

**MISE EN APPLICATION DE LA
STRATÉGIE DE PROTECTION DES FORÊTS**

1995-1999

Robert Gagnon

Gil Lambany

**Ministère des Ressources naturelles
Direction des programmes forestiers**

6 juin 2000

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

A La prévention

A.1 La sylviculture

Engagements 1 à 16 1

A.2 Les milieux fragiles

Engagements 17 à 22 33

A.3 La planification

Engagements 23 à 27 41

B. L'information, la consultation et la concertation

Engagements 28 à 33 51

C. La détection de la végétation concurrente

Engagement 34 59

D. La lutte

D.1 La végétation concurrente

Engagements 35 et 36 60

D.2 Les insectes et les maladies

Engagements 37 et 38 63

E. Les suivis, les banques de données et le bilan de la stratégie

E.1 Le suivi forestier

Engagements 39 et 40 67

E.2 Le suivi environnemental

Engagements 41 à 43.....	71
--------------------------	----

E.3 Les banques de données

Engagements 44 à 46.....	77
--------------------------	----

E.4 Le bilan de la stratégie

Engagement 47.....	82
--------------------	----

F. La recherche

Engagement 48.....	85
--------------------	----

G. La formation de la main-d'œuvre et les communications

Engagements 49 à 51.....	87
--------------------------	----

H. Les ajustements au cadre de gestion

H.1 Les modes de gestion

Engagement 52.....	90
--------------------	----

H.2 La forêt privée

Engagement 53.....	92
--------------------	----

H.3 Le Manuel d'aménagement forestier

Engagement 54.....	93
--------------------	----

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Superficies des aires de coupe totale et de CPRS	2
Figure 2.	Pourcentage des superficies de CPRS conformes aux normes établies dans le RNI.....	2
Figure 3.	Évolution de l'intégration des activités de récolte	4
Figure 4.	Répartition des coupes selon les classes de superficie dans la zone de la forêt feuillue, avant la mise en œuvre de la <i>Stratégie de protection des forêts</i> (1989 et 1990)	8
Figure 5.	Évolution de la dimension des aires de CPRS dans la zone de la forêt feuillue	8
Figure 6.	Répartition des coupes selon les classes de superficie dans la zone de la sapinière et de la forêt mixte, avant la mise en œuvre de la <i>Stratégie de protection des forêts</i> (1989 et 1990).....	9
Figure 7.	Évolution de la dimension des aires de CPRS dans la zone de la sapinière et de la forêt mixte	9
Figure 8.	Répartition des coupes selon les classes de superficie dans la zone de la pessière, avant la mise en œuvre de la <i>Stratégie de protection des forêts</i> (1989 et 1990)	10
Figure 9.	Évolution de la dimension des aires de CPRS dans la zone de la pessière	10
Figure 10.	Superficies où l'on a pratiqué la coupe progressive et l'éclaircie commerciale depuis 1990.....	13
Figure 11.	Superficies où l'on a pratiqué l'éclaircie précommerciale depuis 1990	15

Figure 12.	Superficies reboisées hâtivement après une récolte, dans les forêts couvertes par des CAAF	18
Figure 13.	Superficies des coupes de conversion	22
Figure 14.	Dégagement mécanique des plantations et des aires régénérées naturellement aux prises avec une forte concurrence des feuillus intolérants	24
Figure 15.	Dégagement chimique des plantations et des aires régénérées naturellement aux prises avec une forte concurrence des feuillus intolérants	24
Figure 16.	Dégagement mécanique des aires régénérées naturellement aux prises avec une forte concurrence des feuillus intolérants	25
Figure 17.	Dégagement mécanique de plantations de plus de cinq ans aux prises avec une forte concurrence des feuillus intolérants	25
Figure 18.	Superficies jardinables et jardinées depuis 1990.....	27
Figure 19.	La coupe à diamètre limite, la coupe d'amélioration et la coupe de préjardinage, depuis 1990	28
Figure 20.	Nombre de plants de feuillus mis en terre dans les forêts publiques et privées, entre 1989 et 1998	29
Figure 21.	Superficies forestières traitées avec des phytocides chimiques	61
Figure 22.	Superficies forestières traitées contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette	63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Nombre de placettes implantées pour faire le suivi des effets réels de certains traitements sylvicoles	67
Tableau 2.	Nombre de placettes implantées selon les traitements	69
Tableau 3.	Degré d'atteinte relatif des 54 engagements inscrits dans la <i>Stratégie de protection des forêts</i>	83
Tableau 4.	Efforts de recherche selon les sphères d'activité, de 1995 à 1999	85
Tableau 5.	Nombre de CAF signées depuis 1994-1995, selon les régions	90

