupe d'espacement sur les terres publiques) peuvent permettre de maintenir le taux de récolte actuel de résineux, mais si l'on intensifiait la plantation ou la coupe d'espacement sur 10 000 hectares de plus, la PAC de résineux pourrait augmenter de 50 % avant 2050.

Le Québec et l'Ontario

À eux deux, le Québec et l'Ontario représentent 40 % des terres forestières commerciales du Canada et 40 % de la PAC totale. Cette partie du pays est comme les autres : plus de la moitié de ses terres forestières commerciales et disponibles sont classées comme arrivées à maturité ou ayant dépassé ce stade (49 % au Québec et 54 % en Ontario). La part des propriétés privées y est plus faible que dans les provinces Maritimes, mais beaucoup plus élevée que dans l'Ouest. Pour ce qui est de la superficie, c'est le Québec qui possède le plus de terres forestières commerciales, et l'Ontario se classe troisième, derrière la Colombie-Britannique.

En Ontario, on réglemente la récolte sur les terres publiques en fonction de la superficie, alors que les autres provinces se basent sur le volume. Les règlements provinciaux sur la récolte subissent présentement des modifications pour être en accord avec la nouvelle législation en matière de foresterie et les nouvelles exigences au niveau de la planification. Selon des chiffres récents, les terres publiques disponibles chaque année pour la récolte représentent 426 000 hectares (236 000 hectares de résineux et 190 000 de feuillus). Actuellement, la récolte est d'environ 200 000 hectares, soit beaucoup moins que le niveau acceptable. Les niveaux de récolte moyens sont approximativement de 18,8 millions de mètres cubes de résineux et 3,5 millions de feuillus. Les évaluations les plus récentes de la province (converties en volume et incluant les terres privées) indiquent que l'approvisionnement en bois disponible se situe entre 30 et 35 millions de mètres cubes, dont de 18 à 22 millions de résineux. On prévoit une diminution graduelle de 25 à 29 millions de mètres cubes d'ici 2135. La valeur finale dépendra des objectifs régionaux de gestion, de la quantité de terres disponibles pour la production de bois ainsi que de l'importance des activités sylvicoles. L'Ontario réexamine présentement son système de planification et prévoit terminer une réévaluation de son approvisionnement en bois et de ses PAC plus tard cette année.

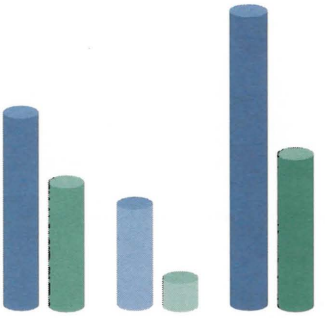
La PAC du Québec atteint 56 millions de mètres cubes, dont les deux tiers de résineux; 33,5 des 42,3 millions de mètres cubes de la PAC sur les terres publiques ont été concédés à l'industrie dans le cadre d'ententes d'aménagement forestier. La récolte de 1993 n'était que de 32,3 millions de mètres cubes, dont 83 % de résineux.

Bien qu'en Ontario et au Québec la coupe de résineux se situe en deçà de la PAC, il y a eu des pénuries locales. Les deux provinces ont

Québec

	millions de m³ PAC	Récolte*
Résineux	36,9	23,8
Feuillus	19,4	5,4
Total	56,3	29,2

*Moyenne annuelle 1990-1993.

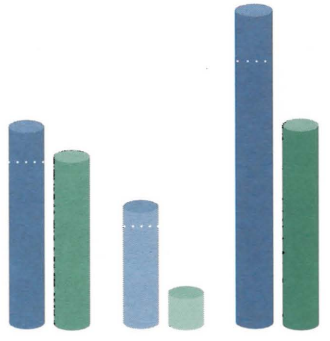


Ontario

	millions de m³ PAC*	Récolte**
Résineux	18-22	18,8
Feuillus	12-13	3,5
Total	30-35	22,3

* Perte maximale estimée et convertie en mètres cubes.

**Moyenne annuelle 1990-1993.



L'IMPORTANCE DES TERRES PRIVÉES

Au Canada, les terres privées représentent 10 % de la forêt commerciale, mais elles produisent 19 % de la récolte annuelle de bois. On estime que les deux tiers des terres forestières privées appartiennent à 425 000 propriétaires de boisés; 13 % sont des terrains de grande taille appartenant généralement à l'industrie et le reste appartient aux municipalités ou à des propriétaires inconnus. Le total de la récolte annuelle sur les terres privées est d'environ 27 millions de mètres cubes, dont 22 millions de résineux.

Les gouvernements ne réglementent pas la coupe de bois sur les terres privées. Les volumes récoltés sont déterminés par les propriétaires à partir des conditions du marché, de la demande et de leurs propres objectifs. Dans certaines régions, les propriétaires privés ont formé des associations ou sont affiliés à des offices de commercialisation. Ces organismes les aident en leur fournissant une expertise technique, en préparant des plans de gestion et en effectuant des opérations de sylviculture et de coupe ainsi qu'en commercialisant leur bois. Au Nouveau-Brunswick, ils évaluent également une PAC pour les boisés sur une base régionale. Dans la plupart des régions, les gouvernements procèdent à une estimation du potentiel de récolte des terres privées (à partir des données sur la croissance biologique et d'hypothèses quant aux objectifs des propriétaires de boisés) pour planifier et prévoir l'approvisionnement en bois de la province.

d'importantes réserves de feuillus, et le Québec a également des réserves de résineux. Comme nous l'avons déjà mentionné, l'Ontario s'attend à voir sa PAC de résineux diminuer. Si l'on n'a pas recours plus souvent à la sylviculture, il est possible que l'approvisionnement en résineux ne réponde pas à la demande prévue avant le milieu du siècle prochain.

Les deux provinces ont mis sur pied des initiatives visant à améliorer la gestion des forêts et qui auront un effet sur l'approvisionnement en bois. Au Québec, la nouvelle stratégie de protection des forêts a pour objet de tenir compte à la fois des besoins économiques et des exigences environnementales, de favoriser la régénération naturelle et de mieux respecter l'écologie de la forêt. De même, l'Ontario a récemment élaboré une politique-cadre et une *Loi sur la durabilité des forêts publiques,* qui encourageront une plus grande participation du public et l'implication des communautés dans la gestion de la forêt; la nouvelle stratégie de la province consiste également à gérer les forêts comme des écosystèmes.

Provinces des Prairies

Les provinces des Prairies incluent l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba. L'Alberta ressemble à beaucoup d'autres régions du Canada, puisque plus de 50 % de ses forêts commerciales ont atteint ou dépassé le stade de maturité. Les forêts arrivées à ce stade avancé ne représentent que de 18 à 20 % des forêts commerciales de la Saskatchewan et du Manitoba, en partie à cause des politiques en matière de gestion des incendies. La PAC annuelle de la région des Prairies est estimée à environ 39 millions de mètres cubes, dont 60 % de résineux; cela correspond à 17 % du total canadien. En 1993, dans les Prairies, la récolte a été de 20 millions de mètres cubes, dont 76 % de résineux. La récolte de feuillus est passée de 1,44 million de mètres cubes en 1985 à 5,7 millions en 1992. Il y a d'importants surplus à la fois de résineux et de feuillus.

Dans les Prairies, la production commerciale de bois est relativement récente si on la compare à celle de la Colombie-Britannique et de l'est du Canada, et il existe des possibilités d'accroissement à long terme. Au Manitoba et en Saskatchewan, les niveaux de récolte de résineux sont de loin inférieurs à la PAC. Cependant, dans ces deux provinces, les arbres sont généralement plus petits et d'un diamètre inférieur, de sorte que la plupart des scieries ne peuvent les utiliser avec la technologie actuelle. Néanmoins, au fur et à mesure que de nouvelles techniques d'utilisation des arbres de petite taille apparaîtront, de nouvelles régions pourront être prises en compte dans le calcul de la PAC. Il serait également possible d'accroître l'approvisionnement en bois en ayant davantage recours à la sylviculture et en protégeant mieux les forêts contre le feu, les insectes et les maladies.

En Alberta, la PAC est restée relativement stable au fil des années. Il y a 10 ans, une très petite partie de la PAC de la province avait été accordée à l'industrie. Actuellement, 94 % de la PAC de résineux est consacrée à la production de bois. Il existe assez de scieries en Alberta pour utiliser toute cette quantité de résineux, et c'est ce qui se produira bientôt. Bien qu'on ait alloué 71 % environ de la PAC de feuillus, la récolte annuelle ne représente que 32 % du total. Certaines nouvelles scieries ne sont pas encore totalement opérationnelles et, par conséquent, elles n'utilisent pas les quotas qui leur ont été accordés.

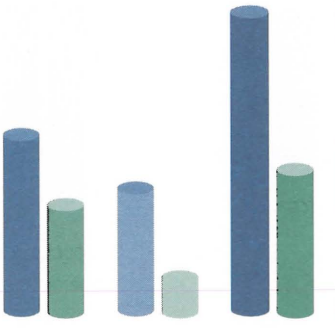
Bien qu'il y ait des forêts privées dans ces trois provinces, c'est en Alberta qu'on récolte la plus grande quantité de bois sur ces terres. Depuis une date récente, de nombreuses scieries de la Colombie-Britannique achètent du bois en provenance des terres privées de l'Alberta pour accroître leur approvisionnement. En Alberta, la récolte de résineux provenant de terres privées a presque doublé entre 1991 et 1993, passant d'une valeur estimée de 436 000 à 811 000 m^3. Les forêts privées ne sont pas réglementées; cependant on a inclus dans le total des Prairies le potentiel estimé de récolte des terres privées de l'Alberta (636 000 m^3 de résineux et 377 000 de feuillus), calculé d'après la récolte moyenne des trois dernières années.

Actuellement, toutes les provinces modifient leurs politiques et leurs pratiques par l'intermédiaire de consultations publiques pour tenir compte des objectifs de gestion durable des forêts. L'Alberta est en train de mettre sur pied une stratégie de conservation des forêts, et le Manitoba a élaboré une nouvelle stratégie forestière. La Saskatchewan a mis au point une stratégie de conservation et une nouvelle politique-cadre de gestion des forêts; elle présente également une législation par laquelle elle s'engage à gérer ses forêts de façon durable.

Provinces des Prairies

	millions de m^3	
	PAC	Récolte*
Résineux	23,6	13,8
Feuillus	15,7	4,5
Total	39,3	18,3

*Moyenne annuelle 1990-1993.



Colombie-Britannique

La Colombie-Britannique possède 21 % des forêts commerciales du Canada, parmi lesquelles on retrouve certaines des forêts les plus productives du pays. Bien que 23 % de la superficie exploitée chaque

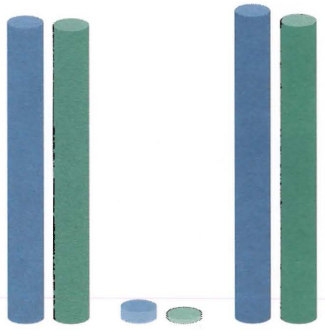
année au Canada se trouve en Colombie-Britannique, cette province produit 45 % du volume récolté. Plus de 44 % des exportations de produits forestiers du Canada proviennent de la Colombie-Britannique. Au cours des 50 dernières années, les possibilités d'approvisionnement en bois de la province ont augmenté rapidement au fur et à mesure que de nouvelles régions devenaient exploitables. Dans cette province, il n'existe plus d'autres forêts commerciales accessibles pouvant permettre d'accroître la production de bois.

En Colombie-Britannique, on calcule la PAC sur moins de la moitié des terres actuellement destinées à la récolte commerciale; on exclut les pentes prononcées, les forêts dont le couvert est épars, les régions où la récolte serait trop coûteuse et les régions écologiquement sensibles. Tous les cinq ans, on établit une PAC pour chacune des 37 régions d'approvisionnement en bois et des 34 concessions de fermes forestières de la province. Une grande réévaluation des réserves de bois est en cours en vue de chiffrer et de mettre à jour les PAC de ces régions pour la fin de 1996. En mai 1995, de nouvelles PAC avaient été établies pour 6 régions d'approvisionnement et 11 concessions de fermes forestières, ce qui représente 17 % de la récolte réglementée. En moyenne, dans ces secteurs, la PAC de résineux a été réduite de 11 % (la PAC totale de résineux et de feuillus a été réduite de 5 % en moyenne). Cette réduction vient en partie de l'effet de l'exploitation secondaire (les forêts de seconde venue sont récoltées à un âge moins avancé, d'où la production d'un volume de bois par hectare moins important que pour les forêts de vieux peuplements d'origine). D'autres facteurs peuvent entraîner des réductions de la PAC : décisions sur l'utilisation foncière concernant les parcs et les réserves naturelles, revendications territoriales des Autochtones, mise à jour des inventaires et évolution des pratiques forestières.

Colombie-Britannique

	millions de m³	
	PAC	Récolte*
Résineux	75,9	75,2
Feuillus	2,9	1,1
Total	78,8	76,3

*Moyenne annuelle 1990-1993.



Depuis quelques années, la récolte provenant des terres publiques de la Colombie-Britannique a atteint le niveau de la PAC, soit environ 69 millions de mètres cubes par année en moyenne. Comme elles ne disposent pas de surplus d'approvisionnement, certaines compagnies importent du bois de l'Alberta, du Yukon et de l'Alaska pour faire face aux pénuries locales.

En outre, 7 millions de mètres cubes en moyenne ont été récoltés par année sur des terres privées. Lorsque les prix du bois étaient élevés et que l'approvisionnement en provenance des terres publiques était limité, ce chiffre a occasionnellement atteint 12 millions de mètres cubes. Bien que certaines terres privées soient réglementées parce qu'elles se trouvent dans des régions où des concessions sont accordées, ce n'est pas le cas de la plupart d'entre elles. Dans le total de la Colombie-Britannique, on a inclus une estimation du potentiel de récolte (6,7 millions de mètres cubes) sur les terres privées non réglementées, calculée d'après la récolte moyenne des quatre dernières années. De telles

récoltes ne seront peut-être pas durables à long terme, lorsque les forêts de vieux peuplements plus productives auront été coupées.

D'après les analyses faites jusqu'aujourd'hui, la PAC (résineux et feuillus) des terres réglementées de la Colombie-Britannique pourrait diminuer, passant de sa valeur actuelle de 71,3 millions de mètres cubes à 60 millions en 2050, puis connaître une autre diminution pour atteindre 57 millions de mètres cubes à long terme. Le recours plus fréquent à la sylviculture pourrait contrecarrer cette tendance dans une certaine mesure. De plus, selon l'évolution des marchés et des prix du bois ainsi que des progrès dans le domaine technique et les transports, il est possible que certaines régions où la récolte n'est pas rentable pour le moment viennent s'ajouter à l'approvisionnement de la province, alors qu'elles sont actuellement exclues du calcul de la PAC.

La Colombie-Britannique a pris plusieurs initiatives pour atteindre des objectifs de gestion durable des forêts. Le nouveau code des pratiques forestières permettra une réglementation stricte de l'exploitation forestière. La commission sur les ressources et l'environnement (CORE) élabore un plan d'utilisation foncière permettant d'identifier de nouvelles régions à protéger et des régions à affecter à la production commerciale de bois. De plus, un nouveau plan de renouvellement de la forêt prévoit qu'au cours des cinq prochaines années, les sommes provenant des droits de coupe (2 milliards de dollars selon les projections) seront affectées en partie à des projets de sylviculture intensive pour contrecarrer la diminution des PAC.

Yukon et Territoires du Nord-Ouest

La PAC des Territoires du Nord-Ouest est d'environ 300 000 m^3 (uniquement des résineux) répartis également entre les forêts territoriales et fédérales. Le Yukon n'établit pas de PAC, mais les estimations préliminaires confirment que le niveau de récolte actuel est bien inférieur à la croissance annuelle nette de ses forêts. À l'heure actuelle, on récolte très peu de bois, que ce soit au Yukon ou dans les Territoires du Nord-Ouest; la récolte totale pour fins industrielles dans les deux territoires était de 293 000 m^3 en 1993. Une grande partie de la forêt est trop difficile d'accès et serait trop coûteuse à exploiter. La plus grande partie de la coupe produit du bois de chauffage, bien que le Yukon exporte un peu de bois vers les scieries de la Colombie-Britannique.

LES NIVEAUX DE RÉCOLTE DU CANADA PEUVENT-ILS ÊTRE MAINTENUS OU AUGMENTÉS?

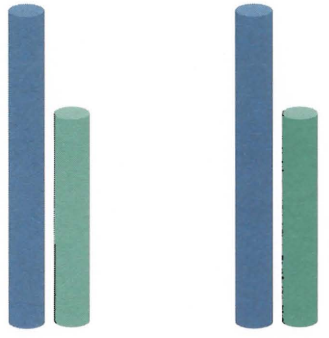
Étant donné que des pressions changeantes s'exercent sur les forêts et qu'il est nécessaire de gérer cette ressource de façon durable, est-il possible de maintenir ou d'augmenter le niveau actuel de récolte du Canada? Il existe un certain nombre d'options qui permettraient d'accroître l'approvisionnement en bois, chacune présentant des avantages et des

Yukon et Territoires du Nord-Ouest

	millions de m³	
	PAC*	Récolte**
Résineux	0,3	0,2
Total	0,3	0,2

*Territoires du Nord-Ouest seulement.

**Moyenne annuelle 1990-1993.
***Données sur les feuillus non disponibles.



inconvénients. Cependant, quels que soient nos choix, il faut garder les écosystèmes forestiers en bon état et tenir compte d'autres valeurs, comme les habitats fauniques et les réserves naturelles; on devra évaluer ces options à la lumière du contexte social et de l'emploi, des communautés, des droits des Autochtones et de leurs valeurs spirituelles. Par conséquent, il faudra donc procéder à des choix et faire des compromis.

L'ACCÈS À DE NOUVELLES RÉGIONS

Une façon de maintenir ou d'accroître l'approvisionnement en bois au Canada consisterait à étendre le réseau routier jusqu'aux régions éloignées et à ouvrir ainsi de nouvelles forêts à l'exploitation commerciale. Environ 90 millions d'hectares, soit 38 % de la forêt commerciale, ne sont accessibles ni par la route, ni par le rail, ni par l'eau. La plupart des régions voisines des scieries sont accessibles; les nouvelles forêts à exploiter seront donc généralement loin des scieries existantes, ce qui fera augmenter la distance du transport. La hausse des coûts de transport et les dépenses pour la construction de nouvelles routes feront que l'exploitation de nombreux sites éloignés sera trop coûteuse, à moins que les prix des produits du bois ne connaissent une forte hausse. Si les prix augmentent, l'exploitation de ces régions deviendra peut-être économiquement viable et l'approvisionnement en bois au Canada s'accroîtra d'autant.

Par contre, toute augmentation de l'approvisionnement en bois due aux possibilités d'accès à de nouvelles régions pourrait être contre-carrée par des réductions effectuées ailleurs, sur les terres forestières commerciales existantes. Les gouvernements fédéral et provinciaux se sont engagés à créer des espaces protégés sur 12 % du territoire du Canada. En vertu de la Stratégie nationale sur les forêts, il faudra également établir un réseau de zones protégées représentatives des principaux types de forêts du Canada. Certaines provinces élaborent des stratégies d'utilisation du territoire et de conservation pour identifier les régions qui seront protégées et celles qui seront ouvertes à l'exploitation commerciale. En Colombie-Britannique, par exemple, le CORE a mis sur pied un mécanisme pour résoudre les litiges relatifs à l'utilisation foncière, et l'Ontario, par l'intermédiaire de sa campagne À l'état sauvage, identifie actuellement les secteurs qui devront être protégés dans le cadre d'un réseau de zones de patrimoine naturel représentant toutes les régions écologiques de la province. La résolution des revendications territoriales des Autochtones pourrait aussi avoir un effet sur l'étendue des terres disponibles à des fins commerciales.

Investir dans la forêt

Une seconde stratégie en vue d'augmenter l'approvisionnement en bois passe par une activité sylvicole plus intensive, ce qui comprend le désherbage, les coupes d'éclaircie, la fertilisation et le recours plus fréquent à des stocks génétiquement améliorés. Toutes ces activités ont pour objet d'accélérer la régénération et la croissance des essences

commerciales. Il s'agit cependant d'une solution à long terme, puisqu'un arbre n'atteint une taille suffisante pour pouvoir être utilisé par une usine de pâte à papier qu'au bout de 40 à 80 ans, et que le délai est encore plus long pour une scierie. La gestion intensive des plantations pourrait donner de plus gros volumes de bois par hectare que les forêts naturelles, et elle permettrait donc de produire les mêmes volumes sur une superficie inférieure. Cependant, ces traitements sylvicoles sont coûteux et ne seront rentables que sur les sites les plus productifs voisins des usines.

Généralement, les activités de gestion de la forêt sont menées à bien par les compagnies dans le cadre du contrat qui les lie aux provinces et en vertu duquel elles peuvent exploiter le bois sur les terres publiques. La durée et les conditions stipulées dans ces contrats («tenure») varient d'une province à l'autre et même à l'intérieur d'une même province. En échange du droit de récolter du bois sur les terres publiques, les compagnies versent à la province des droits de coupe, des redevances et d'autres droits, et elles acceptent d'effectuer certains travaux de sylviculture comme le repeuplement des secteurs de coupe.

Bien que le recours plus intensif à la sylviculture soit susceptible de faire augmenter les niveaux de récolte admissibles, de nombreuses compagnies hésitent à faire un tel investissement sur une terre qui ne leur appartient pas si l'on ne leur accorde pas une garantie à long terme d'exploiter le bois qui sera ainsi produit. L'Alberta met à l'essai une entente avec Weldwood of Canada, Ltd., à savoir que cette compagnie aura le droit de récolter toute production supplémentaire résultant de ses investissements en sylviculture. En outre, plusieurs provinces mettent sur pied des fonds d'affectation spéciale pour que les revenus provenant des droits de coupe soient directement réinvestis dans la forêt.

La sylviculture intensive suppose une intervention humaine plus directe sur la forêt et un recours plus systématique aux plantations, aux engrais et aux herbicides. Elle peut aussi entrer en conflit avec les objectifs de gestion des forêts comme des écosystèmes pour qu'elles continuent d'assurer leur rôle écologique, c'est-à-dire la formation des sols, le recyclage des éléments nutritifs et la production d'oxygène. La gestion des écosystèmes suppose qu'on emploie des méthodes de coupe plus «douces» (c'est-à-dire qu'on laisse un plus grand nombre d'arbres sur pied après la coupe ou qu'on se serve de machines munies de pneus plus larges pour moins endommager le sol), qu'on favorise la régénération naturelle, qu'on élargisse les zones tampons autour des lacs et des zones écologiquement sensibles, et qu'on laisse en place les chicots et les débris de bois pour le bénéfice de la faune. Dans la gestion des écosystèmes, on tente de sauvegarder une gamme de valeurs propres à la forêt sur l'ensemble du paysage, bien que les divers éléments puissent se retrouver à différents endroits et à différents moments. Le concept même de ce genre de gestion est encore relativement récent, et diverses approches opérationnelles sont présentement mises au point et testées.

Une façon de maintenir ou d'accroître l'approvisionnement en bois au Canada consisterait à étendre le réseau routier jusqu'aux régions éloignées et à ouvrir ainsi de nouvelles forêts à l'exploitation commerciale. Environ 90 millions d'hectares, soit 38 % de la forêt commerciale, ne sont accessibles ni par la route, ni par le rail, ni par l'eau.

Plusieurs provinces mettent sur pied des fonds d'affectation spéciale pour que les revenus provenant des droits de coupe soient directement réinvestis dans la forêt.

Plusieurs provinces adoptent des techniques de sylviculture qui tiennent compte dans une plus large mesure des écosystèmes forestiers. Au Québec, par exemple, la nouvelle stratégie de protection de la forêt encourage la régénération naturelle. Dans cette province, bien qu'on prévoie encore planter des arbres, on croit pouvoir améliorer la productivité de la forêt en ayant recours à des techniques de coupe qui créent des conditions favorables à la croissance des jeunes arbres. Une autre stratégie, qui est employée en Colombie-Britannique, consiste à zoner les forêts et les autres terres pour différentes utilisations, dont l'exploitation forestière intensive, les secteurs de loisirs et les zones protégées.

