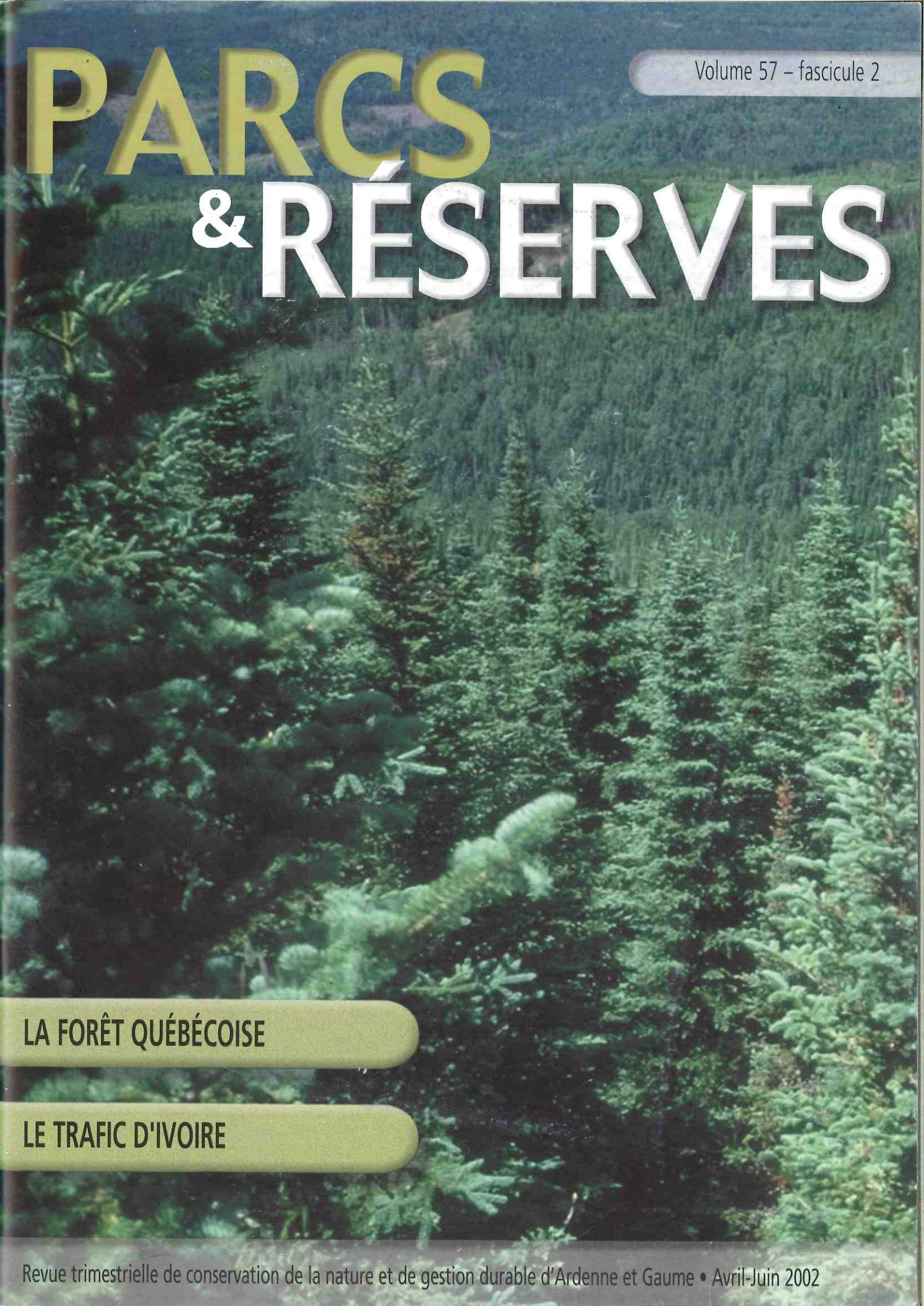
Volume 57 – fascicule 2

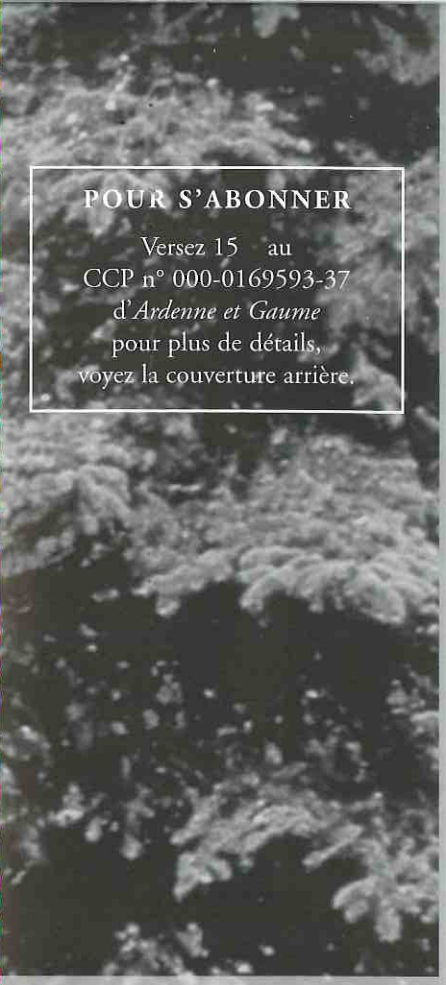
PARCS & RÉSERVES



LA FORÊT QUÉBÉCOISE

LE TRAFIC D'IVOIRE

Revue trimestrielle de conservation de la nature et de gestion durable d'Ardenne et Gaume • Avril-Juin 2002



POUR S'ABONNER

Versez 15 au
CCP n° 000-0169593-37
d'*Ardenne et Gaume*
pour plus de détails,
voyez la couverture arrière.

PARCS & RÉSERVES

(*anciennement Parcs Nationaux*)
Volume 57, fascicule 2, 2002
Revue éditée par ARDENNE & GAUME a.s.b.l., avec l'aide financière du Ministre de l'Agriculture et de la Ruralité de la Région Wallonne, José HAPPART, la collaboration de milieux scientifiques et universitaires, d'associations de protection de la nature.

EDITEUR RESPONSABLE :
Charles VERSTRAETEN,
Secrétaire général d'Ardenne et Gaume,
rue des Croisiers 8, 5000 Namur

COMITÉ DE RÉDACTION :
Mme Jacqueline SAINTENOY-SIMON,
Mme Marguerite ULRIX,
M.M. Willy DELVINGT, Jacques DUVIGNEAUD,
Charles VERSTRAETEN.

SECRÉTARIAT DE LA REVUE :
Willy DELVINGT, Unité de Sylviculture,
Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, Passage des Déportés 2 à 5030 Gembloux.

Les articles signés n'engagent que les auteurs.
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.
La reproduction des articles n'est autorisée qu'avec l'assentiment du Comité de Direction d'ARDENNE & GAUME.

Site internet: http://www.ardenneetgaume.be.tf

© *ARDENNE ET GAUME a.s.b.l., Namur (Belgique)*

D./2001/0146/4-2002
ISSN 0770-206

ARDENNE & GAUME

SOMMAIRE

Editorial 1

La forêt québécoise

ESTEBAN G. DUSSART
Avant-Propos 3

R. DOUCET
La sylviculture au Québec 6

MIROSLAV M. GRANDTNER
La végétation forestière du Québec 12

PIERRE CORNELLIER
Le régime forestier québécois pour un aménagement durable des forêts du Québec 18

PATRICK BEAUCHESNE ET LÉOPOLD GAUDREAU
Les aires protégées au Québec : portrait et constats 23

LOUIS BÉLANGER
Le Québec : cancre de la conservation ou brigand environnemental 27

MICHEL MONGEON
Stratégie de développement durable de l'Assemblée des Premières nations du Québec et du Labrador 31

La forêt wallonne

DE VOS B., GRULOIS CH., LOYEN S., QUIVY V., VAN DER AA B., VITLOX O. ET VAN SLYCKEN J.
Opportunités et modalités de sylviculture de l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus L.*) 36

La forêt sénégalaise

YANEK DECLEIRE
Développement de la foresterie participative au Sénégal 40

Conservation

PROGRAMME ECOFAC - PROJET WWF MINKÉBÉ
Le contrôle du commerce de l'ivoire ou la mission impossible 49

Rédacteur en chef :	W. DELVINGT avec la collaboration de B. ANDRÉ
Mise en page :	N. Matrossova (02/538 61 24)
Photo de couverture :	Sapinière à bouleau blanc, à la Forêt Montmorency appartenant à l'université Lava © Ecoleap, Centre de Foresterie des Laurentides, Service Canadien des Forêts
Photo dos :	Soleil couchant sur le lac Mistassini © Dylan Fraser du GIROQ-Université Laval à Québec
Imprimerie :	Imprim'tout : 292, rue de Roubaix 7700 MOUSCRON

La revue "Parcs et Réserves" est imprimée sur du papier blanchi sans chlore.

La Forêt

L'essentiel de ce fascicule de Parcs & Réserves est consacré à la forêt et tout particulièrement à La forêt québécoise.

Cela marque une double volonté de notre Comité de rédaction.

D'une part nous voulons donner à la forêt la place que nous, naturalistes, avons trop longtemps omis de lui réserver.

C'est que les biomes forêt (depuis la forêt résineuse du grand Nord jusqu'à la forêt dense humide tropicale, en passant par nos forêts feuillues tempérées) recouvrent une partie importante des milieux terrestres et constituent généralement l'évolution naturelle ultime des séries évolutives (on parle de climax même si ce concept a été fort critiqué par les biologistes anglo-saxons).

Certes nos forêts jardinées (au sens large du terme) peuvent difficilement être assimilées à des milieux naturels. Et on verra dans ce fascicule que l'immense forêt québécoise est en passe d'être simplifiée et domestiquée par l'Homme. Dans une moindre mesure, les mêmes tendances s'affirment pour la forêt dense humide tropicale. A nous, naturalistes et citoyens responsables, de veiller à la conservation des sites forestiers naturels subsistant et de soutenir les efforts des forestiers soucieux d'améliorer la biodiversité de nos forêts de production. Cette vision s'éloigne radicalement de celle réservant aux naturalistes les seuls pelouses calcaires, marais ou autres tourbières (nos bijoux de famille!) à l'exclusion des milieux réservés à la seule production forestière.

Par ailleurs ce numéro, consacré essentiellement à la forêt nord-américaine, montre clairement notre volonté délibérée d'élargir nos horizons. A l'heure de la mondialisation, vouloir se cantonner à nos seules réserves naturelles wallonnes serait faire preuve de myopie intellectuelle et nous priverait de la riche expérience acquise ailleurs.

Le Président,
W. DELVINGT

EDITORIAL

Avant-Propos

Esteban G. Dussart / Esteban.Dussart@cen.ulaval.ca

La forêt joue depuis toujours un rôle primordial au Québec. Actuellement, sa superficie exploitable couvre plus de la moitié du territoire provincial. Cette forêt, dite commerciale, se partage du sud au nord en forêt feuillue (110 200 km²), mixte (98 600 km²) et boréale (542 500 km²). Originellement, ces territoires étaient le milieu de vie de plusieurs nations autochtones qui pratiquaient essentiellement la chasse, la pêche et la cueillette de baies sauvages. L'arrivée des Européens au XVIIe siècle marque un changement dans les rapports entre l'homme et cette nature. L'intérêt majeur pour cette partie du Nouveau Monde était alors la traite des fourrures qui domina les activités coloniales pendant plus d'un siècle tout en créant de nombreux conflits entre Français, Anglais et Amérindiens.

L'agriculture se développa ensuite dans la partie la plus tempérée du pays, initialement occupée par une forêt feuillue continue. Les colons de la Nouvelle-France y défrichaient leurs lopins de terre tout en épargnant des boisés pour leurs besoins en bois de chauffage et de construction. L'industrie des érablières apparut alors pour fournir du sucre à la colonie. L'exploitation d'essences de qualité (principalement le chêne blanc (*Quercus alba*), le chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*), le pin rouge (Pinus resinosa) et le pin blanc (*Pinus strobus*) et dans une moindre importance le chêne bicolore (*Quercus bicolor*) et le chêne rouge (*Quercus rubra*)) se développa au cours du XIXe siècle, notamment pour les constructions navales britanniques, jusqu'au point de faire disparaître ces espèces dans plusieurs régions de forêts mixtes et feuillues.

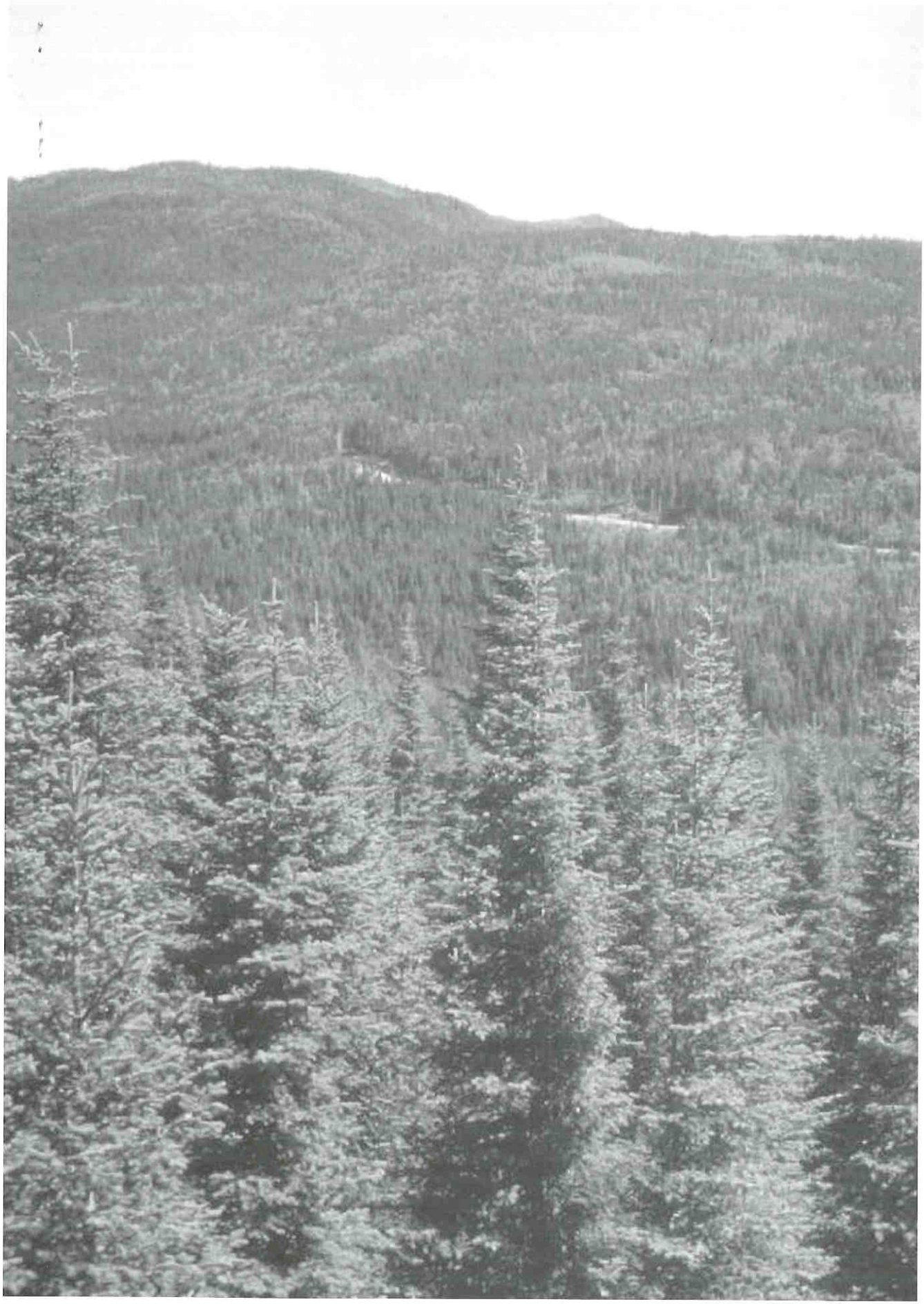
La partie la plus importante du territoire, la forêt boréale, fut la dernière à être touchée. Cette formation constitue la marge septentrionale des forêts fermées de cette partie du monde entre les 48e et 52e degrés de latitude nord. Il s'agit d'un écosystème floristiquement pauvre (seulement huit espèces d'arbres) et jeune (4 à 8 000 ans) issu de la déglaciation tardive du Québec-Labrador. Les espèces qui s'y sont installées depuis se sont adaptées à un milieu physique rigoureux (climat froid, sols pauvres) et à un important régime de perturbations, comprenant des feux intenses et des épidémies d'insectes défoliateurs de grande ampleur. L'essence reine de cette forêt est l'épinette noire (*Picea mariana*), qui fournit un bois de qualité excellente pour la fabrication de pâte et qui est aussi appréciée comme bois d'œuvre. L'autre arbre dominant est le sapin baumier (*Abies balsamea*) dont le bois convient également à la production de papier. À l'aube du XXe siècle, certains industriels prirent conscience du potentiel économique de cet énorme territoire inexploré. C'est ainsi que des villes furent bâties autour de moulins ou d'usines à papier isolés au milieu de forêts vierges, aussi bien au Québec (p. ex. Baie-Comeau en 1937) que dans les provinces voisines (p. ex. Kapuskasing en Ontario, vers 1928), dans le seul but d'approvisionner en matière première des journaux publiés aux États-Unis. Le Canada devint d'ailleurs à cette époque le premier producteur mondial de papier. Jusqu'en 1950, près de 100 000 saisonniers pratiquaient la coupe d'hiver dans la forêt boréale. La mécanisation progressive des opérations a par la suite réduit considérablement la présence des ouvriers en forêt. Cependant, le nombre de mètres cube récoltés annuellement n'a jamais cessé d'augmenter et l'impact de l'industrie forestière sur l'économie provinciale demeure majeur. Aujourd'hui au Québec, un emploi du secteur manufacturier sur sept reste lié à la forêt.

La vision traditionnelle qui considérait ces surfaces immenses comme une source d'approvisionnement en bois inépuisable semble désormais révolue. À cet effet, le gouvernement du Québec a adopté en 1986 une Loi sur les forêts et des règlements visant à assurer premièrement le rendement soutenu et deuxièmement la protection de l'ensemble des ressources du milieu et la compatibilité des diverses activités qui s'y exercent. Comme dans le reste du Canada, le gouvernement provincial a juridiction sur les terres publiques (92 % du territoire forestier québécois) et c'est lui qui concède aux industriels des contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) par baux de 25 ans renouvelables. Ceux-ci permettent aux compagnies d'exploiter un territoire déterminé tout en les obligeant à effectuer des travaux suivant un plan général d'aménagement forestier (PGAF) qui vise à maintenir le capital ligneux.

La gestion actuelle est cependant contestée depuis plusieurs années par des experts, des groupes environnementaux ainsi que par des représentants des populations amérindiennes. Ces diverses parties dénoncent, souvent avec virulence, les relations étroites entre des membres du gouvernement, les industriels et certains chercheurs considérés comme indulgents envers ces derniers (NB: plus de 50 % de la recherche forestière est financée par le secteur privé). Les critiques soulignent:

- le manque de connaissances concernant les réactions des écosystèmes forestiers (incluant la faune, les populations végétales, l'eau et les sols) à la coupe,

- la mainmise des utilisateurs industriels du bois sur la gestion des territoires forestiers,



Sapinière à bouleau blanc, à la Forêt Montmorency appartenant à l'Université Laval.
© Ecoleap, Centre de Foresterie des Laurentides, Service Canadien des Forêts

Parc de la Jacques Cartier

- l'optimisme des calculs officiels de la possibilité forestière (ou possibilité annuelle de coupe assurant le rendement soutenu),

- l'expansion des aires de coupe vers le nord du territoire (50 à 52 degrés de latitude),

- l'augmentation générale des superficies de récolte dans les forêts vierges des terres publiques,

- la faible proportion d'aires réellement protégées,

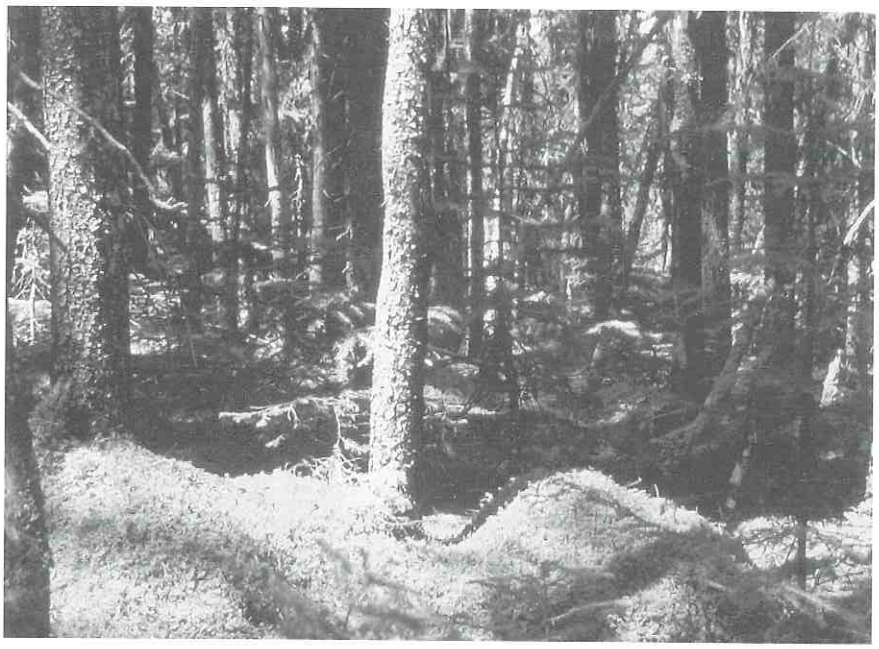
- les revendications territoriales des autochtones et les droits des autres utilisateurs de la forêt (trappeurs, pourvoyeurs, villégiateurs, etc.).

En réaction à ces critiques et aux pressions de l'industrie, le Ministère des Ressources Naturelles a procédé à une révision de la Loi sur les forêts. Celle-ci touche principalement ses modalités d'application. Le point le plus important, et certainement le plus discuté, en est la mise en place d'une politique de rendement accru à travers l'intensification de l'aménagement forestier sur certaines portions du territoire. Cette nouvelle approche impliquerait en effet un changement important entre le mode actuel de gestion qui s'efforce d'imiter les processus naturels et un modèle, dit "européen", de forêts plus productives mais artificielles.

Le Québec a hérité d'un patrimoine forestier immense et doit maintenant relever le défi de son aménagement durable. Les experts que nous avons réunis ici présentent leur point de vue, certainement averti, sur divers aspects de la conservation et de l'exploitation des forêts québécoises. Nous sommes heureux de présenter ce numéro aux lecteurs de Parcs et Réserves, en espérant ainsi mieux faire connaître cette forêt située au cœur de la vie des habitants du Québec depuis les origines de leur histoire.

© Esteban Dussart

Peuplement de seconde venue, issu d'une coupe à blanc dans une pessière noire à mousses hypnacées (=forêt fermée d'épinettes noires) réalisée en 1956. Parc provincial des Grands-Jardins, région des Laurentides.
Le peuplement est mal régénéré: quelques épinettes noires de petite ou moyenne taille apparaissent, généralement en bouquets denses entre des grandes clairières couvertes d'éricacées et de lichens. Les conifères sans feuilles sont des mélèzes laricins, une espèce qui se développe dans les endroits bien exposés.



© Esteban Dussart

Pessière noire à mousses hypnacées vierge dans le même parc. Parc provincial des Grands-Jardins, région des Laurentides.

Esteban G. Dussart
Centre d'Etudes Nordiques
Pavillon Abitibi Price – Cité universitaire
Université Laval – Québec
G1K 7P4 Ste-Foy (Québec)
Canada

La sylviculture au Québec

R. Doucet / rene.doucet@videotron.ca

1. Portrait de la forêt québécoise

Au Québec la latitude joue un rôle important dans la répartition des écosystèmes forestiers. La limite nord de la forêt continue se situe approximativement au 52ème degré. Cette latitude délimite une superficie de près de 763 000 km². C'est sur ce territoire que se concentrent les activités sylvicoles. La zone tempérée nordique, centrée sur la vallée du fleuve Saint-Laurent, occupe la partie la plus méridionale. Elle est caractérisée par la nette prédominance des espèces feuillues en particulier l'érable à sucre (*Acer saccharum*). Elle représente moins de 15 % de la superficie forestière. C'est aussi la région qui regroupe la grande majorité de la population. Une bonne partie du territoire y a été défrichée et consacrée à l'agriculture et à d'autres activités non forestières.

Vers le nord, la forêt feuillue cède la place à la vaste région de la forêt boréale dense, qui occupe plus de 85 % de la forêt commerciale. Cette zone est peu peuplée et les terres y sont en grande majorité du domaine public. Elle est nettement dominée par un petit nombre d'espèces, surtout résineuses. Le domaine de la sapinière à bouleau jaune occupe sa partie méridionale, formant une bande d'environ 100 km de largeur. Comme son nom l'indique, le sapin baumier (*Abies balsamea*) et le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*) y sont les espèces dominantes. On les retrouve souvent en mélange, ce qui a valu à ce domaine le nom de forêt mixte. Le bouleau jaune est plus abondant dans la partie ouest, alors que le sapin baumier le surpasse dans la partie est. Encore plus au nord, entre le 48e et le 49e degré de latitude, s'étend le domaine de la sapinière à bouleau blanc. Le sapin y domine largement, avec comme essences compagnes le bouleau blanc (*Betula papyrifera*) et l'épinette blanche (*Picea glauca*). Enfin, le domaine de la pessière noire à mousses, le plus vaste domaine, traverse le Québec d'est en ouest, sur une largeur d'environ 300 km, entre le 49e et le 52e degré. À lui seul, il forme plus de la moitié de la forêt où se déroulent les activités de récolte de matière ligneuse. Son nom lui vient de l'épinette noire (*Picea mariana*), qui domine l'étage arborescent (photo 1), et de l'abondance des mousses hypnacées qui tapissent le sol. Le pin gris (*Pinus banksiana*) y est tout de même assez abondant dans sa partie ouest, alors que le sapin baumier se rencontre fréquemment dans l'est.

© R. Doucet

Photo 1 : Peuplement d'épinette noire

2. Les pratiques sylvicoles

2.1. La forêt feuillue

En raison de sa situation géographique, la forêt feuillue de la plaine du Saint-Laurent a été fortement touchée par l'agriculture et l'urbanisation. Elle fut aussi la première à faire l'objet d'une activité forestière de grande envergure. Jusqu'à récemment, les coupes les plus fréquemment pratiquées étaient les coupes dites à "diamètre limite" (MAJCEN 1994). Celles-ci consistaient à prélever les arbres marchands au-dessus d'un diamètre fixé selon l'essence considérée et l'utilisation prévue. L'intensité de la coupe variait donc de façon considérable en fonction de la structure des peuplements. Les interventions successives avaient toutefois pour conséquence habituelle de diminuer la qualité des peuplements.