INTRODUCTION

La *Stratégie de protection des forêts* trouve son origine dans la *Politique d'utilisation des pesticides en milieu forestier* adoptée par le gouvernement du Québec en 1989. Conformément à ce qui avait été prévu dans cette politique, le Conseil des ministres décidait de faire élaborer une *Stratégie de protection des forêts* dans laquelle on dégagerait des orientations permettant de réduire l'usage des pesticides, tout en assurant la production soutenue de matière ligneuse. Fruit d'une vaste consultation qui a conduit le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) dans plus de 70 villes et villages, en 1991, cette stratégie tient compte des préoccupations et des demandes pressantes des citoyens soucieux de laisser aux générations futures des forêts saines et bien gérées. Elle préconise un train de mesures préventives à intégrer aux méthodes sylvicoles ainsi qu'une série d'ajustements touchant les cadres légal, réglementaire et de gestion. Dès sa mise en œuvre en avril 1995, le Ministère a déployé les mesures de suivi nécessaires en vue d'en faire l'évaluation.

Rappel du contenu de la stratégie

La stratégie comporte 54 engagements qui peuvent être regroupés en quatre catégories :

- 22 engagements sont liés à la sylviculture et aux opérations de lutte. Ce sont les *aspects techniques* de la stratégie ;
- 16 engagements ont été pris en vue d'améliorer nos connaissances du milieu forestier. Il s'agit *des aspects de recherche - développement (R-D)* ;
- 10 engagements visent à améliorer les procédures d'information et de consultation du public et à rejoindre les maisons d'enseignement. On réfère donc aux *aspects sociaux* de la stratégie ; et, enfin,
- 6 engagements visent à faire amender les lois et règlements en vigueur et à ajuster le mode de gestion : aspects légal et administratif de la stratégie.

Ce présent document peut être considéré comme un bulletin d'étape, car on y présente les résultats obtenus pendant les trois premières années. Il permet de mesurer le progrès accompli et d'évaluer ce qui reste à faire pour chacun des engagements. Le bulletin final sera présenté dans le cadre du *Rapport quinquennal sur l'État des forêts*, prévu en 2002.

A. La prévention
A.1 La sylviculture

ENGAGEMENT 1

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts résineuses

« Que, dès 1995, la coupe à blanc conventionnelle, telle que pratiquée jusqu'à tout récemment, soit remplacée systématiquement par la coupe avec protection de la régénération et des sols, et que le cadre réglementaire soit ajusté en conséquence. Pour exécuter ce traitement, la machinerie forestière devra emprunter des sentiers régulièrement espacés. La régénération à protéger doit comprendre l'ensemble des tiges dont le diamètre est inférieur à 10 cm. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

La superficie des aires où l'on pratique la CPRS est passée de quelque 140 000 ha avant l'adoption de la *Stratégie de protection des forêts* à environ 250 000 ha depuis (Fig.1). Pendant cette même période, la coupe à blanc conventionnelle a presque été abandonnée, et on ne l'a pratiquée que sur 7 000 ha en 1997-1998.

Depuis 1995, on note également une amélioration appréciable en ce qui a trait au respect des normes relatives à la CPRS. La proportion de coupes conformes est, en effet, passée de 23 % en moyenne, entre 1990 et 1995, à près de 70 %, en 1997-1998 (Fig.2). Toutefois, la densité des réseaux de sentiers de débardage est encore trop élevée dans certaines régions, même si la plupart ont déjà atteint l'objectif fixé dans l'actuel *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) ou le feront bientôt. Le recours aux abatteuses multifonctionnelles a facilité le respect de cet engagement. Rappelons que, pour l'instant, la superficie des sentiers ne doit pas occuper plus de 33 % de celle de l'aire de coupe et, qu'à compter d'avril 2001, elle ne devra pas en excéder 25 %. Il faudra alors adopter la technique des sentiers fantômes expérimentée par l'Institut canadien de recherche en génie forestier (FERIC).