Une meilleure protection des forêts

On peut faire augmenter l'approvisionnement en bois en protégeant mieux la forêt. En réduisant les pertes d'origine naturelle, un plus grand volume de bois pourrait être récolté. De plus, la récupération du bois présent dans des secteurs récemment brûlés ou la coupe de peuplements avant qu'ils ne soient attaqués par les insectes et la maladie peuvent réduire les pertes, ce qui reviendrait à faire augmenter l'approvisionnement en bois. Cependant, les incendies, les insectes et les maladies sont des phénomènes naturels présents dans tout écosystème forestier. Ils font partie de la succession naturelle, qui est le processus par lequel la forêt croît, meurt et se régénère. La lutte systématique contre les incendies peut avoir un effet sur la composition des essences et la structure d'âge d'une forêt. Par exemple, autrefois, les incendies survenaient de façon naturelle tous les 5 à 15 ans dans les forêts de pins ponderosa du centre de la Colombie-Britannique. Ces pins survivent aux incendies de surface parce que leur écorce résiste au feu, et leurs cônes ont même besoin de la chaleur d'un incendie pour pouvoir s'ouvrir et libérer leurs graines. Cependant, suite à l'intensification de la lutte contre les incendies, les buissons à croissance rapide et les arbres tolérant l'ombre qui occupent les espaces vides sur le sol de la forêt ne sont plus brûlés régulièrement. Par conséquent, lorsqu'un incendie se produit, les flammes escaladent l'«échelle» créée par ces plantes, elles atteignent le sommet des arbres et tuent les pins.

Utilisation plus efficace du bois

Une autre façon d'accroître l'approvisionnement en bois consiste à mieux l'utiliser, par exemple par un meilleur usage des arbres abattus et par l'exploitation d'essences, comme les feuillus, qui étaient auparavant considérées comme ayant une faible valeur commerciale.

Jusqu'à une époque récente, l'industrie forestière récoltait presque exclusivement des essences résineuses (épinette, pin et sapin), en partie parce que celles-ci représentent 77 % du total des forêts canadiennes, mais surtout parce qu'elles permettent de produire du bois d'œuvre et du papier journal de qualité supérieure. Par contre, les feuillus n'étaient généralement pas exploités parce que leur valeur marchande était faible, bien que de petits volumes aient été abattus comme bois de chauffage ou

pour la fabrication de meubles. On considérait souvent les feuillus comme des «mauvaises herbes» qui entraient en compétition avec les espèces résineuses plus désirables.

Cependant, la situation est en train de changer : l'approvisionnement en résineux est presque entièrement alloué, de nouvelles techniques permettent de produire de la pâte à partir de feuillus et on peut fabriquer de nouveaux produits, comme les panneaux de particules orientées, à partir d'essences de feuillus comme le peuplier. À l'heure actuelle, les feuillus sont considérés comme une importante source de bois. En Ontario, par exemple, où l'on prévoit la construction de trois usines de panneaux de particules orientées et d'une nouvelle scierie de feuillus, on s'attend à ce que la récolte de feuillus triple.

Au cours du dernier siècle, la technologie a beaucoup contribué à faire augmenter l'approvisionnement en bois parce qu'elle a permis de mieux tirer profit de chaque arbre abattu. Par exemple, le déchiquetage sur place des branches et des petits arbres a permis à l'industrie forestière de retirer de plus grandes quantités de bois des secteurs exploités. Bien que cette pratique permette de récupérer plus de fibre de chaque arbre abattu, il y a des limites aux gains qu'on peut ainsi réaliser. Il faut laisser sur place certaines branches, les cimes et les débris de bois pour empêcher l'érosion et fournir des éléments nutritifs au sol en prévision de la régénération. De plus, les arbres morts et les bûches représentent un habitat important pour la faune.

Une autre voie permettant de faire augmenter l'approvisionnement en bois est de faire appel à de nouvelles techniques au niveau des usines. De plus en plus, les scieries fabriquent des produits à partir de copeaux laminés, de sciure et d'autres sous-produits du bois. Elles utilisent aussi des billes plus petites qui, autrefois, auraient été considérées comme trop courtes ou trop minces pour pouvoir être traitées de façon rentable, et elles sont équipées de scies à lames plus fines, ce qui permet de réduire la quantité de bois qui est perdue sous forme de sciure. En outre, grâce aux nouvelles techniques, les usines peuvent produire plus de pâte par mètre cube de bois. Ces innovations permettront d'augmenter l'approvisionnement en bois en utilisant mieux le bois, mais il est cependant difficile de prévoir dans quelle mesure.

RECYCLAGE

Le recyclage du papier et du carton permet de réduire la quantité de fibres ligneuses qui est nécessaire à l'industrie des pâtes et papiers, ce qui revient à élargir l'approvisionnement en bois. Par exemple, on peut se servir d'une tonne de vieux journaux pour remplacer de 11 à 24 arbres, suivant la taille de ceux-ci et les essences considérées. Le recyclage permet également d'envoyer moins de déchets dans les dépotoirs et de consommer moins d'énergie pour la fabrication du papier. Étant donné que le papier ne peut être recyclé qu'un certain nombre de fois, il faudra

Production canadienne de papier journal recyclé

	1990	1994	1996 prévision
Nombre d'usines	1	18	20
Capacité de production de papier journal recyclé (milliers de tonnes)	0,3	5,6	6,1
Capacité de production totale de papier journal	1 %	58 %	62 %

Il existe plusieurs voies permettant d'améliorer l'approvisionnement en bois au Canada, dont l'accès à des régions éloignées, un recours plus systématique à la sylviculture, l'élargissement des programmes de lutte contre les incendies, une meilleure utilisation du bois et des déchets du bois, et l'augmentation du recyclage. Toutes ces options sont envisagées dans le contexte de la gestion des forêts en tant qu'écosystèmes.

toujours des fibres vierges. Grâce au recyclage du papier, on peut utiliser de plus grandes quantités de bois pour la fabrication de produits en bois massif (bois d'œuvre et panneaux), et on peut réduire les pressions qui s'exercent sur les secteurs qui pourraient être consacrés à la conservation ou à la faune et à la flore.

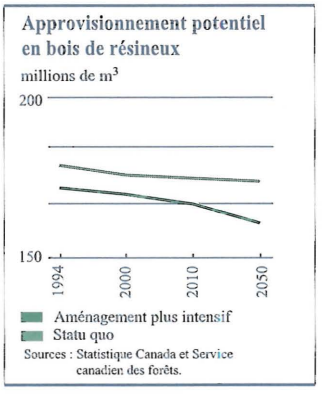
Il existe un potentiel d'accroissement du recyclage : en 1991, le Canada n'a récupéré que 26 % du papier qu'il a consommé, un chiffre qui est nettement inférieur à celui de l'Europe (38 %) et des États-Unis (37 %). Cependant, d'autres considérations environnementales et économiques entrent en ligne de compte. Le Canada importe actuellement 687 000 tonnes de vieux journaux des États-Unis. Le désencrage des vieux journaux produit une boue qui doit être traitée et évacuée. De plus, le transport de vieux journaux sur de telles distances consomme plus d'énergie et entraîne des coûts plus élevés pour les usines canadiennes.

CONCLUSIONS

Traditionnellement, le Canada a étendu ses sources d'approvisionnement en exploitant de nouvelles régions forestières. Bien que les forêts du Canada ne soient pas surexploitées, la récolte des résineux se fait à un taux qui est voisin des quantités admissibles. Toute augmentation des quantités de bois récoltées viendra probablement des feuillus, puisque ceux-ci sont exploités à un taux bien en deçà de la PAC. La situation de l'approvisionnement en bois varie d'une région à l'autre, et l'on observe certaines pénuries locales, en rapport particulièrement avec les grosses billes de résineux servant à la production de bois d'œuvre. Le Canada a plusieurs options pour ce qui est de son approvisionnement en bois dans le futur, chacune ayant des avantages et des désavantages du point de vue environnemental et économique.

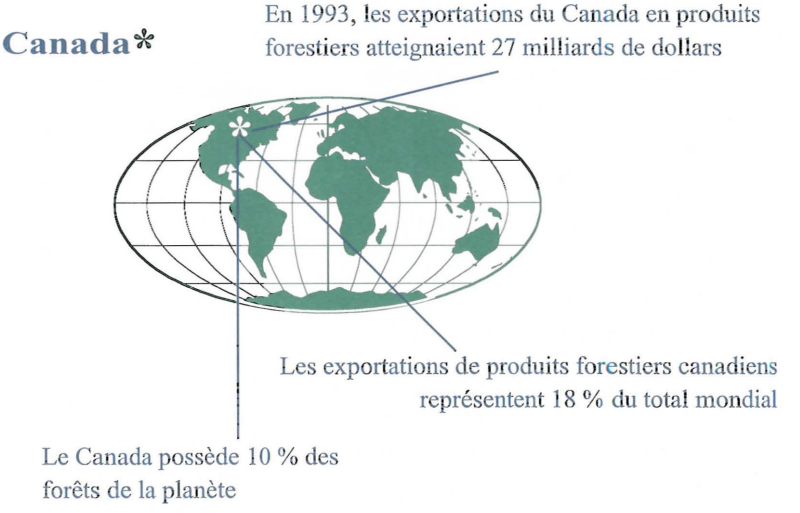
Le fait de maintenir un approvisionnement durable en bois tout en répondant aux exigences changeantes de la société en ce qui concerne la forêt représente un défi permanent. En contrepartie, les pratiques et les méthodes de gestion de la forêt évoluent rapidement. En quelques décennies correspondant à la durée de vie d'un arbre, nous sommes passés d'une époque où la récolte représentait l'objectif principal, à l'âge de la gestion durable des forêts, et cette évolution s'accélère. Tous ces changements créent des incertitudes qui rendent difficile de prédire ce que sera l'approvisionnement en bois au Canada dans le futur.

L'une de ces incertitudes concerne les terres forestières en cause : quels seront les territoires concernés et quelle sera l'étendue de ceux qui seront disponibles à l'exploitation commerciale et de ceux qui seront consacrés aux autres utilisations de la forêt? Les différentes valeurs de la forêt et les diverses opinions des citoyens à prendre en compte ont mené à la création d'un certain nombre de mécanismes visant à susciter une participation accrue du public dans la planification de la gestion des forêts. Plusieurs provinces sont actuellement engagées dans des processus



de planification de l'utilisation du territoire et mettent au point des stratégies pour identifier de nouveaux secteurs à protéger. Une plus grande implication du public dans le mécanisme de décision concernant la gestion des forêts permettra de réduire les conflits sur l'utilisation de la forêt et de stabiliser l'approvisionnement en bois.

L'approvisionnement en bois sera aussi influencé par la prise en compte des principes de gestion écosystémique, que ce soit de façon volontaire ou par l'intermédiaire de règlements comme les codes de pratiques forestières. Ces nouvelles pratiques comprennent l'élargissement des zones tampons le long des cours d'eau et des lacs pour protéger l'eau, la faune et la flore, la création de réserves pour protéger des zones écologiquement sensibles ou des vieilles forêts, et le recours à des méthodes de remplacement dans le domaine de la gestion des forêts pour préserver la biodiversité (réduction de la taille des coupes à blanc, par exemple). Toutes ces mesures permettront de gérer les forêts comme des écosystèmes, mais elles auront aussi un effet sur les quantités de bois exploitable et sur les coûts.



On ne peut pas savoir dans quelle mesure les techniques futures pourront faire augmenter l'approvisionnement en bois. De plus, à la longue, la demande globale en produits de la forêt ainsi que l'offre auront un effet sur les prix. Si les prix augmentent, l'exploitation de certaines régions éloignées ou inaccessibles pourra devenir économiquement intéressante, et dans ce cas l'approvisionnement en bois s'en trouvera accru.

Il existe plusieurs voies permettant d'améliorer l'approvisionnement en bois au Canada, dont l'accès à des régions éloignées, un recours plus systématique à la sylviculture, l'élargissement des programmes de lutte contre les incendies, une meilleure utilisation du bois et des déchets du bois, et l'augmentation du recyclage. Toutes ces options sont envisagées dans le contexte de la gestion des forêts en tant qu'écosystèmes. À l'avenir, l'approvisionnement du Canada en bois reflétera la valeur que la société accordera à toutes les utilisations de la forêt, par opposition au besoin de maintenir la santé écologique de la forêt.

Les forêts modèles et la faune et la flore

Les aménagistes forestiers recherchent de nouvelles façons de gérer les forêts tout en protégeant toutes les espèces sauvages. Les chercheurs qui œuvrent dans les 10 forêts modèles du Canada examinent de quelle façon et à quel moment les différentes espèces d'animaux utilisent la forêt et quelle partie de celle-ci ils préfèrent, soit les peuplements d'arbres matures, les peuplements de feuillus ou les sous-bois. À plusieurs endroits, les chercheurs ont dû commencer par la cueillette de données de base, notamment de l'information sur les préférences alimentaires, les besoins en termes de refuge et les habitudes de reproduction. Ils recueillent également des données sur les niveaux de population de différentes espèces comme l'orignal, le campagnol, les oiseaux chanteurs et la truite. Grâce à une technologie de pointe, on procède à l'analyse d'information plus détaillée afin de déterminer à la fois les espèces en danger de disparition et les espèces indicatrices (espèces utilisées comme mesure de la santé d'une forêt).

Dénombrement de caribous

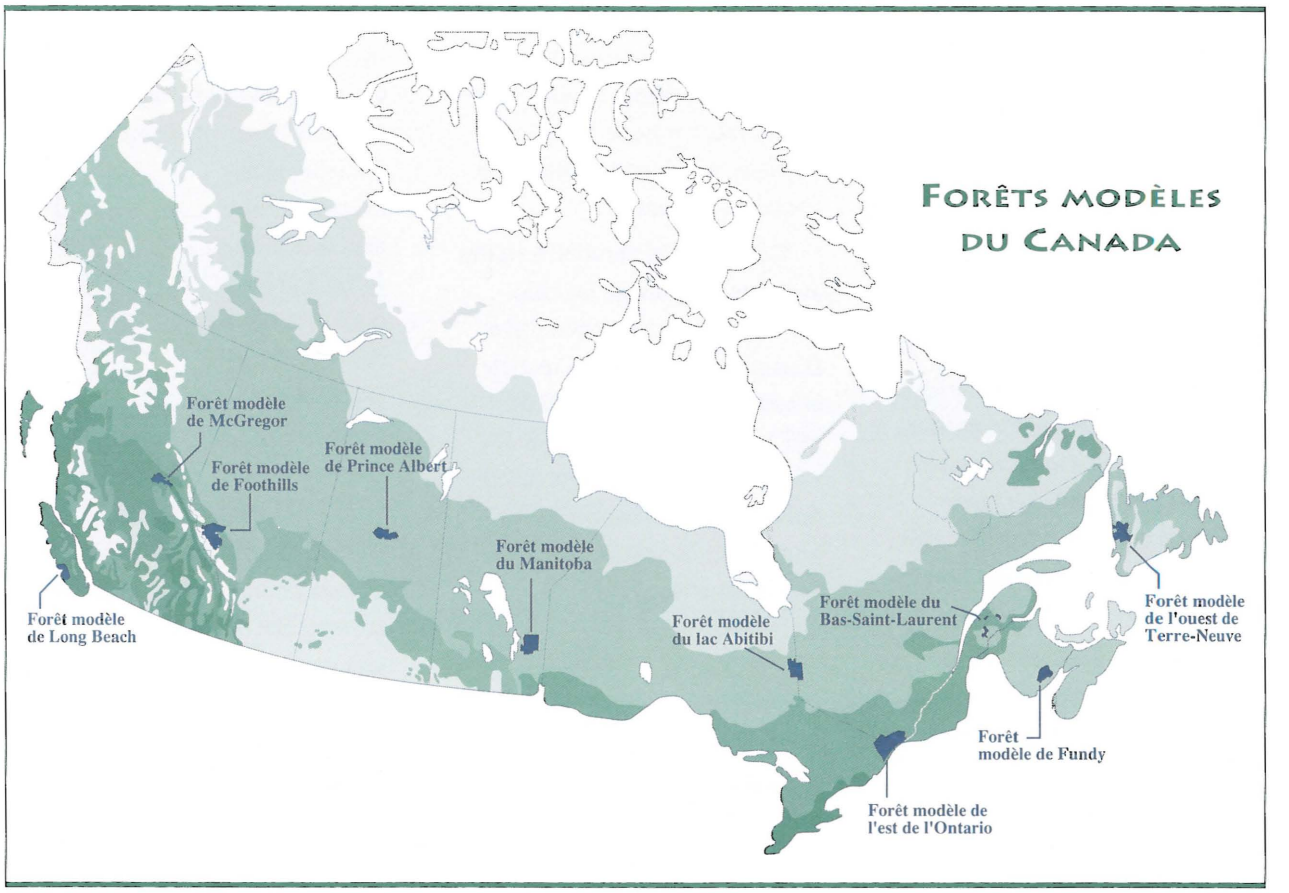
Dans un certain nombre de forêts modèles, les études portent sur les gros mammifères (particulièrement l'élan, l'orignal, le cerf de Virginie, le caribou des forêts, le cerf mulet, l'ours grizzly et l'ours noir). Le caribou des forêts de l'Ouest, qui a été désigné comme une espèce vulnérable en raison du déclin de sa population et de la réduction de son habitat, habite les forêts modèles du Manitoba et de Foothills. De toutes les hardes de caribou des forêts boréales de l'Ouest du Canada, celles du Manitoba vivent le plus au sud et elles occupent une région d'une superficie de 200 000 hectares où se déroulent des opérations forestières. Les résultats d'une étude à long terme impliquant l'industrie et les autres intervenants du secteur forestier mèneront à la création d'une zone de gestion du caribou des forêts et à l'élaboration de directives spécifiques de gestion et de plans particuliers de ressources. Les chercheurs de la forêt modèle de Foothills en Alberta concentrent leurs efforts sur la reproduction du caribou et sur ses préférences alimentaires hivernales. La disponibilité du lichen, une importante ressource alimentaire hivernale, fait l'objet d'études dans différents types de forêts. Les études tentent également d'évaluer l'incidence des changements qui surviennent dans l'habitat sur les taux de naissance et de survie et sur les causes de mortalité.

CARIBOU

Dans les forêts modèles de Foothills et de Fundy (Nouveau-Brunswick), les cerfs porteurs de colliers émetteurs feront l'objet de surveillance au cours des trois prochaines années afin d'évaluer et de définir leur habitat hivernal préféré. Les données recueillies sur leur habitat et sur leur utilisation de la forêt seront stockées dans un système informatisé d'information géographique (SIG) et elles serviront à délimiter et à planifier les opérations de récolte du bois.

Faune et Flore

Toutes les espèces sauvages, notamment les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens, les poissons, les invertébrés, les plantes, les champignons microscopiques, les algues et les bactéries.

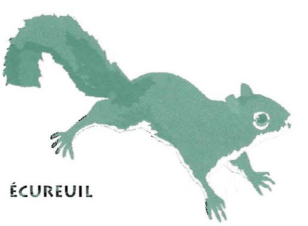


D'après les résultats de cette étude, un plan d'aménagement sera élaboré pour assurer la durabilité de l'habitat du cerf.

OBSERVATION DES ÉCUREUILS

Les études portent également sur les exigences relatives à l'habitat pour les petits mammifères. Traditionnellement, l'attention était surtout portée sur les gros mammifères ayant une importance commerciale. On en sait donc peu sur les plus petites espèces non commerciales comme la martre d'Amérique, le lièvre d'Amérique, la chauve-souris, le campagnol à dos roux et l'écureuil.

Dans la forêt modèle de Foothills, l'écureuil roux d'Amérique du Nord constitue un élément important de la chaîne alimentaire. En effet, il se nourrit de semis de conifères et de champignons et ses excréments contiennent des champignons microscopiques qui jouent un


ÉCUREUIL

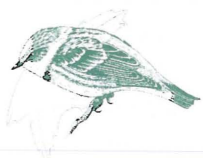
rôle essentiel dans le cycle des éléments nutritifs de certains arbres. L'écureuil lui-même est la proie de plusieurs oiseaux rapaces comme l'épervier de Cooper et de certains mammifères comme la martre. Il faut toutefois mentionner que l'écureuil roux endommage souvent les jeunes arbres avant qu'ils soient bien établis. Les chercheurs tentent donc de trouver des façons de réduire ces dommages sans toutefois mettre en jeu le rôle de ces petits mammifères dans l'écosystème.

Les recherches menées dans la forêt modèle de l'ouest de Terre-Neuve portent essentiellement sur une espèce menacée, la martre d'Amérique. Quatre études sont en cours pour examiner les questions non résolues dans le cadre des deux évaluations environnementales précédentes. Dans l'un des projets, les biologistes de la faune analysent les classifications des écosystèmes forestiers, la structure verticale des forêts et l'utilisation que la martre d'Amérique fait des différents types d'environnements forestiers.

MARTRE D'AMÉRIQUE

Ils examinent également les densités de populations, les habitats de remplacement ainsi que la relation entre un habitat et les taux de reproduction. On utilisera des modèles informatiques pour analyser ces données et pour générer des cartes d'habitats afin de minimiser l'impact des futures opérations de récolte de bois.

Dans la forêt modèle du lac Abitibi (nord-est de l'Ontario), deux études ont été entreprises afin de déterminer le type de couverture que préfèrent les petits mammifères et de découvrir les sites d'hibernation des campagnols à dos roux. Dans la passé, il n'existait aucune information sur les relations entre les petits mammifères non commerciaux et les écosystèmes forestiers.

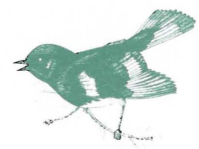


PARULINE AZURÉE

OBSERVATION DES OISEAUX

Dans la forêt modèle de l'est de l'Ontario, il existe un programme de surveillance dont le rôle est d'évaluer l'impact des pratiques d'aménagement forestier sur différentes espèces d'oiseaux chanteurs, particulièrement la paruline azurée, une espèce menacée. Les résultats obtenus à ce jour laissent croire qu'un habitat approprié peut comprendre de vastes forêts denses et non fragmentées et ne se limite pas à de vieux peuplements comme le voulait la croyance.

L'étude sur la paruline a eu des avantages imprévus. En effet, une zone de conservation privée faisant partie de la forêt modèle et couvrant une superficie de 607 hectares a été donnée à l'Université Queen. Cette réserve, qui compte six lacs, des terres humides et de vastes secteurs boisés, constitue un habitat important pour la paruline.



PARULINE FLAMBOYANTE

Plusieurs communautés d'oiseaux ont fait l'objet d'études dans la forêt modèle de Prince Albert en Saskatchewan. Les recherches portant sur la paruline flamboyante et la paruline couronnée permettront de déterminer exactement le nombre de communautés d'oiseaux habitants 10 types différents de forêts et de trouver de quelle façon chaque forêt contribue aux taux de reproduction et de survie des oiseaux.

Dans un certain nombre de forêts modèles, on utilise des espèces précises d'animaux comme indicateurs pour signaler certaines conditions environnementales et pour observer de quelle façon l'environnement forestier réagit aux différentes formes de stress et de contrainte. Dans la forêt modèle de Prince Albert, par exemple, on utilise la chouette rayée comme espèce indicatrice des forêts matures. On a installé des harnais de radiotélémesure à certaines afin d'étudier leurs exigences sur le plan de l'habitat. Jusqu'à présent, cette méthode de radio-repérage a révélé que le domaine vital de la chouette rayée varie entre 88 et 2624 hectares.

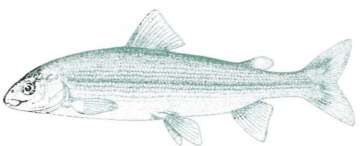
PIC CHEVELU

Dans la forêt modèle de Foothills se déroule un programme d'observation sur la nidification et la recherche de nourriture pour sept espèces de pic-bois. Les pics-bois jouent un rôle écologique important dans les forêts boréales. Chaque année, ils abandonnent des nids qu'ils ont creusés dans les gros arbres et les troncs, qui sont ensuite utilisés par une quarantaine d'espèces incapables de creuser de tels nids. Les pics-bois influencent également le degré d'infestation d'une forêt par des insectes; ils sont les principaux prédateurs des insectes rongeurs du bois, surtout les scolytes. On envisage particulièrement de considérer le pic tridactyle et le pic chevelu comme des espèces indicatrices de forêts matures. On examine également de quelle façon la récolte du bois influence leur habitat.

INFORMATION SUR LE POISSON

Les chercheurs étudient également la faune aquatique. Un projet conjoint mené dans la forêt modèle de Fundy et auquel participent l'industrie forestière, les administrations locales, des propriétaires

et agriculteurs locaux, étudie l'habitat de l'omble de fontaine et du saumon de l'Atlantique. On procède à l'évaluation des populations de poissons du bassin hydrographique Kennebecasis, et de nouvelles technologies permettent de cerner tout problème relatif à leur habitat. On prévoit que cette étude d'une durée de



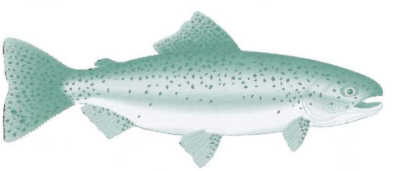
MÉNOMINI DE MONTAGNE

deux ans aidera à améliorer la protection et la gestion de cet important bassin de poissons.