Il y a une vingtaine d'années, des sylviculteurs ont proposé de mettre à profit la structure inéquienne de la majorité des peuplements feuillus pour y pratiquer la coupe de jardinage. L'étude de la dynamique naturelle de ces peuplements a démontré qu'ils se régénèrent de façon continue sous le couvert forestier ou dans les petites trouées créées par la chute des vieux arbres. L'intensité de coupe, fixée en fonction de l'accroissement périodique de 15 à 20 ans, se situe autour de 30 %. Les premières interventions ont souvent pour objectif d'augmenter la qualité

© Z. Majcen

Photo 2 : Jardinage par groupe

du peuplement, l'atteinte de la distribution théorique des diamètres étant reportée aux interventions suivantes. Les résultats des premiers dispositifs expérimentaux établis au début des années 1980 confirment la justesse de l'approche initialement proposée (BÉDARD & MAJCEN 2001), tout en permettant des ajustements aux intensités de prélèvement. Le jardinage par pied d'arbre favorise les essences d'ombre comme l'érable à sucre, alors que le jardinage par groupe (photo 2) stimule l'installation des essences semi-tolérantes à l'ombre, comme le bouleau jaune. Ces deux types de coupe sont souvent utilisés simultanément dans les mêmes peuplements, afin de reproduire le mélange d'essences des peuplements naturels.

Les perturbations naturelles, chablis, épidémies d'insectes et incendies n'ont pas l'ampleur qu'on leur connaît dans la forêt boréale. Elles sont néanmoins assez fréquentes pour donner naissance à des peuplements équiens. Ceux-ci, tout comme les peuplements inéquiens trop dégradés pour faire l'objet de jardinage, sont traités en coupes progressives ou par coupes à blanc de petites superficies. La coupe à blanc présente toutefois l'inconvénient de nécessiter des interventions coûteuses d'éducation des peuplements, afin de favoriser l'émergence des essences désirées. La plantation d'essences feuillues est peu pratiquée, étant donnée l'abondance de la régénération naturelle; elle est limitée aux terres abandonnées par l'agriculture.

2.2 La forêt boréale

La forêt boréale occupe la plus grande partie du territoire forestier québécois. Sa physionomie est fortement influencée par des perturbations naturelles de grande envergure: chablis, épidémies d'insectes et incendies. C'est pourquoi on y trouve de grands massifs équiens, composés d'une seule ou de quelques essences, le plus souvent résineuses (photo 3). Traditionnellement, l'exploitation forestière consistait à y récolter en une seule opération toutes les tiges marchandes, pour la production de

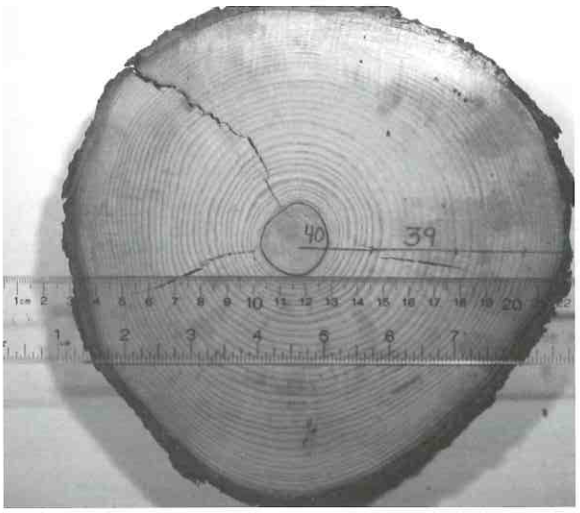
© R. Doucet

Photo 3 : Paysage de la forêt boréale

papier et de bois d'œuvre. Cette coupe, appelée coupe à blanc, produisait en réalité des résultats différents selon la nature du peuplement et la saison d'opération. La coupe étant faite le plus souvent en hiver, l'épais manteau de neige, de même que l'utilisation d'outils manuels, assurait la protection de la régénération présente sous le couvert des peuplements mûrs. Celle-ci formait le point de départ d'un nouveau peuplement, souvent semblable en composition et en densité au peuplement récolté. Par contre, lorsque la régénération était insuffisante ou que la coupe d'été la détruisait en bonne partie, la régénération artificielle devenait nécessaire. Tant que les aires de coupe représentaient une faible proportion de la superficie forestière totale, cette façon de procéder ne posait pas de grave problème. Mais avec l'augmentation considérable de la récolte et aussi avec l'avènement de la mécanisation, il est devenu évident qu'un changement de pratique était nécessaire.

2.2.1. Régénération des peuplements

La régénération est souvent abondante sous le couvert des peuplements mûrs, comme le démontre une étude réalisée dans plus de 400 stations réparties sur l'ensemble de la forêt boréale (DOUCET 1988, tableau 1). Les deux principales essences qui la composent, le sapin baumier et l'épinette noire, peuvent survivre très longtemps dans des conditions de faible lumière, attendant une ouverture pour se développer (MESSIER *et al.* 1999). Jusqu'à tout récemment, toutefois, on doutait que cette régénération, souvent âgée, puisse reprendre une croissance normale après la récolte de l'étage supérieur. De plus, sous couvert, l'épinette noire se régénère essentiellement par voie végétative, sous forme de marcottage. En conséquence, on ne prenait aucune mesure pour protéger la régénération lors des opérations de récolte, quitte à recourir à la plantation pour assurer le remplacement des peuplements récoltés.



© R. Doucet

Photo 4 : Croissance d'une épinette noire opprimée pendant plus de 40 ans

Les études réalisées depuis une vingtaine d'années (PAQUIN & DOUCET 1992, LUSSIER *et al.* 1992) ont démontré hors de tout doute la valeur de cette régénération (photo 4). Les recherches ont aussi permis d'élaborer des critères pour évaluer son potentiel de survie et de croissance (RUEL *et al.* 2000). Il est ainsi possible, très tôt après la coupe, de savoir si la régénération protégée est suffisante pour atteindre les objectifs fixés. La protection de la régénération est donc rapidement entrée dans la pratique courante (photo 5). Actuellement, c'est de loin la méthode la plus utilisée en forêt boréale: elle se pratique chaque année sur plus de 250 000 ha. Elle a même reçu le nom spécifique de "coupe avec protection de la régénération" (CÔTÉ 2000). On peut la considérer comme une variante de la méthode des coupes progressives, à la différence que la régénération s'installe d'elle-même sous le couvert des grands arbres, sans que l'on ait besoin de recourir aux coupes préparatoires.

La méthode classique des coupes progressives est peu pratiquée en forêt boréale. La raison principale en est que la majorité des peuplements sont récoltés pour la première fois et qu'ils sont souvent très âgés. Les risques de chablis sont donc importants. Avec l'augmentation des peuplements de seconde venue, plus jeunes, les coupes progressives prendront sans doute de l'importance. Elles pourraient d'ailleurs servir à régénérer l'épinette blanche, que l'on retrouve comme composante mineure dans les sapinières. Malgré un certain succès (RAYMOND *et al.* 2000), la mise au point d'une méthode efficace reste à faire.

Même si l'un des principes fondamentaux de l'aménagement forestier au Québec est de favoriser la régénération naturelle, il faut parfois recourir à la régénération artificielle. Près de 150 millions de plants sont mis en terre à chaque année, ce qui permet de régénérer l'équivalent de 20 % des superficies annuelles de récolte. Une bonne partie des plants sont toutefois utilisés pour regarnir les trouées mal régénérées, dans des

Tableau 1 : Régénération présente sous le couvert des peuplements mûrs en forêt boréale (adapté de DOUCET 1988)

Domaine bioclimatique	Type de peuplement	Nombre de tiges par ha			
		Épinette noire	Sapin baumier	Feuillus	Total
Sapinière à bouleau jaune	Sapinière	3 229	33 906	4 427	41 562
	Pessière	15 140	8 893	488	24 521
Sapinière à bouleau blanc	Sapinière	1 916	39 189	3 567	44 672
	Pessière	8 137	7 324	606	16 067
Pessière noire	Sapinière	6 285	28 082	1 866	36 233
	Pessière	13 804	8 199	510	22 513

secteurs où la régénération naturelle est présente, mais moins abondante. Il faut aussi y recourir pour régénérer les secteurs incendiés qui se régénèrent mal. Normalement, l'épinette noire et le pin gris se régénèrent bien après un incendie. Leurs cônes partiellement ou complètement fermés conservent une source de semences viables pendant de nombreuses années. Le feu provoque la dispersion des semences, tout en préparant un lit de germination favorable. De grands peuplements équiens se développent alors (photo 6). Mais ce mécanisme naturel connaît des ratés lorsque les peuplements sont trop jeunes pour avoir développé une réserve suffisante de semences ou que les cônes ont été attaqués par les insectes.

2.2.2. Éducation des peuplements

La principale activité d'éducation des peuplements est sans contredit le dépressage, car les peuplements régénérés naturellement sont souvent très denses (photo 7). Les superficies traitées sont en augmentation constante depuis quelques années: elles représentaient plus de 120 000 hectares en 1999. Le dépressage est parfois combiné au dégagement, lorsque des espèces indésirables menacent la croissance des espèces recherchées. Le dégagement lui-même est le plus souvent limité aux plantations. Depuis peu, seul le dégagement manuel ou mécanisé est utilisé, l'emploi de phytocides ayant été banni. Par contre, l'éclaircie est peu pratiquée. De nombreux peuplements ayant atteint l'âge de maturité sans avoir fait l'objet de travaux d'éducation, les risques de chablis sont trop grands. La situation devrait toutefois changer avec la multiplication des peuplements ayant été dépressés dans leur jeune âge.

3. L'aménagement forestier durable

Pendant longtemps, les pratiques forestières ont privilégié le principe du rendement soutenu, afin de maximiser la production à perpétuité de matière ligneuse. L'objectif consistait à récolter les peuplements dès qu'ils parvenaient à maturité, définie comme le moment où l'accroissement annuel moyen est maximum. On voulait ainsi éviter l'évolution vers des peuplements surannés et, par conséquent, les pertes par chablis. Cette pratique avait pour inconvénient de restreindre ou même, à terme, d'éliminer les plus vieux peuplements, rendant ainsi la forêt plus homogène. Les recherches effectuées principalement depuis les dix dernières années ont permis d'améliorer les connaissances sur la variabilité naturelle de la forêt québécoise. Le principe voulant que l'on aménage de façon à obtenir des conditions forestières assez proches de celles que produisent les perturbations naturelles a été mis de l'avant. Dans la forêt boréale de l'ouest du Québec, où les grands incendies jouent un rôle majeur, cela voudrait dire conserver une proportion non négligeable de peuplements au-delà de la révolution habituelle de moins de 100 ans, de façon à maintenir la structure des

© R. Doucet

Photo 5 : Régénération de sapin baumier protégée lors de la récolte

© R. Doucet

Photo 6 : Pin gris régénéré après feu

vieilles forêts (BERGERON *et al.* 1999). Dans l'est, par contre, les feux de forêt sont moins fréquents, de sorte que les chablis et les épidémies d'insectes constituent des perturbations naturelles importantes. Une façon de conserver le plus possible la structure naturelle des forêts consisterait donc à privilégier les coupes partielles sur une bonne proportion des superficies récoltées.

Cette approche préconise aussi de reconnaître le caractère dynamique et changeant de la forêt. Les pratiques actuelles, appuyées par la réglementation, favorisent le retour des mêmes espèces sur les superficies récoltées. Cette façon de faire ne tient pas compte de la dynamique naturelle, qui amène souvent le remplacement des espèces présentes lors d'une perturbation et leur retour graduel sur une période d'une centaine d'années ou plus. Ainsi, dans l'ouest du Québec, les peuplements de sapin baumier et d'épinette noire cèdent souvent la place aux tremblaies après une coupe ou un feu. En maintenant des peuplements au-delà de la révolution habituelle de 100 ans, on permet aux résineux de revenir, ce qui maintient la structure et la composition forestière à l'échelle régionale, même si elle change à l'échelle locale (BERGERON *et al.* 1999). Dans l'est, par contre, la dynamique naturelle favorise le sapin baumier au détriment de l'épinette noire. Les coupes partielles seraient un moyen efficace de maintenir cette dernière (DOUCET & BLAIS 2000), car on la retrouve fréquemment en mélange avec le sapin.

L'augmentation des activités de dépressage a aussi soulevé des craintes. Les jeunes forêts au stade du fourré sont des habitats importants pour la petite faune, notamment le lièvre, qui y trouve une nourriture abondante et un abri contre les prédateurs. Le dépressage élimine en grande partie l'écran visuel, rendant ainsi les petits animaux plus vulnérables. Les essais en cours cherchent des moyens de corriger cette lacune, notamment en conservant un mélange approprié de superficies dépressées et non dépressées.

Ces nouvelles approches produiraient vraisemblablement, à l'échelle régionale, une structure forestière beaucoup plus diversifiée que ne le font les méthodes actuelles, même si les pratiques sylvicoles à l'échelle du peuplement ne subiraient pas de changements draconiens. Elles risquent toutefois de réduire le volume de bois qu'il est possible de récolter. Pour régler le problème, certains chercheurs ont proposé le principe de la "triade": la plus grande partie des forêts (de l'ordre de 70 %) serait aménagée de façon à se rapprocher le plus possible des conditions naturelles, le reste étant partagé à peu près également entre la protection intégrale et l'aménagement intensif (MESSIER 1999). Des essais sont en cours, mais il reste encore du travail à faire avant que ces nouvelles approches ne soient utilisées à grande échelle.

René Doucet
(retraité Direction de la recherche forestière, ministère des Ressources naturelles du Québec)
3226, rue de Martigny
Sainte-Foy (Québec)
Canada G1X 1H7

© R. Doucet

Photo 7 : Régénération dense d'épinette noire

Bibliographie

BÉDARD S. & MAJCEN Z. (2001). Ten-year response of sugar maple-yellow birch-beech stands to selection cutting in Québec. North. J. Appl. For. 18 (4), 119-126.

BERGERON Y., HARVEY B., LEDUC A. & GAUTHIER S. (1999). Stratégies d'aménagement forestier qui s'inspirent de la dynamique des perturbations naturelles: considérations à l'échelle du peuplement et de la forêt. For. Chron. 75(1), 55-61.

CÔTÉ M. (2000). Dictionnaire de la foresterie. Ordre des ingénieurs forestiers du Québec et Les Presses de l'université Laval, 473 pp.

DOUCET R. (1988). La régénération préétablie dans les peuplements forestiers naturels au Québec. For. Chron. 64 (4), 116-120.

DOUCET R. & BLAIS L. (2000). Comparative growth of balsam fir and black spruce advance regeneration after logging. J. Sustain. For. 10 (3/4), 235-239.

LUSSIER J.M., MORIN H. & GAGNON R., (1992). Comparaison de la croissance de marcottes d'épinette noire (Picea mariana) adultes après coupe à celle d'individus issus de graines après feu. Can. J. For. Res. 22 (10), 1524-1535.

MAJCEN Z. (1994). Historique des coupes de jardinage dans les forêts inéquiennes au Québec. Rev. For. Fr., XLVI (4), 375-384.

MESSIER C. (1999) Penser et faire différemment pour une gestion et un aménagement durable de la forêt boréale. L'Aubelle 128, 15-26.

MESSIER C., DOUCET R., RUEL J.-C., CLAVEAU Y., KELLY C., & LECHOWICZ M. J. (1999). Functional ecology of advance regeneration in relation to light in boreal forests. Can. J. For. Res. 29 (6), 812-823.

PAQUIN R. & DOUCET R. (1992). Productivité de pessières boréales régénérées par marcottage à la suite de vieilles coupes totales au Québec. Can. J. For. Res. 22 (4), 601-612.

RAYMOND P., Ruel J.-C. & Pineau M. (2000). Effet d'une coupe d'ensemencement et du milieu de germination sur la régénération des sapinières boréales riches de seconde venue au Québec. For. Chron. 76 (4), 643-652.

RUEL, J.-C., MESSIER C., DOUCET R., CLAVEAU Y. & COMEAU P. (2000). Morphological indicators of growth response of coniferous advance regeneration to overstory removal in the boreal forest. For. Chron. 76 (4), 633-642.

La végétaton forestière du Québec

Miroslav M. Grandtner / miroslav.grandtner@sbf.ulaval.ca

Québec, pays forestier

Québec est un pays forestier. Selon PARENT (1985) et le tableau 1, les 4/5ièmes ou 79 % de sa superficie totale, Labrador exclu, ont un potentiel forestier. Les 21 % restants sont occupés par la toundra (12 %) et l'eau (9 %).

Le territoire forestier, situé au sud du 59e parallèle, peut être subdivisé à son tour en deux grandes unités: celle de la forêt claire ou taïga et celle de la forêt fermée ou commerciale. La première, faiblement boisée, occupe la partie médiane du Québec, entre les 59e et 52e parallèle nord. Elle couvre 527 000 km², soit 32 % de la superficie totale. La seconde, d'une étendue de 779 000 km², occupe près de la moitié (47 %) de la superficie du Québec. C'est cette dernière, représentant 18 % des forêts productives du Canada et 2,6 % de celles du monde, qui retiendra surtout notre attention.

Tableau 1. Superficies forestières du Québec (adapté de PARENT 1985).

Unité territoriale	Superficie			
	000 km2		%	
Territoire non forestier	362		21	
Eau		153		9
Toundra		209		12
Territoire forestier	1 306		79	
Forêt claire		527		32
Forêt fermée		779		47
Total	1 668	1 668	100	100

Unités phyto-écologiques

Quant à la végétation, ses relations avec le milieu physique aboutissent à la formation d'une série d'unités phyto-écologiques présentées au tableau 2, dont trois grands domaines forestiers.

Nous les examinerons brièvement dans cet ordre en nous appuyant sur GRANDTNER (1966, 1990-1991) où le lecteur trouvera, en outre, la description de la plupart des écosystèmes qui les composent. Leur distribution est donnée à la figure 1.

Tableau 2. Unités phyto-écologiques du Québec (adapté de GRANDTNER 1990-1991).

Grande formation	Formation	Grand domaine	Domaine
Toundra	T. lichénique T. herbacée T. arbustive		
Forêt	F. coniférienne	Pessière	P. à cladina étoilée P. à hypne dorée
		Sapinière	S. à épicéa noir S. à épicéa blanc S. à bouleau blanc S. à bouleau jaune
	F. feuillue	Érablière	É. à bouleau jaune É. à tilleul d'Amérique É. à caryer cordiforme

Toundra

C'est une grande formation non forestière, exempte d'arbres. Sa flore compte environ 300 espèces (RICHARD 1987) de plantes arbustives, herbacées, muscinales et lichéniques. Elle couvre l'extrême nord du Québec (figure 1), au-dessus du 59e parallèle (toundra arctique) et réapparaît sous forme d'îlots plus au sud, au sommet des montagnes (Chic-Chocs, Laurentides) dépassant 900 à 1 000 m d'altitude (toundra alpine).

La toundra correspond à un climat arctique très froid (T° moyenne annuelle: - 7 à - 4 °C) doté de faibles précipitations (350 mm) et de vents forts qui chassent la neige l'hiver, laissant le sol et les plantes des plateaux exposés au gel (figure 2).

Les sols appartiennent surtout aux cryosols, brunisols, organosols et régosols (la nomenclature suit le Comité d'experts sur la prospection pédologique d'Agriculture Canada 1987). Certains d'entre eux sont gelés en permanence (permagel), d'autres sont structurés (sols polygonaux). Les tourbières (fens et bogs) sont fréquentes et vastes, mais minces et

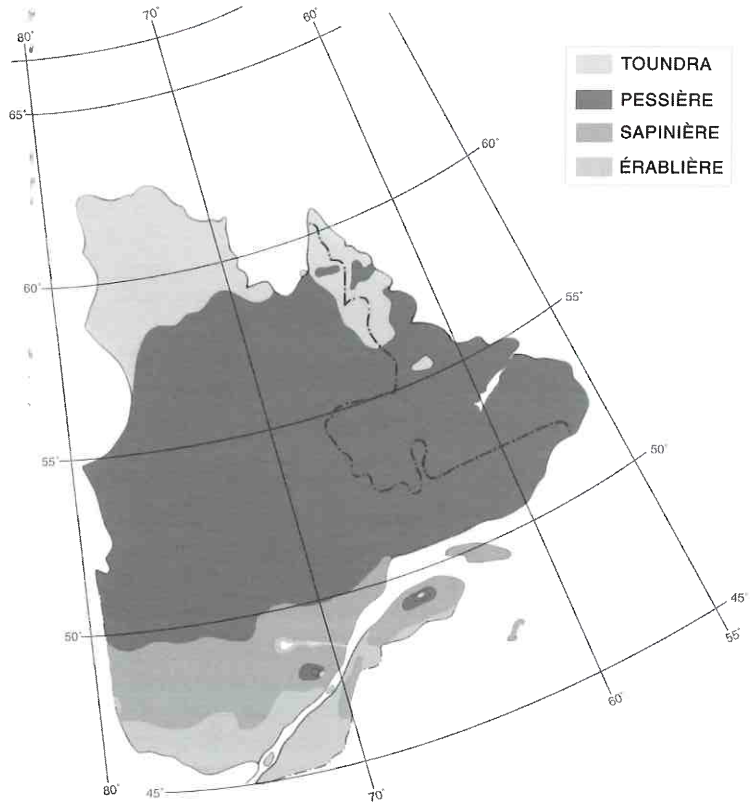


Figure1. Distribution des unités phyto-écologiques (grande formation de la toundra et grands domaines forestiers) au Québec-Labrador (adapté de GRANDTNER 1966 & 1980 inédit).

parfois palsiques. Le principal animal qui y migre pour l'été est le caribou.

Du nord au sud, la toundra peut être subdivisée en trois formations de plus en plus riches en espèces: (1) t. lichénique, (2) t. herbacée et (3) t. arbustive. Plus au sud, débute progressivement la grande formation de la forêt. Celle-ci est d'abord conifériennne (tableau 2).

Pessière

Ce premier grand domaine de la forêt conifériennne (figure 1) peut être subdivisé en deux domaines: (1) celui de la pessière à cladina étoilée et (2) celui de la pessière à hypne dorée (tableau 2).

Le domaine de la pessière à cladina étoilée correspond à la forêt subarctique ou subalpine claire, appelée en Amérique: taïga. Il s'étend entre le 59° et 52° de latitude et constitue, en fait, une zone de transition (écotone) entre la toundra au nord et la forêt fermée au sud. Sa température (env. - 3 °C) et ses précipitations (700 mm par an), plus élevées, permettent à la végétation ligneuse de passer d'abord du krummholz bas (< 5 m) au krummholz arboré (> 5 m), puis à la toundra forestière (groupes d'arbres) et finalement à la taïga proprement dite (arbres isolés ou en clones, dispersés sur un tapis de lichens: *Cladina stellaris*, *C. mitis*, *C. rangiferina*, figure 3). Les deux principaux arbres y sont, en climat continental, l'épicéa noir (*Picea mariana*) remplacé près de la côte par l'épicea blanc (*P. glauca*). Ils sont accompagnés de 6 autres espèces arborescentes et d'une flore de parterre d'environ 600 espèces (RICHARD 1987).

Les sols appartiennent aux podzols faiblement développés et le principal animal y est encore le caribou, mais, cette fois-ci, durant l'hiver seulement. La vocation de ce domaine est essentiellement récréative ("grands jardins") et faunique.

Dans le domaine de la pessière à hypne dorée, premier domaine de la forêt conifériennne fermée ou commerciale, la vocation devient nettement forestière (production du bois de pâte) et faunique. C'est parce que le climat s'est de nouveau amélioré. La température moyenne annuelle est voisine de - 2 °C et les précipitations proches de 1 000 mm par an. Ces conditions se rencontrent au sud du 52° de latitude. L'arbre dominant est encore l'épicéa noir (figure 4). Son parterre est toutefois composé de mousses hypnacées dont la principale est l'hypne dorée (*Pleurozium schreberi*). Dans les cuvettes humides apparaissent les sphaignes (*Sphagnum spp.*) ou l'aulne blanc rugueux (*Alnus incana ssp. rugosa*). La flore peut compter plus de 800 espèces (RICHARD 1987).

Le substrat varie des argiles lacustres au till glaciaire et aux dépôts

© Luc Sirois

Figure 2. Sol dénudé d'un plateau de la toundra alpine exposé à l'action du gel.

© Miroslav M. Grandtner

Figure 3. Arbres de la taïga dispersés sur un tapis de lichens.

organiques. Les sols correspondants sont des gleysols, des podzols (ferro-humiques à ortstein et mor épais) et des sols organiques. Les tourbières sont vastes et fréquentes. Les principaux animaux sont l'orignal (figure 5) et le loup.

Le climat est encore froid (T° moyenne annuelle - 1 à 3 °C), mais surtout très humide (précipitations moyennes annuelles 900 à 1 500 mm dont 30 % sous forme de neige). Les sols sur till sont par conséquent des podzols et sur argile glacio-marine, des luvisols.

Sapinière

Le grand domaine de la sapinière succède au précédent jusqu'à la limite nord de l'érablière (figure 1). Ses groupements climaciques (stables) sont dominés par le sapin baumier (*Abies balsamea*). Sur sol mésique, celui-ci est associé, du nord au sud, soit avec l'épicéa noir, soit avec l'épicéa blanc, soit avec le bouleau blanc (*Betula papyrifera*, figure 6), soit avec le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*), donnant autant de domaines distincts (tableau 2).

C'est un grand domaine à potentiel forestier (pâte, sciages) et faunique (orignal, castor, cerf de Virginie). Il connaît cependant de graves et fréquentes épidémies de la tordeuse des bourgeons d'épicéa (*Choristoneura fumiferana*).

Le nombre d'espèces d'arbres y approche 20 et celui de toutes les espèces végétales 1 200. La flore du sous-bois est composée surtout de fougères, de lycopodes et d'autres plantes herbacées acidophiles boréales comme *Oxalis montana, Maianthemum canadense* et *Clintonia borealis*. Vers le sud, elle s'enrichit de plusieurs arbustes (*Acer spicatum, Viburnum alnifolium, Taxus canadensis*).

Erablière

La forêt feuillue (décidue ou caducifoliée) est représentée au Québec par le grand domaine de l'érablière. C'est le grand domaine le plus méridional (figure 1). Il bénéficie d'une température moyenne annuelle variant entre 3 et 7 °C et de précipitations moyennes annuelles de 1 000 mm. Les sols mésiques y sont par conséquent peu ou pas podzolisés (brunisol, brunisol dystrique) et les

© Miroslav M. Grandtner

Figure 4. Épicéa noir, espèce dominante de la pessière à hypne dorée.

© Ministère des ressources naturelles du Québec

Figure 5. Orignal, animal caractéristique de la pessière à hypne dorée et de la sapinière.

humus bien décomposés (mull ou moder). Ces sols fertiles et les conditions climatiques clémentes favorisent une grande diversité floristique (jusqu'à 1 600 espèces dont 49 arbres et plusieurs géophytes printaniers: *Trillium erectum, Erythronium americanum, Sanguinaria canadensis*). Les tourbières (bogs) sont vastes, profondes et souvent exploitées (Rivière-du-Loup, Rivière-Ouelle). Les principaux animaux sont le coyote et le cerf de Virginie (figure 7).