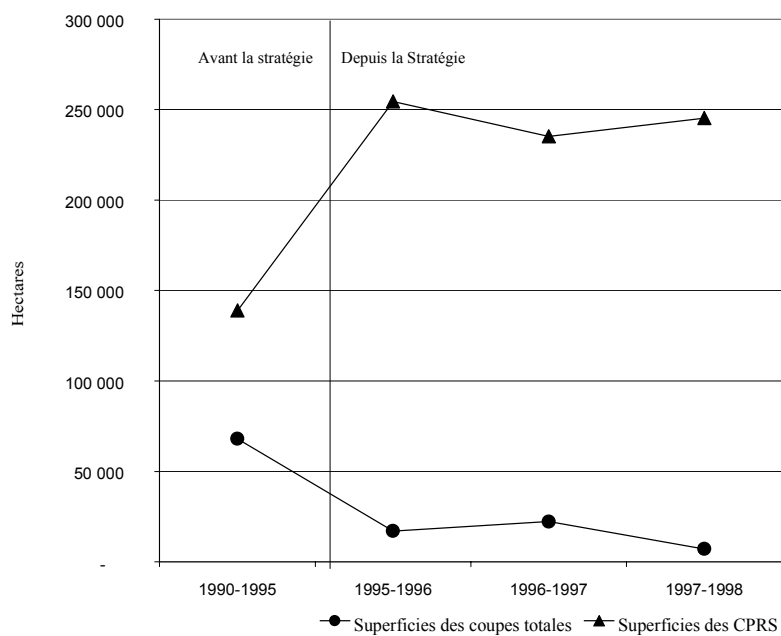


Figure 1. Superficies des aires de coupe totale et de CPRS

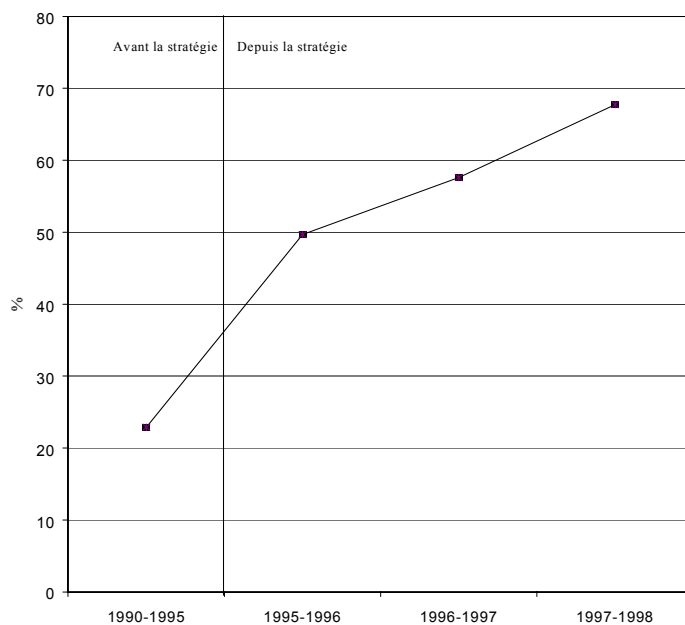


Figure 2. Pourcentage des superficies de CPRS conformes aux normes établies dans le RNI

Amélioration(s) possible(s)

En plus d'avoir de la difficulté à respecter les normes établies en ce qui a trait à la densité du réseau de chemins de débardage, certains contracteurs forestiers ont du mal à protéger la régénération haute. Le MRN a déjà mis un dispositif en place en vue de dresser le portrait de la situation. Cet exercice s'impose d'autant plus que dans les zones de la forêt feuillue et mixte, l'importance des volumes à l'hectare, la proportion de feuillus dans les peuplements, la hauteur des arbres et l'envergure des houppiers ne permettent pas toujours de protéger efficacement la régénération préétablie, surtout la plus haute, même si l'on respecte les normes d'espacement des sentiers. En fait, dans les peuplements très denses, la CPRS devrait être précédée d'une coupe progressive d'ensemencement (CPE) afin de réduire le volume sur pied tout en favorisant la régénération (Engagement 5). Enfin, les ornières creusées dans les sentiers de débardage posent, dans certaines stations, un problème sérieux auquel le MRN accorde une attention toute spéciale (Engagements 17, 18 et 19).