Dans la forêt modèle du Bas-Saint-Laurent au Québec, les populations de poissons de la rivière Perche sont soumises à une surveillance dans le but de repérer et d'évaluer les zones de frai. Cette étude a déjà révélé que la rivière Perche offre un excellent environnement pour la frai de l'omble de fontaine et pour des zones d'alevinage. À cette fin, on a procédé au nettoyage de différents sites ainsi qu'à l'installation de longrines, d'échelles et d'abris à poissons. On a également profité du projet de restauration de la rivière Perche pour nettoyer la source d'eau potable de la municipalité.

Dans la forêt modèle de Foothills, le nombre de truites arc-en-ciel de l'Athabasca, d'ombres arctiques, de ménominis de montagne et d'ombles à tête plate a diminué en raison des opérations de récolte de bois, de l'exploration pétrolière et de la construction de routes. Cette étude fait partie d'un vaste projet d'évaluation du bassin hydrographique. Des données sont recueillies sur leur habitat et sur les incidences des changements sur leur environnement.

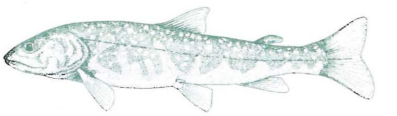
Dans la forêt modèle de l'ouest de Terre-Neuve, les chercheurs de l'étude de Copper Lake s'efforcent de déterminer la largeur de la zone tampon nécessaire pour assurer la



TRUITE ARC-EN-CIEL

protection de l'habitat faunique et des poissons, particulièrement la truite et le saumon, tout en maintenant la qualité de l'eau. Des critères seront également élaborés pour aider à évaluer les effets de l'exploration forestière sur l'habitat des poissons.

Plusieurs projets de recherche menés dans les forêts modèles ont déjà produit des résultats qui ont été intégrés dans les plans d'aménagement forestier. Certains projets ont mené à la tenue d'études plus



OMBLE À TÊTE PLATE

fouillées et d'autres à la création de modèles informatiques. D'autres projets ont également abouti à la mise en œuvre de mesures destinées à améliorer, à réparer ou à restaurer les habitats. Dans la forêt modèle du Bas-Saint-Laurent, par exemple, les habitats ont été améliorés par l'aménagement de sites de tambourinage pour les perdrix, d'aires de nidification pour les canards, de clairières pour les bécasses, d'abris pour les petits animaux et de «barrages sommaires» pour les castors. Au cours des années à venir, les partenaires œuvrant dans les forêts modèles continueront de supporter les études sur les habitats en même temps qu'ils chercheront à maintenir des forêts durables qui pourront fournir toute la gamme des valeurs inhérentes à la forêt, aussi bien d'ordre économique, environnemental, social que récréationnel.

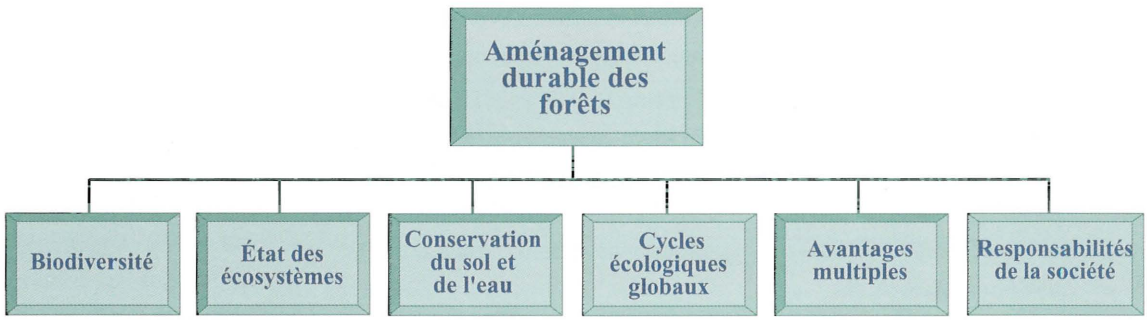
(Voir la liste à la page 110.)

La superficie des 10 forêts modèles du Canada varie entre 100 000 et 1 500 000 hectares et leur situation physique, sociale, environnementale et économique change considérablement. Depuis l'annonce du Programme de forêts modèles en 1991, de nombreuses approches inédites ont été conçues et mises à l'essai en vue de permettre un aménagement forestier durable.

CHAPITRE QUATRE

Les indicateurs de développement durable

COMMENT MESURER NOS PROGRÈS



Il y a trois ans, dans *L'État des forêts au Canada 1991*, nous avons introduit une série de points de référence, ou indicateurs, qui devaient permettre de suivre les progrès de notre pays sur la voie du développement durable et de l'équilibre entre les objectifs environnementaux, économiques et sociaux.

En 1995, le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) a approuvé un ensemble national de critères et d'indicateurs qui avaient été élaborés grâce à un processus de consultation en profondeur auprès des représentants des gouvernements, de l'industrie, des organismes de défense de l'environnement, des groupes autochtones, du monde universitaire et d'autres groupes d'intérêt. Un groupe d'experts scientifiques a été mis sur pied pour veiller à ce que ces indicateurs soient scientifiquement fondés et qu'ils reflètent toutes les connaissances existantes.

Cet ensemble canadien de critères sert un certain nombre d'objectifs : il fournit une définition scientifique plus précise, ayant fait l'objet d'une entente, de l'aménagement durable des forêts et il identifie les facteurs qui doivent être mesurés. Enfin, grâce à cet ensemble de critères, le Canada est en mesure de prendre part au débat international sur ce qui constitue l'aménagement durable des forêts.

ENSEMBLE DE CRITÈRES ET D'INDICATEURS DES FORÊTS À L'ÉCHELLE NATIONALE : L'APPROCHE CANADIENNE

L'ensemble de critères canadien identifie six critères d'aménagement durable des forêts :

- la conservation de la biodiversité;
- la sauvegarde et l'amélioration des écosytèmes forestiers;
- la conservation des sols et de l'eau;
- la contribution aux cycles écologiques globaux;
- l'apport de bénéfices multiples pour la société; et
- l'acceptation de la responsabilité de la société en matière de développement durable.

Le tableau de la page 66 résume la version finale de cet ensemble de critères. Chacun des critères se subdivise en un certain nombre d'éléments à partir desquels on a établi 84 indicateurs.

LES INDICATEURS DE *L'État des forêts au Canada*

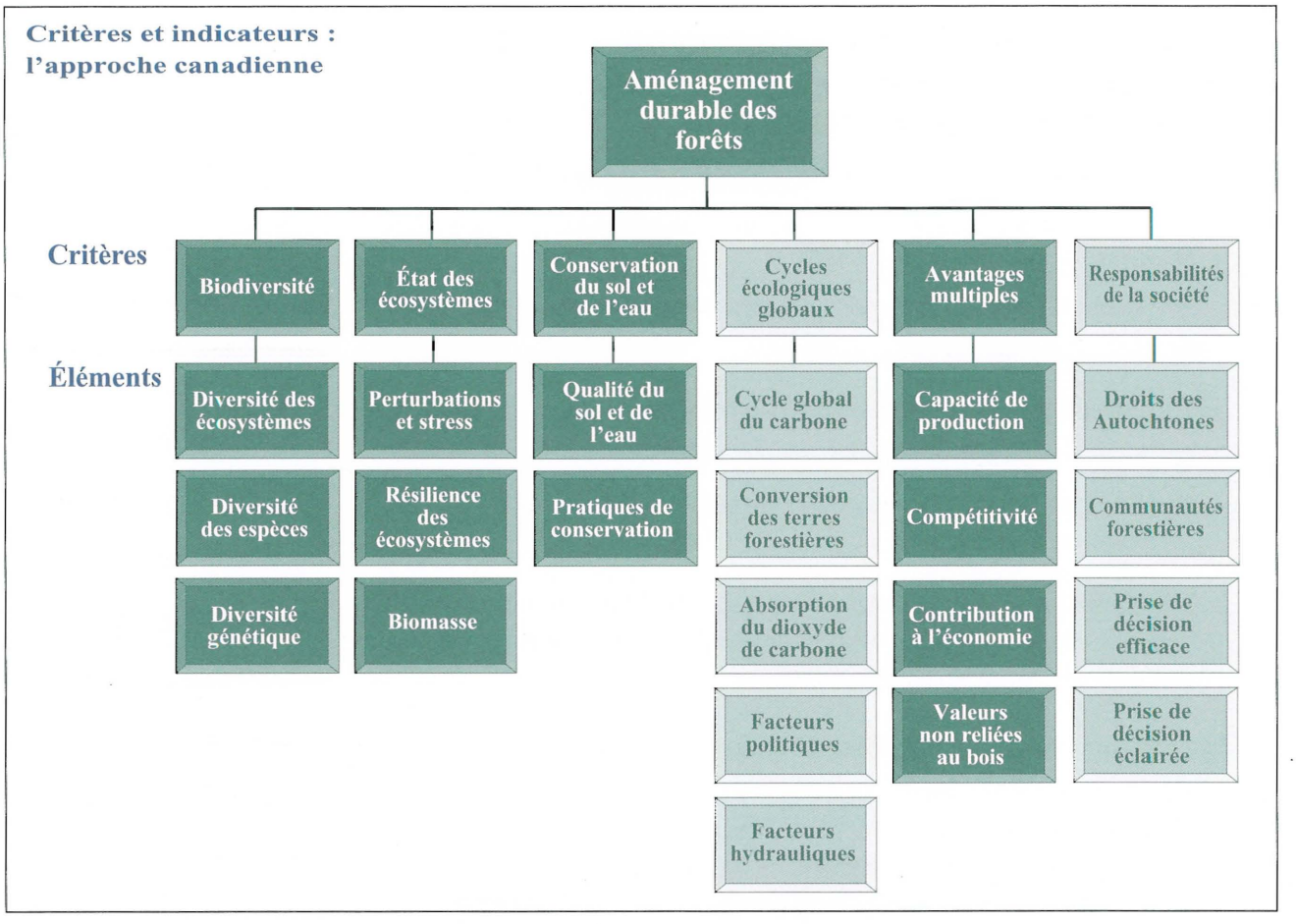
Ce chapitre présente une série d'indicateurs de rendement basés sur l'ensemble de critères canadien. À l'heure actuelle, il n'est pas possible de faire figurer tous les indicateurs dans un rapport parce que les données relatives à certains d'entre eux n'existent pas encore. Le CCMF élaborera un plan de mise en œuvre pour identifier les lacunes présentes dans les données et pour fixer des priorités concernant la collecte de données. Le tableau (page 66) met en relief les indicateurs que nous utiliserons dans le rapport de cette année, *L'État des forêts au Canada 1994*. Les indicateurs ainsi soulignés entrent dans deux catégories : ceux qui figureront dans le rapport chaque année et ceux qui ne seront traités que périodiquement. Certains peuvent être mesurés chaque année, alors que d'autres sont plutôt de nature descriptive (nous appellerons ces derniers «indicateurs thématiques») et ne se prêtent pas à des mesures annuelles.

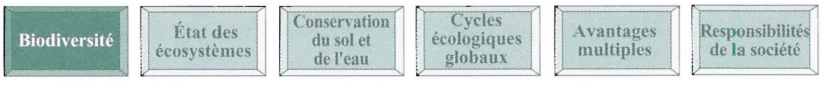
Les indicateurs thématiques changeront d'une année à l'autre. Le présent rapport souligne certains des aspects environnementaux du développement durable des forêts. Dans le rapport de l'année prochaine, nous décrirons certaines des dimensions économiques et, dans deux ans, les indicateurs thématiques porteront surtout sur certains aspects sociaux du développement durable des forêts.

Critères : *ce qui est important, c'est une valeur liée à la forêt et que nous voulons protéger (par exemple sauvegarder la biodiversité).*

Élément : *un aspect des critères (par exemple diversité des écosystèmes).*

Indicateur : *ce qui sert à mesurer (par exemple aires protégées : l'étendue et les types de forêts qui sont protégées).*





CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Il est important de sauvegarder la diversité biologique pour pouvoir assurer la viabilité, la résilience et la durabilité des écosystèmes. On considère la biodiversité sous trois aspects distincts : la diversité des écosystèmes, la diversité des espèces et la diversité génétique. Ces différents éléments sont interreliés à de nombreux niveaux.

1 Aires protégées *(indicateur annuel)*

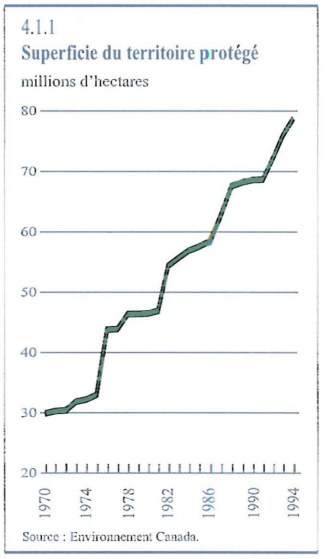
Protège-t-on actuellement des aires représentatives des forêts canadiennes?

La diversité des écosystèmes désigne la variété, le type, l'âge et l'état des forêts qui forment le paysage. L'étude des aires protégées constitue un moyen de mesurer ce type de diversité.

Les gouvernements fédéral et provinciaux se sont engagés à préserver 12 % (120 millions

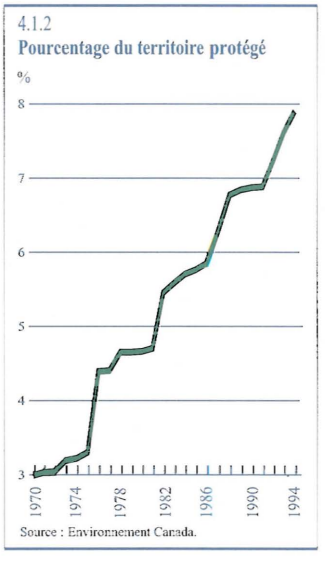
d'hectares) de la superficie totale du pays. En conformité avec la Stratégie nationale sur les forêts, les gouvernements du Canada, des provinces et des territoires s'appliqueront à mettre sur pied, avant 2000, un réseau d'aires protégées représentatives des forêts du pays.

Au cours des trois dernières décennies, la superficie des aires protégées au Canada a presque quadruplé, passant de 22,1 millions d'hectares en 1960 à 78,8 millions d'hectares actuellement *(graphique 4.1.1)*. Les aires protégées représentent aujourd'hui plus de 7,9 % des terres et des eaux douces du pays *(graphique 4.1.2)*. *(Remarque : ces chiffres ont été révisés depuis le rapport de l'année dernière en raison d'une redéfinition plus précise des aires protégées et de changements survenus dans les méthodes de collecte de données.)*



Cependant, toutes les aires protégées ne sont pas boisées. À l'intérieur des régions forestières du Canada, on estime à 22,8 millions d'hectares la superficie des aires protégées par la loi, et où aucune coupe de bois n'est permise. En outre, beaucoup des forêts qui croissent sur un sol mince ou rocailleux, sur des pentes raides ou le long de cours d'eau sont exclues de la coupe en vertu de politiques provinciales. On évalue à 27,5 millions d'hectares la superficie totale des «forêts protégées» à l'intérieur des forêts commerciales canadiennes. Au total, plus de 50 millions d'hectares de forêt (12 % de toutes les terres forestières canadiennes) sont protégées par des politiques ou par une législation.

Le document *Endangered Spaces Progress Report 94-95* (Espaces en danger, rapport d'étape, 94-95), du Fonds mondial pour la nature, présente un sommaire complet des changements qui sont survenus dans le statut des aires protégées au Canada. Ce rapport couvre une période de 18 mois allant de l'automne 1993 au printemps 1995; les passages du rapport du Fonds mondial pour la nature qui concernent les terres forestières sont cités ci-dessous.



Gouvernement fédéral — Aucune nouvelle aire protégée n'a été créée pendant la période de 18 mois considérée.

Colombie-Britannique — Deux parcs terrestres provinciaux et une aire de protection de la faune et de la flore ont été désignés. Parmi ceux-ci, le parc provincial de Ts'yl-os (233 240 hectares) représente une zone écologique significative et le refuge de Khutzeymateen protège l'habitat de l'ours grizzly, qui est de plus en plus restreint. De plus, la province a annoncé la création de 62 sites protégés.

Alberta — Aucune aire protégée n'a été créée pendant la période considérée.

Saskatchewan — Un parc de 17 549 hectares et une réserve écologique ont été désignés. La Fédération de la faune de la Saskatchewan et Nature Saskatchewan ont acheté certaines terres privées.

Manitoba — Création de quatre parcs représentant un total de 2 180 000 hectares. Cependant, ces parcs sont situés dans les forêts claires du nord de la province.

Ontario — Une réserve naturelle de 25 000 hectares a été établie dans le parc Algonquin et plusieurs parcs et réserves ont été créés, ce qui représente un total de 14 226 hectares. Le gouvernement de l'Ontario a publié un rapport intitulé *An Old-Growth Conservation Strategy*, qui présente des recommandations pour la protection des sites de vieux peuplements de pins.

Québec — Création de six réserves écologiques représentant un total de 22 900 hectares, et d'un parc provincial de 5 500 hectares (Mont-Mégantic).

Nouveau-Brunswick — Création de la réserve des Lacs Kennedy, de 6 880 hectares. En 1994, création de cinq réserves écologiques qui avait été annoncée au cours des années précédentes. Cinq autres réserves écologiques ont été désignées.

Nouvelle-Écosse — Aucun site n'a été désigné pendant la période considérée.

Île-du-Prince-Édouard — Achat et protection d'habitats adjacents au parc national de l'Île-du-Prince-Édouard, ce qui double la superficie des aires protégées de la province, qui atteint maintenant 5 200 hectares.

Terre-Neuve et Labrador — Aucune aire protégée n'a été désignée; cependant, les réserves écologiques existantes ont été agrandies de 39 300 hectares.

2 Faune et flore forestières *(indicateur annuel) Quel est le statut de la faune et de la flore forestières au Canada?*

La diversité des espèces désigne l'ensemble des plantes, des animaux et des microorganismes de la planète. L'examen du statut de la faune et de la flore forestières permet de mesurer ce type de diversité.

Le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC) évalue le statut des espèces canadiennes et, le cas échéant, les classe dans l'une des catégories suivantes : disparue, disparue au Canada, en danger de disparition, menacée et vulnérable. En 1993-1994, 10 espèces de mammifères, de plantes et d'oiseaux forestiers ont été ajoutées à la liste des espèces menacées de disparition du CSEMDC. Parmi ces 10 espèces, on compte 5 oiseaux : le colin de Virginie, le moucherolle vert, la paruline à capuchon, la paruline polyglotte (population de l'Okanagan) et la paruline polyglotte (population de l'Est); on trouve également 5 plantes: le stylophore à deux feuilles, la woodsie à lobes arrondis, le smilax à feuilles rondes, l'airelle à

Colin de Virginie

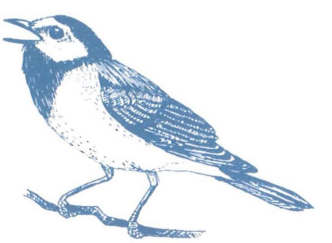
longues étamines et la polémoine de Van Brunt. (*Une liste plus complète figure à la page 24 — chapitre sur la faune et la flore.*)

L'aire de répartition du colin de Virginie, une espèce de caille, couvre principalement la moitié de l'est de l'Amérique du Nord, du sud de l'Ontario au Mexique. En Ontario, les populations de colin de Virginie sont extrêmement faibles, se situant entre 200 et 400 individus. Cependant, seule la partie de la population qui réside à la limite nord de son aire de répartition (le sud de l'Ontario) a été classée menacée par le CSEMDC.

Au Canada, les colins de Virginie se trouvent surtout concentrés dans le sud-est de l'Ontario, probablement à cause des hivers plus doux. Ces oiseaux ne migrent pas et ne parcourent pas de grandes distances au vol pour trouver de la nourriture ou s'abriter. De par ses habitudes sédentaires, le colin de Virginie a besoin de prairies, de cultures et d'espaces buissonneux dans un rayon limité. Il lui faut un couvert arborescent pour pouvoir se jucher et se nourrir en automne et en hiver.

Moucherolle vert

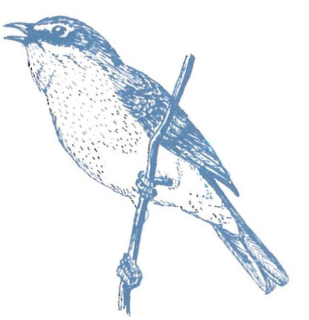
Le moucherolle vert est un oiseau migrateur qui hiverne en Amérique centrale et niche dans la zone de forêt carolinienne du sud-ouest de l'Ontario. En 1992, on n'en a observé que 38 individus. Ses exigences en habitat sont les suivantes : étendues de forêt non fragmentées d'au moins 30 hectares, forêt parvenue à maturité comportant de grands arbres et des zones ouvertes dans le sous-étage pour les besoins de la nidification. Dans le sud-est de l'Ontario, l'occupation humaine a fortement réduit la quantité et la qualité de l'habitat du moucherolle vert.



Paruline à capuchon

La paruline à capuchon est un oiseau migrateur qui hiverne du Mexique au Panama et niche dans la région de la forêt carolinienne du sud-est de l'Ontario. L'extrême sud-est de l'Ontario représente la limite nord de la répartition de l'espèce. Pour ce qui est de l'habitat, l'espèce a principalement besoin de grandes étendues de forêt arrivée à maturité et comportant de grands arbres, d'un couvert dégagé et d'un sous-bois dense. Aujourd'hui, de tels habitats sont très dispersés dans le sud-est de l'Ontario et, par conséquent, la petite population actuellement présente se trouve de plus en plus disséminée dans les boisés existants. La paruline à capuchon niche sur le sol ou à faible hauteur, et elle est vulnérable à la prédation par les mammifères et les serpents ainsi que par d'autres oiseaux comme le geai bleu.

La paruline polyglotte est un oiseau migrateur très répandu en Amérique du Nord. Moins de 50 couples nichent chaque année en Colombie-Britannique et en Ontario, et ils sont en péril. En Colombie-Britannique, les habitats de nidification privilégiés sont les broussailles et les taillis denses, habituellement contigus à des forêts feuillues ou mixtes situées au bord de l'eau. Les pertes d'habitat sont dues à l'agriculture et à l'expansion urbaine. Étant donné la faible importance des populations et la réduction des habitats convenables, la population de paruline polyglotte de la Colombie-Britannique a été classée menacée par le CSEMDC.



Paruline polyglotte

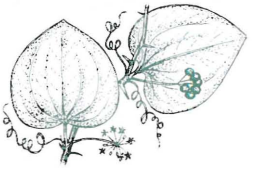
En Ontario, on a observé des parulines polyglottes qui nichaient dans des champs et des pâturages envahis par des buissons comme le cornouiller, l'aubépine, le framboisier, le rosier sauvage et le saule. Cet oiseau occupe également des bois ouverts (comme les prairies à chênes) avec des associations de buissons denses. La paruline polyglotte préfère les premiers stades de succession des sites perturbés.

Stylophore à deux feuilles

Le stylophore à deux feuilles est une herbacée vivace qui croît dans les bois riches de feuillus de l'est de l'Amérique du Nord. La population canadienne connue est restreinte à deux sites du comté de Middlesex, en Ontario, et elle est maintenant classée en danger de disparition par le CSEMDC. Les habitats de prédilection du stylophore à deux feuilles comprennent les boisés riches et humides de feuillus, les ravins boisés, les cours d'eau des forêts et les fonds de ravins. Les arbres dominants qu'on trouve habituellement en association avec le stylophore à deux feuilles sont surtout l'érable à sucre, en plus du frêne blanc, du hêtre à grandes feuilles et du cerisier tardif.

Woodsie à lobes arrondis

La woodsie à lobes arrondis est une fougère de taille petite à moyenne. La limite nord de sa répartition se trouve au Canada et la population canadienne est en péril. On connaît six populations isolées dans le sud de l'Ontario et au Québec. La woodsie à lobes arrondis croît sur les affleurements rocheux faisant face au sud dans les forêts d'érables à sucre et quelquefois en association avec le chêne rouge, le chêne blanc, le frêne blanc et l'ostryer de Virginie.



Smilax à feuilles rondes

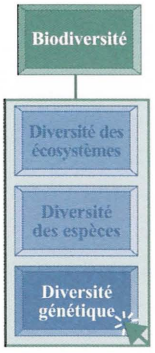
Le smilax à feuilles rondes est une plante grimpante ligneuse qui, au Canada, se trouve uniquement dans le sud-est de l'Ontario, où elle occupe des habitats boisés humides dans la zone de forêt carolinienne. On n'en connaît que neuf populations en Ontario, qui sont classées menacées pour les raisons suivantes : ces plantes sont unisexuées et seuls trois des neuf sites comportent des individus des deux sexes, la plupart de ces plantes croissent sur des terrains privés, leur nombre est faible et, dans la région de Niagara Falls, il existe une certaine menace de déboisement due à l'urbanisation.