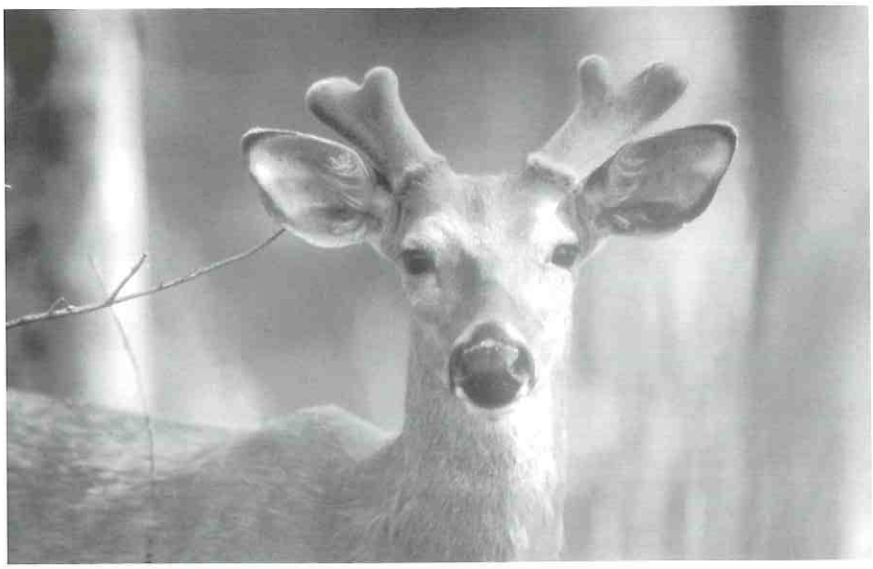
L'espèce dominante dans les forêts stables des sites mésiques est l'érable à sucre (*Acer saccharum*, particulièrement attrayant lors du changement automnal des couleurs, figure 8). Il est accompagné, du nord au sud, soit de bouleau jaune, soit de tilleul d'Amérique (*Tilia americana*), soit de caryer cordiforme (*Carya cordiformis*), qui sont à l'origine de l'appellation des trois domaines indiqués au tableau 2.

La vocation du premier de ces domaines peut être qualifiée de sylvo-pastorale. Le bouleau jaune qui le caractérise se prête particulièrement bien au déroulage. Le deuxième domaine a une vocation agro-forestière. Ses arbres donnent du bois d'œuvre et des produits d'érable (sirop, sucre), alors que les sols plus secs se prêtent à la plantation de conifères. Quant au troisième des domaines mentionnés, sa vocation est nettement agricole. Plus de 90 % de ses terres ont été défrichées et mises en culture, même lorsqu'elles sont organiques (fens: culture maraîchère) ou sablonneuses (plantations de tabac).

Enfin, c'est ce grand domaine de l'érablière qu'habite la majeure partie des 7 millions de Québécois. C'est là,

© Miroslav M. Grandtner

Figure 6. Sapinière à bouleau blanc.



© Pierre Bernier, Ministère des richesses naturelles du Québec

Figure 7. Cerf de Virginie, principale espèce animale de l'érablière.

également, que sont situées les plus grandes villes comme Montréal, la métropole (3 millions d'habitants) et Québec, la capitale (500 000 habitants, figure 9). Il représente, en fait, l'essentiel de l'oekoumène québécois.

Et la conservation de la nature ?

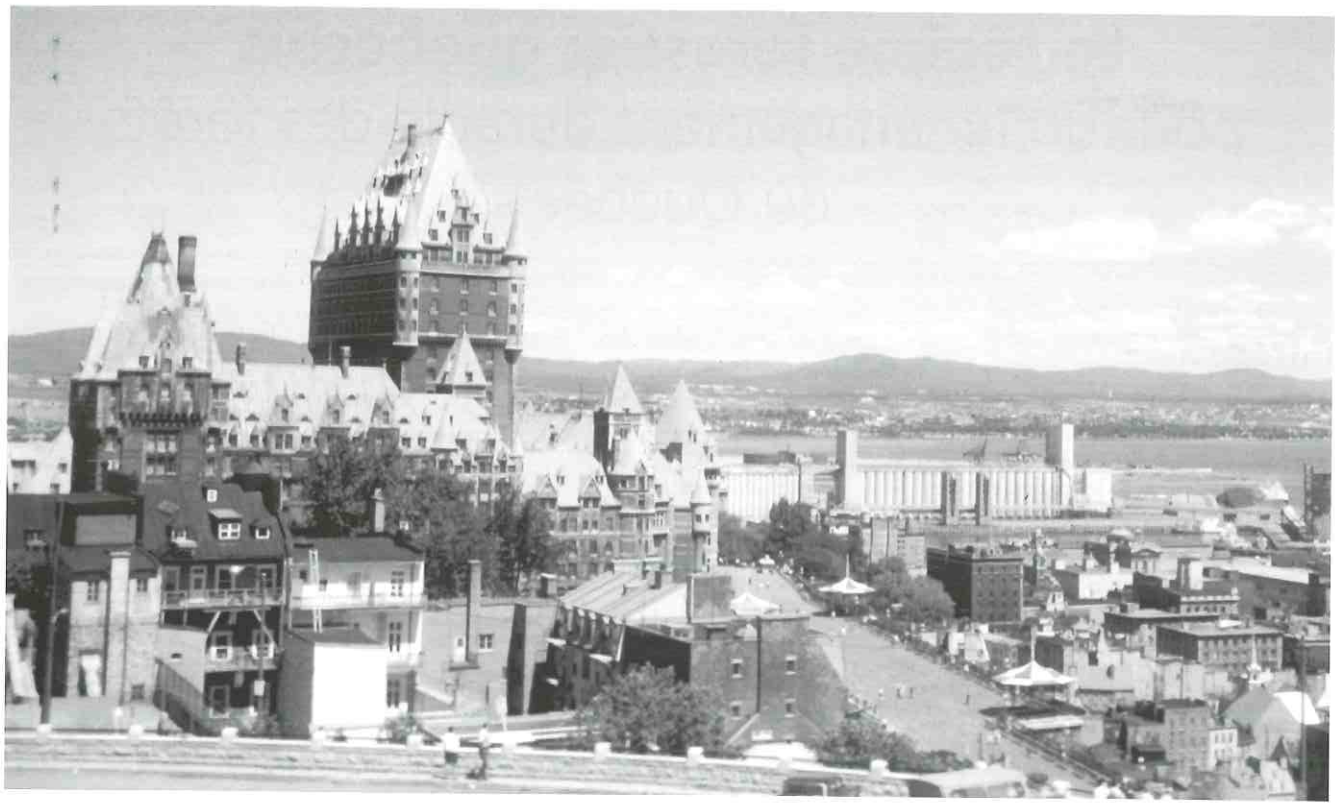
L'idée de la conservation au Québec n'est pas neuve. Deux de ses parcs ont été créés en 1895, ce qui les classe parmi les plus anciens au monde. La situation a depuis évolué. En 1994, Québec possédait un réseau d'aires naturelles protégées, surtout forestières, de 110 035 km² ou 7,6 % de sa superficie totale. Il faut toutefois admettre que seuls 0,4 % étaient véritablement protégés dans 3 parcs nationaux, 16 parcs provinciaux et 30 réserves écologiques. Les 7,2 % restant se partageaient entre 41 réserves et sanctuaires nationaux de la faune, 16 réserves provinciales de la faune et 20 autres réserves provinciales (GRANDTNER 1994).

La distinction entre ces deux grandes catégories est très importante. En effet, seule la première possède un statut légal avec une structure administrative qui y interdit l'exploitation forestière, minière et hydroélectrique tout en assurant, par la loi et les règlements, la protection de ses territoires. Dans les aires de la deuxième catégorie, qui n'ont pas le statut et la protection légales, l'accent est surtout mis sur la conservation des espèces fauniques et de leur habitat (figure 10).

Pour encourager l'idée du développement durable, la notion de conservation a été intégrée dans l'aménagement de tout le territoire forestier afin d'y protéger le paysage naturel, la faune et les bordures des rivières et des lacs. En outre, un réseau de protection des forêts, dites exceptionnelles, a été initié. À cela s'ajoutent des projets de création de nouveaux parcs et de nouvelles

Figure 8. Érable à sucre, espèce dominante dans les forêts stables des sites mésiques du grand domaine de l'érablière.

© Collection Miroslav M. Grandtner



© Miroslav M. Grandtner

Figure 9. Québec, la capitale nationale située au cœur du grand domaine de l'érablière.

réserves, surtout dans le nord du Québec. En somme, comparé à la moyenne canadienne de 3,4 %, Québec fait une assez bonne figure. Toutefois, il est encore loin de l'objectif fixé par la stratégie mondiale de conservation, d'une véritable protection de 12 % de son territoire.

Miroslav M. Grandtner
Département des sciences du bois et de la forêt
Faculté de foresterie et de géomatique
Université Laval, Québec (Québec) Canada G1K 7P4

© Pierre Bernier, Ministère des richesses naturelles du Québec

Figure 10. Lynx du Canada et son habitat.

Références

Comité d'experts sur la prospection pédologique d'Agriculture Canada 1987. Le système canadien de classification des sols. Seconde édition, Publ. 1646, Agric. Can., Ottawa.

GRANDTNER, M.M. 1966. La végétation forestière du Québec méridional. 12e tirage (1989), Presses Univ. Laval, Québec.

GRANDTNER, M.M. 1990-1991. Écologie forestière 2. Lab. écol. for., Dép. sci. for., Fac. for. & géom., Univ. Laval, Québec.

GRANDTNER, M.M. 1994. Nature Conservation in Eastern Canada. In Miyawaki, A., Iwatsuki, K. & Grandtner, M.M. Vegetation in Eastern North America, p. 457-467. University of Tokyo Press, Tokyo.

PARENT, B. 1985. Ressource et industrie forestière. Dir. communic., Min. énergie et ress., Québec.

RICHARD, P.J.H. 1987. Le couvert végétal au Québec-Labrador et son histoire post-glaciaire. Notes et documents 87-01, Dép. géogr., Univ. Montréal, Montréal.

Le régime forestier québécois pour un aménagement durable des forêts du Québec

Pierre Cornellier / pierre.cornellier@mrn.gouv.qc.ca

Introduction

Les forêts font partie intégrante du patrimoine collectif des Québécois et tout ce qui les affecte nous touche profondément, que l'on soit amant passionné de la nature, travailleur forestier ou visiteur du dimanche. Ici comme ailleurs, elles remplissent de multiples fonctions environnementales, sociales et économiques, mais au Québec, plus que dans la plupart des pays développés, les forêts sont omniprésentes. La gestion de ce trésor inestimable incombe au Ministre des Ressources naturelles. Le présent article présente l'évolution de la gestion des forêts québécoises au cours des dernières décennies.

1. La période des grandes concessions forestières

Jusqu'en 1972, année où *la Loi sur les terres et forêts* est modifiée en profondeur, la majorité des volumes de bois sur forêts publiques est attribuée à l'industrie papetière par des concessions forestières qui leur accordaient les droits sur l'ensemble des bois du territoire en contrepartie d'une rente foncière et du paiement des droits de coupe sur les volumes récoltés. L'industrie du sciage s'approvisionne en majeure partie des forêts privées ou à l'intérieur des concessions forestières après entente avec les concessionnaires.

Les scieries sont de faible envergure, leur technologie peu développée et leurs produits majoritairement livrés sur le marché local.

La planification forestière est réalisée par les concessionnaires et approuvée par le ministère des Terres et Forêts.

Les travaux sylvicoles visant à augmenter la production des forêts sont pratiqués sur une faible échelle et les opérations forestières sont peu mécanisées.

2. Les forêts domaniales

Durant cette période, le ministère de l'Énergie et des Ressources met aussi en place un *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées*. Ce programme vise à supporter financièrement des regroupements de propriétaires forestiers pour l'aménagement de leurs propriétés forestières.

La Loi sur les terres et forêts adoptée en 1972 prévoit la rétrocession des concessions forestières avec compensation financière et la création de vastes forêts domaniales visant à optimaliser le développement de l'industrie par une meilleure utilisation de la ressource. À l'intérieur des forêts domaniales ainsi créées, les bois sont attribués par le gouvernement par des contrats d'approvisionnement de 5, 10 ou 20 ans. Les scieries voient leur approvisionnement en provenance des forêts publiques augmenter sensiblement, ce qui leur permet de procéder à la modernisation et à l'augmentation de leur capacité de production. Les sources d'approvisionnement des usines de pâtes et papiers sont modifiées graduellement: composé majoritairement de bois ronds à l'origine. Maintenant, leur approvisionnement provient en bonne partie des copeaux produits par les scieries, ce qui augmente la profitabilité de ces dernières.

Cette période connaît aussi une intensification de la sylviculture et de la mécanisation des opérations forestières. Le gouvernement augmente l'objectif de reboisement à 40 millions de plants et met en place un vaste programme d'éclaircies commerciales et précommerciales.

Durant cette période, la forêt québécoise est victime d'une vaste épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette qui, malgré un programme intense de lutte et une récupération massive, occasionne la perte d'environ 250 millions de mètres cubes de bois correspondant à 10 ans d'approvisionnement pour les usines.

En 1974, le ministère crée une structure régionalisée comprenant neuf régions administratives et 44 unités de gestion dont le mandat consiste à assurer la gestion des forêts publiques et, pour chacun des territoires des unités de gestion, la préparation d'un plan de gestion visant le rendement soutenu et prévoyant les travaux sylvicoles nécessaires à l'atteinte de ce dernier.

Les résultats des plans de gestion ainsi que la mise en place du programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées amènent, en 1983, le gouvernement du Québec à lancer un programme intensif de reboisement avec un objectif de 300 millions de plants.

3. 1986 : Le nouveau régime forestier

Le régime qu'on vient de décrire ne faisait pas de lien entre l'aménagement des forêts et les opérations de récolte. L'objectif de rétrocession des concessions n'avait été atteint que partiellement et la pression des autres utilisateurs du milieu forestier s'accentuait. Le rendement soutenu, bien que faisant partie des préoccupations, n'était pas garanti par la loi.

Pour corriger ces lacunes, l'Assemblée nationale adopte à l'unanimité, en décembre 1986, le projet de loi sur les

forêts présenté par le ministre délégué aux Forêts.

Le nouveau régime rend obligatoire le rendement soutenu en matière ligneuse dans le respect des autres composantes et utilisations du milieu forestier. Il abolit toutes les concessions forestières sans compensation et remplace toutes les formes de garantie d'approvisionnement par des contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF). Ces contrats, d'une durée de 25 ans, renouvelables tous les 5 ans, accordent aux bénéficiaires un droit sur un volume de bois à l'intérieur d'un territoire donné.

On retrouve sur un même territoire plusieurs utilisateurs d'essences et de produits différents qui doivent convenir entre eux de la réalisation des activités d'aménagement requises pour atteindre le rendement prévu au contrat. Le ministre se garde la responsabilité de remettre en production les territoires exploités avant 1987 et qui ne sont pas suffisamment régénérés.

Les bénéficiaires ont la responsabilité de préparer une planification générale (25 ans), une planification quinquennale et une planification annuelle.

Les bois sur pied sont facturés à la valeur marchande, laquelle est basée sur la méthode de la parité avec les bois des forêts privées avec ajustement pour tenir compte des conditions biophysiques prévalant dans chacune des 65 zones de tarification. Ces droits sont payables en argent et en travaux sylvicoles réalisés pour l'atteinte du rendement prévu au CAAF. Le volume en provenance des forêts publiques est attribué sur une base résiduelle après avoir pris en compte les volumes de forêt privée, les copeaux, les sciures, les planures, les volumes en provenance de l'extérieur du Québec et les fibres recyclées. L'industrie des pâtes et papiers a ainsi connu au cours des dernières années une baisse importante de son approvisionnement en bois rond au profit des copeaux des scieries et des fibres recyclées.

Pour concrétiser le respect attribué aux autres ressources et utilisations du milieu forestier, le ministère des Ressources naturelles, en collaboration avec le ministère de l'Environnement

© Ecoleap, Centre de Foresterie des Laurentides, Service Canadien des Forêts

Érablière à bouleau jaune, à Saint-Gilles-de-Lotbinière

et de la Faune et après consultation avec l'industrie, faisait adopter par le gouvernement en 1988, le Règlement sur les normes d'intervention sur les forêts du domaine public (RNI) portant notamment sur:

- la superficie et la localisation des aires de coupe;
- la protection des rives des lacs et des cours d'eau;
- le tracé et la construction de chemin;
- la protection de la régénération forestière;
- les activités d'aménagement forestier en fonction des ressources à protéger.

À la suite d'une décision du Conseil des ministres, le Ministère prépare une stratégie de protection des forêts qu'il soumet en 1991 à une vaste consultation publique sous l'égide du Bureau des audiences publiques en environnement (BAPE).

Le ministère, retenant la majorité des recommandations du BAPE, publiait en 1994 *la Stratégie de protection des forêts*. Cette dernière met l'accent sur la sylviculture préventive pour diminuer les besoins de lutte contre les insectes et la végétation concurrente. Elle prévoit l'utilisation exclusive du BT, un insecticide biologique pour lutter contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette et l'élimination de l'utilisation de tout pesticide chimique au plus tard en 2001. Elle prévoit l'interdiction de toute activité forestière sur certains sites fragiles, notamment les pessières à cladonie. Les superficies des aires de coupe d'un seul tenant sont réduites de façon marquée, la régénération naturelle est privilégiée, réduisant l'objectif de reboisement à 150 millions de plants, et les coupes à blanc remplacées par la coupe avec protection de la régénération et des sols. Le ministère développe aussi un plant de plus fortes dimensions mieux adapté aux stations à haut risque de concurrence végétale. Une place plus importante est accordée à la population qui est consultée avant l'approbation de la planification préparée par les bénéficiaires de CAAF. Le RNI est modifié en 1996 pour donner suite aux principales mesures de la stratégie.

Finalement, le ministre responsable des forêts dépose tous les 5 ans, à l'Assemblée nationale, un rapport sur l'état des forêts québécoises lui permettant de rendre compte de sa gestion des forêts.

4. 1996 : L'année du partenariat, du développement durable et de la décentralisation

En 1996, le ministère inscrivait, en préambule à *la Loi sur les forêts*, les six critères de l'aménagement forestier durable, ce qui le confirme comme chef de file dans ce domaine.

La même année, l'industrie forestière québécoise se joignait à l'industrie canadienne pour confier à l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) le mandat de développer un processus de certification des pratiques d'aménagement forestier. Les industriels qui obtiendront, sur une base volontaire, la certification

Sapinière à bouleau blanc, à la Forêt Montmorency appartenant à l'université Laval

© Ecoleart, Centre de Foresterie des Laurentides, Service Canadien des Forêts

de leurs pratiques auront un avantage concurrentiel sur les marchés extérieurs dans un contexte où les acheteurs de produits forestiers réclament de plus en plus des produits issus de pratiques d'aménagement forestier durable.

L'année 1996 a connu l'aboutissement du Sommet de la forêt privée tenu en 1995 où un nouveau régime de mise en valeur des forêts privées était élaboré par le monde municipal, les représentants des producteurs forestiers privés, l'industrie forestière et le gouvernement. Il en résulta la création de 17 agences régionales de mise en valeur de la forêt privée qui ont la responsabilité, pour leur territoire respectif, d'élaborer un plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée et de gérer un programme d'aide à la mise en valeur adapté à ce territoire. Ce nouveau programme est financé par le gouvernement (60 %), l'industrie (20 %) et les propriétaires privés (20 %) pour une enveloppe globale de 40 M$.

Toujours en 1996, le Ministère, par une modification à la Loi sur les forêts, met en place une formule de partenariat avec l'industrie forestière pour la réalisation des activités essentielles au maintien du régime forestier que sont la production de plants, la recherche forestière et les données d'inventaire forestier. Ainsi, les bénéficiaires de CAAF verseront au Fonds forestier prévu à la Loi sur les forêts une contribution financière pour chaque mètre cube de bois attribué qui servira à la réalisation des activités mentionnées ci-dessus.

5. Un régime forestier en constante évolution

Bien que le Québec possède un régime forestier des plus avant-gardiste, le Ministère entreprend en 1996 une opération de mise à jour de ce dernier de façon à demeurer dans le peloton de tête de l'aménagement durable des forêts.

Un comité directeur, composé de gestionnaires du ministère des Ressources naturelles (MRN) et de représentants de l'industrie forestière, mais aussi de représentants des milieux universitaire, rural et de l'environnement, est mis en place. Son mandat consiste à superviser la préparation d'un bilan du régime actuel, la documentation des nouveaux enjeux et la proposition de modifications à apporter au régime forestier québécois. Tous ces éléments sont colligés dans un document de consultation qui est rendu public à l'automne 1998 alors que le gouvernement entreprend une vaste consultation dans toutes les régions du Québec avec l'appui des conseils régionaux de développement.

© sepaq

La rivière Gaspésie

Il mène aussi des consultations auprès d'une cinquantaine d'organismes nationaux et des communautés autochtones. Plus de 500 personnes et organismes soumettent un mémoire à l'issue de cette consultation. Une synthèse des consultations est publiée au printemps 1999 et, le 30 mai 2000, le Ministre dépose à l'Assemblée nationale un projet de loi qui tient compte des commentaires reçus à l'occasion des consultations. Les quatre grands objectifs visés par la modification proposée au régime forestier sont:

- respecter les valeurs et satisfaire les besoins des communautés locales et régionales;
- assurer la viabilité des écosystèmes forestiers;
- augmenter les retombées socioéconomiques qui découlent de l'utilisation du milieu forestier ;
- rendre la gestion des forêts plus transparente.

Le projet de loi fut l'objet d'une vaste consultation à l'automne 2000 sous l'égide de la Commission de l'Assemblée nationale sur l'économie et le travail qui a reçu 133 mémoires de personnes et organismes dont 113 ont été entendus par la Commission. Ses consultations ont permis de bonifier le projet de loi qui fut adopté par l'Assemblée nationale en mai 2001.

Les fondements du régime forestier de 1986 furent conservés puisqu'ils sont toujours d'actualité. Par contre, de nombreuses améliorations y furent apportées. Tout d'abord, la loi révisée prévoit que le ministre délimitera en septembre 2002 des unités d'aménagement forestier permanentes qui deviendront le territoire de base de la planification forestière. À l'intérieur de chacune de ces unités d'aménagement, le ministre pourra accorder un ou plusieurs contrats dont les bénéficiaires seront responsables solidairement de l'atteinte des objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier. À chaque période de cinq ans, leur performance sera évaluée et prise en compte dans la révision de leurs contrats. Dorénavant, les bénéficiaires devront non seulement consulter la population sur les plans généraux préparés pour l'unité d'aménagement, mais faire participer les municipalités régionales de comté, les gestionnaires de territoires fauniques et les communautés autochtones à la préparation de ces derniers. De plus, tous les plans et les rapports d'aménagement forestier des bénéficiaires de contrats seront accessibles au public.

Pour permettre à d'autres personnes que les propriétaires d'usines de bénéficier des retombées de l'aménagement forestier, un nouveau type de droit, le contrat d'aménagement forestier est instauré. Le contrat pourra être obtenu par toute personne non propriétaire d'une usine sur recommandation du conseil régional de développement ou du conseil de bande autochtone, selon le cas, si la possibilité forestière à rendement soutenu le permet. Le droit s'exercera de concert avec les autres

droits consentis à l'intérieur d'une unité d'aménagement.

Lorsqu'il approuvera un plan d'aménagement, le ministre pourra, pour mieux protéger certains territoires particuliers, imposer des mesures plus sévères que celles prévues par règlement après consultation des autres ministres concernés. Il pourra aussi le faire, après consultation des communautés autochtones concernées, pour mieux concilier les activités d'aménagement forestier avec les activités exercées par ces communautés à des fins alimentaires rituelles ou sociales.

La loi révisée prévoit aussi que le ministre des Ressources naturelles doit soumettre pour approbation du gouvernement, une politique de consultation au niveau national et régional sur les orientations à privilégier en matière de gestion et de mise en valeur du milieu forestier. Cette politique doit prévoir des modalités particulières de consultation pour les communautés autochtones.

Finalement, il est prévu que le ministre peut, avec l'approbation du gouvernement, élaborer sur certains territoires particuliers, des programmes propres à mettre en valeur les terres et les ressources forestières du domaine de l'État afin de favoriser le développement régional ou de mettre en oeuvre toute autre politique gouvernementale. Dans ces territoires, il peut appliquer toute mesure qu'il estime nécessaire pour favoriser l'aménagement durable des forêts, y compris celle d'accorder pour ces fins tout autre droit que ceux visés à la loi à une personne morale qu'il désigne. Les mesures énoncées ci-dessus ne représentent qu'une partie des nombreuses améliorations apportées au régime forestier pour lui permettre d'atteindre les objectifs du développement durable.

Conclusion

Au cours des 30 dernières années le régime forestier québécois a été modifié à plusieurs reprises pour l'adapter à l'évolution des connaissances et des enjeux environnementaux, sociaux et économiques. Le gouvernement du Québec entend continuer à tout mettre en œuvre pour que les forêts du Québec continuent d'être gérées dans un objectif de développement durable.

Pierre Cornellier, ING.F.
Adjoint exécutif
Bureau du sous-ministre associé aux Forêts
Ministère des Ressources naturelles, Gouvernement du Québec
880, chemin Sainte-Foy, 10e étage
Québec (Québec) G1S 4X4

© sepaq

Marécage : Parc de la Pointe-Taillon

Les aires protégées au Québec : portrait et constats

Patrick Beauchesne et Léopold Gaudreau / patrick.beauchesne@menv.gouv.qc.ca et leopold.gaudreau@menv.gouv.qc.ca

Introduction

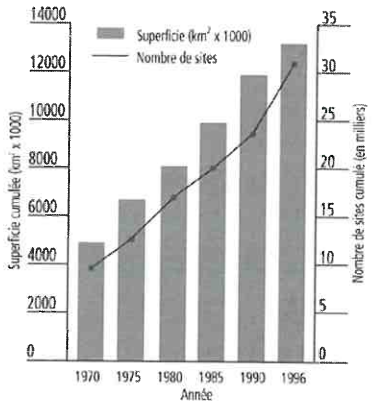
Une aire protégée est : *"une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées. Pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres"* (UICN,1994).

Les aires protégées constituent l'un des moyens les plus efficaces pour protéger la diversité biologique et le maintien des processus écologiques essentiels à la vie. Elles permettent l'évolution dynamique des espèces sauvages à l'intérieur du processus de la sélection naturelle, et ce, à l'abri des pressions et des perturbations anthropiques. Elles procurent des bénéfices écologiques de première importance, comme la production d'oxygène, la création et la protection des sols, l'absorption et la réduction des polluants, l'amélioration des conditions climatiques locales et régionales, la conservation des nappes aquifères, la régularisation et la purification des cours d'eau et le maintien de la qualité visuelle des paysages. En résumé, les aires protégées préservent l'ensemble des potentiels écologiques des milieux.