ENGAGEMENT 2

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts résineuses

« Que seule la récolte intégrée, dans la même année de coupe, soit pratiquée dans les peuplements équiennes composés d'essences répondant aux besoins de plusieurs usines de transformation du bois. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Au cours des cinq années qui ont précédé l'adoption de la *Stratégie de protection des forêts*, on a évalué que les peuplements équiennes qui renferment des essences requises par plusieurs usines de transformation du bois couvraient 106 300 ha (Fig.3) et qu'on pratiquait la récolte intégrée sur 90 % (95 630 ha) de cette superficie. Ce pourcentage est resté le même dans les trois années qui ont suivi.

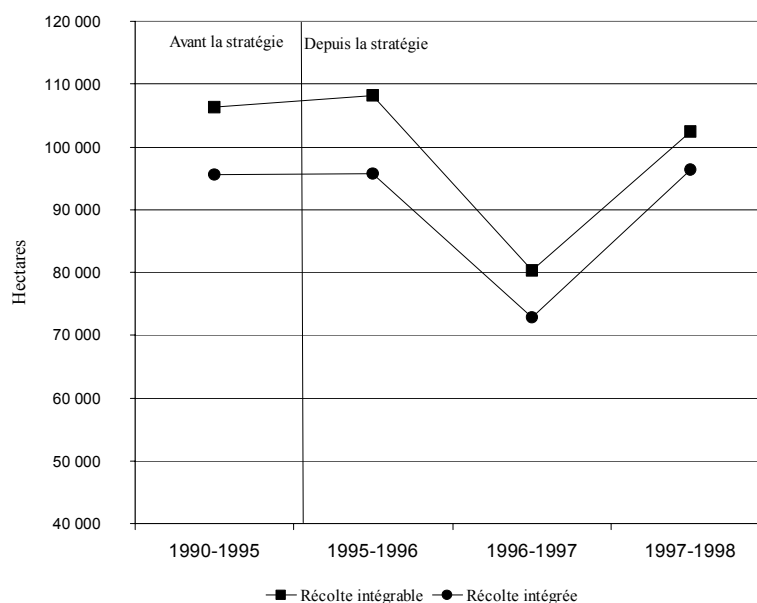


Figure 3. Évolution de l'intégration des activités de récolte

Amélioration(s) possible(s)

La récolte n'est vraiment intégrée que lorsque toutes les tiges à prélever le sont en une seule et même opération. En fait, la régénération naturelle n'est pas mieux protégée lorsqu'on récolte les arbres des différentes essences à quelques semaines ou quelques mois d'intervalle. Il faut donc amener les industriels à récolter toutes les tiges qui doivent l'être simultanément, comme on le fait déjà dans la région de Chaudière-Appalaches. Soulignons que les industriels de cette région se sont dotés d'un organisme responsable de l'ensemble des travaux sylvicoles, depuis le reboisement jusqu'à la récolte : Gestion FORAP.

ENGAGEMENT 3

Objet : La sylviculture préventive - protection du milieu forestier et maintien de la biodiversité

« Que, dès 1995, le MRN impose par voie réglementaire, pour chacune des grandes zones forestières du Québec, de nouvelles modalités de récolte axées, notamment, sur la diminution substantielle de la superficie maximale pouvant faire l'objet de coupes d'un seul tenant. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Historique

Le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) a évolué au cours des 12 dernières années. Avant 1988, aucune règle ne fixait la dimension des aires de coupe. La loi permettait néanmoins au ministre de prescrire certaines normes d'intervention dans les permis annuels. C'est grâce à cette disposition qu'on a pu, dès 1974, imposer des bandes de protection le long de certains cours d'eau et autour de certains lacs. On devait, notamment, préserver une telle bande sur 50 % du périmètre des lacs de 8 km² et plus et sur tout le périmètre de ceux de moins de 8 km².

Le RNI, qui a été adopté en 1988, a été harmonisé au *Règlement sur les habitats fauniques* en 1993, mais, pour l'essentiel, il est demeuré inchangé jusqu'en 1995. C'est donc la première version du RNI qui était en vigueur pendant les cinq années qui ont précédé l'adoption de la stratégie. Le règlement limitait alors la superficie des assiettes de coupe à 250 ha, et ce, pour l'ensemble du territoire québécois. Il imposait aussi l'obligation de préserver une bande de protection de 20 m de largeur de part et d'autre des cours d'eau et autour des lacs, et ce, quelle que soit leur superficie. Des corridors boisés de 60 m ou de 100 m de largeur devaient aussi être laissés intacts entre les aires de coupe selon qu'elles mesuraient moins de 150 ha ou plus.