Airelle à longue étamines

L'airelle à longues étamines est une espèce répandue aux États-Unis, et la limite nord de sa répartition atteint les régions de Niagara Falls et des Mille-Îles, dans le sud de l'Ontario. Les cinq seuls sites connus sont situés dans le parc national des Îles-du-Saint-Laurent, en Ontario. L'espèce préfère les zones sèches, ouvertes, rocailleuses et boisées qui ont été incendiées. Bien qu'au Canada les sites où l'on trouve l'airelle à longues étamines soient protégés, la viabilité de la population ontarienne est menacée par la proximité de sentiers, le manque de jeunes pousses et la succession des espèces sur les sites mêmes.

La polémoine de Van Brunt est une herbacée vivace croissant dans les clairières humides et herbeuses des forêts de conifères ou mixtes, ainsi que dans les prairies. Au Canada, l'espèce est limitée à neuf sites au Québec, mais le nombre de populations connues s'accroît. Cinq des sites du Québec sont exposés à l'activité humaine et un est menacé par des phénomènes naturels. Une population est en danger de disparition. En 1993, le CSEMDC a classé l'espèce menacée.

Polémoine de Van Brunt



3 Conservation du patrimoine génétique *(indicateur thématique)*

Les activités humaines ont-elles un effet sur la diversité génétique de la forêt?

Les différences génétiques permettent de distinguer les individus entre eux (un arbre tordu et un arbre droit, par exemple). Pour assurer la viabilité d'une espèce, il faut préserver les variantes des caractères (patrimoine génétique) qui existent dans les populations locales, régionales et nationales de cette espèce.

La diversité génétique d'une espèce lui permet de garder sa résilience, c'est-à-dire sa capacité de s'adapter aux changements pour survivre. La protection du patrimoine génétique est un moyen de sauvegarder cette diversité. Ce n'est qu'à une date récente, lorsqu'on a commencé à accorder de l'importance à la biodiversité, que la conservation du patrimoine génétique a été reconnue comme un objectif majeur. Traditionnellement, la sauvegarde de la diversité génétique dans une région donnée n'a jamais représenté un objectif important de l'aménagement des forêts. Au siècle dernier, par exemple, on pratiquait l'écrémage, ou des méthodes de coupe sélective par lesquelles on prélevait dans une forêt les arbres les plus gros et ceux qui avaient le plus de valeur. Le peuplement restant (composé d'arbres de piètre qualité ou malades) était laissé sur place et assurait la régénération de la zone exploitée, ce qui entraînait une dégradation de la forêt. La pratique appelée «écrémage» a été abandonnée en grande partie. De la même façon, à notre époque, les exploitants forestiers évitent de planter de grandes surfaces en monoculture (espèce unique issue d'une source de semence limitée).

La diversité génétique correspond à la gamme de caractéristiques génétiques observées au sein d'ume même espèce ou parmi différentes espèces : par exemple, les différences de taille et de couleur entre deux renards argentés.

Les stratégies de protection du patrimoine génétique entrent dans deux catégories : les méthodes sur le site et hors site. La conservation sur le site (préservation de la diversité génétique à l'endroit où elle se trouvait à l'origine) a deux objectifs principaux : sauvegarder des zones naturelles dans les endroits où la coupe et les autres activités économiques sont interdites, et maintenir un patrimoine génétique diversifié dans les zones non protégées. On fait appel à la régénération naturelle là où c'est possible, et l'on effectue des plantations à partir de différentes sources de semences.

Activités de conservation génétique hors site

Région	Tests de provenance		Vergers à graines				Banques de clones	Banques de semences	Arboretums
			Pousses		Clones				
	Prov. (nombre)	Superficie	Familles (nombre)	Superficie	Clones (nombre)	Superficie	Superficie	Essences (nombre)	Espèces (nombre)
Ouest	1 237	365	1 857	56	2 189	219	14 863	13 361	25
Centre	6 624	642	20 558	1 655	8 873	708	23 919	20 326	148
Atlantique	1 706	123	5 708	201	4 080	169	5 155	3 167	0

Toutes les superficies sont exprimées en hectares.

La conservation hors site consiste à préserver la diversité génétique ailleurs que là où l'espèce sauvage se trouve normalement. La conservation hors site est une obligation en vertu de la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique qui est entrée en vigueur en 1993. En tant que pays signataire de la Convention, le Canada met la dernière main à sa stratégie nationale en matière de biodiversité.

Au Canada, il existe essentiellement cinq méthodes de conservation hors site. Les tests de provenance permettent de déterminer les différences génétiques entre les semences ou les plantes issues de divers endroits. Les vergers à graines sont des plantations d'arbres génétiquement supérieurs que l'on aménage de façon à améliorer leurs caractéristiques génétiques et pour qu'ils produisent de grandes quantités de graines. Les banques de clones sont des installations où l'on entrepose divers clones (plants produits par la même plante de façon asexuée). Les banques de semences sont des entrepôts où l'on garde des stocks de semences, ou sacs de semences. Les arboretums sont des jardins botaniques où l'on cultive des arbres dans un but de recherche et d'exposition. *(Le tableau ci-dessus résume les activités de conservation hors site qui ont eu lieu en 1992.)*

MAINTENIR LA SANTÉ DES ÉCOSYSTÈMES

Les écosystèmes forestiers en bonne santé conservent leur intégrité, leur résilience et leur capacité de production. L'intégrité des écosystèmes désigne l'existence d'une large gamme de processus écologiques qui donnent lieu à des interactions constantes des plantes, des animaux, des microorganismes, du sol, de l'eau et de l'air. Ces mêmes mécanismes permettent la formation de sols, le recyclage des éléments nutritifs, le stockage du carbone et l'épuration des eaux tout en assurant d'autres fonctions essentielles à la vie. C'est grâce à sa résilience naturelle qu'un

écosystème est en mesure de s'adapter et de se rétablir après une perturbation ou un stress. La «capacité de production» d'un écosystème est son aptitude à produire et à entretenir la vie.

4 Taux de perturbation *(indicateur annuel) La dynamique naturelle de la forêt est-elle en train de changer?*

Les forêts sont le résultat de milliers d'années d'évolution et d'adaptation aux perturbations et au stress. Toute variation significative de l'intensité ou du schéma des perturbations naturelles peut être l'indice d'une modification de l'état de santé de l'écosystème. Les perturbations naturelles comprennent les incendies, le vent, les insectes, les maladies et les changements climatiques. Mais les écosystèmes forestiers doivent également s'adapter aux activités humaines telles que la coupe de bois, l'urbanisation et les activités de loisirs, ainsi qu'aux phénomènes qui résultent des activités humaines, comme la pollution.

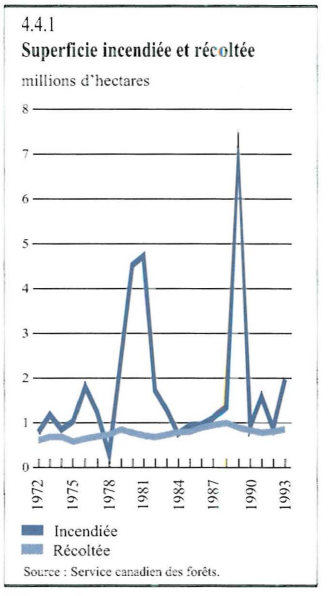
Les écosystèmes en bonne santé s'adaptent aux perturbations périodiques, et le renouvellement de certaines forêts, comme la forêt boréale, en dépend même. Les incendies et les insectes demeurent les principaux facteurs de perturbation dans la plupart des forêts du Canada. Cependant, il existe d'importantes variations régionales. Les principales causes de perturbation sont les insectes dans la plupart des forêts de l'est du Canada, les incendies dans la forêt boréale de l'Ouest et la coupe de bois dans les forêts côtières de la Colombie-Britannique.

Le graphique 4.4.1 illustre les tendances à long terme de ces sources de perturbation; on peut voir que les facteurs de perturbations naturelles ont suivi des variations cycliques depuis 1970. L'apparition de déviations significatives dans ces cycles pourrait indiquer que des changements sont en train de se produire dans les écosystèmes naturels.

L'étendue des forêts incendiées chaque année varie beaucoup. Depuis 1970, la superficie moyenne brûlée a diminué pour se situer entre 0,9 million et 1,6 million d'hectares par année. En 1993 cependant, ce chiffre est remonté à 1,97 million d'hectares, dont 86 % dans la forêt boréale de l'Ouest, entre la frontière Ontario-Manitoba et le nord de la Colombie-Britannique, et 13 % dans la forêt boréale de l'Est, c'est-à-dire en Ontario, au Québec, ainsi qu'à Terre-Neuve et au Labrador; les surfaces incendiées dans des forêts de la région côtière, de la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent et acadienne étaient minimes.

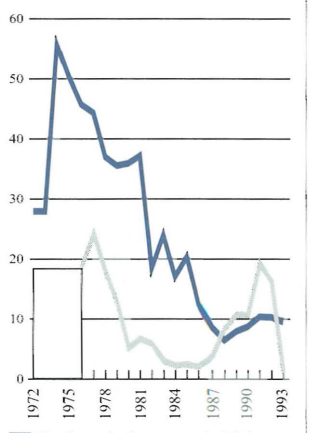
Dans les forêts canadiennes, les principaux insectes ravageurs sont la tordeuse des bourgeons de l'épinette, la tordeuse du pin gris, l'arpenteuse de la pruche, le dendroctone du pin ponderosa, la spongieuse et la livrée des forêts. Les populations de ces espèces subissent des variations

4.4.1
Superficie incendiée et récoltée



Source : Service canadien des forêts.

4.4.2
Superficie infestée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette et la livrée des forêts

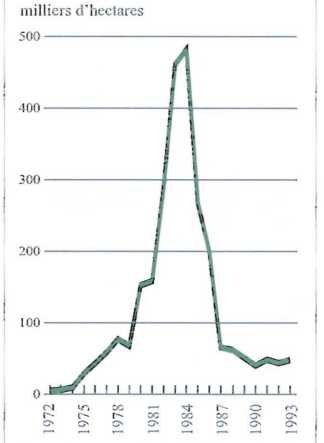


Source : Service canadien des forêts.

considérables, tout comme l'étendue et la nature de leurs effets sur la forêt. Le graphique 4.4.2 montre les régions qui ont subi une défoliation moyenne à grave par la tordeuse des bourgeons de l'épinette et la livrée des forêts. La première sévit surtout dans les régions forestières situées à l'est de la frontière Ontario-Manitoba. En 1993, la superficie ayant subi une défoliation moyenne à grave était légèrement inférieure à ce qu'elle était en 1992.

Le dendroctone du pin ponderosa est l'un des insectes qui font le plus de ravages dans les forêts de l'ouest du Canada. Contrairement à la tordeuse des bourgeons de l'épinette, il ne défolie pas les arbres, mais il les tue en pondant ses œufs sous l'écorce et en propageant un champignon qui produit un engorgement et empêche l'écoulement de la sève dans l'arbre atteint. Comme on peut le voir au graphique 4.4.3, la superficie affectée par cet insecte s'est accrue d'environ 5 000 hectares depuis 1992; plus de 49 000 hectares sont considérés comme présentant une mortalité significative. L'hôte principal du dendroctone du pin ponderosa est le pin tordu des forêts montagnardes de l'Alberta et de la Colombie-Britannique.

4.4.3
Superficie infestée par le dendroctone du pin ponderosa

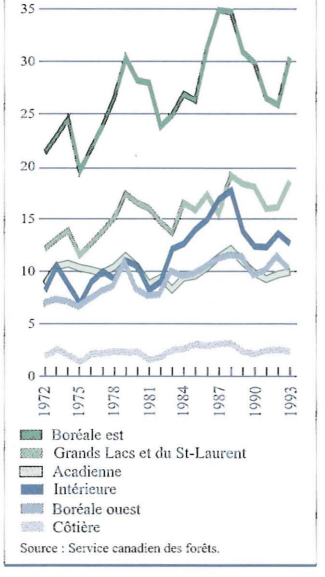


Source : Service canadien des forêts.

Le taux annuel d'exploitation varie moins que les perturbations d'origine naturelle. Dans l'ensemble, dans l'est du Canada, l'étendue des coupes effectuées chaque année est restée relativement constante. Cependant, les coupes se sont étendues de façon significative dans l'Ouest, particulièrement dans les régions de la forêt boréale de l'Ouest et de l'intérieur de la Colombie-Britannique. Cette tendance à la hausse reflète la croissance économique importante qu'a connue l'Ouest depuis la guerre. Les statistiques relatives à l'exploitation incluent les «coupes de récupération» effectuées dans les secteurs affectés par les insectes ou les incendies, et qui peuvent être comptées dans les deux totaux en question.

En 1993, la superficie totale récoltée représentait plus de 844 000 hectares, soit environ 50 000 hectares de plus qu'en 1992. Cette augmentation reflète la reprise économique qui a suivi la récession du début des années 90. Le graphique 4.4.4 montre que l'accroissement s'est surtout produit dans les régions forestières de l'Est. En fait, les surfaces coupées dans la région côtière, dans l'intérieur et dans la partie ouest de la forêt boréale ont diminué entre 1992 et 1993.

4.4.4
Récolte par région



Source : Service canadien des forêts.

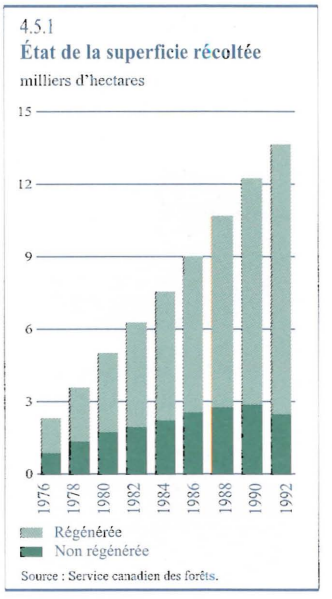
L'importance des perturbations naturelles dépend du type et de la composition en âge des peuplements forestiers, des conditions climatiques et des politiques de protection des forêts. À long terme, il ne semble pas qu'il y ait de déviation significative des cycles de perturbation, malgré quelques exceptions (le grand nombre d'incendies survenus en 1989). Les experts ont conclu que cette anomalie résultait d'une combinaison de conditions climatiques inhabituelles et de changements dans les politiques de protection, qui ont fait en sorte que de nombreux incendies se sont produits.

5 Régénération *(indicateur annuel)*

Les forêts exploitées se régénèrent-elles?

La résilience d'un écosystème est sa capacité à se rétablir d'une perturbation. Un écosystème sain et varié est mieux en mesure de réagir et de se reconstituer après une modification de l'environnement.

La régénération des forêts après une coupe est une importante question d'intérêt public et elle constitue un indicateur de la capacité des écosystèmes forestiers de se rétablir après une perturbation. Le rapport de cette année présente de nouvelles données sur l'état de la régénération des forêts qui ont été exploitées. Ces chiffres sont le résultat d'un travail de coopération de trois ans mené par le CCMF en vue d'offrir aux Canadiens une meilleure information sur la régénération des forêts canadiennes.

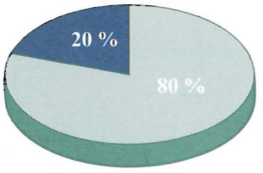


Le graphique 4.5.1 présente l'état des terres exploitées au Canada depuis 1976. Il est important de remarquer ici que ces chiffres sont cumulatifs; par exemple, la barre de 1992 représente la superficie totale qui a été coupée jusqu'en 1992. Les chiffres donnés ici ne concernent que les terres publiques et excluent les terres privées.

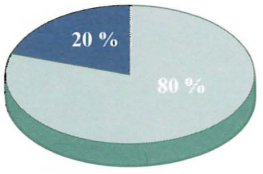
Depuis 1975, la superficie donnant lieu à une régénération réussie d'essences commerciales a connu une augmentation constante; elle est passée de 68 % en 1975 à 82 % en 1992. C'est le résultat de l'expansion rapide des programmes de reboisement qui s'est produite pendant les années 80. La superficie plantée et ensemencée a presque triplé, passant de 164 000 hectares en 1975 à plus de 460 000 en 1992. Cependant, ces chiffres ont peut-être atteint un maximum puisqu'on accorde maintenant plus d'importance aux techniques de régénération naturelle.

En dépit de cet accroissement de la régénération, la superficie non reboisée en essences commerciales a aussi augmenté de façon constante, passant de 585 000 hectares en 1975 à 2,5 millions d'hectares en 1992. Cela représente 1,1 % du total des forêts commerciales et équivaut à 2,5 à 3 années de récolte. Néanmoins, la superficie des terres non régénérées a peut-être atteint un maximum en 1991, avec 2,8 millions d'hectares. La diminution a commencé en 1992, mais il est encore trop tôt pour déterminer si cela représente l'amorce d'une réduction plus durable.

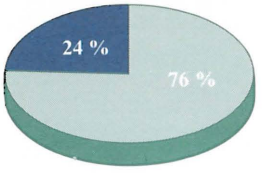
Au cours de 15 dernières années, il y a eu une augmentation considérable de la régénération forestière. Au Canada, la grande majorité des forêts exploitées semblent connaître une régénération réussie. Bien que les superficies plantées et ensemencées semblent avoir atteint un maximum, elles continueront de former une composante importante des programmes de régénération. Dans le contexte de la gestion écosystémique, on fera plus souvent appel à la régénération naturelle.



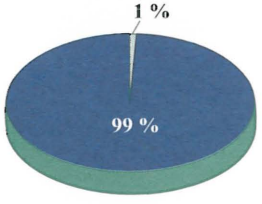
Acadienne



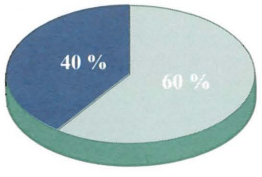
des Grands Lacs et du St-Laurent



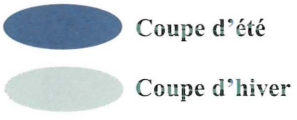
Boréale



Côtière



Intérieure



CONSERVATION DU SOL ET DE L'EAU

Les forêts stabilisent les sols, empêchent l'érosion et régularisent l'écoulement de l'eau à travers les sols forestiers. Les sols en bonne santé permettent l'existence d'une très grande variété d'êtres vivants, non seulement au-dessus du sol mais aussi en dessous. Les sols sont un important lieu de stockage de carbone et la principale source d'éléments nutritifs pour les plantes. Dans les forêts, les zones humides constituent un habitat pour la faune, empêchent les inondations et maintiennent la qualité des eaux de surface et de la nappe phréatique. Les rivières et les ruisseaux fournissent aussi un habitat aux poissons et autres organismes aquatiques.

La qualité des sols et de l'eau influe sur la productivité de tout écosystème, c'est-à-dire sa capacité à entretenir la vie. S'ils sont effectués de façon inadéquate, les travaux de coupe et de construction de routes peuvent avoir un impact significatif sur les sols de la forêt en causant une compaction du sol et une érosion et en exposant le sol minéral, et en plus affecter la qualité de l'eau, particulièrement sa température et sa teneur en oxygène en provoquant l'addition de sédiments et la perturbation des écosystèmes aquatiques.

6 Effets de la coupe *(indicateur thématique)*

Quels sont les effets de la coupe sur les sols et l'eau?

La plupart des provinces ont mis en place des règlements visant à protéger la qualité des sols et de l'eau. Étant donné l'étendue des forêts du Canada, il est impossible de recueillir des données et de rendre compte de l'impact de chaque opération de coupe. Par conséquent, afin de mesurer l'impact de l'exploitation sur la qualité des sols et de l'eau, on se sert de cet indicateur pour étudier les différentes méthodes de coupe utilisées, c'est-à-dire la coupe d'hiver par opposition à la coupe d'été, et la coupe mécanisée par opposition à la coupe manuelle.

De façon générale, pour réduire au minimum l'impact sur la qualité des sols et de l'eau, surtout sur les sites mal drainés, on effectue de plus en plus les travaux de coupe lorsque le sol est gelé. Cette méthode permet d'endommager le moins possible les sites et de limiter la compaction; cependant, la présence de neige profonde rend parfois les opérations plus difficiles et laisse des souches plus hautes.

Au Canada, la plupart des opérations de coupe se font en hiver, sauf dans la région forestière côtière. Dans les régions forestières acadienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent, environ 80 % de la coupe a lieu en hiver. Dans la région forestière boréale du Nord et de l'Est, où le sol devient très humide au printemps, en été et en automne, 76 % des travaux

de coupe se déroulent en hiver. Dans la région forestière côtière, où les pentes raides et glissantes rendent les opérations dangereuses pendant l'hiver, 1 % seulement de la coupe est effectuée pendant cette saison.

On peut également estimer l'impact potentiel sur les sols en comparant les méthodes de coupe. En général, les méthodes manuelles risquent moins d'endommager les sols que les méthodes mécanisées, et leur comparaison permet donc d'évaluer l'importance de la compaction et des perturbations subies par les sols.

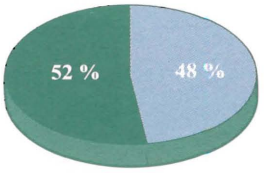
Dans la coupe manuelle, les bûcherons abattent et ébranchent les arbres sur place à l'aide de tronçonneuses. Les grumes sont ensuite transportées jusqu'à la route par des débusqueurs, des tracteurs et des porteurs, et parfois par des chevaux. La coupe manuelle peut avoir lieu toute l'année, sauf lorsque la neige profonde rend les opérations risquées. Sur le terrain très accidenté qui caractérise la côte ouest, on déplace les grumes à l'aide de câbles aériens.

Dans la coupe mécanisée, de grosses machines coupent ou cisaillent les arbres, les ébranchent et transportent les grumes jusqu'à la route. Ces machines peuvent causer une plus forte compaction et une perturbation plus importante; cependant, des pneus larges et souples répartissent mieux le poids de la machine et réduisent ces effets.

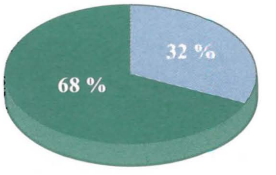
L'abattage manuel est la méthode qui est la plus utilisée dans la région forestière côtière. Les fortes pentes de cette région interdisent l'utilisation de grosses machines de coupe.

Les graphiques ci-contre montrent que la coupe mécanisée est devenue la méthode la plus employée dans toutes les autres régions forestières. Ce type de coupe est utile sur les terrains plats couverts de vastes forêts équiennes où les arbres sont petits et de même taille. La coupe mécanisée est plus utilisée dans la forêt boréale de l'Est que dans la forêt boréale de l'Ouest. (*Voir à la fin du rapport la carte des régions forestières détachable.*)

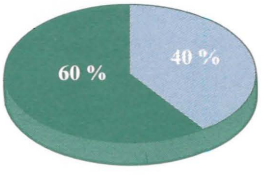
Dans les régions acadienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent, l'abattage manuel est la méthode la plus utilisée sur les terres privées. Les grosses machines de coupe ne sont pas rentables sur les petites propriétés et sont souvent trop coûteuses pour la majorité des propriétaires de boisés. De plus, les forêts de feuillus et équiennes qui existent dans ces régions se prêtent mieux à la coupe sélective, qui se fait manuellement. En outre, la coupe manuelle emploie beaucoup de main-d'œuvre et contribue à créer de l'emploi dans les régions rurales.



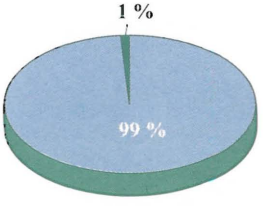
Acadienne



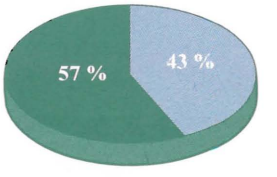
des Grands Lacs et du St-Laurent



Boréale



Côtière



Intérieure

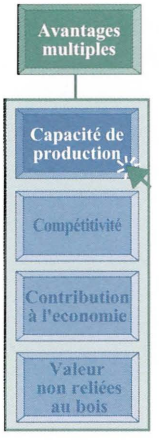
Coupe mécanisée

Coupe manuelle

PRODUCTION DE BÉNÉFICES MULTIPLES

L'industrie forestière est l'un des secteurs les plus importants de notre économie et elle constitue une source abondante d'exportations et

d'emplois. De plus, la forêt permet l'existence d'un certain nombre d'autres valeurs dont le tourisme, la faune et la flore, les activités récréatives, la connaissance des espaces sauvages et les paysages naturels. Bien qu'il soit difficile d'en mesurer l'importance économique, toutes ces valeurs ont leur importance. Si nous voulons évaluer les progrès accomplis sur la voie du développement durable, nous devrons rendre compte de la capacité de la forêt à continuer à produire cet ensemble de bénéfices.



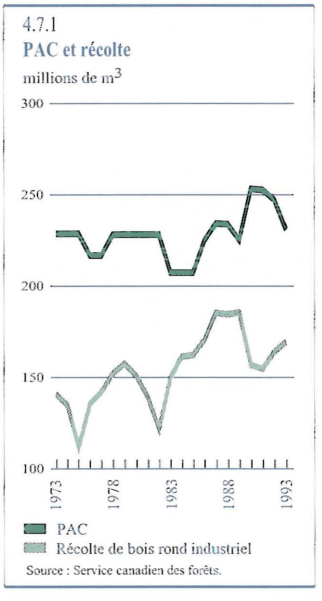
7 Exploitation durable de bois

(indicateur annuel) Les forêts du Canada sont-elles surexploitées?