Depuis près de quarante ans, on assiste à une progression rapide des superficies vouées à la conservation dans le monde. Des données de 1996 indiquent qu'il existe environ 30 300 aires protégées dans le monde qui totalisent 13,2 millions de km² ce qui représente environ 10% de la superficie terrestre mondiale (GREEN ET PAINE, 1997 dans Québec 1999) (figure 1).

Le Québec compte plus de 1100 sites naturels reconnus comme aires protégées. Ces sites totalisent une superficie de 47 356 km² soit environ

Figure 1. Croissance cumulative de la superficie et du nombre d'aires protégées dans le monde de 1976 à 1996 (adapté de Green et Paine, 1997 dans Québec 1999)



2,8 % de la superficie totale de la province (MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1999). Ces aires protégées du Québec se répartissent à l'intérieur de 17 statuts juridiques différents (figure 2). Parmi ces principaux statuts légaux au Québec on trouve: les réserves écologiques, les parcs québécois, les refuges fauniques, les habitats fauniques, les parcs et lieux historiques naturels, les parcs nationaux, les refuges d'oiseaux migrateurs et certains sites naturels privés.

La reconnaissance internationale des statuts légaux québécois d'aires protégées s'appuie sur la classification internationale de l'Union mondiale pour la nature (UICN,1994). Cette classification regroupe les aires protégées en six catégories qui se distinguent par leur encadrement juridique, leur vocation et les activités qui y sont permises (figure 3) (MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1999).

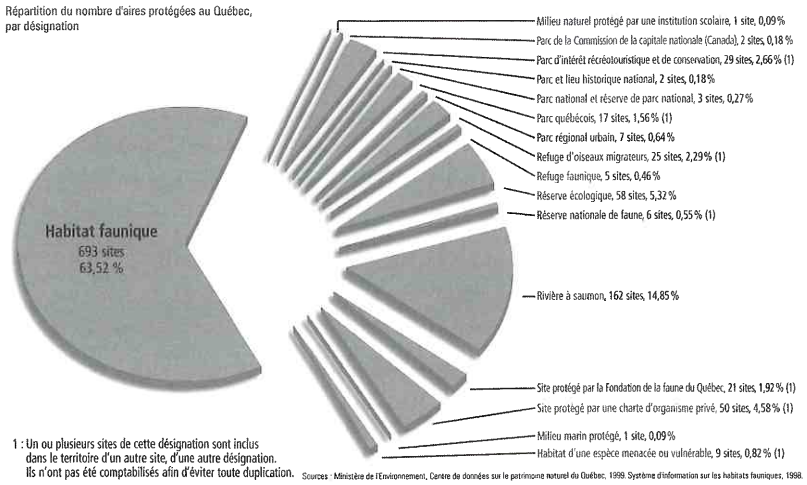
Le Québec s'étend, du sud au nord, sur plus de 1950 kilomètres passant ainsi de la zone tempérée à la zone subpolaire. Suivant un gradient climatique latitudinal, cinq grandes zones de végétation y prennent place soit la forêt feuillue, la sapinière, la pessière, la taïga et la toundra. On ajoute aussi le fleuve St-Laurent comme entité biogéographique majeure. Chacune des entités se caractérise par des composantes particulières tant au niveau du climat, de la végétation, de la faune, de la géologie, des sols et conséquemment du fonctionnement intrinsèque des écosystèmes. Tous les agencements de ces composantes forgent la diversité biologique propre au territoire québécois.

Cependant, la répartition des aires protégées actuelles ne permet pas de bien représenter toute cette diversité. Au nord, on compte peu de sites mais de très grande superficie alors qu'au sud, on retrouve un très grand nombre de sites de petite superficie essentiellement concentrés le long du fleuve Saint-Laurent. Ainsi, deux aires de mises bas du caribou en zone arctique totalisent à elles seules 56 % de la superficie totale des aires protégées. La zone de la pessière est une des entités biogéographiques les plus dépourvues en aires protégées (figure 4). Fortement sous pression par l'exploitation forestière, cette zone contient les dernières forêts vierges nordiques du Québec.

Quelques constats

Après plus de 100 ans d'efforts de conservation des milieux naturels, le Québec ferme, de très loin, la marche internationale au chapitre des aires protégées. Ainsi, les données mondiales fournies en 1997 par le World Conservation Monitoring Centre indiquent que la superficie moyenne internationale dédiée aux aires protégées était de 10 %. Au Canada, cette moyenne est présentement de l'ordre de 11 % et aux États-Unis, il faut plutôt parler de 12 %.

Figure 2. Répartition du nombre d'aires protégées au Québec, par désignation.



forêt boréale et du milieu marin par exemple, est très mal représentée dans le réseau actuel des aires protégées. Le réseau des aires protégées du Québec se caractérise surtout par la protection d'éléments rares et exceptionnels du territoire québécois. De plus, près de 85 % de toutes les aires protégées du Québec ont une superficie inférieure à 10 km² (figure 6). Les spécialistes de la conservation estiment qu'un réseau d'aires protégées doit contenir plusieurs superficies minimales d'au moins 500 km² et même de plus de 1000 km² pour parvenir à préserver adéquatement des échantillons viables de la diversité biologique et maintenir les processus dynamiques des écosystèmes. Le réseau des aires

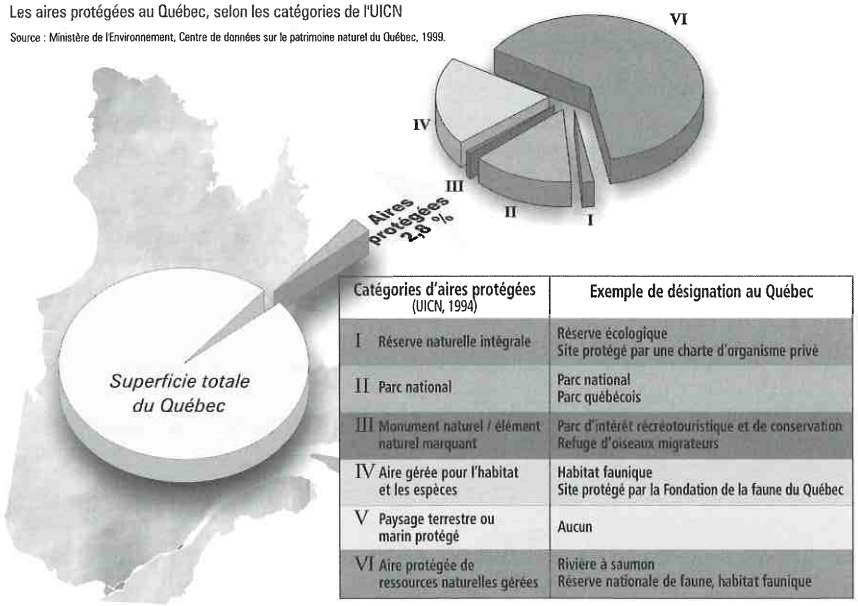
Il semble bien que malgré les énergies déployées par le Québec en faveur de la conservation, efforts que l'on peut qualifier d'importants depuis les années 1970, on ne parvient pas à atteindre les exigences mondiales en faveur de la protection de la biodiversité par un réseau d'aires protégées.

Les principaux constats qui caractérisent la situation des aires protégées au Québec sont:

• Une représentation inadéquate de la diversité biologique dans le réseau des aires protégées:

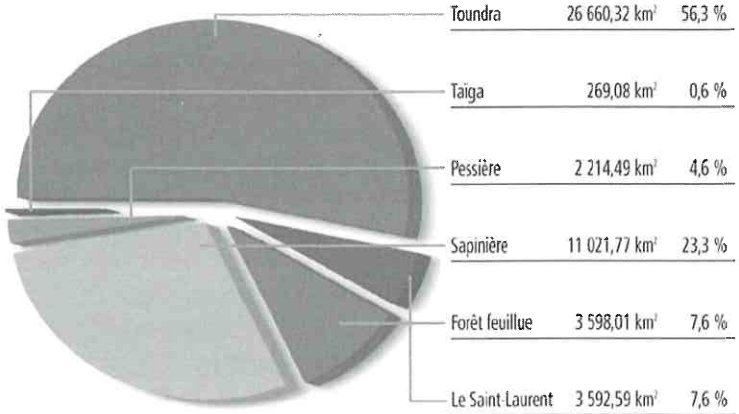
À ce jour, les quelque 1100 sites protégés du Québec sont surtout confinés à sa partie méridionale et notamment de part et d'autre du Saint-Laurent (figure 5). La diversité biologique du nord du Québec, de la

Figure 3. Les aires protégées au Québec selon les catégories de l'UICN.



Catégories d'aires protégées (UICN, 1994)	Exemple de désignation au Québec
I Réserve naturelle intégrale	Réserve écologique Site protégé par une charte d'organisme privé
II Parc national	Parc national Parc québécois
III Monument naturel / élément naturel marquant	Parc d'intérêt récréotouristique et de conservation Refuge d'oiseaux migrateurs
IV Aire gérée pour l'habitat et les espèces	Habitat faunique Site protégé par la Fondation de la faune du Québec
V Paysage terrestre ou marin protégé	Aucun
VI Aire protégée de ressources naturelles gérées	Rivière à saumon Réserve nationale de faune, habitat faunique

Figure 4. Répartition de la superficie des aires protégées au Québec, par entités biogéographiques.



protégées du Québec est largement centré sur le milieu terrestre; les milieux aquatiques, estuariens et marins y sont très faiblement représentés. Enfin, peu d'aires protégées au Québec s'inscrivent dans un contexte d'aménagement intégré régional garantissant ainsi une meilleure intégrité écologique aux sites protégés.

• Un manque de concertation et de complémentarité dans le développement des aires protégées:

Les 17 statuts de conservation d'aires protégées du Québec sont octroyés et gérés selon des processus et une démarche sectoriels. Le réseau ne se

Figure 5. Répartition géographique des aires protégées au Québec

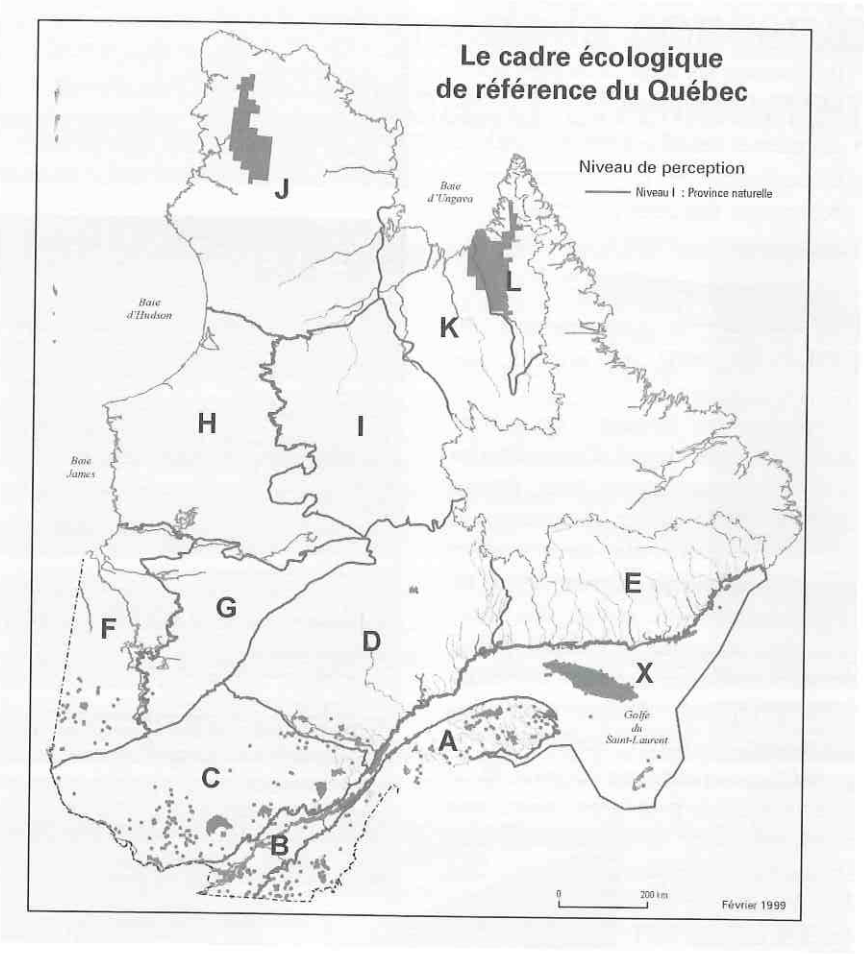
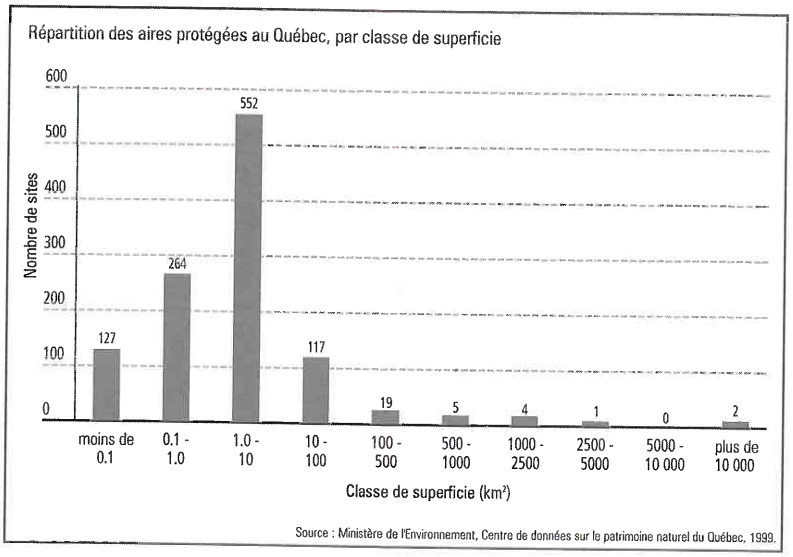


Figure 6. Répartition des aires protégées au Québec par classe de superficie



caractérise pas spécialement par un effort commun, dans un esprit de collaboration, de complémentarité et de concertation. On remarque surtout l'absence d'obligation de partager un objectif commun, soit la sauvegarde de la diversité biologique, de partager une méthodologie commune pour évaluer la diversité biologique des sites et de plans régionaux intégrés d'aires protégées. Toutes ces conditions sont essentielles à l'identification des meilleurs sites et des meilleurs moyens de sauvegarde.

• Manque d'intégration des aires protégées dans les processus d'affectation du territoire et de gestion des ressources:

Le réseau des aires protégées est constitué majoritairement de terres du domaine de l'État et son développement devra encore s'y réaliser prioritairement. Or, toutes ces terres sont rarement libres de tout droits d'utilisation. Il existe sur celles-ci des droits relatifs à l'utilisation des ressources forestières, minières, énergétiques et fauniques ainsi que des droits d'utilisations foncières à des fins d'utilités publiques, récréatives ou commerciales. Plusieurs de ces droits s'exercent souvent sur une même parcelle de territoire. Créer une aire protégée dans ces conditions signifie modifier à chaque fois l'ensemble de cette réalité de droits et de privilèges. Par ailleurs, l'importance des ressources naturelles exploitables est telle que le territoire public est de plus en plus sollicité et fait l'objet d'usages de plus en plus nombreux. Enfin, la question autochtone s'inscrit dans cette réalité puisque le contrôle, le partage et l'accès aux ressources et au territoire sont parmi les enjeux de plusieurs des revendications autochtones.

Les engagements et orientations du Gouvernement du Québec

En juin 2000, le gouvernement du Québec adoptait un ensemble de principes et d'orientations en vue de doter le Québec, pour la première fois, d'une stratégie sur les aires protégées. Cette dernière vise prioritairement à augmenter significativement le nombre d'aires protégées au Québec et surtout d'en arriver à une meilleure sauvegarde de la diversité biologique.

Par cette décision, le gouvernement du Québec reconnaît de façon formelle l'importance des aires protégées comme moyen fondamental pour le Québec de rencontrer ses engagements en regard de la diversité bio-

logique et du développement durable. Mais plus encore, il reconnaît explicitement que les aires protégées sont essentielles pour sécuriser l'accès aux marchés extérieurs pour ses produits à base de ressources naturelles et pour consolider et développer de nouvelles formes d'économie d'avenir, tel l'écotourisme.

Le gouvernement du Québec décidait aussi d'augmenter de façon significative la superficie à consacrer aux aires protégées. Si le Québec, en 100 ans, n'est parvenu à protéger que 2,8 % de son territoire, il fixe maintenant à 8 % la superficie du Québec qui devrait être réservée à des fins d'aires protégées et ce, d'ici 2005.

Pour s'assurer que cette augmentation puisse véritablement garantir la sauvegarde de sa diversité biologique, le gouvernement exige que le réseau québécois des aires protégées soit dorénavant axé sur la protection d'échantillons représentatifs de toute sa diversité biologique, qu'elle soit terrestre, aquatique, estuarienne ou marine.

Enfin, le gouvernement demande que le réseau des aires protégées fasse une place aux sites naturels privés et que l'on développe les moyens pour faciliter ce type de conservation. En ce sens, le gouvernement souhaite lever les contraintes actuelles qui s'exercent sur les individus et les organismes privés qui s'impliquent en conservation volontaire de milieux naturels. Déjà, un nouvel outil légal est en vigueur pour stimuler les efforts de conservation et d'intendance privée puisqu'en juin 2001, le gouvernement du Québec adoptait la *Loi sur les réserves naturelles en milieu privé*. Cette loi permet à un propriétaire de demeurer à la fois propriétaire de son terrain et de consacrer celui-ci à un usage de conservation pour un terme minimal de 25 ans via une entente avec le ministre de l'Environnement.

Un défi collectif de taille

Pour donner suite aux orientations de conservation sur les aires protégées fixées par le gouvernement du Québec, la société québécoise doit dès maintenant s'engager à atteindre les trois grands objectifs suivants:

- bâtir le réseau des aires protégées sur les acquis existants et développer dorénavant les aires protégées selon une approche réseau;
- augmenter sensiblement le nombre, la superficie et la représentativité écologique des aires protégées;
- développer une solidarité collective face aux aires protégées.

Pour ce faire, le gouvernement du Québec a confié au ministre de l'Environnement le soin de coordonner les travaux d'un comité interministériel chargé d'identifier les sites candidats pour fins d'aires protégées et d'analyser les solutions et actions nécessaires afin de minimiser les impacts socio-économiques de l'établissement du réseau des aires protégées pour que le Québec puisse demeurer économiquement et socialement compétitif. L'heure n'est plus maintenant à savoir quels sont les problèmes qui affectent l'expansion du réseau d'aires protégées, mais aux solutions pour donner suite aux engagements historiques en leur faveur pris par le gouvernement du Québec en juin 2000.

Patrick Beauchesne
et Léopold Gaudreau
Ministère de l'Environnement
Direction du patrimoine écologique
et du développement durable
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec)
G1R 5V7

Références

GREEN, M.J.B et J. PAINE. 1997. State of the world's protected areas at the end of the twentieth century. World conservation monitoring entre. Cambridge, U.K. 29 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, 1999. Portrait synthèse sur les aires protégées. 42 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, 1999. Aires protégées au Québec : Contexte, constats et enjeux pour l'avenir. 61 pages.

UICN, 1994. Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées. Commission des parcs nationaux et des aires protégées de l'Union mondiale pour la nature. 102 pages.

© sepaq

Embouchure de la rivière aux serpents, Parc d'Oka

Le Québec : Cancre de la conservation ou brigand environnemental

Louis Bélanger / louis.belanger@sbf.ulaval.ca

Introduction

Le Québec est directement responsable de l'un des grands patrimoines écologiques mondiaux: les dernières grandes forêts vierges boréales de l'Est de l'Amérique du Nord. Or, au rythme actuel des coupes forestières, la liquidation de ce grand massif vierge peut être anticipée d'ici 25 ans et ce avec l'accord et l'encouragement du Gouvernement du Québec. Il faut bien préciser que la forêt boréale québécoise n'aura pas disparu. Les pratiques forestières généralement utilisées assurent sa régénération. Mais la forêt primitive, celle non altérée par l'homme industriel et conservant sa biodiversité entière, celle-là aura irrémédiablement été éliminée. Et avec sa disparition, c'est la survie d'espèces telles que le caribou forestier qui s'en trouve menacée (COURTOIS et al. 2001).

© Rose-Hélène Philippot, 2001

Photo 2. Les grandes agglomérations de coupes à blanc (dénommées coupe avec protection de la régénération au Québec) constituent la pratique forestière dominante dans la forêt boréale québécoise. Vue aérienne hivernale de coupes forestières en Abitibi

Le Gouvernement québécois n'a pas jugé bon jusqu'à maintenant de préserver plus de 0,3 % de sa forêt boréale de toute forme d'exploitation industrielle et ce, même s'il est propriétaire de l'ensemble de cette forêt. Comment expliquer cette situation paradoxale d'un pays riche et à faible densité de population qui présente l'une des pires performances mondiales en matière de conservation? Le Québec est-il un cancre de la conservation, un étourdi qui n'est pas conscient de l'impact de la liquidation de sa forêt boréale vierge par ignorance de la valeur de ce patrimoine écologique? Ou bien le Québec est-il un "Brésil du Nord" qui accepte de sacrifier toute sa forêt vierge sur l'autel du développement de son industrie forestière et de sa production hydroélectrique?

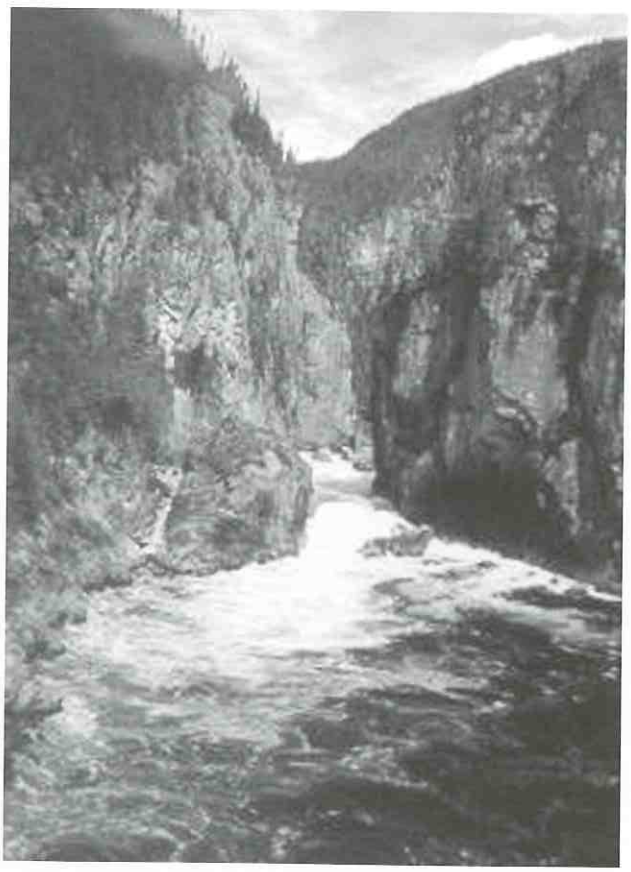


Photo 1. Le Gouvernement du Québec refuse toujours de protéger la rivière Moisie, l'une des plus importantes rivières à saumon de la planète. Il ne lui attribue qu'une vocation économique pour la production hydroélectrique et de bois comme c'est le cas pour toutes les rivières de la Côte-Nord du Québec

La forêt boréale : un patrimoine mondial

La forêt boréale du Québec fait partie de ces dernières forêts-frontières de la planète comme les désigne l'Institut des Ressources Mondiales (1997), ces écosystèmes suffisamment vastes pour offrir un refuge à l'ensemble des espèces indigènes. En Amérique du Nord, près d'un cinquième de la forêt boréale à couvert arborescent continu se retrouve au Québec, soit un territoire de plus de 557 000 km². C'est 18 fois la Belgique. C'est un pays de la démesure.

Malgré son apparente simplicité, la forêt boréale n'est pas que le grand massif forestier circumpolaire qu'on se plaît à décrire. En effet, les climats régionaux, les régimes de perturbations naturelles, la topographie et les sols laissés au cours de la dernière glaciation ont créé une diversité de régions forestières caractérisées par des mosaïques de peuplements forestiers de compositions et de structures différentes (ROWE, 1972). La forêt

boréale du Québec présente ainsi des caractéristiques uniques. La plus grande forêt d'épinette noire (Picea mariana) au monde se retrouve au Québec formant une bande de 300 km de large qui traverse la province d'est en ouest (GAGNON et MORIN 2001). On y retrouve aussi la plus grande forêt boréale pluviale de la planète. C'est le royaume du sapin baumier (Abies balsamea) qui est le pendant nordique des forêts pluviales tropicales que l'on retrouve en Amazonie (LEBLANC et BÉLANGER 2000).

L'histoire désolante de la protection de la forêt boréale québécoise

De son propre aveu, le Gouvernement québécois reconnaît qu'il ne protège pas plus de 0,3 % de sa forêt boréale. En matière de conservation, le Québec est le bon dernier au Canada et au monde! À titre de comparaison, la Finlande protège 5,2% de sa forêt boréale et la Suède 4,8 %(GRATTON et ZINGER 2001). La situation des aires protégées au Québec contraste aussi fortement avec les autres provinces canadiennes. Pendant les 10 dernières années, les provinces canadiennes ont consenti un effort important pour établir des réseaux d'aires protégées dans leur forêt boréale. En Ontario, c'est 12 % de la forêt boréale qui a été protégée. Le Nouveau-Brunswick, l'une des provinces les plus pauvres du Canada, a mis en place un réseau de parcs protégeant 4% de sa forêt et ce, même si son économie est fortement dépendante de son industrie forestière. Pendant ce temps, le Québec refusait de participer à cet effort de conservation. Que s'est-il passé? Pourtant, au début du siècle, le Québec était à l'avant-garde du mouvement nord-américain qui a établi les premiers grands parcs nationaux du continent. Ainsi, dès 1895, le parc des Laurentides, au nord de la ville de Québec, était créé sur un territoire de 6 500 km^2. En 1937, le parc de la Gaspésie était établi sur une superficie de 1300 km^2.

La ruée vers l'or vert

La volonté de préserver des témoins de la nature vierge du Québec s'est malheureusement estompée au cours des 50 dernières années. Il y a même eu des reculs importants. Ainsi, le vieux parc des Laurentides a été supprimé en 1981, remplacé par deux petits parcs ne protégeant plus que 15 % du parc initial. Au même moment, le parc de la Gaspésie était réduit de près de la moitié! Tout au plus, une demi-douzaine de nouvelles aires protégées (de catégorie I à III de l'UICN) ont été créées depuis 20 ans dans la forêt boréale québécoise. Aucune de ces aires protégées ne dépasse 2000 km^2, la superficie jugée nécessaire pour protéger l'intégrité écologique d'une forêt boréale et de sa faune (RICKETTS et al. 1999). Les deux plus grandes ont respectivement 572 km^2 (Anticosti) et 284 km^2 (Saguenay).