La deuxième version du RNI, qui est entrée en vigueur en mai 1996, renferme plusieurs articles dont l'objet est de réduire la superficie des aires de coupe. Elle prévoit des modalités d'intervention différentes selon que les opérations forestières se déroulent dans la zone de la forêt feuillue (Zone F), dans la zone de la sapinière et de la forêt mixte (Zone S) ou dans la grande zone de la pessière (Zone P).

Le législateur impose d'abord une subdivision des aires communes en unités plus restreintes ou unités territoriales de référence (UTR). Les récoltes doivent y être réalisées de manière à y maintenir, en tout temps, des peuplements forestiers productifs de plus de 7 m de hauteur sur au moins 30 % de leur superficie productive. La superficie maximale des UTR est de 100 km² dans la Zone F, de 300 km² dans la Zone S et de 500 km² dans la Zone P.

De plus, année après année, les industriels forestiers doivent respecter des balises en ce qui a trait à la superficie des aires de coupe. Ainsi, dans la Zone F, les aires de coupe de 25 ha ou moins doivent totaliser au moins 70 % de la superficie de récolte annuelle et celles de 50 ha à 100 ha ne doivent pas en couvrir plus de 10 %. Dans la Zone S, les aires de coupe de 50 ha ou moins doivent totaliser au moins 70 % de la superficie de récolte annuelle et celles de 100 ha à 150 ha, 10 % au plus. Enfin, dans la Zone P, les aires de coupe de 50 ha ou moins doivent totaliser au moins 20 % de la superficie de récolte annuelle et celles de 100 ha à 150 ha, 30 % au plus.

Par ailleurs, les industriels doivent préserver des corridors boisés de 60 m ou de 100 m de largeur, respectivement, entre les aires de coupe de moins de 100 ha et de plus de 100 ha. De plus, contrairement à ce que l'on faisait entre 1988 et 1995, les lisières boisées laissées le long des cours d'eau doivent être élargies lorsqu'on leur attribue le rôle de « séparateurs » entre deux aires de coupe.

Les industriels peuvent se soustraire à ces modalités s'ils pratiquent la coupe par blocs. Ainsi, dans la Zone F, ils peuvent récolter le bois dans des blocs de 50 ha ou moins, en prenant soin de laisser intacts des blocs équivalents, où les arbres mesurent au moins 3 m de hauteur. Dans la Zone S, les blocs peuvent couvrir jusqu'à 100 ha et dans la Zone P, 150 ha.

Constat

Il est intéressant de suivre l'évolution des coupes depuis le début des années 1990. Avant la mise en œuvre de la *Stratégie de protection des forêts*, celles de moins de 25 ha ne constituaient que 22 % de la superficie annuelle de récolte dans la zone F (Fig.4), alors qu'entre 1995 et 1998, elles en représentaient de 73 % à 84 % (Fig.5). Dans cette même zone, les coupes de plus de 51 ha (de 51 ha à 250 ha), qui totalisaient 63 % des superficies annuelles de récolte en 1989 et 1990 (Fig.4), n'en constituent plus que de 1 % à 3 % depuis 1995.

La tendance notée dans la Zone F est aussi manifeste dans les Zones S et P. Dans la Zone S, les coupes inférieures à 50 ha couvraient 30 % de la superficie annuelle de récolte en 1989 et 1990 (Fig.6). Depuis 1995, ce pourcentage varie de 69 % à 80 % selon les années (Fig.7). Dans la Zone P, les coupes de plus de 100 ha (de 101 ha à 250 ha), qui représentaient 66 % de la superficie annuelle de récolte avant 1995 (Fig. 8), n'en totalisent pas plus de 4 % à 22 % depuis (Fig.9).

En somme, les informations disponibles, nous permettent de dresser un bilan provincial très positif : la superficie maximale des aires de coupe d'un seul tenant a beaucoup diminué. Néanmoins, la récolte qu'on sera tenu de pratiquer dans les corridors boisés soulève certaines inquiétudes. Sera-t-elle rentable ? Les arbres auront-ils été renversés par le vent ?