Du point de vue de l'exploitation, la «capacité de production» désigne l'aptitude de la forêt à produire différents types de ressources à long terme. Les «produits» comprennent non seulement le bois, mais également les activités récréatives telles que le camping, la chasse et la pêche, qui peuvent se poursuivre tant qu'on ne dépasse pas les limites biologiques de la forêt.

On peut mesurer la durabilité de certains des avantages économiques que les Canadiennes et les Canadiens retirent de la forêt en effectuant une comparaison entre la possibilité annuelle de coupe (PAC) et le taux de coupe annuel. La PAC représente le taux d'exploitation maximal permis dans un secteur donné pendant un certain laps de temps.

On calcule la PAC du Canada en faisant le total des PAC de chaque province et territoire. Pour l'ensemble du pays, ce chiffre est resté relativement stable au cours des 20 dernières années. Cependant, plusieurs provinces réévaluent actuellement leur PAC et il est probable qu'elles les réviseront à la baisse dans certaines régions pour tenir compte d'autres utilisations du territoire comme la création d'aires protégées, l'habitat de la faune et de la flore et les revendications territoriales des Autochtones. À l'échelle nationale, l'exploitation totale du Canada se situe encore à 25 % au-dessous de sa PAC. Dans l'ensemble du pays, bien que l'exploitation des résineux s'approche de sa limite, il y a des possibilités d'expansion pour l'exploitation des feuillus (*voir le chapitre sur l'approvisionnement en bois pour plus de détails).*



La «compétitivité» du Canada est sa capacité à faire face à la concurrence et à vendre ses produits sur les marchés mondial et intérieur. Comme elle représente l'un des principaux secteurs d'exportation, l'industrie forestière canadienne doit afficher un rendement compétitif pour pouvoir attirer les capitaux nécessaires, et ainsi continuer à créer de l'emploi, entretenir les usines et le matériel, créer de nouveaux produits et répondre aux normes environnementales. La compétitivité du Canada peut

être influencée par un certain nombre de facteurs, dont la qualité des produits et leur prix, le contexte de la taxation et de la réglementation, la valeur de la monnaie, le rendement des usines et le coût des facteurs de production comme la main-d'œuvre, l'énergie et le bois.

8 Marché mondial *(indicateur annuel)*

L'industrie forestière canadienne pourra-t-elle maintenir sa compétitivité sur le marché mondial?

Les tendances de la part canadienne des marchés mondiaux illustrent bien l'évolution dans le temps de la compétitivité de nos produits forestiers à l'échelle internationale. Si le Canada devient moins compétitif, on peut s'attendre à voir sa part du marché diminuer.

L'exportation de produits forestiers joue un rôle important dans le maintien du niveau de vie au Canada. En 1993, notre balance commerciale (valeur des exportations moins valeur des importations) en produits forestiers était de 22,3 milliards de dollars. À titre de comparaison, la même année, les produits agricoles représentaient une balance commerciale de 2 milliards de dollars, la pêche 1,6 milliard, l'énergie 12,4 milliards, et les métaux et produits minéraux 7,8 milliards.

Le graphique 4.8.1 montre la part canadienne des exportations mondiales de plusieurs types de produits forestiers. Nos principales exportations sont le papier journal, la pâte, le bois d'œuvre de résineux et les panneaux dérivés du bois (comme les panneaux de contreplaqué, de particules et de fibres). La part du Canada dans le commerce mondial du bois d'œuvre de résineux a connu une légère augmentation, dépassant légèrement 50 % en 1993. Entre 1970 et 1993, la croissance continue des exportations de bois d'œuvre de résineux vers le marché des États-Unis était due à l'arrivée de nouvelles techniques permettant de produire du bois d'œuvre à partir de grumes de faible taille, ainsi qu'aux préférences des consommateurs pour l'épinette, le pin et le sapin en provenance du Canada, et à des taux de change favorables.

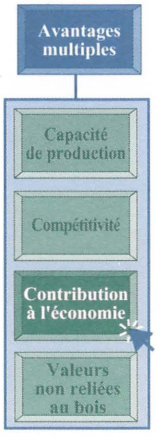
4.8.1
Part du Canada dans les exportations mondiales

Source : Organisation pour l'alimentation et l'agriculture.

Nous avons également continué d'accroître notre part du marché des panneaux dérivés du bois, qui est passée de 9,2 % en 1992 à 11,2 % en 1993. Depuis 1970, la part canadienne du marché mondial a presque doublé. On peut attribuer cette tendance au fait que les nouveaux produits fabriqués à partir de copeaux et d'autres résidus de bois, comme les panneaux de particules orientées et les panneaux de fibres à densité moyenne, sont de mieux en mieux acceptés. Il est possible de produire des panneaux de particules et de copeaux à partir de feuillus (comme le peuplier) et de fibres secondaires provenant des scieries. L'abondance de ces nouveaux matériaux a mené à une augmentation significative de notre capacité de production de panneaux pendant les 10 dernières années.

Entre 1970 et 1993, la part canadienne du marché de la pâte est restée constante. En 1993, notre part du marché mondial était de 32,8 % et la moyenne au cours des 24 dernières années était de 31,9 %. La haute qualité des fibres de résineux représente l'atout traditionnel du Canada sur le marché international de la pâte. Cependant, des progrès techniques récents ont permis de produire de la pâte à partir de feuillus, ce qui a fait perdre aux fabricants de pâte à base de résineux une partie des avantages dont ils bénéficiaient. Les producteurs canadiens de pâte ont mis en œuvre de nouvelles techniques, comme la pâte chimico-thermomécanique, ce qui leur a permis de garder leur part du marché mondial.

Dans le commerce mondial du papier journal, la part canadienne a connu une diminution sensible depuis 1970. Notre part du marché mondial était en moyenne de 68,6 % au début des années 70, et était tombée à 55,7 % en 1993. La plus grande partie de nos exportations sont destinées aux marchés des États-Unis; néanmoins, notre part de ces marchés accuse une décroissance constante depuis 1966, sans doute due à l'état des usines canadiennes : beaucoup d'entre elles sont plus anciennes et plus petites que celles de nos concurrents. Cependant, on a récemment construit quelques usines ultramodernes, en particulier dans l'ouest du Canada, et on a modernisé l'équipement de certaines des installations plus anciennes.



9 Produit intérieur brut (PIB)

(indicateur annuel) L'industrie forestière contribue-t-elle à l'économie canadienne?

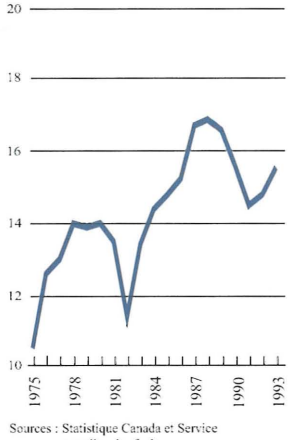
Le produit intérieur brut (PIB) est une mesure du revenu du pays, c'est-à-dire des montants qui ont été versés aux Canadiennes et aux Canadiens en salaires, rémunérations, bénéfices et taxes. On peut généralement mesurer la contribution d'un secteur de l'industrie au PIB en calculant la valeur qu'il ajoute aux biens et aux services qu'il produit (aussi appelée «valeur ajoutée»).

Le graphique 4.9.1 montre la contribution de l'industrie forestière au PIB du Canada, qui a augmenté depuis 1961, bien que de façon irrégulière. Les pâtes et papiers représentent la plus grande part de cette contribution, mais les industries du bois d'œuvre montrent les gains les plus importants, puisque ceux-ci ont plus que triplé pendant cette période.

En 1993, les trois principaux secteurs (bois d'œuvre, exploitation forestière, papiers et activités connexes) ont connu une croissance qui reflète la reprise économique amorcée en 1991. Cependant, le chiffre de 1993 est encore inférieur au maximum qui avait été atteint en 1988.

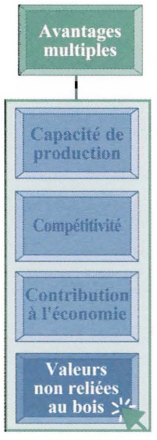
On peut relier les progrès notés en 1993 à un certain nombre de facteurs. La croissance du secteur du bois d'œuvre reflète la poussée des

4.9.1
Contribution aux produits bruts canadiens
millions de $ ($ de 1986)



Sources : Statistique Canada et Service canadien des forêts.

prix et l'augmentation des exportations vers les États-Unis; pour ce qui est des pâtes et papiers, la progression est due à l'accroissement de la production, bien que les prix soient restés stables.



10 Activités récréatives

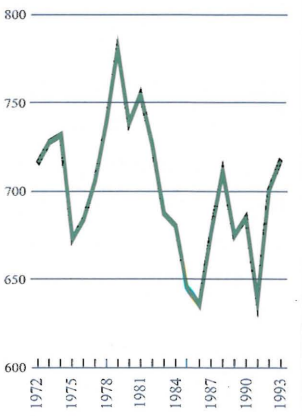
(indicateur annuel) Les forêts canadiennes permettent-elles encore la pratique d'activités récréatives?

Outre les retombées économiques traditionnelles reliées à l'exploitation du bois, les forêts offrent aux Canadiennes et aux Canadiens de nombreux autres avantages. Par exemple, les citoyens du pays peuvent s'adonner à un grand nombre d'activités récréatives de plein air, comme la randonnée, le camping, le canotage, la chasse, la pêche, le ski de fond et l'observation des oiseaux.

Comme la très grande majorité des terres forestières sont publiques, les Canadiennes et les Canadiens ont toujours eu accès à la forêt pour leurs loisirs. Avec l'accroissement continu de la population, les espaces sauvages prendront de plus en plus de valeur à l'échelle mondiale. Au Canada, comme la société s'urbanise et que l'économie repose de plus en plus sur les services, on s'attend à ce que la forêt soit de plus en plus utilisée à des fins récréatives. À l'échelle nationale, les données concernant la pratique d'activités récréatives de plein air en forêt se limitent aux parcs provinciaux et fédéraux, et elles ne reflètent pas l'usage considérable qui est fait des forêts à l'extérieur des parcs.

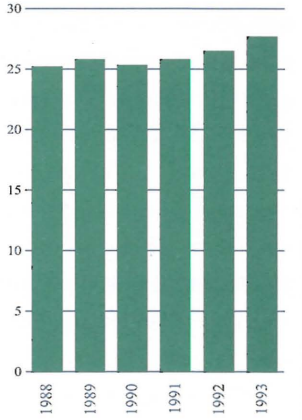
Les données sur l'utilisation des parcs nationaux au Canada sont présentées en tant qu'indicateur de la demande concernant les activités récréatives de plein air. La période couverte n'est pas suffisamment longue pour qu'on puisse y déceler une tendance à long terme dans l'utilisation des parcs nationaux. Une certaine proportion des visiteurs dans les parcs nationaux proviennent de l'étranger. En règle générale, le volume des séjours de nuit dans les terrains de camping diminue en période de récession et augmente lors de la reprise économique. Le camping dans les parcs nationaux du Canada a accusé une baisse entre 1979 et 1987, a connu un regain de vie l'année suivante, pour chuter de nouveau en 1989. Le nombre de campeurs a alors augmenté en 1992 et 1993. En 1993, environ 720 000 terrains de camping ont été fréquentés (graphique 4.10.1). Entre 1988 et 1993, le nombre de visiteurs dans les parcs nationaux est passé d'un peu plus de 25 millions à presque 28 millions, en dépit de la récession du début des années 90 (graphique 4.10.2).

4.10.1
Camping dans les parcs nationaux



Source : Héritage Canada.

4.10.2
Visites dans les parcs nationaux



Source : Héritage Canada.

Partenaires du reboisement

Le programme Mon milieu, mes arbres aide les Canadiens à faire leur part pour régler les problèmes environnementaux de la planète en les encourageant à participer aux projets de plantation d'arbres dans leur collectivité.

Ce programme, par l'entremise de commanditaires du secteur privé et de partenaires, donne lieu à un effort national destiné à sensibiliser les Canadiennes et les Canadiens à l'importance des arbres, à les rallier au concept de gérance et à rendre les collectivités plus vertes et l'environnement plus sain.

Un mouvement populaire qui prend racine

La Fondation nationale communautaire de l'arbre mise sur un partenariat avec des groupes environnementaux, le secteur privé et des citoyens. Jusqu'à ce jour, plus de 1 200 partenaires ont travaillé de concert avec la Fondation afin de promouvoir la plantation de plus de 40 millions d'arbres en milieu rural et urbain. Au Nouveau-Brunswick, des chênes rouges ont été replantés dans des stations d'où ils étaient disparus. À l'Île-du-Prince-Édouard, dans le cadre du projet de mise en valeur du bassin versant Rustico, des bénévoles ont planté des arbres afin de créer des habitats fauniques et d'y embellir certains secteurs. Le Club Lions de Hunter River et la Central Queens Wildlife Federation se sont associés à Mon milieu, mes arbres pour appuyer ce projet.

Au cours des deux dernières années, plus de 1 million d'arbres ont été plantés au Québec dans le cadre de 180 projets. L'un d'eux a permis aux membres d'un club d'observateurs d'oiseaux du Bas-Saint-Laurent de s'associer à Mon milieu, mes arbres pour planter 775 arbres en bordure de la réserve nationale de faune de Pointe-au-Père, sur les rives du fleuve Saint-Laurent. Grâce à ce projet, il existe maintenant entre la route et le marais côtier une zone tampon qui protège des aires de nidification de la sauvagine. Dans la réserve nationale faunique de la baie de l'Isle-Verte, des étudiants du premier cycle du secondaire ont mis en terre 600 arbres qui forment un rideau-abri et offrent de nouveaux habitats aux oiseaux.

En Saskatchewan, une colonie de vacances pour enfants souffrant de troubles d'apprentissage a mis sur pied une ferme forestière éducative. Les enfants fréquentant le camp Tamarack doivent prendre soin d'un arbre tout au long de l'été, l'arroser et en vérifier la croissance. Après un premier séjour, les enfants peuvent y retourner les deux années suivantes; à leur départ, ils doivent confier leur arbre à un nouveau campeur qui prendra la relève.

Le Rotary Club de Calgary–Olympic a participé à la remise en état de l'ancien site d'une raffinerie de pétrole dans le centre-ville de Calgary. Ce secteur, maintenant pourvu d'arbres,

Mon Milieu, Mes Arbres

Mon milieu, mes arbres est géré par la Fondation nationale communautaire de l'arbre, organisation non gouvernementale de bienfaisance sans but lucratif.

Objectifs :

- Favoriser la plantation d'arbres pour aider à réduire les effets des émissions de gaz carbonique qui contribuent au réchauffement climatique.
- Éduquer le public sur l'importance écologique des arbres.
- Favoriser la conservation.
- Embellir le Canada.

offrira divers types d'habitat faunique et sera utilisé à des fins d'éducation en environnement.

LES COMPAGNIES FONT LEUR PART

Mon milieu, mes arbres collabore également avec des compagnies, telles Maclean's, Brita et autres. Les commanditaires du secteur privé versent des fonds ou apportent des contributions en nature pour des activités de plantation communautaire, de sensibilisation et d'éducation du public. Certaines donnent de l'argent; d'autres, comme Les Épiciers IGA, participent à la mise sur pied de programmes de plantation d'arbres. Une autre compagnie, Sanyo Canada, a célébré ses 35 ans au Canada en plantant plus de 70 000 arbres: des saules, des pins tordus et des aulnes ont servi à remettre en état l'ancien site d'une mine en Colombie-Britannique, et des peupliers faux-trembles, des bouleaux fontinaux, des peupliers baumiers et d'autres essences ont été plantés dans une aire de conservation en banlieue de Calgary.

LES ONG S'ENRACINENT

Un certain nombre d'ONG (organisations non gouvernementales) encouragent la plantation d'arbres au Canada : Scouts Canada; la Fondation Evergreen; Un arbre pour toi, Canada; Global Releaf; Jour de la Terre Canada; La Voix; Trees for Life; et Vie active. L'apport de chacune au programme est unique.

L'organisme Global Releaf, affilié aux Amis de la Terre et reconnu comme ayant mis sur pied le premier programme national de reboisement sans but lucratif du Canada, collabore avec Mon milieu, mes arbres depuis 1992. Bon nombre de ses activités visent les forêts urbaines. À l'heure actuelle, cet organisme, secondé de nombreux bénévoles, dresse l'inventaire des arbres dans des collectivités, aménage des bosquets commémoratifs, fournit à des collectivités multiculturelles des renseignements sur la plantation d'arbres et souligne les efforts déployés par des promoteurs immobiliers pour conserver des arbres. En 1994, dans le cadre de ses activités conjointes avec Mon milieu, mes arbres, Global Releaf a planté 35 000 arbres.

La détérioration des forêts urbaines a entraîné la création de la Fondation Evergreen. Son programme de «végétalisation» des terrains d'école est l'une de ses principales activités. En 1994, avec le concours de Mon milieu, mes arbres, 70 000 arbres ont ainsi pu être plantés.

Ma rue, mes arbres

LES MUNICIPALITÉS SONT DE LA PARTIE

Ma rue, mes arbres, un volet de Mon milieu, mes arbres, reconnaît la précieuse contribution des arbres à la qualité de la vie dans les centres urbains du Canada. Ce programme aide les municipalités à intensifier leurs programmes de plantation d'arbres grâce à l'octroi de fonds équivalant à ceux qui sont engagés par la municipalité.

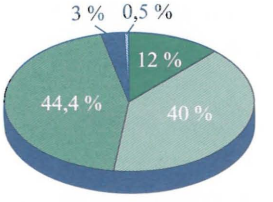
La ville d'Edmonton a été un partenaire particulièrement enthousiaste. Elle plante depuis longtemps des arbres sur son territoire, souvent avec l'aide de centaines de bénévoles. En 1994, dans le cadre du projet Ma rue, mes arbres, le service des parcs et des loisirs de la ville a planté 670 arbres, notamment des pins sylvestres et des peupliers Northwest, le long des rues principales de la ville. Le parc Strathcona, situé dans le centre-ville, a été embelli par des frênes Summit, des pins sylvestres, des cerisiers de Mandchourie et des ormes. En outre, des bénévoles ont planté 900 arbres d'essences diverses: soit des épinettes, des peupliers Northwest, des frênes verts, des frênes noirs et des pins tordus, dans les différents quartiers de la ville.

AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES, LES PARTENARIATS AUXQUELS A DONNÉ LIEU MON MILIEU, MES ARBRES ONT PERMIS DE CRÉER DES ARBORETUMS, D'EMBELLIR DES ROUTES, DE STABILISER DES BERGES, DE REMETTRE EN ÉTAT DES SITES PERTURBÉS ET D'AMÉLIORER L'HABITAT FAUNIQUE.

Bilan des forêts d'intérêt commercial – SUPERFICIE

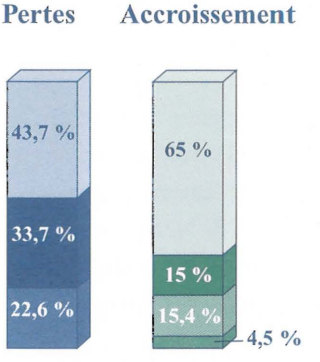
Changements survenus entre 1978 et 1992

SUPERFICIE DES FORÊTS D'INTÉRÊT COMMERCIAL EN 1978	millions d'hectares
Semis	28,27
Jeunes forêts	93,93
Forêts mûres, vieilles, d'âges divers	104,20
Superficie en régénération après incendies ou insectes	7,00
Superficie dépourvue d'essences commerciales 10 années après la récolte	1,12
Superficie totale en 1978	**234,53**



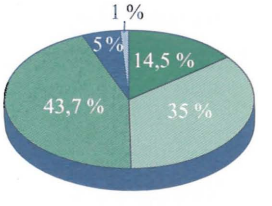
1978

CHANGEMENTS, 1978-1992	
Pertes	
Superficie récoltée	13,30
Superficie incendiée	10,25
Superficie touchée par les insectes ou les maladies	6,88
Pertes totales	**30,43**
Accroissement	
Superficie des secteurs de régénération naturelle	19,80
Superficie plantée ou ensemencée	4,56
Superficie en régénération après incendies ou insectes	4,69
Sous-total	29,05
Superficie dépourvue d'essences commerciales 10 années après la récolte	1,38
Accroissement total	**30,43**



1978-1992

SUPERFICIE DES FORÊTS D'INTÉRÊT COMMERCIAL EN 1992	
Semis	34,06
Jeunes forêts	83,72
Forêts mûres, vieilles, d'âges divers	102,56
Superficie en régénération après incendies ou insectes	11,69
Superficie dépourvue d'essences commerciales 10 années après la récolte	2,50
Superficie totale en 1992	**234,53**



1992

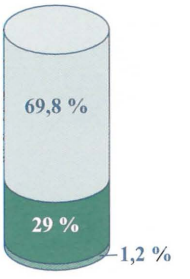
FAITS SAILLANTS SUR LA SUPERFICIE

- Entre 1978 et 1992, les incendies, les insectes et les maladies ont affecté une plus grande superficie de forêt commerciale que la coupe. Les perturbations naturelles ont touché en moyenne 1,14 million d'hectares par année, et la coupe, 887 000 hectares, soit 0,4 % de l'étendue de la forêt commerciale.
- Plus de 4,5 millions d'hectares ont été plantés ou ensemencés entre 1978 et 1992. Cependant, les surfaces dépourvues d'essences commerciales ont connu une croissance nette de 1,4 million d'hectares (environ 93 000 hectares par année).

Bilan des forêts d'intérêt commercial – VOLUME

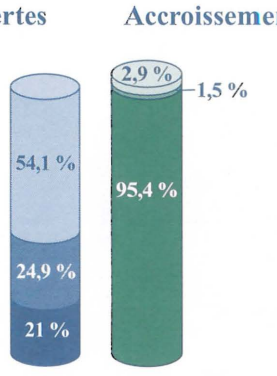
Changements survenus entre 1978 et 1992

	milliards de m³	
VOLUME DES FORÊTS D'INTÉRÊT COMMERCIAL EN 1978		
Semis	0,30	
Jeunes forêts	7,17	
Forêts mûres, vieilles, d'âges divers	17,22	
Volume total en 1978	**24,68**	



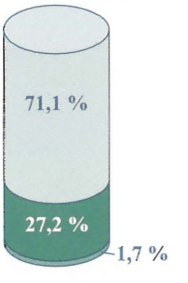
1978

CHANGEMENTS, 1978-1992		
Pertes		
Volume récolté	2,45	
Volume incendié	1,13	
Volume perdu à cause des insectes ou des maladies	0,95	
Pertes totales	**4,53**	
Accroissement		
Volume dans les nouvelles zones en régénération naturelle	0,16	
Volume dans les zones nouvellement plantées ou ensemencées	0,08	
Croissance du bois sur pied	5,22	
Accroissement total	**5,47**	



1978-1992

VOLUME DES FORÊTS D'INTÉRÊT COMMERCIAL EN 1992		
Semis	0,43	
Jeunes forêts	6,97	
Forêts mûres, vieilles, d'âges divers	18,22	
Volume total en 1992	**25,62**	
ACCROISSEMENT NET EN VOLUME	**0,94**	



1992

FAITS SAILLANTS SUR LE VOLUME

- Entre 1978 et 1992, le volume des arbres croissant dans les forêts d'intérêt commercial du Canada a connu une croissance nette de 4 %.
- La coupe représente plus de 54 % du volume prélevé sur les forêts d'intérêt commercial. On a récolté en moyenne 163 millions de mètres cubes par année, alors que les pertes dues aux incendies, aux insectes et aux maladies s'élevaient à 139 millions de mètres cubes par année.

Stade des semis
Arbres de moins de 1,3 m de hauteur.

Jeunes forêts
Arbres de plus de 1,3 m de hauteur.

Forêts mûres
Bois prêt à être récolté.

RÉSUMÉ

Le Bilan des forêts d'intérêt commercial présente un survol général des changements qui sont survenus dans la composition de ces forêts entre 1978 et 1992. Les incendies, les insectes, les maladies et la coupe de bois sont les seules perturbations considérées dans les forêts d'intérêt commercial. On a présenté séparément les perturbations d'origine naturelle et celles qui sont dues à la personne. Les incendies, les insectes et les maladies font partie du cycle naturel de renouvellement de toute forêt. La coupe du bois est l'activité humaine qui a le plus d'effet sur les forêts.