Si le Québec n'a pas protégé des superficies importantes de sa forêt boréale, c'est qu'il a décidé sciemment de consacrer l'ensemble de cette forêt à l'exploitation forestière et la plupart de ses grandes rivières à la production hydroélectrique. Au début des années 1990, le ministère des Ressources naturelles du Québec refusait que soit

Soleil couchant sur le lac Mistassini

mis en réserve pour fins de parcs toute forêt boréale présentant un potentiel intéressant pour l'exploitation forestière. De son côté, Hydro-Québec, une société d'état, bloquait tout projet de conservation pouvant l'empêcher de construire des barrages à des fins de production d'électricité. Entre-temps, presque toute la forêt boréale commercialement exploitable a été attribuée aux industriels forestiers, pour la plupart des multinationales, sur la base de contrats de 25 ans.

C'est cette ruée vers les forêts de conifères du nord que dénonce le chansonnier bien connu au Québec Richard Desjardins dans son film L'Erreur boréale: "Pendant des années, je me suis retrouvé englué dans un malaise indéfinissable créé par l'abîme que je percevais entre les explications rassurantes qu'on voulait bien m'accorder, que je mendiais, et cette désolante réalité que je voyais en survolant l'immensité des coupes à blanc de mon coin de pays." (DUBOIS 2001). En seulement 10 ans, c'est une superficie plus grande que la Belgique qui a été coupée entre 1990 et 1999, et ce, essentiellement par des méthodes de coupe à blanc (désignées pudiquement au Québec comme des coupes avec protection de la régénération et des sols). Ce rythme de coupe est en constante progression. Les superficies annuelles de coupe ont presque doublé en 15 ans, pour atteindre près de 400 000 ha en 1999 (MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC 2001).

Le Québec ne respecte pas ses engagements internationaux

Pourtant, le Québec s'est maintes fois engagé devant le monde en matière de création d'aires protégées. En 1991, dans le cadre d'une rencontre des pays de la francophonie tenue à Tunis, le Québec s'engageait à créer des aires protégées sur 5% de son territoire. Immédiatement après le Sommet de la Terre à Rio en 1992, le Québec s'engageait cette fois avec l'ensemble des provinces canadiennes, à compléter pour l'an 2000 un réseau d'aires protégées représentatif des régions naturelles. En 1996, le Québec procédait à "l'écriture de sa propre stratégie pour la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique" (MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT 1996). Force est de constater que le Québec n'est pas passé à l'action contrairement au reste des provinces canadiennes.

En l'an 2000, après des années de tergiversations, le Gouvernement du Québec annonce enfin qu'il va élaborer une stratégie sur les aires protégées en vue de respecter ses engagements en matière de conservation de la biodiversité. Il s'agit de combler l'écart du Québec qui le sépare de la moyenne internationale des superficies en aires protégées qui était de 8,5% en 1999 (10% en 2002). Les objectifs annoncés sont d'augmenter à 8 % du territoire québécois la superficie de réseau et d'assurer que ce réseau soit représentatif de l'ensemble des régions naturelles du Québec. Une vaste consultation publique était annoncée pour l'été 2001. Pendant un instant, il semble y avoir de l'espoir pour la forêt boréale du Québec.

Nous voilà en 2002 et la stratégie sur les aires protégées reste lettre morte. Il n'y a eu ni consultation publique, ni création de parcs dans la forêt boréale. Par des mesures dilatoires, le ministère des Ressources naturelles du

© Dylan Fraser du GIROQ-Université Laval à Québec

Photo 3. Carte des aires protégées du Québec. Notez l'absence de grandes aires protégées dans la forêt boréale.

Québec (MRN) a réussi à faire dérailler le processus prévu. Le débat entre ce ministère et le ministère de l'Environnement du Québec porte sur le besoin de prendre des engagements concrets quant à la protection d'un % minimum de la forêt boréale. Si le MRN accepte de créer 8 % d'aires protégées dans la toundra arctique et la taïga nordique (seulement là où il n'y a pas de potentiel minier ou hydroélectrique), il refuse de s'engager à retirer, pour des fins de conservation, des forêts déjà allouées à l'industrie forestière. Par ses actions, ce ministère responsable de l'exploitation des ressources naturelle démontre qu'il ne croit tout simplement pas au besoin de créer de grandes aires protégées.

Un mouvement environnemental "artistique"

Pour illustrer la situation désespérée de la conservation au Québec, c'est maintenant au tour de la communauté artistique de s'impliquer activement dans la protection du patrimoine écologique du Québec. Cette année, ce sont 32 artistes, dont Paul Piché, Florent Vollant et Marie-Claire Séguin, qui ont adopté une rivière menacée par la construction de centrales hydroélectriques. Cette dernière croisade est le fruit d'une coalition avec des groupes d'écologistes pour sauver les plus belles rivières du Québec. De son côté, Richard Desjardins vient de lancer l'Action boréale qui se veut une réponse civile à l'incurie forestière dans le but de protéger les dernières forêts vierges de son coin de pays.

Conclusion

"Il est amplement démontré que les utilisations et les pratiques de gestion actuelles de la forêt boréale détruisent notre patrimoine, que nous abattons trop d'arbres sur de trop grandes superficies et que nos politiques forestières sont mauvaises. Pourtant, sur papier, le Canada mène une politique inspirée d'aménagement durable". Ce jugement lapidaire n'est pas celui d'un groupe d'écologistes mais bien celui d'un comité du Sénat du Canada (1999). Ce constat s'applique bien au Québec. Le Québec n'est pas qu'un cancre de la conservation. Il est un brigand environnemental qui liquide sa dernière forêt vierge en étant bien conscient des impacts écologiques de sa décision et en tachant de le cacher au reste de la planète par un discours rassurant. Le Gouvernement du Québec refuse de payer le prix économique qu'il devrait encourir s'il voulait corriger 10 ans de développement forestier débridé dans le Nord. Percevant bien qu'une telle position soit intenable au niveau international, il la camoufle sous des engagements qu'il se garde bien de remplir.

Louis Bélanger
Professeur d'aménagement des forêts à l'Université Laval et coordonnateur à l'Union québécoise de la nature (UQCN)
Faculté de foresterie et géomatique
Québec, Canada, G1K 7P4

Bibliographie

COURTOIS, R. ,J.-P. OUELLET, A. GINGRAS C. DUSSAULT ET D. BANVILLE. (2001). La situation du caribou forestier au Québec. Le Naturaliste canadien 125(3) : 53-63.

DUBOIS, P. (2002). Les vrais maîtres de la forêt québécoise. Les Éditions Écosociété. Montréal,200 p.

GAGNON, R. ET H. MORIN. (2001). Les forêts d'épinette noire du Québec : dynamique, perturbations et biodiversité. Le Naturaliste canadien 125(3) : 26-35.

GRATTON, L. ET N. ZINGER. (2001). Les aires protégées en forêt boréale : une responsabilité planétaire. Le Naturaliste canadien 125(3) : 203-207.

INSTITUT DES RESSOURCES MONDIALES. (1997). Les dernières forêts-frontières : écosystèmes et économies à la limite. 42 p.

LEBLANC, M. et L. BÉLANGER. (2000). La sapinière vierge de la Forêt Montmorency et de sa région : une forêt boréale distincte. Mémoire de recherche forestière no 136. Ministère des Ressources naturelles. Québec.91p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. (1996). Plan d'action québécois sur la diversité biologique. Québec, 71p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC. (2001). Ressources et industrie forestière : Portrait statistique. Québec.

RICKETTS, T.H. ET AL. (1999). Terrestrial ecoregions of North America. A conservation assessment. World Wildlife Fund United-States and Canada. Island Press. Washington, D.C., 485p.

ROWE, S. (1972). Les régions forestières du Canada. Service canadien des forêts. Publication no Fo47-1300F. 172p.

SOUS-COMITÉ SÉNATORIAL DE LA FORÊT BORÉALE. (1999). Réalités concurrentes : la forêt boréale en danger. Rapport final. Ottawa.

Stratégie de développement durable
de l'Assemblée des Premières nations du Québec et du Labrador.

Michel Mongeon / mmongeon@apnql-afnql.com

Pour la consolidation du rôle des Premières nations en assurant la survie de leur diversité culturelle et leur accès au développement.

1. Introduction

Dans la foulée de Rio, les Premières Nations du Québec et du Labrador se sont donné une stratégie de développement durable. Il importe de prendre conscience que les sociétés autochtones ont fait la preuve, au cours des milliers d'années d'existence, de la durabilité de leur société. Leur collaboration à l'élaboration du développement durable s'avère donc nécessaire, d'une part, pour puiser au sein de leurs valeurs des éléments qui, actualisés, pourraient assurer un développement qui a subi l'épreuve du temps, d'autre part, l'intégration de ces composantes autochtones au principe de développement permettrait une reconnaissance de leurs droits et leurs besoins et collaborerait à assurer leur existence.

L'intégration des éléments autochtones renforce également certaines composantes essentielles du développement durable telles que la préservation de la diversité biologique et de l'intégrité des écosystèmes, et la responsabilité sociale face à l'application du développement durable.

La récente rencontre de la Francophonie sur les aspects du développement durable, qui s'est tenue à Dakar, a fait ressortir le besoin de prendre en considération les autochtones au point de statuer que la diversité culturelle forge également un pilier du développement durable.

La sauvegarde de la diversité culturelle passe avant tout par un développement qui respecte la spécificité des peuples autochtones. La question est urgente, puisque les générations qui détiennent une grande partie de cet héritage culturel et des connaissances naturelles s'amenuisent rapidement. La transmission des connaissances était rattachée à la tradition orale résultant de l'observation du milieu lors de l'exercice des activités traditionnelles. Compte tenu que dans la très grande majorité des cas, ces activités sont de moins en moins fréquentes et parfois rarissimes, cette diversité culturelle est menacée par leur évincement de leur territoire ou par des empêchements à des activités capables de soutenir leur culture. De plus, leur exclusion du développement les confine à des conditions sociales difficiles qui menacent leur intégrité physique et leur société.

On peut dégager une priorité, soit l'accès à un développement respectueux de leurs valeurs, dans le cadre d'une reprise de contrôle de leur territoire pour tout ce qui peut menacer leur société.

2. Territoire et culture

Le territoire est au centre de la vision autochtone. Les possibilités de survie même furent très longtemps rattachées aux limites imposées par cette Terre. L'homme, les animaux, le monde minéral sont des parties qui forment un tout où règne un équilibre. Les autochtones ont développé cette sagesse qui considère qu'il est un devoir de l'homme de bien servir cette Terre avant de se servir lui-même, considérant que l'humain ne peut exister sur une Terre qui ne lui permet plus de survivre.

La Terre, la Terre-Mère est au cœur de l'existence; l'humain n'étant qu'un être parmi les autres qui composent l'univers. Pour lui, servir la Terre c'est entretenir cette relation d'équilibre entre ses parties. Le développement durable est la résultante des relations équilibrées entre les composantes.

Ce sont les connaissances du milieu biologique qui ont permis aux communautés autochtones de survivre et de se développer sans modification des écosystèmes. Qui plus est, leur sécurité environnementale qui se rattache au mode de vie traditionnel nécessitait de pouvoir prédire la productivité des écosystèmes et un accès à l'ensemble des ressources en fonction d'un calendrier naturel de disponibilité.

La transmission de ces connaissances naturelles s'est réalisée de génération en génération par la pratique des activités traditionnelles sur le territoire. Ces connaissances sont le résultat de longues séries d'observation de l'environnement naturel, du comportement de la faune, de la localisation d'habitats, des milieux particuliers et surtout de l'observation des enseignements fournis par ceux qui détenaient la connaissance de ce territoire. Ces activités, en équilibre avec le milieu, s'inscrivaient dans un code de pratique qui assure la productivité biologique et le partage équitable de cette productivité. Cependant, il était essentiel de pouvoir prédire cette productivité dans chaque territoire de base.

La sauvegarde de la culture autochtone est liée à la qualité du territoire sur lequel s'exercent les activités traditionnelles. La capacité de gestion des ressources et du territoire est transmise par une acquisition de connaissances écologiques qui s'échelonne sur une très grande partie de l'existence. Cet apprentissage permet d'établir un code de pratique qui conditionne le comportement adéquat envers le territoire

et les animaux. Ce code est associé au mode de vie et attache toutes les valeurs à la culture traditionnelle. Ainsi, la qualité du territoire, l'exercice des activités traditionnelles cohérent avec une approche culturelle, le respect du code de pratique, le maintien du mode de vie, la capacité de maintenir une saine gestion et la sécurité environnementale sont tous intimement interreliés dans un cercle de dépendance.

3. La stratégie de développement dura-ble des premières nations du Québec et du Labrador

3.1 L'Assemblée des Premières Nations du Quebec et du Labrador

L'Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador (APNQL) regroupe dix nations autochtones distribuées en une quarantaine de communautés. L'Assemblée exprime ce lieu de discussion où les chefs de chaque communauté s'entretiennent sur des préoccupations communes.

3.2 Historique de l'élaboration de la stratégie de développement durable

Les engagements de Rio ont amené les responsables gouvernementaux à mettre en place une stratégie afin de faire cheminer l'application du concept de développement au sein de chaque entité gouvernementale. Ainsi, en fonction de dispositions légales, chaque ministère devait développer une stratégie de développement durable. Le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien a donc entrepris une consultation générale des nations autochtones afin d'amorcer leur stratégie. C'est alors que les Premières Nations du Québec et du Labrador ont décidé de s'approprier le processus, d'assumer leur responsabilité de gestion de leur Terre et d'élaborer la Stratégie de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador (la Stratégie).

La Stratégie est adoptée par l'Assemblée des Chefs de l'APNQL, lors de sa réunion du 12 novembre 1997. Un mandat fut donné à l'APNQL pour mettre en place la Stratégie par l'entremise de l'Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador.

4. Une vision particulière du développement durable

La définition courante du développement durable est: un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs besoins (Rapport Bruntland, Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1989). Cependant, en ce qui a trait aux réalités autochtones, ce principe demande d'y apporter certaines nuances.

La vision du développement des autochtones repose sur des bases différentes. L'approche autochtone est basée sur le respect de la capacité du territoire à maintenir la société qui s'intègre à ce dernier. Il faut considérer que les sociétés autochtones ont passé l'épreuve du temps; leur approche leur a assuré une durabilité qui s'est étendue sur plusieurs millénaires.

Le modèle le plus courant, en particulier celui qui est prôné aujourd'hui, ressemble au modèle colonial où l'exploitation des richesses naturelles vise à répondre aux besoins (réels ou superflus) des individus et non à la durabilité de survie sur un territoire (aujourd'hui la terre). La performance environnementale et sociale de cette gestion des ressources ne cesse pourtant de mettre en danger la survie des humains sur la planète.

Un principe à nuancer

Il importe de nuancer le principe tel qu'il apparaît dans la définition courante, compte tenu de la problématique suivante: le développement actuel ne répond pas aux besoins des Premières Nations. Comment pourrait-il répondre aux besoins des générations futures des Premières Nations, compte tenu des changements qui s'opèrent au sein de leurs communautés?

Il est donc nécessaire de pouvoir rehausser le plus tôt possible le niveau de développement individuel et collectif des membres et des Premières nations, et ce, à un niveau comparable à la société environnante, tout en s'assurant le bien-être socio-économique et culturel de chaque Première Nation.

Le concept de développement durable doit permettre la survie culturelle des Premières Nations et cette survie est rattachée à leur Terre. Il est essentiel que les Premières Nations participent à tout processus de planification, d'application et de suivi de tout développement sur leur Terre.

Il apparaît que le concept de conservation, tel que préconisé par l'UICN, est plus cohérent avec la vision des Premières Nations. Cette approche dite de conservation veut que "la gestion de l'utilisation de la biosphère de manière à ce que les générations actuelles tirent le maximum d'avantages des ressources tout en assurant leur pérennité pour pouvoir satisfaire aux besoins et aspirations des générations futures" (UICN, 1980).

Dans ce contexte, une consigne peut se baser sur deux objectifs de développement prioritaire: l'accès au territoire et à ses ressources pour la préservation des modes de vie traditionnelle et la survie culturelle et sociale et l'accès au territoire et à ses ressources pour des fins de développement économique.

5. La Stratégie de développement durable des Premières Nations

L'élaboration de la Stratégie de développement durable par les Premières Nations du Québec et du Labrador a grandement été influencée par ces prémisses.

La mission qui caractérise la Stratégie peut se décrire en trois priorités: la première est de promouvoir l'usage et la perpétuation des connaissances naturelles; la deuxième veut identifier les besoins de restauration de la qualité de leur territoire, compte tenu des incidences néfastes d'activités de développement incompatible; la troisième est d'établir le cadre d'un développement économique qui assurera leur autonomie financière en respectant leurs valeurs fondamentales.

5.1 L'Institut de Développement durable

Le rôle de l'Institut de Développement Durable est de promouvoir la présente Stratégie auprès des communautés, des conseils tribaux et des autres organismes autochtones de même qu'auprès des gouvernements du Canada et du Québec, des gouvernements municipaux et supra-municipaux ainsi qu'auprès des organismes privés et institutions publiques.

L'Institut fera également la promotion du savoir-faire traditionnel et de l'expérience autochtone en matière de développement durable. L'Institut soutiendra l'élaboration de plans de développement intégré dans chaque communauté.

5.2 Les grands enjeux de la Stratégie

La Stratégie de développement durable s'est attardée à certains grands enjeux particuliers. La vision traditionnelle veut aborder ces enjeux comme un ensemble, y reconnaître leur interrelation, favoriser cette approche holistique (globale et interreliée) même s'il faut traiter chaque enjeu de façon particulière.

5.2.1 La préservation de la qualité du territoire et de la pérennité des ressources

Le développement durable authentique est celui qui permet de soutenir les modes de vie traditionnels autochtones, de favoriser la formation d'experts autochtones dans les domaines liés à la gestion du territoire et de ses ressources.

Le modèle proposé est un modèle d'optimisation, de polyvalence, de gestion intégrée, de maintien de la productivité et des composantes de la biodiversité, d'intégration des besoins des utilisateurs et du rôle primordial des autochtones.

Ce n'est que sur un territoire de qualité que le développement culturel et social peut se réaliser. Le développement économique est possible si leur vision particulière et leur savoir millénaire y sont respectés. À cet effet, il importe d'élaborer des normes de protection et des orientations d'aménagement pouvant assurer le maintien d'une productivité du milieu biologique et d'une qualité de l'environnement capable de soutenir des activités traditionnelles qui consolideront la culture autochtone.

5.2.2 La protection et la consolidation des cultures et des langues autochtones

Les cultures et les langues enracinées au territoire sont menacées par un développement incompatible. Des mesures de protection et de promotion sont donc nécessaires.

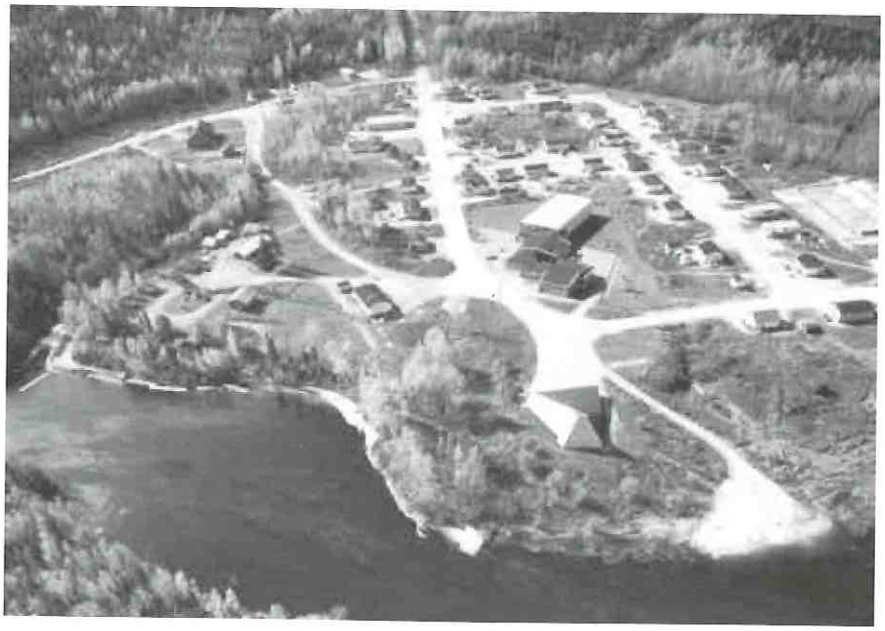


Photo 1 : Winneway River

Un développement durable devra assurer le maintien, la promotion et la pérennité des cultures et des langues autochtones. Cette protection doit s'inscrire dans la promotion d'activités traditionnelles aptes à revitaliser et à perpétuer ces cultures traditionnelles.

5.2.3 Développement social et développement de la capacité locale

Le développement des communautés ne peut se réaliser dans l'espace confiné des réserves. Les Premières Nations doivent contrôler complètement et de façon holistique les diverses facettes et enjeux du vécu autochtone.

Il est essentiel que les Premières Nations puissent développer des modèles de gestion qui intègrent les principes des économies traditionnelles autochtones aux théories sur la gestion durable du territoire et des ressources.

5.2.4 Nécessité de partenariat et participation aux processus de décision

Le consentement autochtone est donc requis avant toute loi, politique, programme, décision ou développement sur leur territoire. Les Premières Nations doivent pouvoir intervenir en amont des planifications et dès la conception des projets de développement, afin que le développement durable puisse naître de la rencontre de deux systèmes de valeurs, celui de la société contemporaine et celui des ancêtres.

Les instances décisionnelles devront être paritaires et en autorité égale dans un territoire revendiqué et les Premières Nations requièrent un droit de veto reconnu si le projet est localisé sur un site sacré, patrimonial, historique ou d'importance avec la spiritualité autochtone. Pour les autres cas, des mécanismes de médiation, d'arbitrage ou d'appel des décisions seront prévus.

Il importe que leur participation aux processus décisionnels, aux planifications et aux stratégies de gestion puisse assurer une protection contre les développements qui ne sont pas écologiquement rationnels ni culturellement et socialement appropriés.

5.2.5 Un cadre pour un développement économique structurant

Comme on l'a abordé au chapitre 4.1, le rattrapage nécessaire que doivent réaliser les Premières Nations demande qu'on s'attarde un peu plus sur la question. Le développement économique adapté à leur vision et un développement durable dans l'optique de conservation sont plus qu'une priorité, mais un élément essentiel à leur survie en tant que culture, et ceci, de pair avec la revitalisation de la culture traditionnelle par un contrôle sur leur terre et une revitalisation de leurs activités à la base de leur connaissance traditionnelle.

D'une certaine façon, on doit se demander si un développement économique qui n'est pas associé à une logique de développement durable peut être appelé développement.

Principe: Développer ou soutenir des stratégies de développement qui assurent une bonne intégration des collectivités autochtones à la mise en valeur du territoire et des ressources dans le respect de leurs valeurs et leurs besoins.

Les Premières Nations pourront mettre en place un développement structurant si elles ont accès à des ressources qui ont un potentiel de mise en valeur et une viabilité économique en fonction de leurs valeurs. À cet effet, elles doivent participer à la gestion du territoire et des ressources, principalement par un processus de gestion communautaire, tout en bénéficiant de cet espace économique minimal capable de soutenir l'ensemble des besoins de développement de la communauté.

L'identification des seuils de tolérance en ce qui regarde la qualité du territoire et des ressources sur les plans sociaux, économiques et écologiques, s'avérera essentielle pour assurer cette intégration culturelle.

6. Stratégie de développement intégré

Un développement intégré signifie qu'il faut identifier et mettre en valeur de façon intégrée les ressources du milieu sur la base des principes culturels ainsi que du développement durable. C'est la mise en valeur du plus grand nombre possible de ressources issues du surplus de production des écosystèmes au-delà de leur capacité de résilience et en harmonie avec la culture territoriale locale.

Dans une approche sociale, le développement intégré vise à maximiser et redistribuer équitablement les retombées économiques et sociales au sein de la communauté.

Il est certain que l'approche d'aménagement multiressources est un prérequis au concept de développement intégré.

7. Les mesures d'harmonisation

Les mesures d'harmonisation sont un ensemble de processus et de stratégies d'adaptation qui permettent de réaliser un développement durable. Ces adaptations incorporent la protection des Terres, des valeurs et du mode de vie traditionnel des autochtones. De plus, ces mesures d'harmonisation incorporent l'implication des communautés à la gestion et au développement du territoire et des ressources à un niveau qui assure leur survie culturelle et économique.

Par ailleurs, le mode de gestion et d'application de ces modalités d'adaptation des stratégies de développement doit impliquer les responsables territoriaux. Cette approche permet aux utilisateurs autochtones de moduler les perturbations et modifications de la productivité biologique et de s'y adapter. Cette démarche ouvre la porte à un développement qui devient compatible aux valeurs autochtones. D'un point de vue social, un processus de gestion communautaire permettra d'assurer que les stratégies d'aménagement modulées seront acceptables pour les autres membres de la communauté. Ce processus de contrôle social ne peut que mettre en place des conditions favorisant le renforcement du code de pratique ou code d'éthique.

La mise en place de ces mesures d'harmonisation implique la réalisation des activités suivantes:

- Faire l'état de la situation de la qualité socio-écologique et de la biodiversité de chaque territoire familial.
- Identifier des stratégies d'aménagement visant à restaurer la capacité de chaque territoire familial à soutenir le mode de vie en fonction du cercle de dépendance.
- Élaborer un guide d'aménagement et des codes de pratique pour les activités de développement.
- Mettre en place un processus de consultation et de gestion communautaire qui assure l'implication de chaque responsable territorial.
- Revitaliser le code d'éthique afin d'assurer un sain partage de la productivité biologique des utilisateurs autochtones et allochtones en mettant la priorité sur le rôle essentiel des activités traditionnelles pour les familles autochtones.
- Assurer la pérennité d'une équipe d'application des modulations des stratégies d'aménagement et du guide d'aménagement.

8. Conclusion

Un développement durable qui vise ce rapprochement interculturel devra inclure des éléments de solution valables pour qu'écologistes et autochtones puissent assumer leur avenir à l'image du futur auquel ils aspirent.

Chacun devra voir à améliorer ses connaissances respectives et prendre adéquatement en considération les besoins de chacun dans le cadre d'une perception du milieu naturel qui leur est propre. L'harmonisation des liens respectifs avec les Terres ancestrales contribuerait à élaborer un projet collectif de développement économique et social en respectant la base des fondements de la société autochtone et de la société allochtone.

Seul un rapprochement des deux sociétés pourra établir un cadre de collaboration sur la base de ce que l'un peut faire pour l'autre en développement durable des ressources du milieu naturel. Un tel mouvement permettra enfin l'établissement d'une relation de coopération permettant le plein développement durable de nos deux sociétés.

Parallèlement, il est difficile d'envisager un sain partage des ressources et des usages, sans qu'un système de gestion culturellement compatible puisse

guider l'ensemble des comportements et des activités, afin de pouvoir y associer l'ensemble des utilisateurs du milieu. C'est également ce grand défi qui attend les communautés autochtones, en assurant l'intégration de leur processus traditionnel de gestion aux exigences du développement durable dans son ensemble.