Amélioration(s) possible(s)

Dans une optique de conservation de la biodiversité, il est important de parfaire nos connaissances sur l'impact de la dimension et de la dispersion des aires de coupe. Il faut aussi être en mesure d'adapter les interventions pour tenir compte des besoins des différentes espèces fauniques.

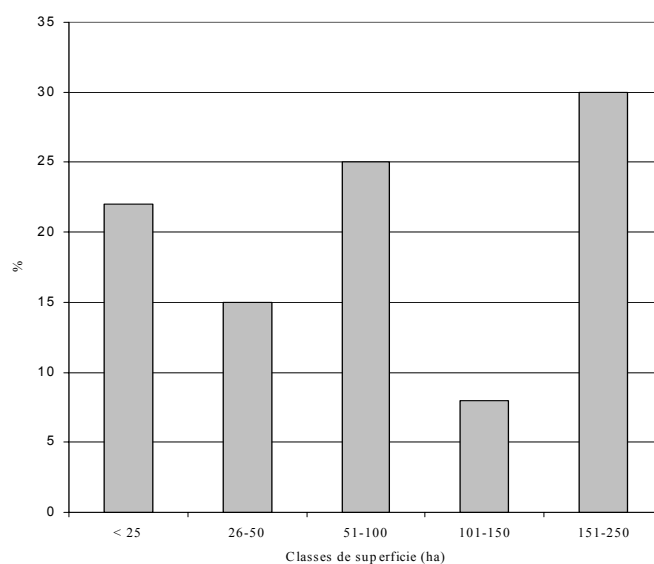


Figure 4. Répartition des coupes selon les classes de superficie dans la zone de la forêt feuillue, avant la mise en œuvre de la *Stratégie de protection des forêts* (1989 et 1990)

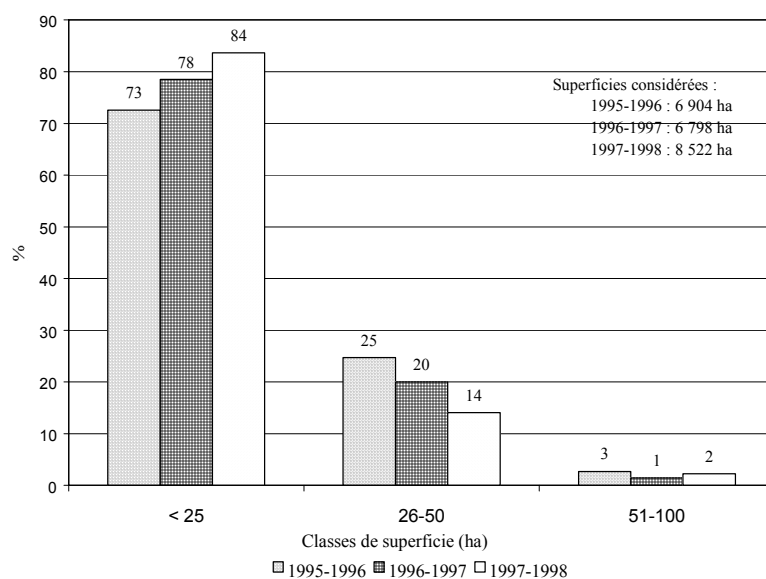


Figure 5. Évolution de la dimension des aires de CPRS dans la zone de la forêt feuillue

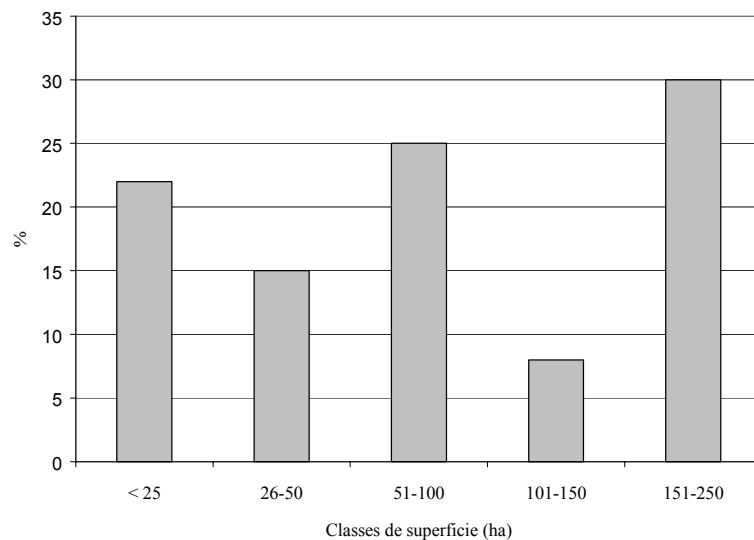


Figure 6. Répartition des coupes selon les classes de superficie dans la zone de la sapinière et de la forêt mixte, avant la mise en œuvre de la *Stratégie de protection des forêts* (1989 et 1990)