SUPERFICIE

Les données sur la superficie montrent comment la répartition des forêts d'intérêt commercial varie dans le temps. Ici, on a supposé que la superficie totale de ces forêts restait constante à 234,53 millions d'hectares. Ces chiffres ne couvrent que les forêts d'intérêt commercial. Il y a 2,2 millions d'hectares supplémentaires de forêt où les classes d'âge n'ont pas encore été établies. On n'a pas tenu compte des terres qui ont pu changer de statut (par exemple les forêts devenues terres agricoles, ou l'inverse). Au cours de cette période de 15 ans, les incendies, les insectes et les maladies ont affecté une plus grande superficie que la coupe. Les causes naturelles de perturbation ont touché en moyenne 1,14 million d'hectares par année et la superficie récoltée a été de 887 000 hectares (0,4 % des forêts commerciales).

Plus de 4,5 millions d'hectares ont été plantés ou ensemencés, soit 34 % de la superficie exploitée. On a laissé les secteurs touchés par les incendies, les insectes et les maladies se régénérer de façon naturelle (sans planter), ainsi que le reste des surfaces récoltées, habituellement après avoir procédé à certains travaux préparatoires. On tend de plus en plus à recourir à la régénération naturelle pour maintenir la diversité naturelle de la forêt et réduire les coûts. Cependant, pendant cette période de 15 ans, les secteurs où la régénération n'avait pas produit d'espèces commerciales 10 ans après la coupe se sont accrus de 1,4 million d'hectares (soit environ 93 000 hectares par année).

Au cours de cette même période, il y a eu une augmentation de 5,79 millions d'hectares, ou 20 %, de la superficie des forêts au stade de semis, ce qui reflète l'étendue des forêts qui sont le lieu d'une régénération après une coupe ou une perturbation naturelle. La superficie des jeunes forêts a diminué de 10,21 millions d'hectares, ou 11 %, soit parce que celles-ci ont vieilli et atteint le stade de maturité, soit parce qu'elles ont été touchées par des perturbations naturelles comme des incendies. L'étendue des forêts mûres, vieilles et d'âges divers a légèrement diminué, soit de 1,6 million d'hectares ou 1,6 %. Cependant, en 1992, les forêts âgées représentaient encore 44 % des forêts commerciales. La superficie où se produit une régénération naturelle suite à des incendies, des

invasions d'insectes ou des maladies est passée de 7 à 11,69 millions d'hectares, soit une augmentation de 67 %.

Au cours de la période de 15 ans, les étendues dépourvues d'essences commerciales plus de 10 ans après la coupe ont plus que doublé, passant de 1,12 à 2,5 millions d'hectares. (Ce chiffre est inférieur à celui mentionné dans le rapport de 1993 et il représente les nouvelles données provinciales sur la régénération forestière. *Voir page 75.*) Dans ces secteurs, la régénération a fait apparaître une grande variété de plantes, d'arbrisseaux et d'arbres comme les aulnes et les saules, mais pas assez d'arbres ayant une valeur marchande pour que l'on considère la régénération comme un succès du point de vue commercial. Cet élément mérite quelque attention, mais la superficie en question ne représente que 1 % environ des forêts d'intérêt commercial.

Les secteurs concernés sont encore comptés dans les terres forestières commerciales car ils sont en mesure de produire du bois ayant une valeur commerciale. Au bout d'un certain temps, dans la plupart des cas, la succession naturelle finira par rétablir des essences forestières commerciales. Cependant, si l'on veut que ces mêmes espèces parviennent à s'installer dans un avenir proche, il faudra probablement procéder à des travaux de sylviculture sous une forme ou une autre, comme le désherbage ou les coupes d'éclaircie.

Il est difficile de rendre compte de la dynamique des forêts commerciales à l'aide d'une image statique comme celle qui est donnée dans le présent document. Pendant la période de 15 ans que nous avons considérée, les jeunes forêts ont vieilli, certains secteurs ont été incendiés ou dévastés par les maladies ou les insectes, certaines des forêts mûres, vieilles ou d'âges divers ont été coupées et le cycle a repris, la régénération faisant apparaître de nouveaux peuplements de semis.

Vieilles forêts
Arbres qui ont dépassé le stade de maturité. L'âge de la maturité varie d'une espèce à l'autre, allant de 80 ans pour le pin gris à 700 ans pour le sapin subalpin.

Forêt d'âges divers
Forêts où l'âge des arbres varie de façon importante (habituellement de plus de 20 ans).

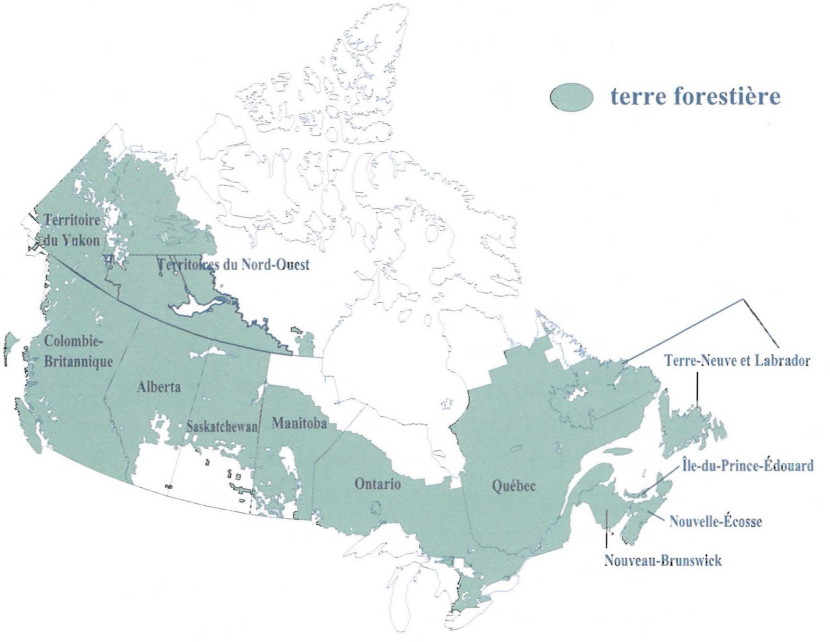
Volume

De 1978 à 1992, le volume des arbres des forêts d'intérêt commercial a connu une augmentation nette de 940 millions de mètres cubes, ou 4 %. Le volume moyen des récoltes annuelles était de 163 millions de mètres cubes, comparativement à 139 millions de mètres cubes détruits chaque année par le feu et les autres sources de perturbation d'origine naturelle. Le volume de bois au stade de semis s'est accru de 130 millions de mètres cubes, et celui qui était au stade de jeune forêt a diminué de 200 millions de mètres cubes. La baisse du volume de bois présent dans les jeunes forêts reflète la diminution des superficies parvenues dans cette classe d'âge. Le volume de bois des forêts mûres, vieilles ou d'âges divers a augmenté de 1 milliard de mètres cubes parce que ce type de forêt occupe une très vaste étendue. Bien que la croissance des forêts âgées soit lente, comme celles-ci représentent presque la moitié des forêts d'intérêt commercial, cette augmentation équivaut à la plus grande partie de la croissance totale des forêts et de leur accroissement en volume.

Chapitre Cinq

Profils forestiers

Différents Intervenants



CANADA (1994)

Population	**29,3 millions**
Superficie totale	**997,0 millions d'ha**
Superficie du terrain	**921,5 millions d'ha**
Terre forestière	**417,6 millions d'ha**
Parcs nationaux	**21,7 millions d'ha**
Parcs provinciaux	**22,9 millions d'ha**

Ressource Forestière (1993)

Propriété	Provinciale	71 %
	Fédérale	23 %
	Privée	6 %
Type de forêts	Résineux	64 %
	Feuillus	15 %
	Mélangés	21 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		227 millions de m³
Récolte (volume) - bois rond industriel [b]		169,3 millions de m³
Récolte (superficie)		968 584 ha
État des terres publiques récoltées [c] (1992)		
Boisées	11 191 837 ha	82 %
Peu boisées	2 487 167 ha	18 %
Défoliation par les insectes [d]		20,5 millions d'ha
Incendies de forêts		1 967 388 ha

Industrie Forestière

Valeur des exportations (1993)		26,7 milliards de $
	Bois d'œuvre de résineux	34 %
	Papier journal	23 %
	Pâte de bois	17 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)		
	États-Unis	71 %
	Japon	12 %
	Union européenne	9 %
	Autres	8 %
Balance commerciale (1993)		+22,3 milliards de $
Contribution au PNB (1993)		+19,0 milliards de $
Valeur des livraisons (1992)		44,2 milliards de $
	Marché intérieur	48 %
	Exportations	52 %
Nombre d'établissements (1992)		12 400
	8 705 exploitation forestière	
	3 014 industries du bois	
	681 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]		847 000
	339 000 emplois directs	
	508 000 emplois indirects	
	1 emploi sur 15	
Traitements et salaires (1992) [f]		9,6 milliards de $
Nouveaux investissements (1993)		5,8 milliards de $

a, b, c, d, e, f voir pages 95 et 96.

TERRE-NEUVE ET LABRADOR

Épinette noire *(Picea mariana)*

Population	**580 100**
Superficie totale	**40,6 millions d'ha**
Superficie du terrain	**37,2 millions d'ha**
Terre forestière	**22,5 millions d'ha**
Parcs provinciaux	**439 400 ha**

RESSOURCE FORESTIÈRE (1993)

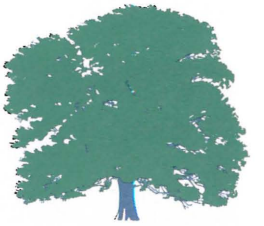
Propriété	Provinciale	99 %
	Privée	1 %
Type de forêts	Résineux	94 %
	Feuillus	1 %
	Mélangés	5 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		3,0 millions de m³
Récolte (volume) [b]		2,2 millions de m³
Récolte (superficie)		20 640 ha
État des terres publiques récoltées [c]		
Boisées	2488 921 ha	78 %
Peu boisées	136 433 ha	22 %
Défoliation par les insectes [d]		8 750 ha
Incendies de forêts		26 998 ha

INDUSTRIE FORESTIÈRE

Valeur des exportations (1993)	455 millions de $
Papier journal	100 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)	
États-Unis	34 %
Union européenne	34 %
Amérique du Sud et Centrale	19 %
Balance commerciale (1993)	+448 millions de $
Valeur des livraisons (1992)	non disponible
Nombre d'établissements(1992)	128
85 exploitation forestière	
37 industries du bois	
6 papier et activities connexes	
Emplois (1994) [e]	10 000
6 000 emplois directs	
4 000 emplois indirects	
1 emploi sur 19	
Traitements et salaires (1992) [f]	non disponible
Nouveaux investissements (1993)	non disponible

a, b, c, d, e, f voir pages 95 et 96.

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD



Chêne rouge *(Quercus rubra)*

Population	**135 100**
Superficie totale	**0,57 million d'ha**
Superficie du terrain	**0,57 million d'ha**
Terre forestière	**0,29 million d'ha**
Parcs provinciaux	**1 500 ha**

RESSOURCE FORESTIÈRE (1993)

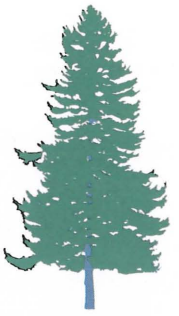
Propriété	Provinciale	7 %
	Fédérale	1 %
	Privée	92 %
Type de forêts	Résineux	37 %
	Feuillus	28 %
	Mélangés	35 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		0,4 million de m³
Récolte (volume) [b]		0,2 million de m³
Récolte (superficie)		2 976 ha
État des terres publiques récoltées [c]		
Boisées	27 018 ha	86 %
Peu boisées	4 364 ha	14 %
Défoliation par les insectes [d]		42 843 ha
Incendies de forêts		87 ha

INDUSTRIE FORESTIÈRE

Valeur des exportations (1993)	854 000 de $
Bois d'œuvre de résineux	53 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)	
États-Unis	100 %
Balance commerciale (1993)	+785 000 de $
Valeur des livraisons (1992)	non disponible
Nombre d'établissements (1992)	25
11 exploitation forestière	
13 industries du bois	
1 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]	non disponible
Traitements et salaires (1992) [f]	non disponible
Nouveaux investissements (1993)	non disponible

a, b, c, d, e, f voir pages 95 et 96.

NOUVELLE-ÉCOSSE



Épinette rouge *(Picea rubens)*

Population	**937 600**
Superficie totale	**5,6 millions d'ha**
Superficie du terrain	**5,3 millions d'ha**
Terre forestière	**3,9 millions d'ha**
Parcs provinciaux	**21 800 ha**

Ressource Forestière (1993)

Propriété	Provinciale	28 %
	Fédérale	3 %
	Privée	69 %
Type de forêts	Résineux	46 %
	Feuillus	31 %
	Mélangés	23 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		5,3 millions de m³
Récolte (volume) [b]		4,2 millions de m³
Récolte (superficie)		42 780 ha
État des terres publiques récoltées (1992) [c]		
Boisées	740 101 ha	81 %
Peu boisées	136 246 ha	19 %
Défoliation par les insectes [d]		25 042 ha
Incendies de forêts		368 ha

Industrie Forestière

Valeur des exportations (1993)		498 millions de $
	Papier journal	53 %
	Pâte de bois	38 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)		
	États-Unis	69 %
	Union européenne	17 %
Balance commerciale (1993)		+480 millions de $
Valeur des livraisons (1992)		878 millions de $
Nombre d'établissements (1992)		554
	458 exploitation forestière	
	84 industries du bois	
	12 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]		18 000
	11 000 emplois directs	
	7 000 emplois indirects	
	1 emploi sur 21	
Traitements et salaires (1992)		206 millions de $
Nouveaux investissements (1993)		non disponible

a, b, c, d, e voir pages 95 et 96.

NOUVEAU-BRUNSWICK

Sapin baumier *(Abies balsamea)*

Population	**760 100**
Superficie totale	**7,3 millions d'ha**
Superficie du terrain	**7,2 millions d'ha**
Terre forestière	**6,1 millions d'ha**
Parcs provinciaux	**24 900 ha**

Ressource Forestière (1993)

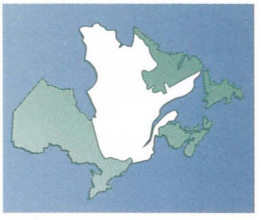
Propriété	Provinciale	48 %
	Fédérale	1 %
	Privée	51 %
Type de forêts	Résineux	45 %
	Feuillus	27 %
	Mélangés	28 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		10,9 millions de m³
Récolte (volume) [b]		8,8 millions de m³
Récolte (superficie)		100 650 ha
État des terres publiques récoltées [c]		
Boisées	431 798 ha	96 %
Peu boisées	19 058 ha	4 %
Défoliation par les insectes [d]		196 355 ha
Incendies de forêts		668 ha

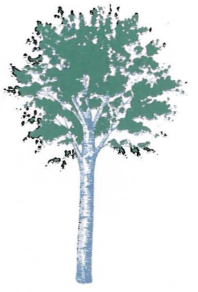
Industrie Forestière

Valeur des exportations (1993)		1,3 milliards de $
	Pâte de bois	30 %
	Autres papiers et cartons	25 %
	Papier journal	21 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)		
	États-Unis	69 %
	Union européenne	16 %
	Japon	8 %
Balance commerciale (1993)		+1,2 milliards de $
Valeur des livraisons (1992)		2,2 milliards de $
Nombre d'établissements (1992)		820
	669 exploitation forestière	
	129 industries du bois	
	22 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]		20 000
	12 000 emplois directs	
	8 000 emplois indirects	
	1 emploi sur 15	
Traitements et salaires (1992)		442 millions de $
Nouveaux investissements (1993)		non disponible

a, b, c, d, e voir pages 95 et 96.

QUÉBEC





Bouleau jaune *(Betula alleghaniensis* Britton*)*

Population	**7 293 100**
Superficie totale	**154,1** millions d'ha
Superficie du terrain	**135,7** millions d'ha
Terre forestière	**83,9** millions d'ha
Parcs provinciaux	**7,1** millions d'ha

RESSOURCE FORESTIÈRE (1993)

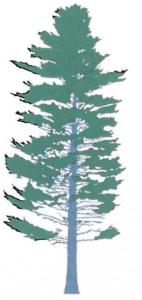
Propriété	Provinciale	89 %
	Privée	11 %
Type de forêts	Résineux	67 %
	Feuillus	14 %
	Mélangés	19 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		56,5 millions de m³
Récolte (volume) [b]		32,3 millions de m³
Récolte (superficie)		311 623 ha
État des terres publiques récoltées [c]		
Boisées	3 769 565 ha	92 %
Peu boisées	336 736 ha	8 %
Défoliation par les insectes [d]		57 238 ha
Incendies de forêts		128 234 ha

INDUSTRIE FORESTIÈRE

Valeur des exportations (1993)		6,5 milliards de $
	Papier journal	41 %
	Autres papiers et cartons	19 %
	Bois d'œuvre de résineux	15 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)		
	États-Unis	86 %
	Union européenne	8 %
Balance commerciale (1993)		+5,7 milliards de $
Valeur des livraisons (1992)		11,5 milliards de $
Nombre d'établissements (1992)		3 394
	2 043 exploitation forestière	
	1 143 industries du bois	
	208 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]		183 000
	98 000 emplois directs	
	85 000 emplois indirects	
	1 emploi sur 17	
Traitements et salaires (1992)		2,6 milliards de $
Nouveaux investissements (1993)		1,2 milliard de $

a, b, c, d, e *voir pages 95 et 96.*

ONTARIO



Pin blanc *(Pinus strobus)*

Population	**10 992 300**
Superficie totale	**106,9** millions d'ha
Superficie du terrain	**89,1** millions d'ha
Terre forestière	**58,0** millions d'ha
Parcs provinciaux	**6,3** millions d'ha

RESSOURCE FORESTIÈRE (1993)

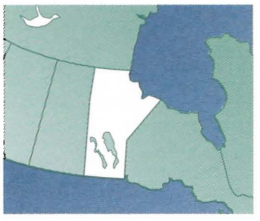
Propriété	Provinciale	88 %
	Fédérale	1 %
	Privée	11 %
Type de forêts	Résineux	56 %
	Feuillus	18 %
	Mélangés	26 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		0,4 million d'ha
Récolte (volume) [b]		23,2 millions de m³
Récolte (superficie)		206 000 ha
État des terres publiques récoltées (1992) [c]		
Boisées	2 820 438 ha	84 %
Peu boisées	558 004 ha	16 %
Défoliation par les insectes [d]		18,6 millions d'ha
Incendies de forêts		104 705 ha

INDUSTRIE FORESTIÈRE

Valeur des exportations (1993)		4,9 milliards de $
	Papier journal	26 %
	Autres papiers et cartons	23 %
	Bois d'œuvre de résineux	22 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)		
	États-Unis	95 %
Balance commerciale (1993)		+2,5 milliards de $
Valeur des livraisons (1992)		10,3 milliards de $
Nombre d'établissements(1992)		2 565
	1 563 exploitation forestière	
	695 industries du bois	
	307 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]		162 000
	83 000 emplois directs	
	79 000 emplois indirects	
	1 emploi sur 30	
Traitements et salaires (1992)		2,4 milliards de $
Nouveaux investissements (1993)		1,1 milliard de $

a, b, c, d, e *voir pages 95 et 96.*

MANITOBA



Épinette blanche *(Picea glauca)*

Population	**1 131 400**
Superficie totale	**65,0 millions d'ha**
Superficie du terrain	**54,8 millions d'ha**
Terre forestière	**26,3 millions d'ha**
Parcs provinciaux	**1,5 million d'ha**

Ressource Forestière (1993)

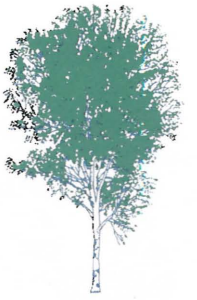
Propriété	Provinciale	94 %
	Fédérale	1 %
	Privée	5 %
Type de forêts	Résineux	67 %
	Feuillus	19 %
	Mélangés	14 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		7,8 millions de m³
Récolte (volume) [b]		1,5 millions de m³
Récolte (superficie)		10 993 ha
État des terres publiques récoltées [c]		
Boisées	189 511 ha	85 %
Peu boisées	32 928 ha	15 %
Défoliation par les insectes [d]		17 400 ha
Incendies de forêts		67 275 ha

Industrie Forestière

Valeur des exportations (1993)		209 millions de $
	Bois d'œuvre de résineux	46 %
	Papier d'emballage	32 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)		
	États-Unis	95 %
Balance commerciale (1993)		+51 millions de $
Valeur des livraisons (1992)		570 millions de $
Nombre d'établissements (1992)		228
	138 exploitation forestière	
	68 industries du bois	
	22 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]		11 000
	7 000 emplois directs	
	4 000 emplois indirects	
	1 emploi sur 43	
Traitements et salaires (1992)		136 millions de $
Nouveaux investissements (1993)		non disponible

a, b, c, d, e voir pages 95 et 96.

SASKATCHEWAN



Bouleau à papier *(Betula papyrifera)*

Population	**1 016 400**
Superficie totale	**65,2 millions d'ha**
Superficie du terrain	**57,1 millions d'ha**
Terre forestière	**28,8 millions d'ha**
Parcs provinciaux	**908 000 ha**

Ressource Forestière (1993)

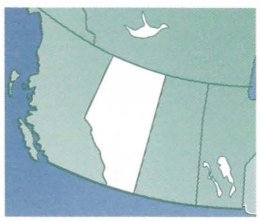
Propriété	Provinciale	97 %
	Fédérale	2 %
	Privée	1 %
Type de forêts	Résineux	56 %
	Feuillus	24 %
	Mélangés	20 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		7,1 millions de m³
Récolte (volume) [b]		4,4 millions de m³
Récolte (superficie)		19 456 ha
État des terres publiques récoltées [c]		
Boisées	150 475 ha	34 %
Peu boisées	288 397 ha	66 %
Défoliation par les insectes [d]		398 400 ha
Incendies de forêts		660 565 ha

Industrie Forestière

Valeur des exportations (1993)		272 millions de $
	Pâte de bois	53 %
	Bois d'œuvre de résineux	21 %
	Autres papiers et cartons	14 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)		
	États-Unis	69 %
	Union européenne	11 %
	Japon	9 %
Balance commerciale (1993)		+231 millions de $
Valeur des livraisons (1992)		446 millions de $
Nombre d'établissements (1992)		186
	126 exploitation forestière	
	55 industries du bois	
	5 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]		8 000
	5 000 emplois directs	
	3 000 emplois indirects	
	1 emploi sur 57	
Traitements et salaires (1992) [f]		101 millions de $
Nouveaux investissements (1993)		non disponible

a, b, c, d, e, f voir pages 95 et 96.

ALBERTA



Pin tordu *(Pinus contorta)*

Population	2 720 900
Superficie totale	66,1 millions d'ha
Superficie du terrain	64,4 millions d'ha
Terre forestière	38,2 millions d'ha
Parcs provinciaux	1,25 million d'ha

Ressource Forestière (1993)

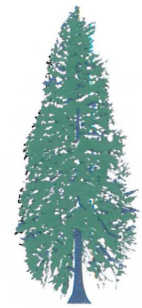
Propriété	Provinciale	87 %
	Fédérale	9 %
	Privée	4 %
Type de forêts	Résineux	43 %
	Feuillus	37 %
	Mélangés	20 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		23,4 millions de m³
Récolte (volume) [b]		14,2 millions de m³
Récolte (superficie)		44 565 ha
État des terres publiques récoltées [c]		
Boisées	204 019 ha	75 %
Peu boisées	68 256 ha	25 %
Défoliation par les insectes [d]		65 500 ha
Incendies de forêts		25 633 ha

Industrie Forestière

Valeur des exportations (1993)		749 millions de $
	Pâte de bois	54 %
	Bois d'œuvre de résineux	16 %
	Panneaux gaufrés	13 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)		
	États-Unis	53 %
	Japon	22 %
Balance commerciale (1993)		+638 millions de $
Valeur des livraisons (1992)		2,3 milliards de $
Nombre d'établissements (1992)		559
	355 exploitation forestière	
	172 industries de bois	
	32 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]		34 000
	19 000 emplois directs	
	15 000 emplois indirects	
	1 emploi sur 38	
Traitements et salaires (1992)		448 millions de $
Nouveaux investissements (1993)		0,8 milliard de $

a, b, c, d, e voir pages 95 et 96.