Il importe de développer ou de soutenir des stratégies de développement qui assurent une bonne intégration des collectivités autochtones à la mise en valeur du territoire et des ressources dans le respect de leurs valeurs et de leurs besoins.

La mise en place d'un processus de développement, intégrant tous les aspects du développement durable, doit se faire sur l'ensemble du territoire où autochtones et allochtones entendent vivre en harmonie.

La sauvegarde de la diversité culturelle doit passer par une ouverture d'esprit envers les peuples autochtones et par la reconnaissance des valeurs tirées du savoir traditionnel. Il importe de souligner que l'approche holistique, qui équilibre l'ensemble des relations entre les êtres humains et les différentes composantes du milieu, transcende la capacité des autochtones à assurer la pérennité de leur milieu de vie.

Le développement des collectivités autochtones pourrait suivre une démarche de développement intégré qui incorporerait, entre autres, les démarches suivantes:

- Identifier l'espace économique nécessaire à relever le développement de la communauté au niveau des collectivités environnantes.
- Identifier les seuils de tolérance relativement à la qualité du territoire et des ressources sur les plans sociaux, économiques et écologiques.
- Évaluer l'état de chaque territoire des Premières Nations.
- Développer un plan de restauration de ces territoires.
- Établir le potentiel de chaque ressource et mettre en valeur de façon intégrée toutes les ressources du milieu.
- Élaborer des projets dans les créneaux actuellement disponibles et envisager ceux qui découlent de l'analyse de l'espace économique minimal.

La préservation de leur spécificité culturelle est directement rattachée au contrôle que les Premières Nations pourront avoir sur leur territoire ainsi que sur leur développement social, économique et culturel. Le développement culturel et social rattaché à la perpétuation de leurs valeurs et de leurs activités traditionnelles pourrait être également un indicateur de biodiversité et de diversité culturelle.

Michel Mongeon
Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador
Bureau 201
250, Place Chef Michel-Laveau
Wendake (Québec) G0A 4V0
CANADA

© Dylan Fraser du GIROQ-Université Laval à Québec

Soleil couchant sur le lac Mistassini

Opportunités et modalités de sylviculture de l'érable sycomore (Acer pseudoplatanus L.)

De Vos B., Grulois Ch., Loyen S., Quivy V., Van der Aa B., Vitlox O. et Van Slycken J.
/ bruno.devos@lin.vlaanderen.be, grulois@cragx.fgov.be, loyen@cragx.fgov.be, quivy@cragx.fgov.be, beatrijs.vanderaa@lin.vlaanderen.be, vitlox@cragx.fgov.be

1. Origine des données

Cet article repose principalement sur les données récoltées dans le cadre d'un projet portant sur la régénération naturelle de la Forêt de Soignes, mené conjointement par le département Génie Rural du CRAGx et par l'IBW grâce à un financement du Fonds Société Générale de Belgique pour la Forêt de Soignes géré par la Fondation Roi Baudouin.

Ces données résultent à la fois d'observations de terrain, d'informations fournies par le personnel des Services Forestiers (en Belgique, mais aussi en France et au Danemark), ainsi que de la littérature.

2. Particularités intéressantes de l'essence

L'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus L.*) présente une série de particularités avantageuses qui en font une essence de choix, notamment du fait qu'il:

Figure 1 : érablière âgée d'excellente venue en Forêt de Soignes

- tolère des sols assez pauvres (pH 4), la pollution atmosphérique et la salinité;
- se régénère spontanément par ensemencement naturel;
- croît très rapidement dès les premières années (dégagements et abroutissements limités);
- peut produire un bois de haute valeur sur une révolution courte;
- entraîne une humification dynamique et l'apparition d'un sous-bois favorable à la faune.

Figure 2 : recrû abondant d'érable sycomore installé spontanément

3. Situations propices à l'installation des érablières

Il faut porter une attention toute particulière au choix des stations dans la mesure où les semis naturels du sycomore, qui se comporte pratiquement comme une essence pionnière, peuvent coloniser des sols incompatibles avec les exigences de l'espèce (sols secs ou hydromorphes, sols compacts) sur lesquels les jeunes érablaies dépérissent rapidement.

Par contre, l'érable sycomore se prête remarquablement bien à:

- la diversification spécifique et structurale des grands massifs de hêtraie (tempérament héliophile tolérant, accélération de la décomposition de l'humus favorable à la régénération du hêtre, révolution courte permettant à l'aménagiste d'équilibrer la répartition des classes d'âge des peuplements);
- la régénération des peuplements à couvert clair, tels que les chênaies qui sont naturellement envahies par les recrûs d'érable;
- la fermeture des trouées de chablis, des peuplements dépérissants, ainsi qu'au complément des régénérations naturelles d'autres essences;
- la couverture des zones de pente (régénération spontanée sans préparation du sol, sylviculture d'arbres de place délivrant peu de petits bois non exploitables économiquement sur les versants);
- la formation de lisières en bordure de routes (résistance aux agents polluants et au vent, aptitude à rejeter de souche).

Figure 3 : régénération naturelle d'érable sycomore spontanée sous chênaie

4. Régénération

La régénération naturelle de l'érable sycomore est extrêmement facile à obtenir. Les peuplements fructifient dès l'âge de 20 à 30 ans, annuellement et abondamment. Le vent assure la dissémination des samares sur plus de 50 mètres, et les semis lèvent densément de façon spontanée, sans aucune préparation du sol.

Le tempérament héliophile tolérant du jeune recrû lui permet de supporter quelques années le couvert du peuplement adulte qui le surplombe, même s'il s'agit d'une hêtraie mais pour autant alors qu'elle soit entrouverte.

Le peuplement parental ne doit donc être exploité que lorsque les dimensions d'exploitabilité sont atteintes, sans que l'on ait à se préoccuper de l'installation des semis.

Le potentiel de croissance des semis, particulièrement élevé dès leurs premières années, ne peut s'exprimer que si le recrû est libéré de la concurrence des arbres adultes à brève échéance. La mise en pleine lumière doit idéalement intervenir au plus tard à 5 ans, de manière aussi à minimiser les dégâts causés aux semis par l'exploitation.

La largeur des zones régénérées dépassera le double de la hauteur des peuplements voisins, car les jeunes érables sont sujets au phototropisme.

Si le recrû n'est pas préexistant, une coupe de régénération maintenant sur pied uniquement une dizaine de bons semenciers d'érable par hectare assurera largement l'ensemencement. Ces semenciers seront exploités le plus rapidement possible après la levée du recrû.

Les dégagements sont rarement nécessaires, d'autant que le maintien de la végétation d'accompagnement contribue à limiter des dégâts causés par le chevreuil et localement par le cerf. Seuls des rejets de bouleau ou de saule, voire le développement de ronciers très vigoureux sont parfois à contrôler. On ne peut toutefois pas utiliser de phytocides vu la sensibilité des semis d'érable aux matières actives.

Figure 4 : perchis d'érable sycomore siège d'un excellent élagage naturel

5. Conduite des peuplements

La qualité du bois d'érable, dépourvu de zone poreuse, reste indépendante de l'épaisseur des cernes. Moyennant la mise en œuvre d'une sylviculture dynamique, il est tout à fait possible d'obtenir des accroissements en circonférence de 3 cm/an sur les arbres de place, avec un objectif de production de l'ordre de 180 à 210 cm de circonférence au terme d'une révolution de 60 à 70 ans. En réduisant l'âge de récolte, on évite de plus l'apparition d'un faux duramen brun-gris qui peut sinon déprécier la valeur marchande des bois. L'accroissement moyen en volume se situe entre 6 et 12 m^3/ha/an selon les stations.

Pour des bois de qualité, les prix de vente actuels sont très compétitifs par

Figure 5 : recrû dense avant dépressage

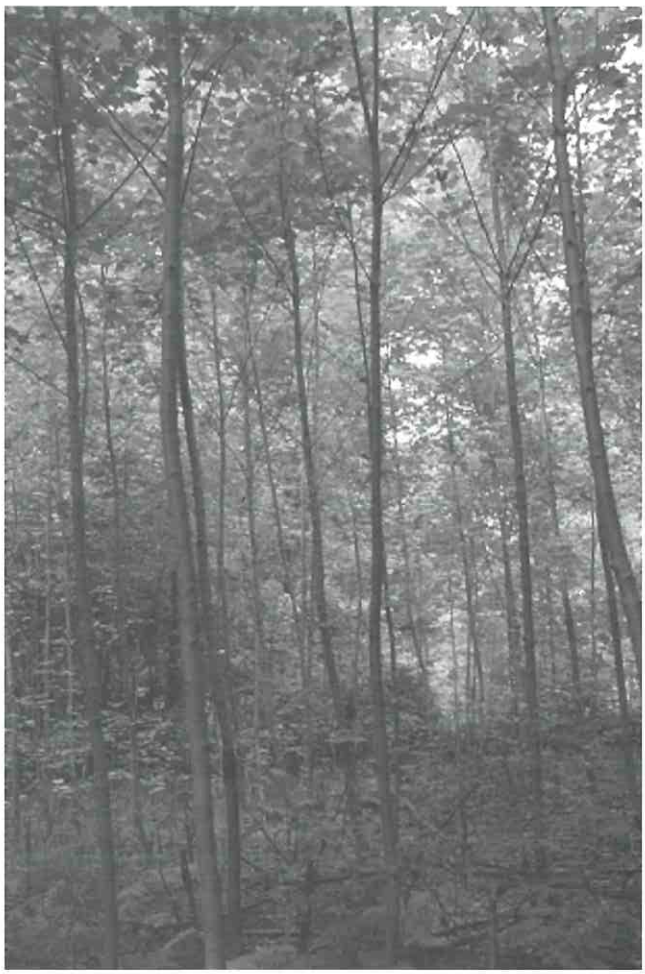


Figure 6 : gaulis d'érable sycomore dépressé

rapport au hêtre et au chêne, pour une révolution et des risques de coloration du bois potentiellement moindres. Notons en outre que les bois ondés, qui peuvent constituer 10 % des peuplements, atteignent des valeurs nettement supérieures.

L'obtention d'accroissements rapides se heurte cependant à une sérieuse contrainte: la propension très marquée de l'érable à former des gourmands qui dévalorisent le fût. La réalisation d'éclaircies vigoureuses mettant en lumière les houppiers des arbres de place doit donc impérativement s'accompagner du maintien sur pied d'un sous-étage.

Dans le cas des régénérations naturelles, ce sous-étage se constitue de lui-même du fait de la densité des gaulis et de l'hétérogénéité de croissance qui y règne entre les différents individus.

Tandis qu'en ce qui concerne les peuplements artificiels, très généralement davantage monostrates, et ce d'autant plus qu'ils sont installés à grand écartement, on doit préconiser le recours à la plantation en mélange avec le hêtre qui croît initialement moins rapidement que l'érable et joue alors un rôle cultural en favorisant l'élagage naturel (la pratique de l'élagage artificiel entraîne quant à elle la formation de gourmands) et la protection des fûts d'érable lors des éclaircies.

Le dépressage précoce des régénérations de sycomore ne se justifie pas car:

- le recrû supporte sans problème les fortes densités;
- les hauteurs des individus se différencient nettement avec apparition d'un étagement du couvert;
- les rejets de souche sont très vigoureux;
- les dégâts de chevreuil et de lapin sont à craindre jusqu'au stade du perchis;
- des dégâts d'exploitation peuvent éventuellement encore survenir;
- les jeunes peuplements sont capables de se stabiliser même en cas de première intervention vers 30 ans, pour autant que les éclaircies soient alors particulièrement dynamiques.

Mieux vaut donc laisser s'opérer l'élagage naturel très actif durant une première phase de compression, jusqu'à ce que le perchis atteigne 6 à 8 m de hauteur dominante. L'élagage naturel a alors formé des fûts de 4m.

A ce stade commence la phase de décompression. On procède à un dépressage particulier, en détourant 150 tiges d'avenir par hectare. Les houppiers de ces tiges d'avenir sont libérés de la concurrence des sujets dominants voisins dans un rayon de 1,5 m, mais tout le sous-étage constitué par les individus dominés est maintenu sur pied de manière à poursuivre l'élagage naturel jusqu'à 6 à 8 m tout en empêchant l'apparition des gourmands.

Ce détourage tardif revient nettement moins cher (main d'œuvre moindre,

capitalisation sur une durée plus courte) et limite dans une certaine mesure les dégâts de cervidés subis suite aux dépressages classiques. Le potentiel de croissance des tiges d'avenir est mieux valorisé qu'en l'absence d'intervention pré-commerciale, et les irrégularités d'épaisseurs des cernes se marquent moins. En outre, on contribue ainsi à stabiliser le peuplement.

Quand la hauteur dominante atteint 12 m, vers 20 ans, débute avec les éclaircies commerciales la phase de croissance libre pour 60 à 80 arbres de place distants d'environ 12 m, désignés parmi les 150 tiges d'avenir. Leur houppier, qui atteindra de l'ordre de 10 m de diamètre, doit être libéré de toute concurrence, tout en conservant le sous-bois pour son rôle cultural. La concurrence du hêtre, qui peut rattraper et dépasser l'érable à l'âge adulte, doit parfois être contrôlée à ce stade.

7. Conclusions

Il semble évident que l'érable sycomore mériterait que les forestiers favorisent davantage sa sylviculture en augmentant les surfaces qui lui sont dévolues au sein des peuplements, vu les intérêts qu'il présente tant au niveau économique qu'en matière environnementale. Si sa régénération s'avère particulièrement aisée, la conduite des peuplements apparaît quant à elle plus délicate à mener à bien.

Grulois Ch., Loyen S., Quivy V., Vitlox O.
Centre de Recherches Agronomiques de Gembloux
Département Génie Rural
Chaussée de Namur, 146
5030 Gembloux

De Vos B. , Van der Aa B., Van Slycken J.
Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Gaverstraat, 4
9500 Geraardsbergen

Figure 14 : phototropisme chez des érables trop proches du peuplement voisin

Développement de la foresterie participative au Sénégal

Yanek Decleire / gtzcd@sentoo.sn

Résumé

Le Sénégal s'est engagé dans une dynamique de foresterie participative depuis plus de 10 ans. Plusieurs projets ont appuyé ces efforts dont le PSACD qui accompagne la Direction des Eaux et Forêts depuis 1995 dans l'élaboration de stratégies nationales et dans l'initiation de leur mise en oeuvre dans le contexte de la décentralisation.

L'expérience pilote de mise en aménagement participatif de la forêt de Dankou a servi de zone test où les stratégies ont été expérimentées depuis 1996. Les résultats obtenus par les populations accompagnées par le service forestier et le PSACD, ont confirmé la pertinence de leur confier la gestion de ressources forestières.

La région de Kaolack a d'ailleurs inscrit la mise en aménagement participatif dans son Plan d'Action Forestier régional. L'objectif de 6 forêts communautaires à mettre en aménagement par an a même été dépassé en 2000-2001 puisque 9 forêts, en plus de Dankou, connaissent un début de mise en aménagement participatif.

La démarche, proposée par le PSACD, a été adoptée par le service forestier qui accompagne les populations demandeuses dans le processus. Il se fait aider dans cette tâche, qui est appelée à prendre de l'ampleur, par les animateurs que les collectivités locales recrutent dans leur entité à raison d'un animateur communautaire pour 3 forêts.

Le protocole d'accord de mise en aménagement qui lie le service forestier, la collectivité locale et les villages riverains s'est avéré efficace pour assurer les garanties nécessaires à chacune des parties. L'élaboration de codes locaux de conduite[1] constitue une autre étape importante du concept. Les règles d'utilisation des ressources[2], y sont reprises en termes simples. Un ensemble d'outils a été développé en langues française et locales pour munir les villages aussi bien que les animateurs et les services forestiers déconcentrés de manuels illustrés.

La responsabilisation croissante des villages riverains dans le processus de planification, de mise en oeuvre et de suivi-évaluation leur donne les capacités de contribuer et de s'identifier réellement aux plans d'aménagement[3]. De plus, le processus participatif adopté contribue à l'exercice des responsabilités des populations[4] dans la gestion des affaires locales.

La filière bois énergie ne doit plus être le monopole du lobby des exploitants forestiers[5] car les populations peuvent contrôler le segment de la production. De même, les produits non ligneux, dont la production s'accroît avec le contrôle des feux de brousse et la régénération naturelle, procurent des revenus substantiels qui donnent une nouvelle dimension économique à la forêt comme "banque verte".

Présentation de l'étude de cas

L'ensemble du territoire sénégalais d'une superficie de 196 722 km², situé entre 12° et 17°30 de latitude Nord et 11°30 et 17°30 de longitude Ouest, est visé. Mais une attention particulière aux formations forestières "naturelles" même dégradées couvrant 65 % du territoire (PLAN D'ACTION FORESTIER, 1993) est apportée.

Le Sénégal se situe en grande partie dans la zone sahélo-soudanienne au climat de type semi-aride tropical caractérisé par des précipitations concentrées sur une période de 3 mois au Nord à 5 mois au Sud.

La distribution de la végétation est en grande partie liée à celle de la pluviométrie. On distingue du Nord au Sud les 3 domaines phytogéographiques: sahélien, soudanien, guinéen accompagnés dans les milieux particuliers des formations spécifiques telles que: forêts galeries, mangroves (à *Avicennia africana* et *Rhizophora racemosa*), les "niayes".

Avec une population de plus de 8 millions d'habitants dont 45 % ont moins de 14 ans, le Sénégal connaît un taux de croissance démographique de 2,9 %. Depuis 1970, la population urbaine a connu une forte croissance surtout à l'Ouest et au centre du pays. L'économie, qui reposait essentiellement sur le secteur primaire dominé par la culture de l'arachide, contribue actuellement[6] à 18,5 % de la formation du PIB alors que les secteurs secondaire et tertiaire y contribuent respectivement à hauteur de 20,7 % et 60,8 % (y compris les services non marchands).

Vu la situation institutionnelle assez favorable qui prévaut dans ce pays, de nombreuses aides internationales lui ont été apportées depuis des décennies dans le domaine de la foresterie. Dans un environnement multi-acteurs tel que celui-là, la plus grande difficulté

[1] Les codes locaux de conduites élaborés par tous les groupes d'utilisateur (y compris extérieur comme les transhumants) sont approuvés par l'autorité

[2] Prévues par la réglementation en vigueur ainsi que pour les besoins spécifiques à l'aménagement durable concerné

[3] Requis par le Code Forestier sénégalais pour toute forêt de plus de 20 ha

[4] Les élus locaux des conseils ruraux (fruit du processus de la décentralisation) et la société civile

[5] Patrons urbains très organisés qui font produire, achètent, transportent et vendent le bois de chauffe et le charbon de bois

pour un projet est de définir les complémentarités qu'il peut apporter d'autant plus que l'identification des projets a souvent lieu plusieurs années auparavant et que la situation évolue. Le Projet Sénégalo-Allemand Combustibles Domestiques (PSACD) qui comprend une composante planification énergétique et une composante forestière a étudié le système d'information disponible et identifié, notamment avec la Direction des Eaux et Forêts, Chasses et Conservation des Sols (DEFCCS), les solutions envisageables pour l'améliorer. C'est ainsi que le PSACD a proposé un canevas national d'inventaire des ressources ligneuses, un système de rapportage national pour les services déconcentrés des Eaux et Forêts (E&F), un programme de traitement informatique des données d'inventaire forestier,... En plus de ces appuis-conseils qui ont débouché sur des outils nationaux, il s'est rapidement avéré que l'aménagement des forêts posait un problème auquel les réponses "techniciste" n'avaient pas pu répondre entièrement. Bien que des plans d'aménagement approuvés de qualité[7] aient été produits, leur mise en œuvre n'a pas été effective.

Le PSACD a proposé de développer un concept de mise en aménagement participatif des "forêts naturelles" dans le cadre de la décentralisation. Une zone pilote identifiée en 1996 sert de "laboratoire" où les stratégies proposées sont testées en vraie grandeur. Il s'agit de la forêt de Dankou, d'une superficie de 3500 ha dont 3000 ha de forêt classée et 500 ha de forêt du domaine protégé. Elle se situe dans le Sud du département de Kaffrine, région de Kaolack et est couverte d'une savane arbustive à arborée, fruit de la dégradation de la savane boisée. Les précipitations moyennes y sont de 600 mm par an réparties sur 4 mois.

La zone pilote, volontairement limitée dans l'espace, a permis de tirer des enseignements qui ont servi de base au développement d'un programme régional de mise en aménagement des ressources forestières, inscrit dans le Plan d'Action Forestier de la région de Kaolack depuis l'an 2000. La zone concernée par le programme couvre actuellement plus de 8000 ha et s'enrichit d'au moins 6 forêts communautaires par an (2 par département).

Etat des ressources forestières

Le couvert forestier national est caractérisé par des formations qui vont des pseudo-steppes arbustives aux forêts claires avec une majorité de savanes arbustives à boisées.

Comme dans la plupart des pays sahéliens, les principales causes de dégradations du couvert forestier sont les défrichements à des fins agricoles, les feux de brousses et l'exploitation des combustibles ligneux. Une différenciation chiffrée récente entre ces 3 facteurs principaux n'est malheureusement pas disponible.

Toutefois, l'évolution des zones cultivées peut être représentée comme suit:

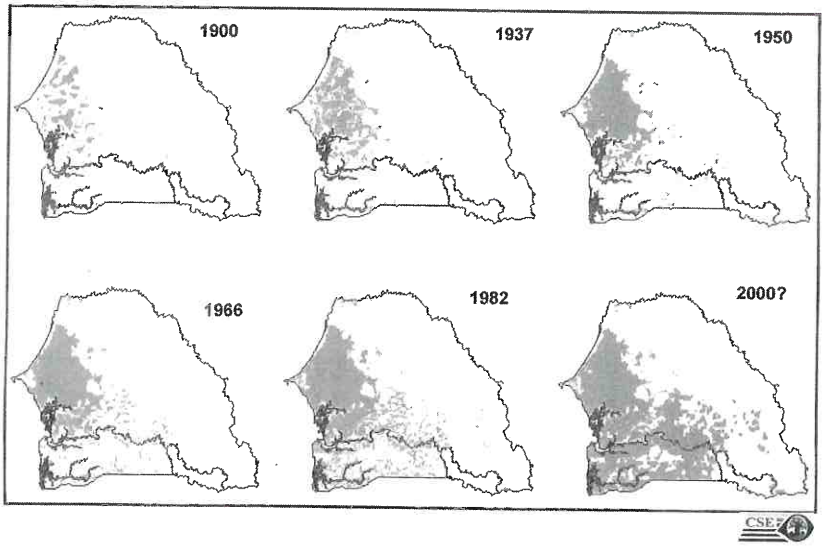
Les pertes de couvert liées aux feux de brousse, bien qu'importantes, ne peuvent être estimées avec les statistiques disponibles. Ce sont les superficies touchées par ceux-ci que le Centre de Suivi Ecologique mesure grâce à un suivi journalier sur images satellitaires.

La conjonction de ces deux facteurs qui agressent annuellement les formations forestières est souvent accompagnée de coupes de bois. Globalement, l'effet sur l'évolution du couvert forestier entre 1990 et 2000 est évalué à une perte moyenne annuelle de 45 000 ha[8].

Les actions des services forestiers pour lutter contre cette tendance sont basées sur une sensibilisation des populations, une lutte préventive et active contre les feux et une police forestière pour le contrôle de l'exploitation. Si la lutte préventive par l'ouverture et l'entretien d'un réseau de pare-feux est assez efficace (au Nord), la lutte active est souvent peu efficace avec les engins lourds[9].

Les principaux produits forestiers utilisés sont par ordre d'importance décroissant: le bois de feu, le charbon de bois, les fruits forestiers, les feuilles pour l'alimentation, les feuilles, écorces, racines pour la pharmacopée, le bois de service (perche, poteau), le

EXPANSION DES ZONES AGRICOLES

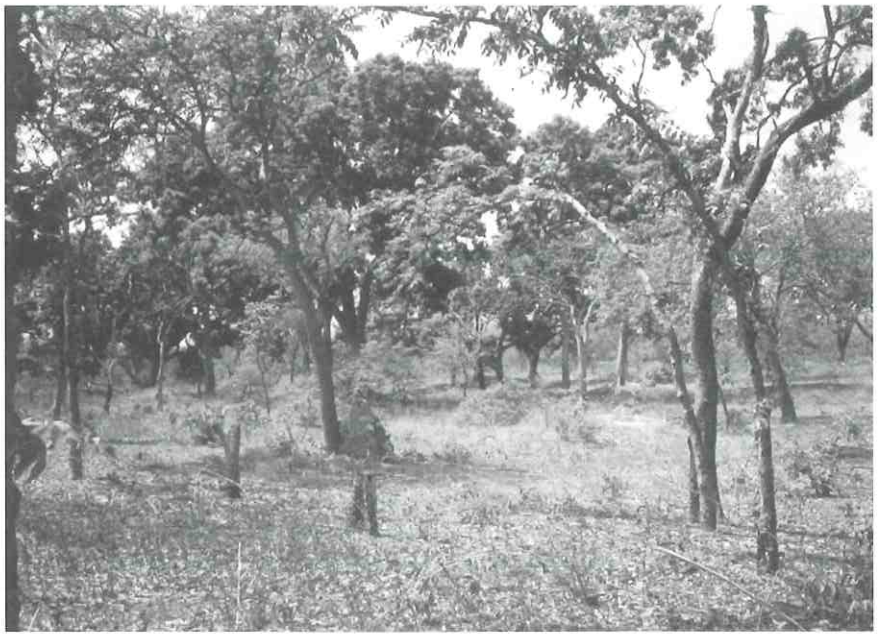


Réalisation Centre de Suivi Ecologique en 97

[7] forêts classées de Bandia, Malème Hodar, Koumpentoum, Bakor, Mahon, Dabo, Goumel-Niandane et les forêts du domaine protégé de Nétéboulou et Tiewal

[8] FAO 2000; Forest Resource Assessment

[9] PROGEDE 1999; Etude diagnostic sur les feux de brousse dans les régions de Kolda et Tambacounda ; Dakar ; Centre de Suivi Ecologique



© Jacques Peeters

Savane arborée, sud-est Sénégal

bois d'artisanat, le gibier, les gommes et un peu de bois d'œuvre. Leur commercialisation est réglementée, le charbon de bois, les produits d'artisanat et le bois d'œuvre sont contingentés (quota annuel par organisme agréé). Six postes de contrôle permanents ainsi que des brigades mobiles sont chargés du contrôle des véhicules. Leur efficacité est moyenne étant donné que les enquêtes de consommation des ménages donnent une consommation plus de deux fois supérieure à la production officielle. Même en tenant compte de l'autoconsommation, il est généralement admis que plus de 25 % du charbon de bois qui arrive dans les villes est d'origine frauduleuse.

Processus de foresterie participative au Sénégal

Depuis 1990, le Sénégal a initié un programme de foresterie rurale qui prônait l'implication et la responsabilisation des populations. Le Plan d'Action Forestier du Sénégal finalisé en 1993 faisait également de ce thème sa première priorité. Cette volonté a été réaffirmée lors de l'avant dernière révision du Code Forestier de 1995 et confirmée dans sa dernière révision de 1998. Différents projets de différents bailleurs de fonds ont vu le jour depuis 1990 qui tous ont contribué à l'utilisation de l'approche participative à tous les niveaux. Le centre de recyclage forestier national dispense depuis de nombreuses années des modules sur l'approche participative à tous les agents forestiers du pays.