COLOMBIE-BRITANNIQUE



Thuya géant *(Thuya plicata)*

Population	3 700 100
Superficie totale	94,8 millions d'ha
Superficie du terrain	93,0 millions d'ha
Terre forestière	60,6 millions d'ha
Parcs provinciaux	5,34 millions d'ha

Ressource Forestière (1993)

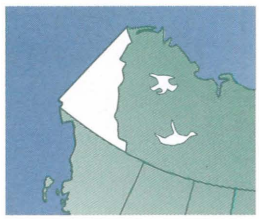
Propriété	Provinciale	95 %
	Fédérale	1 %
	Privée	4 %
Type de forêts	Résineux	83 %
	Feuillus	5 %
	Mélangés	12 %
Possibilité annuelle de coupe [a]		71,9 millions de m³
Récolte (volume) [b]		78,0 millions de m³
Récolte (superficie)		207 748 ha
État des terres publiques récoltées [c]		
Boisées	2 245 763 ha	69 %
Peu boisées	1 002 536 ha	31 %
Défoliation par les insectes [d]		990 966 ha
Incendies de forêts		5 183 ha

Industrie Forestière

Valeur des exportations (1993)		11,8 milliards de $
	Bois d'œuvre de résineux	56 %
	Pâte de bois	20 %
	Papier journal	10 %
Principaux marchés à l'exportation (1993)		
	États-Unis	55 %
	Japon	24 %
	Union européenne	11 %
Balance commerciale (1993)		+11,1 milliards de $
Valeur des livraisons (1992)		15,6 milliards de $
Nombre d'établissements (1992)		3 933
	3 249 exploitation forestière	
	618 industries de bois	
	66 papier et activités connexes	
Emplois (1994) [e]		187 000
	98 000 emplois directs	
	89 000 emplois indirects	
	1 emploi sur 9	
Traitements et salaires (1992)		3,3 milliards de $
Nouveaux investissements (1993)		2,2 milliards de $

a, b, c, d, e voir pages 95 et 96.

TERRITOIRE DU YUKON



LeYukon n'a pas encore adopté un arbre emblématique.

Population	**29 900**
Superficie totale	**48,3 millions d'ha**
Superficie du terrain	**47,9 millions d'ha**
Terre forestière	**27,5 millions d'ha**

RESSOURCE FORESTIÈRE (1993)

Propriété	Fédérale		100 %
Type de forêts	Résineux		75 %
	Feuillus		2 %
	Mélangés		23 %
Possibilité annuelle de coupe[a]			0,01 million de m³
Récolte (volume)[b]			0,16 million de m³
Récolte (superficie)			634 ha
État des terres publiques récoltées (1992)[c]			
Boisées		3 269 ha	67 %
Peu boisées		1 634 ha	33 %
Défoliation par les insectes[d]			27 000 ha
Incendies de forêts			86 116 ha

a, b, c, d voir pages 95 et 96.

TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Pin gris *(Pinus banksiana)*

Population	**64 600**
Superficie totale	**342,6 millions d'ha**
Superficie du terrain	**329,3 millions d'ha**
Terre forestière	**61,4 millions d'ha**

RESSOURCE FORESTIÈRE (1993)

Propriété	Fédérale		100 %
Type de forêts	Résineux		29 %
	Feuillus		5 %
	Mélangés		66 %
Possibilité annuelle de coupe[a]			0,30 million de m³
Récolte (volume)[b]			0,17 million de m³
Récolte (superficie)			519 ha
État des terres publiques récoltées[c]			
Boisées		244 ha	7 %
Peu boisées		3 422 ha	93 %
Défoliation par les insectes[d]			53 600 ha
Incendies de forêts			858 557 ha

a, b, c, d voir pages 95 et 96.

REMARQUES

Les Sources de Données

Statistique Canada, Environnement Canada, l'Association canadienne des pâtes et papiers et le Service canadien des forêts constituent les principales sources de données. Une bonne partie de l'information a été recueillie par les ministères provinciaux et territoriaux des ressources naturelles.

Les Arbres Emblématiques des Provinces

Les profils présentés dans les pages précédentes comprennent une illustration des arbres emblématiques désignés ou officiellement adoptés par les provinces. Seul le Yukon fait exception.

Terres Forestières

Les données concernant les terres forestières du Canada proviennent de l'*Inventaire des forêts du Canada 1991*. La carte de la page 88 indique les frontières du territoire forestier.

Ressources Forestières

Les données sur la propriété sont présentées pour la superficie totale des terres forestières.

[a] ***Possibilité annuelle de coupe*** : Le niveau de récolte établi par les provinces et les territoires pour une certaine période est connu sous le nom de «possibilité annuelle de coupe» (PAC). La PAC comprend des données à la fois pour les résineux et les feuillus. Les données pour le PAC de Terre-Neuve, de l'Île-du-Prince-Édouard, de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, du Québec et du Manitoba comprennent les terres fédérales, provinciales et privées. Compte tenu des différences mentionnées ci-dessous, on ne peut pas calculer une PAC nationale simplement en additionnant les PAC provinciales et territoriales.

- La PAC nationale qui apparaît à la page 88 a été obtenue en estimant certaines données pour les terres fédérales et privées et en convertissant en volume les données ayant trait à l'Ontario.
- L'Ontario fournit des données pour la PAC (appelée dans cette province «perte maximale tolérable») en hectares seulement.
- Les données pour la Saskatchewan et l'Alberta ne comprennent pas les terres privées.
- La PAC pour la Colombie-Britannique ne comprend pas toutes les terres privées.
- La PAC pour le Yukon ne comprend que les terres fédérales.
- La PAC des Territoires du Nord-Ouest comprend les données pour les terres territoriales et fédérales.

[b] ***Récolte*** : Les données nationales et provinciales pour la récolte ne comprennent que les données sur le bois rond industriel. Les niveaux de récolte des provinces pour le bois de chauffage industriel ou le bois à brûler peuvent atteindre 2,3 millions de mètres cubes.

- La PAC pour la Colombie-Britannique ne comprend pas toutes les terres privées, mais les données sur la récolte les incluent. Le taux annuel de coupe peut fluctuer et dans certains cas excéder la PAC. Toutefois, sur une période de cinq ans, les données sur la récolte peuvent être équivalentes à la PAC ou moins élevées.

[c] ***État des terres publiques récoltées*** : Le rapport de cette année présente de nouvelles données cumulatives sur l'état de la régénération sur les terres publiques provinciales exploitées depuis 1975. Les données pour les terres privées ne sont pas incluses. Le terme «boisé» se rapporte à une terre dont le couvert forestier rencontre certaines normes de production de bois établies par des agences d'aménagement forestier de chaque province et territoire. Le terme «peu boisé» se rapporte à une terre exploitée qui nécessite des traitements d'aménagement, tels la préparation du terrain, la plantation, l'ensemencement ou le désherbage, pour être conforme aux normes établies. Cette catégorie comprend également les terres qui n'ont pas encore fait l'objet d'un relevé.

[d] ***Défoliation par les insectes*** : Les données sur les insectes proviennent des organismes provinciaux et territoriaux. Elles comprennent seulement les cas de défoliation modérée à grave. La défoliation n'implique pas toujours la mortalité; par exemple, il arrive souvent que les peuplements frappés par une défoliation partielle parviennent à se rétablir sans être trop touchés dans leur croissance. Une carte illustre l'ampleur de la défoliation pour chaque type d'insecte. Une région donnée peut être touchée par plus d'un insecte à la fois. On peut ainsi obtenir un compte en double ou en triple dans les régions touchées de la sorte, ce qui donne une surévaluation de la superficie totale défoliée.

L'industrie Forestière

[e] ***Emplois*** : Le chiffre national des emplois comprend tous les emplois directs et indirects dans le secteur forestier. La somme des emplois indirects dans chaque province ne correspond pas au chiffre national parce que les données des provinces n'incluent pas les emplois indirects créés à l'extérieur de leurs frontières.

- Les quelques emplois dans le secteur forestier de l'Île-du-Prince-Édouard ne sont pas comptés par Statistique Canada.

[f] ***Traitements et salaires*** : Comme certaines provinces ne possèdent que quelques usines, certaines données provinciales portant sur les traitements et les salaires sont confidentielles et donc non disponibles.

CANADA (1994)

Population	**29,3 millions**
Superficie totale	**921,5 millions d'ha**
Terre forestière	**417,6 millions d'ha**
Propriété	**71 % provinciale**
	23 % fédérale
	6 % privée
Principales exportations (1993)	
Bois d'œuvre de résineux	34 %
Papier journal	23 %
Pâte de bois	17 %
Emplois	339 000 emplois directs
Production du bois rond industriel(1993)	169,3 millions de m³

ÉTATS-UNIS (1993)

Population	**257,6 millions**
Superficie totale	**916,6 millions d'ha**
Terre forestière	**298,0 millions d'ha**
Propriété	**68 % privée**
	32 % publique
Principales exportations	
Pâte de bois	23 %
Billes	17 %
Papier d'emballage et cartons	17 %
Bois d'œuvre	14 %
Emplois	1 393 000 emplois directs
Production du bois rond industriel	402,5 millions de m³

CHILI (1992)

Population	**13,6 millions**
Superficie totale	**75,7 millions d'ha**
Terre forestière	**16,0 millions d'ha**
Plantations	**1,7 millions d'ha**
Propriété	**95 % privée**
	5 % publique
Principales exportations (1992)	
Pâte	44 %
Billes et copeaux	26 %
Bois d'œuvre	17 %
Production du bois rond industriel	17,7 millions de m³

BRÉZIL (1992)

Population	**158,7 millions**
Superficie totale	**845,7 millions d'ha**
Terre forestière	**566,6 millions d'ha**
Plantations	**3,8 millions d'ha**
Principales exportations	
Papiers et cartons	41 %
Pâte de bois	37 %
Panneaux dérivés du bois	13 %
Emplois (1991)	141 681 emplois
Production du bois rond industriel	77,7 millions de m³

SUÈDE (1992)

Population	**8,8 millions**
Superficie totale	**40,8 millions d'ha**
Terre forestière	**22,9 millions d'ha**
Propriété	**74 % privée**
	26 % publique
Principales exportations	
Papiers et cartons	54 %
Bois d'œuvre	19 %
Pâte de bois	14 %
Emplois	140 249 emplois directs
Production du bois rond industriel	49,1 millions de m³

NOUVELLE-ZÉLANDE (1992)

Population	**3,4 millions**
Superficie totale	**27,1 millions d'ha**
Terre forestière	**7,5 millions d'ha**
Plantations	**1,2 million d'ha**
Principales exportations	
Pâte de bois	22 %
Papiers et cartons	20 %
Billes	20 %
Bois d'œuvre	16 %
Emplois	20 114 emplois directs
Production du bois rond industriel	15,0 millions de m³

PRINCIPALES STATISTIQUES

TENDANCES DES DIX DERNIÈRES ANNÉES

DONNÉES SOMMAIRES

POSSIBILITÉ ANNUELLE DE COUPE

(1993)

227 millions de m^3 ▼

RÉCOLTE

(1993)

968 584 hectares ▲

INCENDIES

(1993)

1 967 388 hectares ▲

PLANTATION ET ENSEMENCEMENT

(1993)

451 965 hectares ▼

PRÉPARATION DU TERRAIN ET SOINS CULTURAUX DES PEUPLEMENTS

(1993)

765 160 hectares ▲

DÉPENSES EN AMÉNAGEMENT FORESTIER

(1993)

2,4 milliards de dollars ▼

EMPLOIS

(1994)

847 000 emplois directs et indirects ▲

TRAITEMENTS ET SALAIRES

(1992)

9,6 milliards de dollars ▲

EXPORTATIONS

(1993)

26,7 milliards de dollars ▲

VALEUR DES LIVRAISONS

(1992)

44,2 milliards de dollars ▲

CONTRIBUTION DU SECTEUR FORESTIER À LA BALANCE COMMERCIALE

(1993)

22,3 milliards de dollars ▲

DÉPENSES EN IMMOBILISATIONS ET RÉPARATIONS

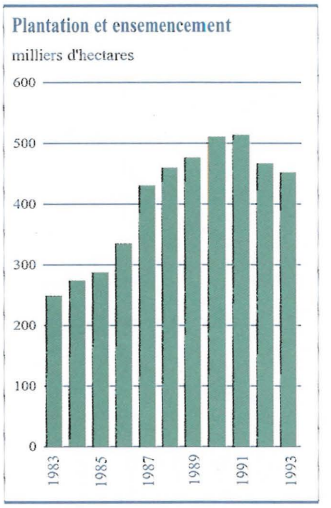
(1993)

5,8 milliards de dollars ▼

Nota : Certaines de ces statistiques sont détaillées dans les pages suivantes.
▲ indique une augmentation par rapport à l'année précédente.
▼ indique une diminution par rapport à l'année précédente.

Plantation et ensemencement (1993)

Au cours de la dernière décennie, les ententes fédérales-provinciales-territoriales sur la mise en valeur des ressources forestières ont entraîné une intensification de la plantation et de l'ensemencement au Canada. Les efforts ont surtout été concentrés sur les superficies qui avaient été perturbées par des incendies, des insectes, des maladies ou l'exploitation et qui ne s'étaient pas régénérées. Le niveau de la plantation et de l'ensemencement a légèrement baissé depuis 1992. La plupart des provinces dépendent de plus en plus de la régénération naturelle.



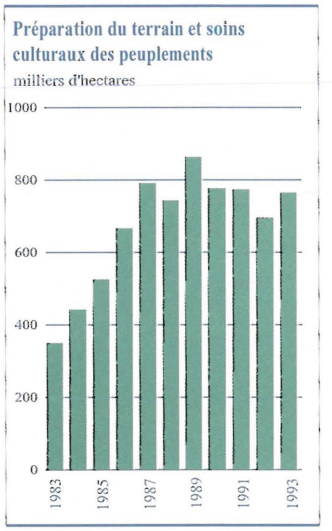
1993	hectares	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Superficie plantée et ensemencée	451 965	-3,2	+6,6

Source : Service canadien des forêts.

Préparation du terrain et soins culturaux des peuplements (1993)

L'éclaircie, la fertilisation et l'élagage des forêts récemment plantées améliorent la croissance et la qualité des jeunes arbres.

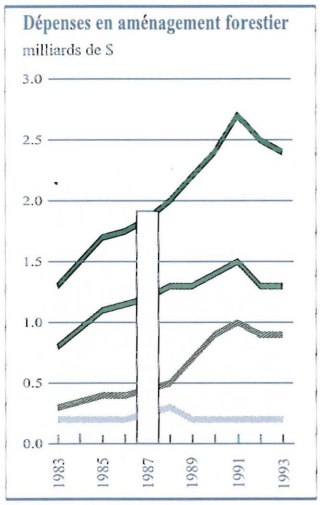
Les superficies visées par les activités de préparation du terrain et de soins culturaux des peuplements au Canada sont passées de 350 000 hectares en 1983 à 863 000 hectares en 1989. De 1989 à 1992, elles ont diminué de 19 %, tout comme la plantation et l'ensemencement. En 1993, toutefois, les activités sylvicoles ont augmenté de 10 %.



1993	hectares	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Préparation du terrain et soins culturaux des peuplements	765 160	+10,0	+9,0

Source : Service canadien des forêts.

Dépenses en aménagement forestier (1993)

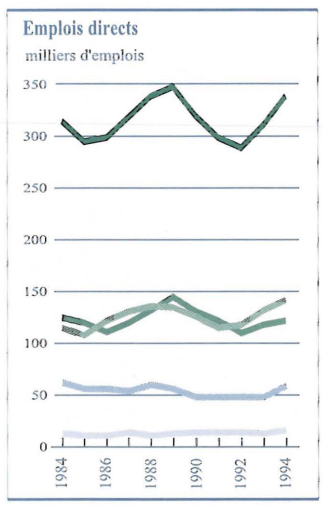


Au cours de la dernière décennie, une plus grande part des activités de régénération et d'aménagement des forêts canadiennes a été assignée aux entreprises qui récoltent la ressource. Entre 1981 et 1990, les dépenses en aménagement forestier ont doublé. Ces dépenses ont diminué légèrement depuis 1990.

1993	milliards de $	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Provincial	1,3	-3,0	+7,4
Industries	0,9	-1,1	+15,8
Fédéral	0,2	-21,3	+3,4
Dépenses totales	2,4	-3,9	+9,0

* Les données pour 1987 ne sont pas disponibles.
Sources : Association canadienne des pâtes et papiers et Service canadien des forêts.

Emplois directs (1994)



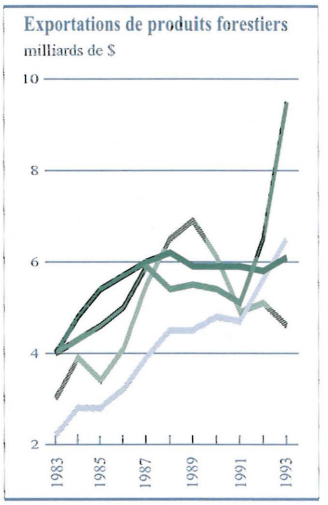
Au cours des dernières années, les entreprises du secteur forestier canadien se sont dotées de nouvel équipement de transformation et elles ont adopté des techniques qui ne nécessitent pas une main-d'œuvre aussi importante. Par conséquent, les débouchés offerts aux travailleurs peu spécialisés ont diminué, tandis que la demande en main-d'œuvre qualifiée augmentait. Dans l'ensemble, le niveau d'emploi est passé de 311 000 emplois directs en 1993 à 339 000 emplois en 1994. Les entreprises d'exploitation forestière et les services forestiers ont connu des augmentations substantielles. À l'heure actuelle, le secteur forestier fournit 1 emploi sur 16 au Canada.

1994	milliers d'emplois directs	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Industries du bois	142	+7,6	+2,4
Industries du papier et activités connexes	122	+3,4	+0,08
Exploitation forestière	59	+22,9	-0,02
Services forestiers	16	+23,1	+3,2
Ensemble des industries	339	+9,0	+0,9

Source : Statistique Canada.

Exportations de produits forestiers (1993)

En 1993, la valeur totale des exportations de produits forestiers canadiens s'est accrue de 16 % pour atteindre 26,7 milliards de dollars. Cette hausse était particulièrement marquée en ce qui concerne les exportations de bois d'œuvre, qui ont augmenté de 44,3 % en raison d'une demande et de prix plus élevés. D'autres produits forestiers ont également connu une demande beaucoup plus forte. Alors que la valeur des exportations de pâte a diminué de 8,4 %, le volume exporté a augmenté de 9 % par rapport à 1992. Cela indique le déclin subi par les prix de la pâte résultant de la surproduction continue à l'échelle mondiale. Les exportations de papier journal ont augmenté légèrement, passant de 5,8 milliards de dollars en 1992 à 6,1 milliards en 1993.

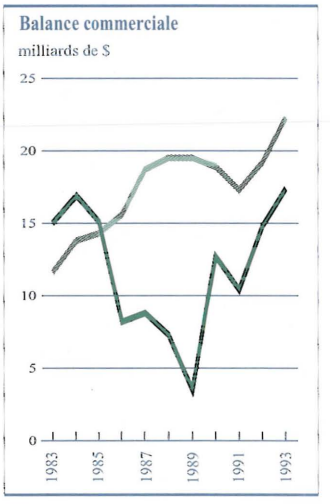


1993	milliards de $	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Bois d'œuvre	9,5	+44,3	+10,0
Papier journal	6,1	+5,4	+4,6
Autres produits forestiers	6,5	+16,0	+11,6
Pâte de bois	4,6	-8,4	+5,8
Exportations totales	26,7	+16,0	+7,6

Source : Statistique Canada.

Balance commerciale (1993)

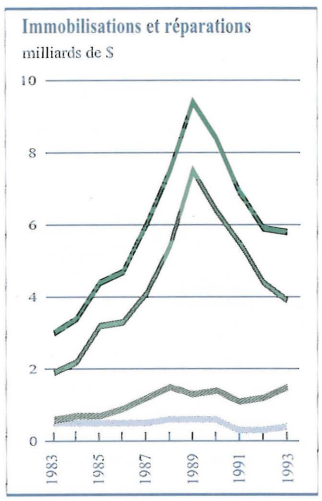
Le niveau de vie des Canadiennes et des Canadiens est étroitement lié à l'exportation des produits forestiers, dont la majeure partie est vendue aux États-Unis (71 %), tandis que l'Union européenne en achète 9 % et le Japon, environ 12 %. En 1993, l'apport des exportations de produits forestiers représentait 22,3 milliards de dollars de la balance commerciale du Canada. Cette valeur dépasse le chiffre record qui avait été enregistré en 1989. Le bois d'œuvre de résineux y a contribué pour beaucoup avec des prix plus élevés et un volume exporté accru.



1993	milliards de $	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Contribution des produits forestiers	22,3	+16,2	+7,1
Balance commerciale totale	17,4	+17,5	+19,8

Source : Statistique Canada.

Immobilisations et réparations (1993)



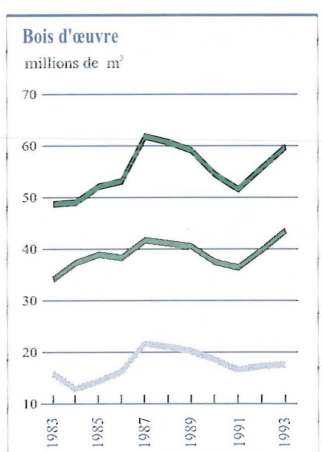
Les dépenses en immobilisations et en réparations ont diminué sensiblement en 1993. Cette baisse reflète particulièrement la faible rentabilité des entreprises de pâtes et papiers. Les dépenses en capital de l'industrie forestière sont cycliques. Elles étaient sensiblement plus élevées pour les secteurs de l'exploitation forestière et des industries du bois.

En 1993, les augmentations à la capacité de production ont affiché un déclin important par rapport à la très forte hausse enregistrée entre 1988 et 1991. La majorité des dépenses ont servi à parachever les projets entrepris au cours des années précédentes.

1993	milliards de $	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Industries du papier et activités connexes	3,9	-10,5	+10,0
Industries du bois	1,5	+25,6	+10,5
Exploitation forestière	0,4	+19,2	+0,1
Dépenses totales	5,8	-1,7	+8,3

Source : Statistique Canada.

Bois d'œuvre (1993)



En 1993, la production et l'exportation de bois d'œuvre au Canada ont connu une hausse, maintenant le niveau d'amélioration atteint en 1992 et inversant le déclin graduel qui avait commencé durant la récession mondiale. Les exportations ont augmenté de 9,5 % sur le plan de la quantité, et de 44 % au point de vue de la valeur. L'industrie du bois d'œuvre a réalisé des profits beaucoup plus élevés, à cause de l'augmentation des prix et de la demande dans la construction domiciliaire. Les exportations de bois de résineux vers les États-Unis ont compté pour 82 % du total exporté en 1993. Le prix du bois d'œuvre est demeuré élevé en 1994.

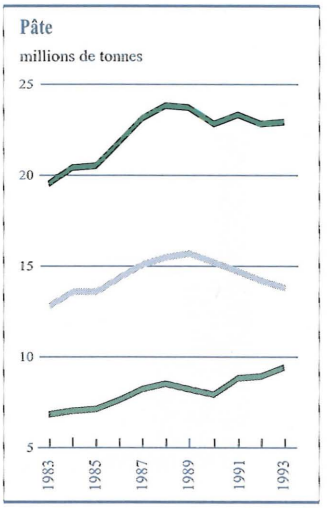
1993	millions de m^3	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Production	59,8	+7,3	+2,3
Exportations	43,6	+9,5	+2,7
Consommation	17,6	+1,8	+1,9

Source : Statistique Canada.

Pâte (1993)

Le secteur de la pâte est hautement cyclique : de fortes fluctuations dans les prix et les niveaux de production se produisent avec le temps. En 1993, la production canadienne de pâte a augmenté très légèrement, pendant que la consommation au pays diminuait.

Alors que le volume de la pâte exportée augmentait, les prix de la pâte à la baisse sur les marchés mondiaux contribuaient à réduire la valeur de ces exportations de 8 % par rapport à 1992. Cependant, en 1994, les prix de la pâte ont augmenté considérablement.



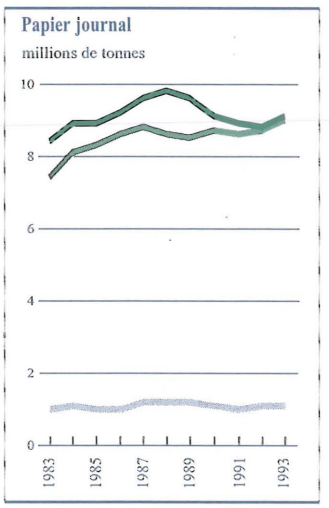
1993	millions de tonnes	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Production	22,9	+0,2	+1,7
Consommation	13,8	-3,1	+0,8
Exportations	9,4	+5,8	+3,4

Source : Statistique Canada.

Papier journal (1993)

La demande de papier journal a été lente à se remettre de la récession du début des années 90. Les prix du papier journal ont été très bas en 1993, et le secteur a continué à subir des pertes nettes. La consommation au pays a augmenté légèrement en 1993, tandis que la production et les exportations connaissaient une hausse pour la première fois depuis la fin des années 80. Toutefois, une augmentation importante des prix depuis le début de 1994 devrait influer sur la rentabilité.

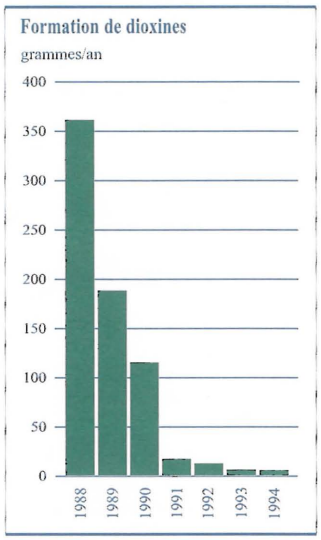
L'utilisation de fibres désencrées a continué d'augmenter en 1993, grâce à la présence de nombreuses nouvelles usines de désencrage. Mais étant donné la montée en flèche des prix pour les vieux journaux, la construction de certaines usines de ce genre a été reportée.



1993	millions de tonnes	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Production	9,1	+4,4	+0,9
Exportations	9,0	+3,7	+2,1
Consommation	1,1	+5,1	+1,8

Sources : Association canadienne des pâtes et papiers et
Service canadien des forêts.

Formation de dioxines (1994)

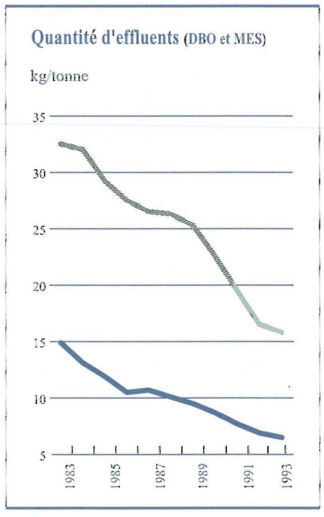


La nouvelle réglementation du gouvernement et l'utilisation de nouvelles techniques par les usines de pâtes et papiers ont entraîné une amélioration considérable de l'environnement au cours des sept dernières années. Entre 1988 et 1994, il y a eu une réduction de 98,5 % dans la formation de dioxines et de furanes. On poursuit les recherches en vue de trouver des agents de blanchiment inoffensifs pour l'environnement. La formation de pâte sans chlore élémentaire augmente plus rapidement que celle de tout autre type de pâte blanchie. En moins de quatre ans, la production canadienne de cette pâte sans chlore s'est élevée à 5,5 millions de tonnes, et elle équivaut actuellement à environ la moitié de la production canadienne de pâte chimique blanchie.

1994	grammes par année	variation annuelle en % 1 an	5 ans
Formation de dioxines	5,4	-8,5	-42,4

Sources : Institut canadien de recherche sur les pâtes et papiers et Environnement Canada

Quantité d'effluents (1993)

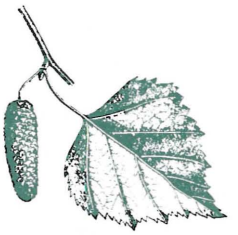


La qualité de l'environnement constitue l'une des principales préoccupations des années 90, et elle a une influence sur les décisions et les dépenses au sein de l'industrie forestière canadienne. Environ le quart de toutes les dépenses actuelles en capital servent à des projets liés à l'environnement dans le secteur des pâtes et papiers, ce qui correspond à une nette augmentation par rapport à la décennie précédente. En outre, à peu près 75 % de ces dépenses ont été affectées à l'amélioration de la qualité de l'eau.

De plus, les modifications apportées à la *Loi sur les pêches*, adoptée par le gouvernement fédéral, ont entraîné une réduction considérable des niveaux de la demande biochimique en oxygène (DBO) dans l'eau et des matières totales en suspension (MES) qui peuvent se déposer au fond des rivières et des lacs.

1993	kg par tonne	variation annuelle en % 1 an	10 ans
Demande biochimique en oxygène	15,8	-4,2	-6,8
Matières totales en suspension	6,5	-5,8	-7,9

Source : Association canadienne des pâtes et papiers.



GLOSSAIRE

ARBORETUM : Jardin botanique planté d'arbres cultivés à des fins d'exposition publique.

BANQUES DE SEMENCES : Installations d'entreposage de lots (ou de sacs) de semences.

CHICOT : Arbre mort mais resté sur pied et dont les feuilles et la plupart des branches sont tombées.

COUPE À BLANC : Méthode d'aménagement forestier qui comprend l'abattage complet d'un peuplement. La coupe à blanc ou coupe rase peut se faire par blocs, par bandes ou par parcelles.

COUVERT FORESTIER : Écran formé par l'ensemble plus ou moins continu des branches et du feuillage des cimes d'arbres voisins.

DÉRACINEMENT : Disparition d'une espèce ou d'une sous-espèce dans une région, mais non pas sur toute son aire de répartition.

DIVERSITÉ VERTICALE : Terme décrivant la structure de la forêt dans le sens vertical à travers le couvert forestier.

DOMAINE VITAL : Exigences d'espace vital d'une espèce donnée. La taille d'un organisme et son mode de vie sont déterminants.

DROITS DE COUPE : Droits payés par les compagnies ou les particuliers pour pouvoir récolter le bois sur les terres publiques.

ÉCOSYSTÈME : Système dynamique englobant en une seule et même unité fonctionnelle les plantes, les animaux et autres organismes ainsi que les éléments abiotiques du milieu.

ÉCOZONE : Vaste unité écologique présentant certaines caractéristiques dans la diversité géographique et écologique. On distingue 15 écozones au Canada.

ESPÈCE EN DANGER DE DISPARITION : Espèce menacée de disparition imminente au Canada ou sur une vaste étendue de ce territoire.

ESPÈCE MENACÉE : Toute espèce qui sera vraisemblablement en danger de disparition au Canada si les facteurs qui la rendent vulnérable ne sont pas éliminés.

ESPÈCE VULNÉRABLE : Toute espèce qui n'est pas menacée mais qui est particulièrement exposée à le devenir parce que le nombre d'individus est réduit ou en déclin, ou que son aire de répartition est restreinte, ou pour toute autre raison.

ÉTAGE DOMINANT : Étage le plus haut du couvert d'une forêt, généralement formé par les branches et les feuilles des arbres.

EXPLOITATION EN BOIS COURT : Mode d'exploitation consistant à exécuter l'abattage, le façonnage et le tronçonnage des arbres en billes de 1,3, 2,6 3,2 ou 4,8 mètres de longueur avant de les transporter à l'usine.

EXPLOITATION PAR BLOCS : Coupe de la totalité des arbres; il s'agit donc d'une modalité d'application de la méthode de la coupe rase, sauf que la zone visée est plus petite.

EXPLOITATION SECONDAIRE : Situation dans laquelle les forêts de seconde venue fournissent moins de bois d'œuvre que les forêts naturelles.

FEUILLUS : Arbres qui perdent leurs feuilles en automne. Ils appartiennent au groupe botanique des angiospermes.

FORÊT DE SECONDE VENUE : Forêt que s'est établie (naturellement or articificiellement) après l'enlèvement de la vieille forêt.

FORÊT D'INTÉRÊT COMMERCIAL : Terre forestière sur laquelle peuvent pousser des essences commerciales dans un délai raisonnable.

Forêt régénérée : Terre capable d'assurer la croissance d'arbres. Dans ce contexte, la croissance implique la présence de semis et de gaules.

Forêt ripicole : C'est la forêt des bords de cours d'eau abritant une communauté distincte de certaines espèces animales et végétales.

Forêts claires : Appellation proposée pour les forêts naturelles, communes dans les régions nordiques du Canada. Ces forêts sont un mélange de marécages et de zones où croissent de petits arbres, dans lesquelles on peut retrouver également des forêts très productives.

Forêts de protection : Appellation proposée pour décrire les forêts protégées contre la coupe par le biais de politiques. Ces terrains forestiers sont les «boucliers» des lieux fragiles, tels que les bassins hydrographiques et les pentes abruptes.

Forêts patrimoniales : Appellation proposée pour les aires hautement protégés des terres forestières du Canada. Ces lieux désignés par les organismes fédéraux et provinciaux sont classés selon les catégories définies par l'Union mondiale pour la conservation et protégés de l'exploitation commerciale par des lois.

Gestion axée sur les espèces : Type de gestion de la faune et de la flore ne visant pas à gérer toutes les espèces, mais plutôt à choisir quelques espèces d'une importance ou d'un intérêt particulier (par exemple des espèces de gros gibier, des espèces en danger de disparition) et à concentrer les programmes de gestion sur ces espèces.

Gestion intégrée des ressources forestières : Approche holistique de la gestion forestière englobant la préservation, la protection, l'extraction et l'exploitation, et impliquant la gestion de deux ou plusieurs ressources dans la même zone, comme l'eau, les sols, le bois d'œuvre, les pâturages, les poissons, la faune et la flore ainsi que les loisirs.

Gestion par association : Méthode de gestion selon laquelle les espèces sont assemblées en groupes d'après les similitudes dans les exigences de leur habitat. Une espèce sert à catégoriser le groupe; la gestion visant la conservation de l'habitat de cette espèce particulière garantit la conservation des autres membres de l'association.

Habitat : Milieu dans lequel vit une population ou un individu; cette notion englobe non seulement le lieu occupé par une espèce, mais également les caractéristiques particulières de ce lieu, comme le climat ou la disponibilité de nourriture et d'abris appropriés, permettant de satisfaire aux besoins biologiques de cette espèce.

Habitat de lisière : Type d'habitat vaguement défini, se situant à la limite entre deux différents types d'habitats. Généralement, les habitats de lisière partagent des caractéristiques avec les deux types d'habitats adjacents et présentent également des caractéristiques particulières de transition d'une grande importante pour la faune et la flore.

Intégrité de l'écosystème : Qualité d'un écosystème naturel non aménagé ou aménagé dans lequel les processus écologiques naturels préservent la fonction, la composition et la structure du système.

Livraison : Tout envoi de marchandise à l'intérieur ou à l'extérieur du Canada, excluant les inventaires.

Microorganismes : Organismes microscopiques unicellulaires ou pluricellulaires, tels que les bactéries, les virus, les levures, les algues, les champignons et les protozoaires.

Mode de régénération par coupe rase avec semenciers : Coupe rase à l'exception d'un petit nombre de semenciers dispersés pour assurer la régénération.

Mode de régénération par coupes progressives : Mode comportant deux coupes; la première laisse des troncs ou des groupes d'arbres à certains intervalles pour fournir le couvert vertical au sol et les espèces nécessaires à la régénération; la seconde est entreprise dans le nouveau peuplement (dont les arbres sont tous du même âge) établi sur le site.

Niche (écologique) : Environnement unique servant à assurer l'existence d'un organisme ou d'une espèce.

Panneau de particules orientées : Panneau constitué de faisceaux étroits de fibres orientées dans le sens de la longueur et disposés diagonalement en couches à l'aide d'une colle à base de résine.

Paysage : Ensemble de zones territoriales qui se distinguent par des différences dans les formes de relief, la végétation, l'utilisation et des caractéristiques d'ordre esthétique.

Peuplement mixte : Peuplement constitué de gymnospermes (résineux) et d'angiospermes (feuillus) fortement mêlés.

Population : Ensemble des individus de même espèce qui vivent dans une zone géographique donnée, en un moment particulier.

Possibilité annuelle de coupe (PAC) : Volume de bois d'œuvre dont la coupe est autorisée, chaque année, pendant une période donnée, sur un territoire bien défini. La PAC permet d'imposer le niveau de récolte visant à garantir un approvisionnement en bois d'œuvre à long terme.

Provenance : Zone géographique ou lieu d'origine d'un lot de matériel reproducteur (généralement sous forme de semences, de pollen ou de boutures) pour lequel le processus de sélection naturelle a entraîné l'apparition de certaines caractéristiques communes chez les populations.

Résineux : Arbres produisant des cônes et dont les feuilles sont des aiguilles. Ils appartiennent au groupe botanique des gymnospermes.

Révolution : Cycle de régénération, croissance et exploitation d'un seul peuplement.

Sous-étage : Étage inférieur de la végétation dans une forêt. Généralement formé par la végétation au sol (mousses, herbacées, lichens), des herbes et des arbustes

Structure verticale : Structure formée par différentes couches de la végétation dans une forêt.

Succession : Changements dans la composition des espèces d'un écosystème dans le temps

Superficie en régénération : Terres ayant été récoltées récemment (il y a moins de 10 ans) et terres dévastées par des perturbations naturelles comme les incendies, les insectes et les maladies.

Suranné : Arbre ou peuplement qui a dépassé l'âge de maturité, où le taux de croissance diminue et les arbres s'affaiblissent.

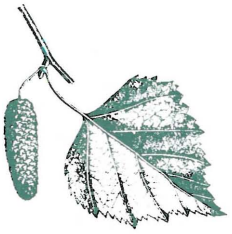
Terre franche : Terre exempte de quelque charge, dette, droit ou imposition.

Tordeuse des bourgeons de l'épinette : Insecte qui ravage l'épinette et le sapin. L'insecte adulte pond ses œufs sur les branches d'arbre. Les chenilles se nourrissent essentiellement des nouvelles pousses de la branche. Il en résulte une défoliation, puis la mort de l'arbre.

Verger à graines : Plantation d'arbres (présélectionnés en fonction de leurs caractéristiques génétiques supérieures) isolée de sources extérieures génétiquement inférieures, et objet d'un aménagement intensif et à donner une production abondante de semences.

Vieille forêt : Peuplement d'arbres mûrs ou surannés relativement à l'abri des activités humaines. Le peuplement peut comporter de multiples couches de couvert forestier ainsi qu'une végétation d'âge et d'essences variés.

Zone d'exploitation : Zone forestière dans laquelle une partie ou la totalité du bois d'œuvre a été récemment coupée.



ORGANISMES RESSOURCES

Pour en savoir davantage sur les forêts du Canada et l'engagement du pays pour un aménagement forestier durable, vous pouvez vous adresser aux organismes énumérés ci-dessous.

STRAGÉGIE NATIONALE SUR LES FORÊTS

SECRÉTARIAT
Coalition pour la Stratégie nationale sur les forêts
580, rue Booth
Ottawa ON K1A 0E4
Tél. : (613) 995-0947

Alberta Forest Products Association
20 – 11738 Kingsway Avenue
Edmonton AB T5G 0X5
Tél. : (403) 452-2841
Téléc : (403) 455-0505

Association canadienne des pâtes et papiers
Édifice Sun Life, 19e étage
1155, rue Metcalfe
Montréal QC H3B 4T6
Tél. : (514) 866-6621
Téléc. : (514) 866-3035

Association des écoles forestières du Canada
a/s de School of Forestry
Lakehead University
955 Oliver Road
Thunder Bay ON P7B 5E1
Tél. : (807) 343-8511
Téléc. : (807) 343-8116

Association forestière canadienne
203 – 185, rue Somerset Ouest
Ottawa ON K2P 0J2
Tél. : (613) 232-1815
Téléc. : (613) 232-4210

Association des industries forestières de l'Ontario
130, rue Adelaide Ouest,
pièce 1700
Toronto ON M5H 3P5
Tél. : (416) 368-6188
Téléc. : (416) 368-5445

Association nationale de foresterie autochtone
875, rue Bank
Ottawa ON KlS 3W4
Tél. : (613) 233-5563
Téléc. : (613) 233-4329

Association sylvicole canadienne
a/s de Brinkman and Associates Reforestation
520 Sharpe Street
New Westminster BC V3M 4R2
Tél. : (604) 521-7771
Téléc. : (604) 520-1968

Bureau du bois de sciage des Maritimes
P.O. Box 459
Amherst NS B4H 4A1
Tél. : (902) 667-3889
Téléc. : (902) 667-0401

Council of Forest Industries
1200 – 555 Burrard Street
Vancouver BC V7X 1S7
Tél. : (604) 684-0211
Téléc. : (604) 687-4930

Fédération canadienne de la faune
2740, Queensview Drive
Ottawa ON K2B 1A2
Tél. : (613) 721-2286
Téléc. : (613) 721-2902

Fédération canadienne de la nature
1, rue Nicholas, pièce 520
Ottawa ON KlN 7B7
Tél. : (613) 562-3447
Téléc. : (613) 562-3371

Fédération canadienne des propriétaires de boisés privés
188, rue Prospect
Fredericton NB E3B 5P8
Tél. : (506) 459-2990
Téléc. : (506) 459-3515

Habitat faunique Canada
7, avenue Hinton nord, pièce 200
Ottawa ON K1Y 4P1
Tél. : (613) 722-2090
Téléc. : (613) 722-3318

Institut forestier du Canada
1005 – 151, rue Slater
Ottawa ON KlP 5H3
Tél. : (613) 234-2242
Téléc. : (613) 234-6181

IWA-Canada
500 – l285 West Pender Street
Vancouver BC V6E 4B2
Tél. : (604) 683-1117
Téléc. : (604) 688-6416

Ministère de l'Agriculture, des Pêches et des Forêts
Gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard
P.O. Box 2000
Jones Building
11 Kent Street
Charlottetown PE C1A 7N8
Tél. : (902) 368-4830
Téléc. : (902) 368-4846

Ministère de l'Environnement et de la Gestion des ressources
Gouvernement de la Saskatchewan
3211 Albert Street
Regina SK S4S 5W6
Tél. : (306) 787-2930
Téléc. : (306) 787-2947

Ministère des Forêts
Gouvernement de la Colombie-Britannique
1450 Government Street
Victoria BC V8W 3E7
Tél. : (604) 387-1285
Téléc. : (604) 387-6267

Ministère de la Protection de l'Environnement
Gouvernement de l'Alberta
9915 – 108 Street
Edmonton AB T5K 2C9
Tél. : (403) 427-3552
Téléc. : (403) 422-6305

Ministère des Ressources naturelles
Gouvernement du Manitoba
327 Legislative Building
Winnipeg MB R3C 0V8
Tél. : (204) 945-3785
Téléc. : (204) 948-2403

Ministère des Ressources naturelles
Gouvernement de la Nouvelle-Écosse
P.O. Box 698
7th floor, Founder's Square
1701 Hollis Street
Halifax NS B3J 2T9
Tél. : (902) 424-4121
Téléc. : (902) 424-7735

Ministère des Ressources naturelles
Gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador
P.O. Box 8700
5th floor, Confederation Building, West Block
St. John's NF A1B 4J6
Tél. : (709) 729-2356
Téléc. : (709) 729-0059

Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie
Gouvernement du Nouveau-Brunswick
B.P. 6000
Fredericton NB E3B 5H1
Tél. : (506) 453-2614
Téléc. : (506) 457-4881

Ministère des Ressources renouvelables
Gouvernement du Territoire du Yukon
P.O. Box 2703
10 Burns Road
Whitehorse YT Y1A 2C6
Tél. : (403) 667-5460
Téléc. : (403) 667-2438

Ministère des Ressources renouvelables
Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest
P.O. Box 1320
Yellowknife NT X1A 2L9
Tél. : (403) 873-7420
Téléc. : (403) 873-0114

Ministère des Richesses naturelles
Gouvernement de l'Ontario
Édifice Whitney
99, rue Wellesley Ouest
Toronto ON M7A 1W3
Tél. : (416) 314-2150
Téléc. : (416) 314-2159

Prince Edward Island
Nature Trust
P.O. Box 265
Charlottetown PE ClA 7K4
Tél. : (902) 892-7513
Téléc. : (902) 628-6331

Service canadien des forêts
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth, 8e étage
Ottawa ON K1A 0E4
Tél. : (613) 947-7400
Téléc. : (613) 947-7396

Table ronde nationale sur
l'environnement et l'économie
1, rue Nicholas, pièce 1500
Ottawa ON K1N 7B7
Tél. : (613) 995-7519
Téléc. : (613) 992-7385

Forêts Modèles

Forêt modèle Long Beach
P.O. Box 1119
243 Main Street
Ucluelet BC V0R 3A0
Tél. : (604) 726-7263
Téléc. : (604) 726-7269

Forêt modèle McGregor
P.O. Box 9000
6677 Indian Reserve Road
Prince George BC V2L 4W2
Tél. : (604) 962-3549
Téléc. : (604) 962-3364

Forêt modèle Foothills
P.O. Box 6330
1176 Switzer Drive
Hinton AB T7V 1X6
Tél. : (403) 865-8329
Téléc. : (403) 865-8266

Forêt modèle Prince Albert
P.O. Box 2406
77 – 11th Street West
Prince Albert SK S6V 7G3
Tél. : (306) 992-1944
Téléc. : (306) 763-6456

Forêt modèle Manitoba
P.O. Box 10
Mill Road
Pine Falls MB R0E 1M0
Tél. : (204) 367-8895
Téléc. : (204) 367-8897

Forêt modèle Lac Abitibi
C.P. 550
1, rue Park
Iroquois Falls ON P0K 1E0
Tél. : (705) 258-4278
Téléc. : (705) 258-3350

Forêt modèle de l'est de l'Ontario
Sac postal 2111
Chemin Concession
Kemptville ON K0G 1J0
Tél. : (613) 258-8241
Téléc. : (613) 258-3920

Forêt modèle du
Bas-Saint-Laurent
284, rue Potvin
Rimouski QC G5L 7P5
Tél. : (418) 722-7211
Téléc. : (418) 723-6045

Forêt modèle de Fundy
R.R. 4
Chemin Aiton
Sussex NB E0E 1P0
Tél. : (506) 432-2806
Téléc. : (506) 432-2807

Forêt modèle de l'ouest de
Terre-Neuve
89 West Valley Road
Corner Brook NF A2H 2X4
Tél. : (709) 634-6383
Téléc. : (709) 634-0255

Coordonnateurs de Mon Milieu, Mes Arbres

SCF – Région du Pacifique
du Yukon
506 West Burnside Road
Victoria BC V8Z 1M5
Tél. : (604) 363-6034
Téléc. : (604) 363-0797

SCF – Région du Québec
B.P. 3800
1055, rue du P.E.P.S.
Sainte-Foy QC G1V 4C7
Tél. : (418) 648-7149
Téléc. : (418) 648-5849

SCF – Région du Nord-Ouest
5320 – 122nd Street
Edmonton AB T6H 3S5
Tél. : (403) 435-7270
Téléc. : (403) 435-7356

SCF – Région des Maritimes
B.P. 4000
Fredericton NB E3B 5P7
Tél. : (506) 452-3959
Téléc. : (506) 452-3065

SCF – Région de l'Ontario
B.P. 490
1219, rue Queen Est
Sault Ste. Marie ON P6A 5M7
Tél. : (705) 759-5711
Téléc. : (705) 759-5712

SCF – Région de Terre-Neuve
et du Labrador
P.O. Box 6028
Building 304, Pleasantville
St. John's NF A1C 5X8
Tél. : (709) 772-2311
Téléc. : (709) 772-5451

Notes

Régions forestières	Principales essences d'arbres
BORÉALE – FORÊT	Épinette blanche, épinette noire, sapin baumier, pin gris, bouleau à papier, peuplier faux-tremble
BORÉALE – FORÊT ET TERRAIN DÉNUDÉ	Épinette blanche, épinette noire, mélèze laricin
BORÉALE – FORÊT ET PRAIRIE	Peuplier faux-tremble, saule
SUBALPINE	Épinette d'Engelmann, sapin subalpin, pin tordu
MONTAGNARDE	Douglas taxifolié, pin tordu, pin ponderosa, peuplier faux-tremble
COTIÈRE	Thuya géant, pruche occidentale, épinette de Sitka, douglas taxifolié
DU COLUMBIA	Thuya géant, pruche occidentale, douglas taxifolié
DES FEUILLUS	Hêtre à grandes feuilles, érable, noyer noir, caryer, chêne
DES GRANDS LACS ET DU ST-LAURENT	Pin rouge, pin blanc, pruche du Canada, bouleau jaune, érable, chêne
ACADIENNE	Épinette rouge, sapin baumier, érable, bouleau jaune
PRAIRIES	Peuplier faux-tremble, saule, chêne à gros fruits
TOUNDRA	

Établissements du Service canadien des forêts

1 SCF – Région de Terre-Neuve et du Labrador

Building 304, Pleasantville
P.O. Box 6028
St. John's NF A1C 5X8
Téléphone : (709) 772-6019
Télécopieur : (709) 772-2576

2 SCF – Région des Maritimes

C.P. 4000
Fredericton NB E3B 5P7
Téléphone : (506) 452-3500
Télécopieur : (506) 452-3525

3 SCF – Région du Québec

1055, rue du P.E.P.S.
C.P. 3800
Ste-Foy QC G1V 4C7
Téléphone : (418) 648-5850
Télécopieur : (418) 648-5849

AC-SCF Administration centrale

580, rue Booth
Ottawa ON K1A 0E4
Téléphone : (613) 995-0947

4 SCF – Institut forestier national de Petawawa

C.P. 2000
Chalk River ON K0J 1J0
Téléphone : (613) 589-2880
Télécopieur : (613) 589-2275

5 SCF – Sault Ste. Marie

P.O. Box 490
1219 Queen Street East
Sault Ste. Marie ON P6A 5M7
Téléphone : (705) 949-9461
Télécopieur : (705) 759-5700

6 SCF – Région du Nord-Ouest

5320 – 122 Street
Edmonton AB T6H 3S5
Téléphone : (403) 435-7210
Télécopieur : (403) 435-7359

7 SCF – Région du Pacifique et du Yukon

506 West Burnside Road
Victoria BC V8Z 1M5
Téléphone : (604) 363-0600
Télécopieur : (604) 363-0775