D'une attitude répressive, les agents adoptent de plus en plus une attitude de conseiller vis à vis des populations même si la police forestière reste dans leurs attributions. Certains agents sont arrivés grâce aux techniques qu'ils ont apprises et à leur motivation personnelle à rompre le climat de méfiance des populations pour planifier ensemble les activités. Mais il faut dire que les agents des projets ont souvent eu plus de réussite dans la collaboration avec les populations étant donné que les projets n'ont pas la police forestière dans leurs attributions.

Dans le contexte de la décentralisation résolument enclenchée au Sénégal depuis 1972, les collectivités locales se sont vues transférer la gestion des ressources naturelles depuis fin 1996. Les communautés rurales, au nombre de 320, sont donc responsables de la gestion des ressources forestières non classées et non privées mais un plan d'aménagement approuvé par le service forestier est nécessaire pour toute forêt d'une surface supérieure à 20 ha.

Cet engagement dans une plus grande décentralisation impose de développer de nouvelles politiques. Le cadre légal et réglementaire a été adapté avec la révision du Code Forestier en 1998. Les projets, dont le PSACD, ont accompagné le service forestier dans ses efforts de recherche d'une stratégie adaptée de mise en œuvre. C'est ainsi que le protocole d'accord de mise en aménagement forestier participatif a vu le jour. Il s'agit d'un document légal qui lie le service forestier, la (les) collectivité(s) locale(s) et les villages riverains pour la gestion d'une forêt communautaire, communale ou classée dont la gestion a été concédée. Il fixe les droits et devoirs de chacune des parties. Ce qui génère un climat de confiance propice à l'implication réelle des villages et des collectivités qui obtiennent la garantie de bénéficier de retombées de leurs efforts.

Pour les forêts classées, comme la législation prévoit que l'état peut en concéder la gestion aux collectivités et que celles-ci peuvent signer des contrats pour déléguer cette gestion, il n'y a donc aucune différence dans la démarche de mise en aménagement excepté l'accord préalable du service forestier de concéder la gestion.

Le modèle de protocole d'accord lie tous les partenaires dans un processus de mise en aménagement participatif qui abouti à une gestion par les populations selon un plan d'aménagement simplifié approuvé. Plusieurs étapes sont incluses en vue de confier progressivement plus de responsabilités aux populations de mieux en mieux organisées et formées. L'élaboration du plan d'aménagement constitue une des activités mais pas la première dans ce processus.

En effet, la plupart des ressources forestières étant au moins partiellement dégradées et parcourues par les feux de brousse, il y a toujours des actions de restauration du milieu et de protection à prévoir dans le plan d'aménagement. La preuve a été faite que la reconstitution du couvert végétal peut être obtenue en protégeant simplement contre les feux de brousse, l'exploitation frauduleuse et un pâturage excessif. Les populations, qui sont les mieux placées pour réaliser ces tâches simples, peuvent donc se

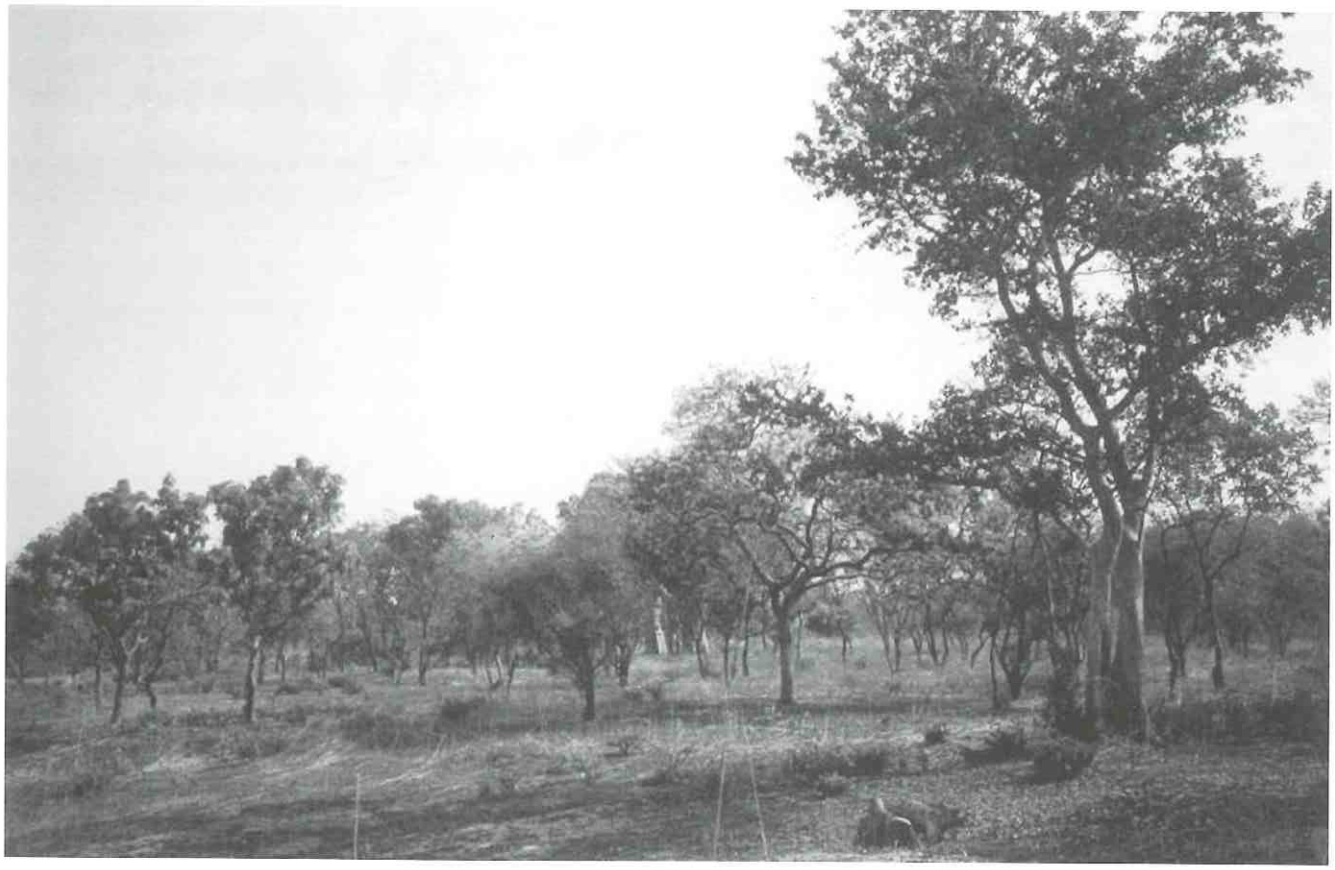
mettre à l'œuvre sans attendre. Au début du processus, seul des plans simples de travail sont élaborés avec tous les acteurs locaux. L'élaboration du procès verbal d'aménagement avec les collectivités locales et les villages est entreprise ensuite en se basant sur l'expérience acquise par ceux-ci dans l'exécution de leurs plans simples de travail. Au fur et à mesure du processus d'apprentissage en planification et en gestion forestière, les villageois acquièrent les compétences pour préparer, avec l'appui du Service Forestier, des plans de gestion à moyen et long terme, partie intégrante du plan d'aménagement.

Le rôle du service forestier dans cette démarche est plus un rôle d'accompagnateur que de maître d'œuvre. Il fournit l'assistance conseil, supervise les activités d'exploitation forestière et assure avec l'autorité administrative le respect des textes (Codes, lois sur la "régionalisation"). Les projets et les organisations non gouvernementales (ONG) accompagnent le processus en fournissant l'appui pour le renforcement des compétences des acteurs.

La signature d'un tel protocole nécessite un travail en amont qui consiste à identifier les représentants des populations aussi bien au niveau des villages qu'au niveau de la collectivité locale qui sollicite la mise en aménagement participatif. L'organisation mise en place est basée sur des Comités Villageois de gestion forestière (CV) qui se fédèrent en Comité Inter Villageois de gestion de la forêt considérée (CIV). Les autorités villageoises, qui seront signataires du protocole, identifient sur la place publique les membres du bureau des structures villageoises (CV) et désignent le délégué et la déléguée qui représenteront le village au sein du CIV. Les tâches de ces responsables sont clairement précisées aux villageois préalablement à la désignation du bureau. Ces structures légères sont donc des organes exécutifs et non des groupes d'intérêt indépendants de l'autorité villageoise.

L'existence de représentants organisés et d'un cadre légal de collaboration avec les autorités ne suffit pas. Les acteurs doivent encore s'entendre sur les activités à mener, les modalités de répartition des bénéfices et les mesures à prendre vis à vis des contrevenants. Les CV, après avoir consulté leur village, se réunissent, analysent la situation de la forêt considérée et définissent un programme de travail semestriel ou annuel. Celui-ci est mis en œuvre avec plus ou moins de réussite et on a observé que l'appui conseil régulier d'un animateur à ce stade du processus accélère fortement la mise en aménagement. L'exercice de ces nouvelles responsabilités s'accompagne d'un renforcement de compétences assuré par le service forestier, les ONG, projets et programmes impliqués. Assez rapidement le besoin de définir des règles spécifiques à la forêt mise en aménagement se fait sentir.

Le PSACD a apporté un appui aux CV pour élaborer un Code Local de Conduite qui consigne en un document, réalisé avec tous les groupes d'utilisateurs et signé par tous les acteurs, les règles locales d'utilisation de la ressource. Ce genre d'outil est d'ailleurs assez utilisé par la coopération technique allemande[10] dans ses projets de gestion des ressources natu-



© Jacques Peeters

Savane arborée, sud-est Sénégal

relles. Cependant, vu la connaissance souvent limitée des textes en vigueur par rapport à l'exploitation des ressources forestières, les dispositions réglementaires concernées sont rappelées en termes simples dans le code local de conduite.

Ce document, comme les autres outils destinés aux populations et à leurs structures d'encadrement, est illustré de dessins et traduit en langue locale avec l'appui des projets d'alphabétisation notamment.

L'expérience acquise après 2 ans de mise en œuvre de la démarche a permis de définir la chronologie optimale des tâches à réaliser pour une mise en aménagement participative d'une forêt. La durée minimale des différentes activités à mener en fonction de l'importance de la forêt a été estimée (cf. annexe). Cette importance est plus fonction du nombre de villages "gestionnaires" que du nombre d'ha même si il y a une relation entre ces derniers.

L'ensemble de ces informations a permis de développer un manuel de mise en aménagement illustré destiné à tout acteur qui souhaite accompagner des villages dans ce processus. Plusieurs services se sont intéressés de près à cette démarche au nombre desquels on peut citer: FAO, IIED, UICN, Peace Corp, JICA, ... en dehors des projets évoluant au Sénégal.

Mais ce sont bien entendu les bénéficiaires eux-mêmes qui s'intéressent le plus à cette démarche, documentée par un film, des émissions radio et articles dans la presse ainsi que les échanges informels entre populations. Le service forestier et les collectivités locales se sentent également de plus en plus convaincus de cette démarche qui les rassure dans la délégation de responsabilités.

Les exploitants, dit "traditionnels", de produits forestiers, qui sont très bien organisés, constituent un certain lobby politico-religieux qui aurait tendance à freiner un tel processus. En effet, les populations directement riveraines des ressources commencent à maîtriser le premier segment de la filière qu'ils occupaient seuls. Leur reconversion en transporteur et commercialisateur a démarré avec l'appui d'un important programme de la Banque Mondiale (PROGEDE).

© Jacques Peeters

Savane à Rôniers, sud-est Sénégal

[10] Un atelier a été organisé en 2000 au Sénégal sur ce thème et une publication qui reprend d'ailleurs l'outil du PSACD a été publiée par la GTZ "Codes locaux pour une gestion durable des ressources naturelles: Recueil des expériences de la Coopération technique allemande en Afrique francophone", 241 p.

Incidence sur les moyens d'existence des ruraux

Même si la participation des populations dans la gestion de certaines ressources forestières, principalement les plantations d'eucalyptus, a montré une amélioration des revenus des populations impliquées, des études détaillées n'ont pas été menées récemment pour la quantifier. Par ailleurs, des études sur le marché des produits non ligneux issus des forêts montrent une valeur importante pour l'économie nationale mais les retombées pour l'amélioration des moyens de subsistance des ruraux ne sont pas chiffrées. C'est la raison pour laquelle, le PSACD a proposé que l'expérience pilote de Dankou puisse jouer son rôle de laboratoire dans ce domaine également.

Deux pistes ont été suivies et une troisième est en préparation. Il s'agit, d'une part, du suivi de la végétation par inventaires successifs au sein de placettes permanentes qui permet de chiffrer l'accroissement du potentiel de production de la forêt et, d'autre part, d'un suivi des ménages riverains et des marchés pour évaluer la valeur de tous les produits et leur potentiel de commercialisation.

En effet, avec la régénération naturelle obtenue grâce à la mise en aménagement, le couvert forestier se reconstitue. La quantité et la diversité des produits forestiers s'accroît. Les filières de commercialisation de ceux-ci doivent donc se développer. Le PSACD étudie donc les marchés dans le cadre du programme MA&D (Market Analysis and Development) supporté par la FAO. Cette démarche permettra à de petites entreprises "forestières" privées de se développer en milieu rural pour la valorisation des produits.

La troisième piste qui nécessite la collecte d'informations supplémentaires (en cours) va permettre d'améliorer la quantification des bénéfices tirés de la forêt aussi bien en terme de produits qu'en terme de service. L'ensemble de ces informations alimentera une analyse multi-critères, outil bien connu des économistes, afin de montrer aux décideurs la valeur économique d'une implication massive dans la foresterie participative responsabilisant les ruraux.

Dans la forêt de Dankou la mise en aménagement par les populations a montré que, outre la gestion technique depuis 1997, la gestion financière assurée par le CIV depuis 2000 procure des résultats encourageants. En effet, la part non négligeable jouée par le micro-crédit mis en place par le CIV pour améliorer les conditions d'existence des populations riveraines montre le rôle que peut jouer la gestion forestière dans le développement local. Une étude révèle que tous les prêts accordés ont été intégralement remboursés et que les affectataires ont principalement réalisés des activités génératrices de revenus dont les bénéfices ont servi à satisfaire des besoins fondamentaux tels que l'alimentation, la santé, l'éducation des enfants, etc... La décision du CIV de mettre en place ce micro-crédit contrôlé par les CV (pression sociale aisée) s'est basée sur la nécessité de trouver des moyens financiers (intérêts des prêts) supplémentaires pour alimenter le fonds d'aménagement et la difficulté pour les populations d'accéder aux organismes classiques de crédit à cause de l'étroitesse de leur base de garantie.

De plus, les revenus générés par la vente de produits forestiers profitent aux populations en plus de générer des fonds pour la gestion de la forêt. En effet, le prix de vente des produits de la forêt aux transporteurs est fixé sur base de la rémunération de la personne qui a exploité/transformé, additionné de la redevance forestière réglementaire et d'une redevance locale supplémentaire, décidée par les CV et consignée dans le code local de conduite. Cette dernière est répartie comme suit:

- 35 % alimente le fonds d'aménagement géré par le CIV
- 30 % sont destinés aux actions de développement des villages et géré par les CV
- 20 % sont versés aux Communautés Rurales pour financer des actions de gestion des ressources naturelles
- 15 % sont destinés à la surveillance de la forêt (réparation et amortissement des vélos, indemnisation des surveillants)

Etant donné l'adoption au début du processus de mise en aménagement d'un code local de conduite accepté par tous les acteurs (y compris les agriculteurs et éleveurs), la base légale existe pour faire respecter les règles de gestion et la pression sociale peut s'exercer sur des bases claires.

Une taxation spécifique sur certains produits issus des forêts aménagées a été adoptée dans certains cas particuliers sur base de dérogations spéciales. L'argumentation était qu'il fallait encourager les nouveaux villages gestionnaires. En effet, ceux-ci ne disposaient pas d'un capital de départ et la forêt était souvent trop dégradée pour servir de capital. En les exonérant de taxes et redevances lors de l'exploitation des premiers produits de la forêt mise en aménagement, ils pouvaient constituer plus rapidement leur fonds d'aménagement et dépendre moins longtemps de l'appui extérieur.

Il faut noter que les mises en aménagement participatif ne profitent pas qu'aux populations rurales riveraines puisque les éleveurs transhumants font paître leur bétail dans les "forêts" en saison sèche. Ayant reconnu l'intérêt qu'ils ont à profiter de l'effort de gestion des populations locales, principalement la protection contre les feux, ils ont accepté de verser une contribution financière annuelle aux CIV.

Incidence sur la conservation et la gestion des forêts

Grâce au suivi annuel de placettes permanentes et au dispositif expérimental de la forêt de Dankou, la régénération naturelle a pu être chiffrée à plus d'un million de nouvelles tiges par an entre 1997 et 2001 sur 3000 ha[11]. Dans cette savane arbustive issue de la dégradation de la savane boisée l'augmentation du volume sur pied dépasse 1 m³/ha/an en l'absence de feux de brousse et de coupes frauduleuses. La

[11] en moyenne par ha et par an : 385 nouvelles tiges de plus de 1cm dbh provenant de 84 nouvelles souches – Senesylva, 2001, Mémo de synthèse sur le suivi des placettes permanentes de la zone pilote du PSACD, p16-17 p.

biodiversité augmente également de façon progressive.

De plus, la régénération naturelle, comme assistée de plantation d'enrichissement, ne présente pas de différence significative dans le dispositif clôturé, ce qui confirme que le pâturage en forêt n'est pas une source de dégradation aussi importante que les feux de brousse et qu'il peut même avoir un effet positif sur la protection contre les risques de feux grâce à la réduction du tapis herbacé.

Il est un peu tôt pour se prononcer par rapport aux autres forêts mises en aménagement depuis une bonne année. Toutefois, une étude d'impact est en cours pour estimer les tendances évolutives des forêts mises en aménagement. Le cas de la forêt de Kumbeng en Gambie et celui de la forêt pilote de Dankou qui bénéficie respectivement d'une gestion par les populations depuis 1992 et depuis 1997 servent de base à une extrapolation sur 10 ans des impacts d'une stratégie de mise en aménagement participatif telle que celle que le PSACD propose au Gouvernement sénégalais.

De même que pour le bois, la production des produits non ligneux s'accroît également avec le contrôle des feux de brousse et la régénération naturelle. Les populations gestionnaires commencent à tirer des revenus substantiels de leur récolte, transformation et commercialisation. Ces activités donnent à la forêt une nouvelle dimension économique comme "banque verte". Ce qui incite davantage les populations à conserver, voire entretenir, ce potentiel dont la gestion leur est confiée.

Les collectivités locales assistées par le service forestier ont élaboré dans les 10 régions leur Plan d'Action Forestier Régional (PAFR) dans lequel l'aménagement participatif occupe une place de choix à côté du reboisement. Chaque année, depuis 3 ans, des Plans de Travaux Annuels du secteur forestier sont élaborés pour mettre en œuvre les PAFR. Tous les acteurs au développement des régions y contribuent, ce qui assure une meilleure synergie.

Vu l'existence de ces cadres de références et de concertation entre acteurs, il existe des garanties pour une mise en œuvre durable de la foresterie participative au Sénégal mais des soutiens extérieurs sont encore nécessaires pour appuyer le processus pendant quelques années. La nature de ces appuis sera principalement pour le renforcement des compétences et les échanges d'expérience entre les populations impliquées et celles qui souhaitent démarrer une mise en aménagement forestier participatif.

Elargissement de la foresterie participative au delà des initiatives locales

Pour la région de Kaolack, le PAFR prévoit que 6 forêts (2 par département) par an seront mises en aménagement participatif. A ce jour, 9 forêts, couvrant quelque 5160 ha, en plus de l'expérience pilote de Dankou de 3500 ha sont en aménagement forestier participatif. D'autres régions comme Fatick, Tambacounda et Kolda ont démarré des mises en aménagement avec les populations. La démultiplication est donc en marche sur plus de 20 000 ha.

Parallèlement les outils de mise en œuvre de la démarche (guide, manuels, modèles, canevas de plan d'aménagement simplifié) sont diffusés et des formations destinées aux agents forestiers et autres acteurs au développement sont dispensées.

Les collectivités locales les plus décentralisées que sont les communautés rurales (CR) sollicitent de plus en plus l'appui du service forestier et du PSACD pour mettre en aménagement des forêts. En prévision de cet engouement, il avait été proposé aux communautés rurales d'identifier un jeune de leur communauté pour assister l'agent du service forestier dans la démarche de mise en aménagement. En effet, l'agent forestier est responsable de tout l'arrondissement et n'a souvent pas la possibilité d'assurer seul l'accompagnement nécessaire des populations. Le jeune retenu, appelé animateur communautaire, est alors formé à la démarche de mise en aménagement et tous les documents et manuels lui sont remis. Il signe un contrat avec la communauté rurale qui lui verse une indemnité modique à la fin de chaque phase de la démarche (cf. annexe). Cette indemnité représente 250 000 à 350 000 FCFA sur 2 ans par forêt en fonction de sa "taille".

Comme chaque animateur peut suivre jusqu'à 3 forêts, la multiplication des forêts mises en aménagement selon ce mode d'organisation devrait pouvoir couvrir dans un délai raisonnable la majorité des zones réservées à la forêt. Nous ne disposons pas aujourd'hui d'un recul suffisant pour quantifier les capacités de démultiplication mais on peut dire que les animateurs communautaires sont très actifs et motivés et que les agents forestiers (appuyé par le PSACD) n'ont plus que des interventions ponctuelles de soutien et de suivi à effectuer.

Si les ressources humaines s'organisent, les moyens financiers, si modestes soient-ils, ne sont pas aisés à mobiliser. Comme les textes sur la décentralisation prévoient que chaque CR doit élaborer son Plan Local de Développement (PLD) et le Plan d'Investissement Consolidé (PIC) qui y est lié, il faut que les mises en aménagement y soient inscrites pour pouvoir être financées. Le PSACD et le service forestier s'organisent pour assister aux réunions des CR sur ce thème. En effet, bien que leurs diagnostics montrent souvent que les ressources forestières se dégradent, rares sont les solutions globales trouvées localement. L'agent forestier informe donc les populations des possibilités de la démarche de mise en aménagement participatif des forêts. Les CR qui le souhaitent inscrivent cette activité dans leur PLD et le budget correspondant dans leur PIC. Le financement des mises en aménagement forestier participatif peut alors être acquis auprès de l'Etat et de ses différents partenaires dans la mise en œuvre de la décentralisation.

Bien que des solutions existent pour élargir les zones mises en aménagement participatif, il faut reconnaître que tous les acteurs ne jouent pas encore leur rôle. La dynamique enclenchée devrait être renforcée par une intégration de ce concept dans les textes législatifs et réglementaires.

Une structure spécialisée en animation capable de former et d'appuyer les ani-

mateurs communautaires devra prendre le relais du PSACD pour accompagner le service forestier dans le suivi d'un programme élargi de foresterie participative. Cette structure devrait notamment pouvoir bénéficier d'un financement extérieur pour quelques années.

Recommandations pour la promotion de la foresterie participative

L'expérience acquise au Sénégal pour promouvoir la foresterie participative permet de dégager plusieurs enseignements majeurs que nous présenterons ci-après. Mais, son adoption dépendra fortement de l'environnement institutionnel et politique. Nous commencerons par présenter les conditions nécessaires pour créer l'environnement propice:

- Le niveau de formation des agents forestiers des services déconcentrés, particulièrement par rapport à l'approche participative, doit être renforcé grâce à un programme de recyclage
- Il doit exister une volonté politique de confier des responsabilités aux populations dans la gestion des ressources forestières
- Cette volonté doit s'accompagner de textes législatifs et réglementaires révisés comme le Code Forestier sénégalais qui place les populations comme acteurs dans la gestion des ressources forestières et reconnaît l'aménagement participatif des forêts "naturelles" comme mode de gestion et de contrôle de l'exploitation
- La politique doit être documentée comme dans les Plans d'Action Forestier national et régionaux qui présentent des axes stratégiques et des résultats à atteindre
- Une démarche claire doit être proposée aux populations (collectivités locales et villages riverains des ressources)
- Les départements ministériels doivent soutenir et défendre les efforts des directions techniques et de leurs services déconcentrés
- Le service forestier doit accepter de s'adjoindre les services d'animateurs pour accompagner les populations au jour le jour

Les enseignements majeurs de l'expérience sénégalaise permettent de dégager les recommandations suivantes pour l'élargissement de la foresterie participative:

- L'utilisation des échanges d'expérience entre villages impliqués et non encore impliqués comme base des programmes de sensibilisation
- Les structures de gestion au niveau villageois doivent représenter les populations dans toutes leurs composantes socioprofessionnelles ainsi que l'autorité villageoise et non un groupe d'intérêt particulier
- Elles doivent respecter la transparence particulièrement lors de la mise en place des comités et lors des bilans qui doivent se faire sur la place publique

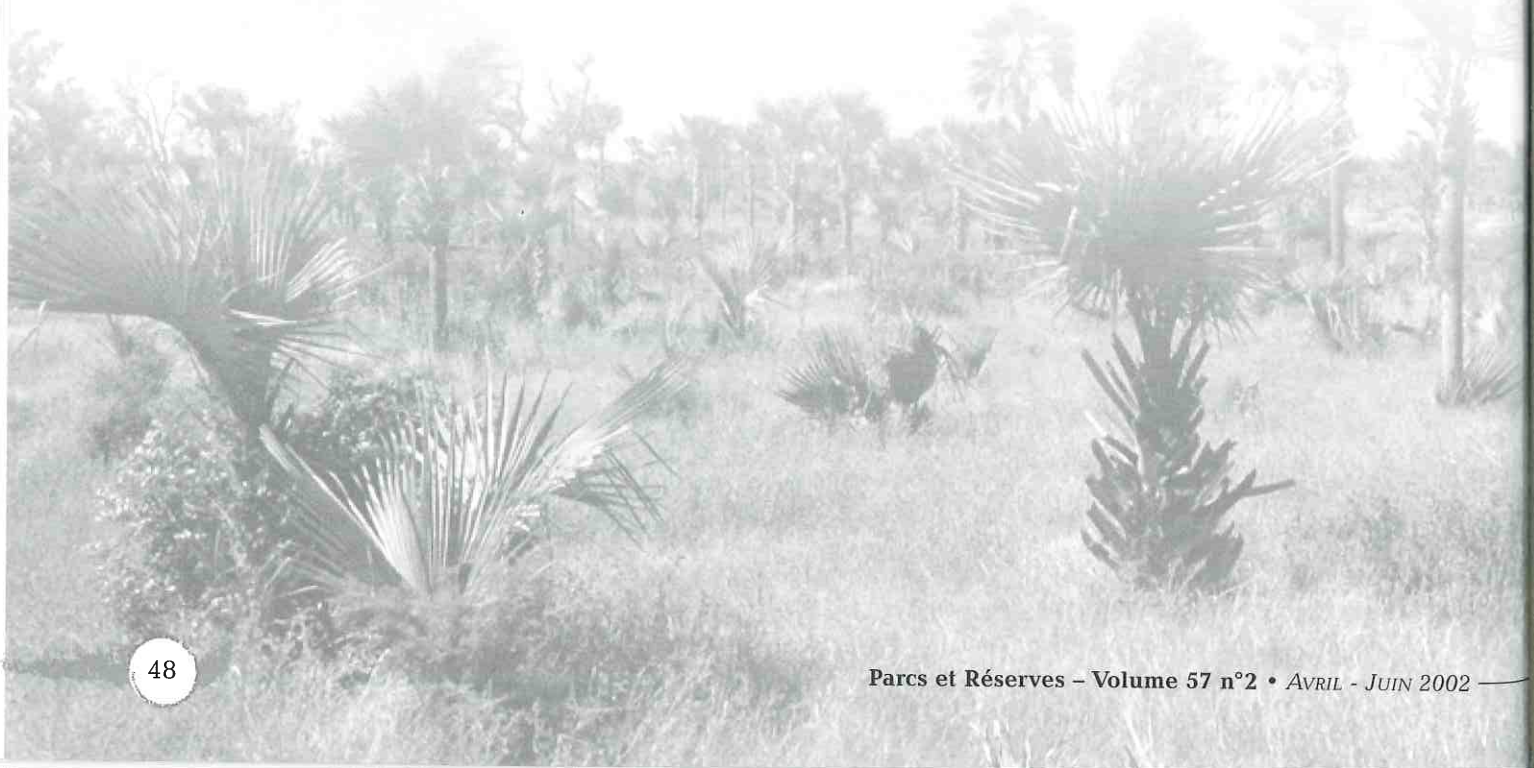
© Hervé Pirard

Stère de bois de fumage

- La nécessité de prévoir un fonds d'aménagement alimenté par une partie des bénéfices de l'exploitation des produits forestiers ligneux et non ligneux et éventuellement les intérêts du micro-crédit que les comités peuvent mettre en place pour générer des fonds
- L'importance de laisser au service forestier le soin de piloter le programme d'extension au delà des expériences pilotes pour éviter la tendance que peuvent avoir certains projets, ONG à se substituer au moins partiellement aux structures pérennes
- L'importance des communications dans les médias (documentaire à la télévision nationale, émissions thématiques à la radio, articles dans les journaux) pour faire connaître les possibilités de gestion par les populations et leur impact
- L'organisation de l'extension des programmes d'aménagement participatif des forêts doit répondre aux sollicitations des villages et collectivités locales. Les structures d'appui (service forestier, projets, ONG) doivent se préparer dans ce sens
- L'importance de placer l'élaboration des procès verbaux d'aménagement dans le processus de mise en aménagement et non comme un prérequis pour permettre aux populations d'y participer effectivement et de s'identifier à cette planification
- La nécessité de développer une démarche simple avec tous les outils et modèles, de la diffuser auprès de tous les acteurs susceptibles d'accompagner les populations
- L'orientation des programmes de formation destinés aux bénéficiaires plutôt focalisée sur l'alphabétisation fonctionnelle et le développement organisationnel que sur les techniques forestières
- L'importance de former à la démarche des animateurs communautaires locaux en plus des agents forestiers pour accompagner les villages et collectivités locales dans la mise en aménagement participatif de leurs ressources forestières sans quoi le service forestier va vite se trouver débordé par les demandes
- La recherche par les collectivités locales de source de financement auprès de l'Etat et de ses partenaires dans la mise en œuvre de la décentralisation en intégrant les mises en aménagement participatif dans les plans locaux de développement. En effet, les collectivités locales ne disposent pas toujours de budget suffisant
- L'importance de créer l'émulation entre les structures de gestion participative des ressources forestières par une récompense en présence de la presse pour le comité le plus performant

Nous espérons que l'ensemble de ces recommandations pourra alimenter la réflexion des différents acteurs qui s'investissent dans cet important "challenge" qui nous rassemble.

Yanek Decleire
Projet Sénégalo-Allemand - Combustibles Domestiques
BP 3869 Dakar
Sénégal
Site Web:
http://psacd.energie.gouv.sn



Le contrôle du commerce de l'ivoire ou la mission impossible

Programme ECOFAC - Projet WWF Minkébé / coordination@ecofac.org - bas.h@inet.ga - dewachter.p@internetgabon.com

Article paru dans la revue CANOPEE N°21 de décembre 2001
et publié avec l'aimable autorisation d'ECOFAC / Cellule de Coordination

Prétendre contrôler le commerce de l'ivoire relève de la pure utopie pour qui connaît le terrain en Afrique centrale

Dans leur "Faune de l'Equateur africain français" (1949, éditions Lechevalier), Malbrant et Maclatchy rapportent que de la fin du XIXe siècle, jusqu'à la moitié des années 1930, ce sont des centaines de tonnes d'ivoire qui sont exportées de l'Afrique Equatoriale Française, et ce, tout à fait officiellement.

L'ivoire, au même titre que le bois, ou le caoutchouc, a justifié la mise en place des comptoirs commerciaux sur les rivages africains. Depuis la fin du XIXe siècle, jusqu'à une période finalement récente, l'ivoire a été prélevé, en quantités très importantes, entraînant une réduction drastique des populations de pachydermes en Afrique.

Si la période des comptoirs coloniaux est bien révolue, il n'en reste pas moins que le commerce de l'ivoire subsiste, et que sur le terrain on constate actuellement, et de manière générale en Afrique centrale, une recrudescence du braconnage des éléphants et de la demande d'ivoire.

Dans le massif forestier de Minkébé (Gabon), d'une superficie de 32 000 km², gérée avec l'appui du WWF, on estime la population d'éléphants à environ 20 000 individus. Les gestionnaires de l'aire protégée considèrent qu'entre 500 et 1000 éléphants sont abattus chaque année, soit entre 2,5 et 5% des pachydermes de la réserve.

En périphérie du parc national d'Odzala (Congo), on estime à environ une centaine d'individus les éléphants abattus chaque année, soit 5 à 10% de la population du parc.

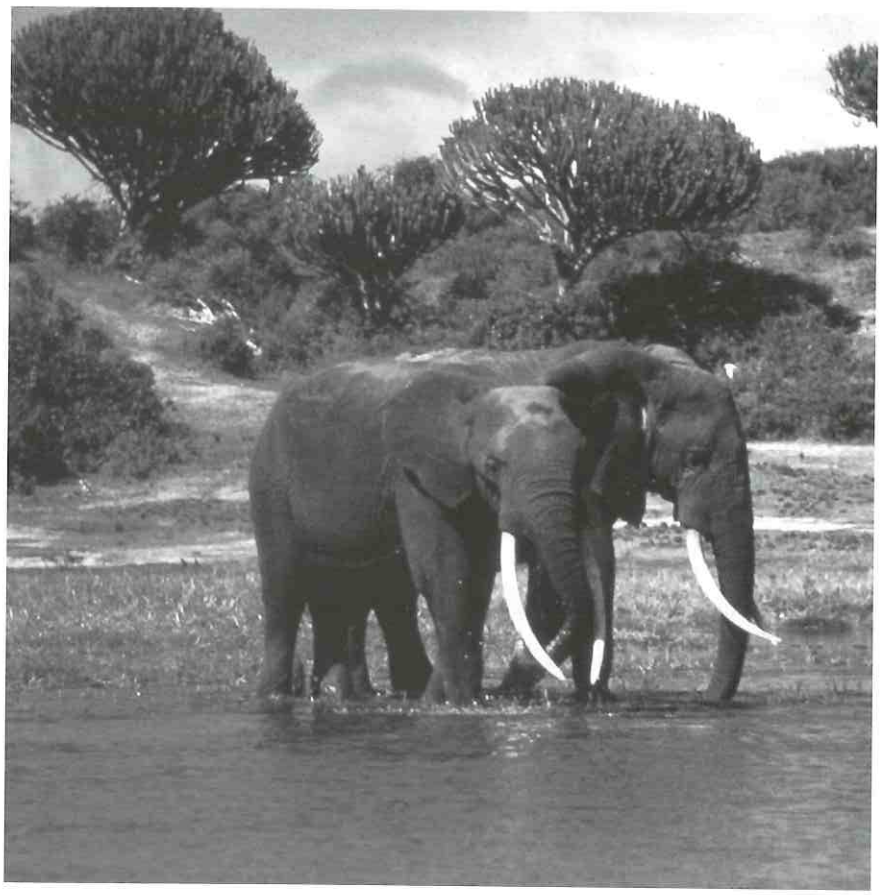
Dans le nord de la RCA, les gestionnaires de l'aire protégée estiment entre 300 et 400 les éléphants abattus sur l'ensemble de la zone pilote de Sangba durant la dernière saison de chasse.

Dans la région entourant le parc national de Nouabalé-Ndoki (nord-est du Congo), un rapport de Tomoaki Nishihara fait état de l'absence d'éléphants dans un rayon équivalent à deux jours de marche autour de certains villages, tant la pression de la chasse est importante.

Il est nécessaire de garder à l'esprit que la capacité de reconstitution de grands cheptels d'éléphants est atteinte, et l'image de leurs larges troupeaux n'existera plus que dans notre imaginaire.

Par ailleurs, les contextes, tant socio-culturel qu'économique, en Afrique centrale, rendent très difficile tout contrôle de la chasse.

Pour œuvrer pour la survie de cette espèce, il faut avoir l'honnêteté de reconnaître que l'interdiction du commerce de l'ivoire est un préalable. Les conditions ne sont pas ou plus réunies, en ce qui concerne l'éléphant d'Afrique, pour espérer le moindre succès du fumeux "use it or loose it".



© WCS-Congo

La lutte contre le braconnage des éléphants est une des activités les plus difficiles qui soit pour les agents de la conservation sur le terrain. Dans le cadre du programme ECOFAC, mais aussi avec d'autres projets partenaires œuvrant également dans des aires protégées, nous avons voulu témoigner de cette réalité qui fait si souvent défaut dans les grandes instances internationales.

La demande d'ivoire

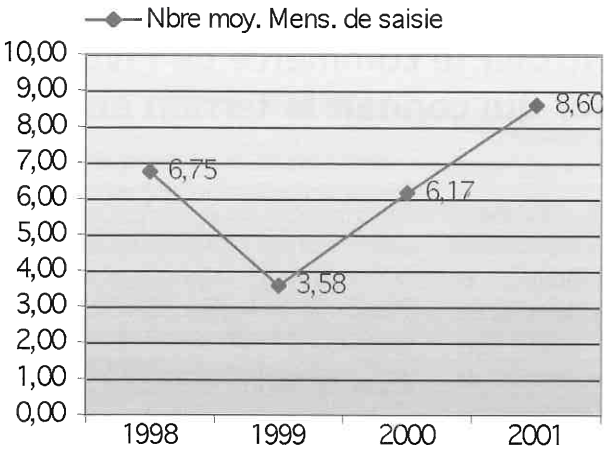
Celle-ci a augmenté au cours des trois dernières années. Le prix de l'ivoire en atteste. En 1997, dans le district de Mbomo (Congo), le kilogramme variait entre 2.000 et 4.000 FCFA. Il se situe actuellement entre 4.000 et 8.000 FCFA. Le nombre de ressortissants originaires d'Afrique de l'ouest, essentiellement des commerçants, dans la région (Etoumbi et Mbomo) est en forte augmentation. Actuellement, il existe une quinzaine de boutiques à Mbomo, alors qu'il n'y en avait que deux en 1995. Les commerçants ouest-africains sont souvent des acheteurs d'ivoire. Cette augmentation peut aussi être liée à une raréfaction des éléphants dans les autres régions du pays.

Il est aussi certain qu'une partie importante de cet ivoire est destiné à l'exportation, que ce soit vers l'Afrique de l'ouest, ou vers l'Asie. Il va sans dire que ces exportations sont illicites.

On peut en effet s'étonner qu'à Dakar ou Abidjan, capitales de pays qui ont décimé leurs populations d'éléphants, prospèrent encore de nombreux artisans ivoiriers. Ceux-ci existent aussi dans les grandes capitales des pays d'Afrique centrale, notamment, par ordre d'importance décroissant, à Douala, Kinshasa, Brazzaville, Libreville et Bangui.

Le prix de l'ivoire à Brazzaville et à Libreville varie entre 15 000 à 20 000 FCFA par kilogramme. Il pourrait atteindre 25.000 FCFA à Douala.

Sur base du poids moyen des défenses et des prix actuels de l'ivoire, un éléphant abattu représente un gain estimé entre 40.000 FCFA et 80.000 FCFA, ce qui est sans commune mesure avec les revenus existants en milieu rural. Et ce chiffre ne tient pas compte de la viande



Evolution du nombre de saisies de pointes d'ivoire entre 1988 et 2001 en périphérie du parc national d'Odzala (congo).

Une situation très complexe

Comment blâmer le chasseur quand on connaît la réalité économique de l'Afrique centrale? Au Congo, le revenu moyen d'une famille d' agriculteur-chasseur- cueilleur varie entre 20 000 et 40 000 FCFA/mois. Au Cameroun, en milieu rural, le prix d'achat du café est de 450 FCFA/kg, celui du cacao de 300 FCFA.

Entre le prix du kilo de café et celui du kilo d'ivoire, pour celui qui peut, le choix sera vite fait! Sans compter qu'il est plus rapide de tuer un éléphant que d'attendre la récolte de café ou de cacao.

Mais l'apport d'argent par le commerce de l'ivoire est, en milieu rural, peu significatif, ce commerce étant bien plus lucratif pour les intermédiaires.

Dans le district de Mbomo (Congo) par exemple, les revenus obtenus du commerce de l'ivoire restent marginaux face aux 15 millions de FCFA injectés par mois par le programme ECOFAC sous forme de salaires, et de prestations diverses pour le fonctionnement du parc national d'Odzala. Pourquoi alors est-il si difficile d'enrayer le braconnage des éléphants? On appréhende alors toute la complexité du problème.

En fait, il touche des personnages-clefs et confère à cette activité un rôle socio-politique qui ne peut être négligé. L'enclavement en milieu rural impose quasiment une activité de subsistance aux populations. Pour les jeunes diplômés de retour au village et sans emploi, mais aussi pour les élites et notables locaux, qui ont une obligation de prestige, les activités liées à la grande chasse constituent un palliatif au contexte économique difficile.

On découvre ainsi que l'arme confisquée à un braconnier appartient à tel colonel de gendarmerie, que le véhicule dans lequel est appréhendé un lot de pointes appartient au procureur, ou au député. En juillet 2001, alors que les gardes de la réserve de faune du Dja, au Cameroun, sur base d'une information communiquée par la gendarmerie, tentent d'intercepter un camion militaire transportant 250 kg d'ivoire, ils se font rosser par les militaires occupant le camion... qui continue sa route avec son chargement.

En dénonçant cela, l'objectif n'est pas de pointer le doigt vers tel ou untel, mais de faire comprendre que le système est complexe, indubitablement lié à un problème à la fois économique et culturel, et ingérable tant que le niveau de développement n'évolue pas dans ces zones.

Les administrations locales disposent de peu de moyens au regard des fonctions qui leur sont confiées, ce qui les rend dépendantes des opérateurs privés (commerçants, transporteurs), et suppose une coopération, au mieux une compréhension, évidente avec les populations locales.

Les protagonistes du braconnage des éléphants

Le trafic de l'ivoire s'appuie sur des réseaux qui font intervenir divers protagonistes, chacun avec un rôle bien défini.

Les commanditaires

Ce sont bien souvent les propriétaires des armes, ou tout au moins, ceux qui peuvent s'en procurer.

Contrairement à certains pays de la sous-région où les armes de guerre sont utilisées pour le braconnage des éléphants, dans le nord-est du Gabon, la chasse à l'éléphant est en général pratiquée avec des fusils de grand calibre type 458 ou 775.

Les informations collectées sur plusieurs sites confirment la tendance à trouver les propriétaires d'armes parmi les élites locales, dont le rôle politique est loin d'être négligeable. Ils sont en général installés dans les petites villes.

Les chasseurs

N'est pas chasseur d'éléphant qui veut. Il faut une excellente connaissance de la forêt, souvent une bonne expertise de pistage. A Minkebe, et dans la région du parc national de Nouabalé-Ndoki, ce sont généralement les pygmées qui sont sollicités pour ce type de chasse.

Chasseurs et agents du parc sont souvent liés par la famille. Le tissu socio-culturel est tel qu'il ne faut pas espérer voir un agent dénoncer un membre de sa famille, même élargie. La protection des éléphants n'est pas une priorité pour les populations. Trouver de l'argent et maintenir des équilibres sociaux, oui.

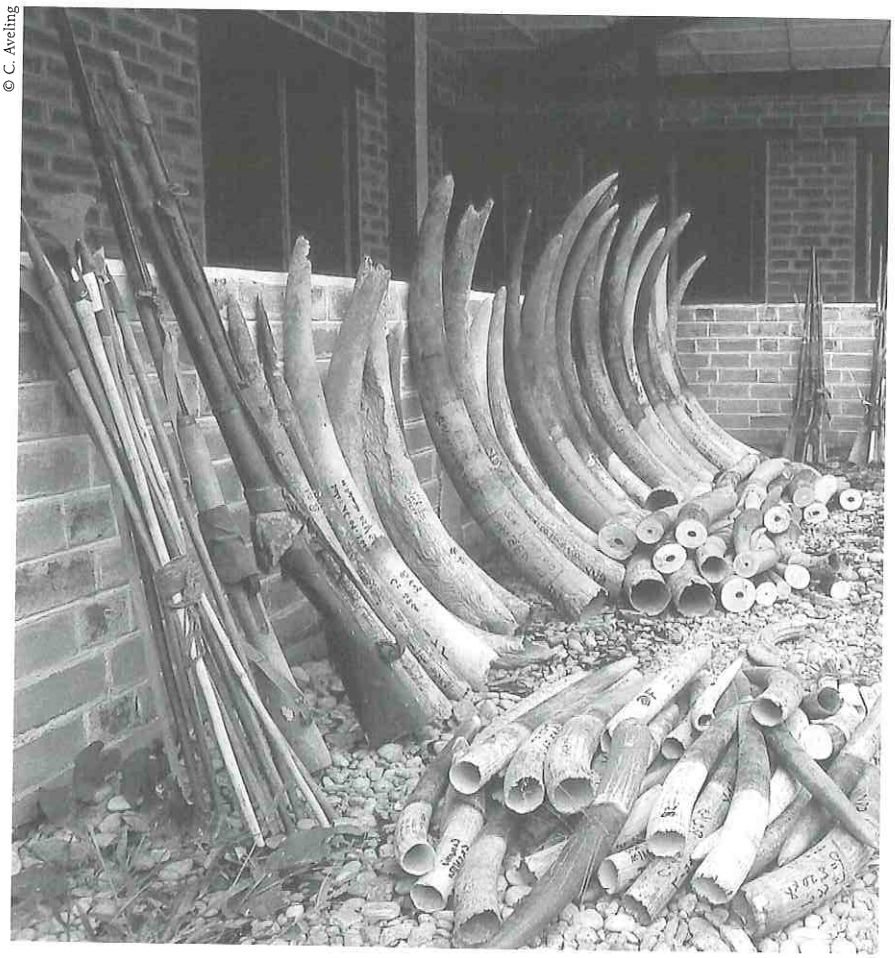
De 1998 à 2001, les agents de la réserve de Minkébé ont constaté 378 campements, dont 58 campements dits de grande chasse. On classe un campement dans la catégorie grande chasse quand on y trouve de l'ivoire, de la viande boucanée d'éléphant, des grands fumoirs destinés à la viande d'éléphant, des carabines, ou des lances à éléphant (utilisées dans le canon d'un fusil type calibre 12 par les pygmées).

Les acheteurs

Une grande partie de l'ivoire est vendue aux commerçants ouest-africains présents sous couvert d'autres activités (transport, petite boutique, etc.). Cette information se vérifie à Minkébé, mais aussi dans le Dja.

On estime la revente d'une paire de défense de taille moyenne (environ 5 kg par pointe) à un gain variant entre 150 000 FCFA et 200 000 FCFA.

Pour une centaine d'éléphants abattus annuellement dans le district de Mbomo (Congo), on estime que 4 à 8 millions de FCFA sont redistribués localement. Cet ivoire rapporterait aux commanditaires, intermédiaires et acheteurs de Brazzaville entre 10 et 15 millions de FCFA



© C. Aveling

Où va l'ivoire?

Les destinations finales restent inconnues. Ce qui est certain, c'est que l'ivoire transite principalement par Douala, identifiée par tous les informateurs comme la plaque tournante du trafic de l'ivoire en Afrique centrale.

La majeure partie des pointes saisies au Cameroun provient de l'est du pays, et également de la zone frontalière entre le Congo et le Gabon. En périphérie de la réserve de faune du Dja, deux axes d'évacuation se distinguent nettement: au sud de la réserve par Mintom-Djoum-Sangmelima, et à l'est de la réserve par Lomié-Abong Mbang.

Une difficile application des lois et des peines

Peu de condamnations sont prononcées au regard des arrestations.

Quand les condamnations sont prononcées, elles ne sont souvent appliquées que partiellement. Un contrôle strict du trafic de l'ivoire est

© WCS-Congo

difficile, et l'autorité des personnes qui tentent de faire appliquer les lois est mise à mal.

Pourquoi une telle insensibilité vis-à-vis de l'ivoire?

On pourrait se lamenter sur l'absence de prise de conscience des populations africaines vis-à-vis de la conservation d'une espèce emblématique de leur patrimoine naturel. On retrouve cependant cette même attitude auprès de personnes qui se disent concernées par l'environnement, et qui pourtant ne font pas le lien entre un bijou en ivoire et un éléphant mort. Combien de fois ne nous sommes-nous pas entendu dire que, chez ECOFAC, nous faisions un travail formidable, par des personnes arborant à leur poignet des bracelets en poils d'éléphants ! Les gens sont-ils naïfs au point de croire que les éléphants s'épilent?

A n'en pas douter, l'ivoire exerce un attrait au même titre que tout matériau précieux. Il est donc doublement convoité: comme matériau noble, mais aussi comme monnaie d'échange en milieu défavorisé.

On constate depuis une dizaine d'années une avancée significative dans les volontés exprimées au plus haut niveau des Etats pour la gestion des ressources naturelles. Sur le terrain, cette volonté ne se manifeste pas très vite, surtout quand politique, contexte social et développement économique reposent sur un si fragile équilibre.

Contrôler les réseaux d'ivoire en Afrique centrale est utopique dans les conditions actuelles. Ceux qui imaginent que cela est possible et encouragent un commerce contrôlé de l'ivoire commettent une monstrueuse erreur. Seul un moratoire du commerce de l'ivoire peut aider ceux qui, sur le terrain, tentent de limiter le braconnage des éléphants.

Les éléphants sont déjà victimes d'un contexte socio-politique bien particulier lié à la réalité africaine. Ne les rendons pas aussi victimes de la politique internationale

PROGRAMME ECOFAC
coordination@ecofac.org

PROJET WWF MINKÉBÉ
bas.h@inet.ga

dewachter.p@intemetgabon.com

Nowellia bryologica

Un Service de détermination en bryologie a été mis sur pied. Il est proposé gracieusement à toute personne intéressée à connaître le nom d'une bryophyte.

La procédure est simple:

- ✔ *Récolter un échantillon (sans piller la station!).*
- ✔ *La mettre dans une vieille enveloppe de papier afin de le laisser sécher correctement.*
- ✔ *Remplir la fiche descriptive du biotope au moment de la récolte (voir fiche ci-jointe). Cette fiche est envoyée à toute personne qui veut faire appel au service de détermination (par poste, fax ou courrier électronique).*
- ✔ *Nous renvoyer l'échantillon et la fiche complétée afin que nous puissions réaliser la détermination. Nous renvoyons le résultat de la détermination mais l'échantillon reste incorporé à l'herbier bryologique déjà existant.*

Pour toute information complémentaire, veuillez nous contacter à l'adresse reprise sur la fiche de récolte ci-jointe.

Philippe De Zuttere

Nowellia bryologica

Rue Fontaine Saint-Joseph, 26
5670 Vierves-sur-Viroin
Fax: 060 / 39 94 36 Courriel: nowellia@tiscalinet.be

Fiche de récolte d'un bryophyte à identifier

Pays: ..... Province: .....

Localité :..... Lieu-dit: .....

Localisation latitude:..... Longitude: .....

Carré UTM : ..... Carré IFBL : .....

Coordonnées GPS: ..... Système coordon. utilisé: .....

Marque GPS et modèle: .....

Description du milieu où la récolte a été réalisée *(le plus exhaustif possible s.v.p.)* :
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Date de la récolte *(jour/mois/année)* :.....

Exposition du substrat : .....
.....

Indices particuliers du substrat *(remblais, écorce morte, présence de tas de déchets miniers, feux au sol,...)* : .....
.....
.....
.....

Coordonnées complètes du récolteur:

Nom : Prénom:
Date de naissance: Profession:
Adresse complète s.v.p. :

Code postal: Ville: Pays:
Téléphone : Télécopieur:
GSM: E-mail:

Remarque: le récolteur cède la propriété de l'échantillon et des photos à Nowellia bryologica (c./o. Ph. De Zuttere) afin qu'ils soient incorporés à l'herbier bryophytique.

ARDENNE ET GAUME A.S.B.L.

Secrétariat Général : 8, rue des Croisiers – 5000 Namur. Tél. et fax : 081/22 47 65, e-mail : charles.verstraeten@skynet.be
Publicité et Trésorerie : 2, Passage des Déportés – 5030 Gembloux. Tél. et fax : 081/62 22 98
Revue Parcs et Réserves : Willy Delvingt – Unité de Sylviculture, Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux – 5030 Gembloux. Tél. 081/62 22 98
Siège social : 8, rue des Croisiers – 5000 Namur. Tél. et fax : 081/22 47 65

COTISATION

Membre à vie, cotisation unique :		495,8 € minimum
Cotisations annuelles :	Membre protecteur :	29,75 € minimum
	Membre effectif :	15 € minimum
	Résident à l'étranger :	16,2 € minimum
	Cotisation familiale :	22,4 € minimum
	Etudiant :	6,26 € minimum

Les versements doivent être effectués au CCP 000-0169593-37 d'Ardenne et Gaume

PARC DE FURFOOZ

Le parc est accessible à pied, uniquement aux personnes qui se sont acquittées du droit d'entrée (voir tarifs ci-dessous). L'accès est gratuit pour les membres d'Ardenne et Gaume sur présentation de leur carte de membre.
Le rendez-vous pour les groupes est à prendre au moins un jour à l'avance :

- Soit par téléphone, au numéro 082/22 34 77 ou 081/22 47 65. En cas de non-réponse prolongée, s'adresser au secrétariat d'Ardenne et Gaume
- Soit par lettre, à l'adresse suivante : Parc de Furfooz, rue du Camp Romain 5500 Dinant

Tarif :
Adultes : 2,5 €
Groupes (minimum 15 personnes) : 2,0 €
Retraités, étudiants (– de 25 ans) : 2,0 €
Enfants (de 6 ans à moins de 12 ans) : 1,0 €