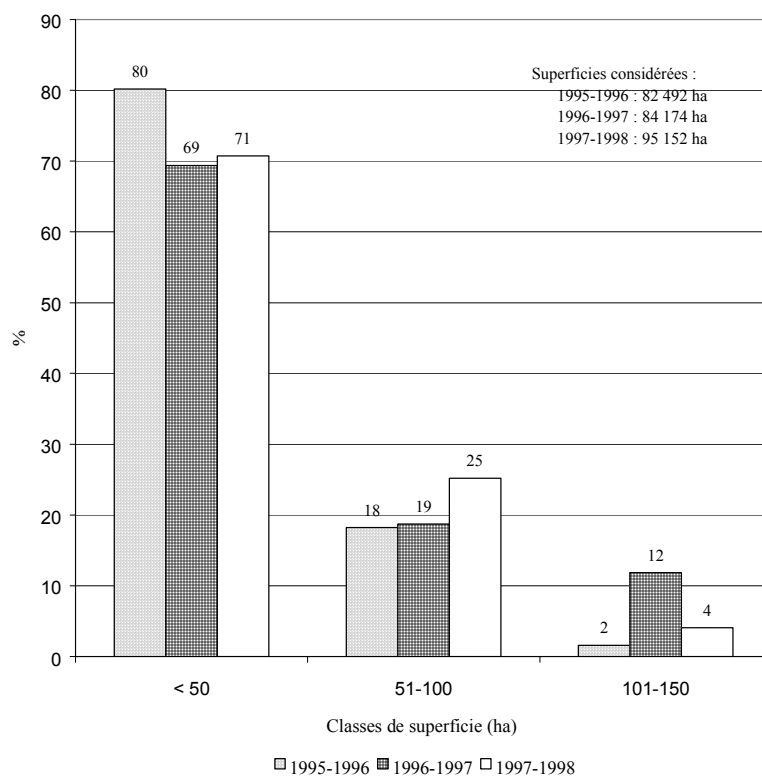


Figure 7. Évolution de la dimension des aires de CPRS dans la zone de la sapinière et de la forêt mixte

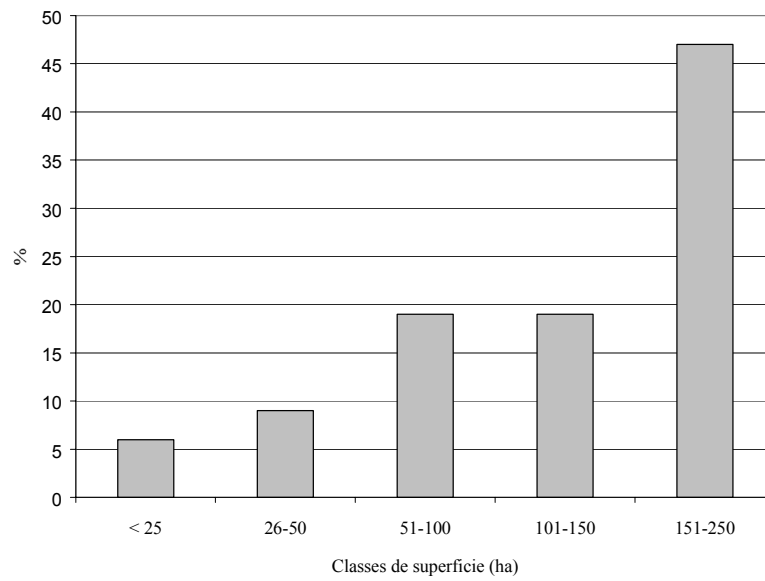


Figure 8. Répartition des coupes selon les classes de superficie dans la zone de la pessière, avant la mise en œuvre de la *Stratégie de protection des forêts* (1989 et 1990)

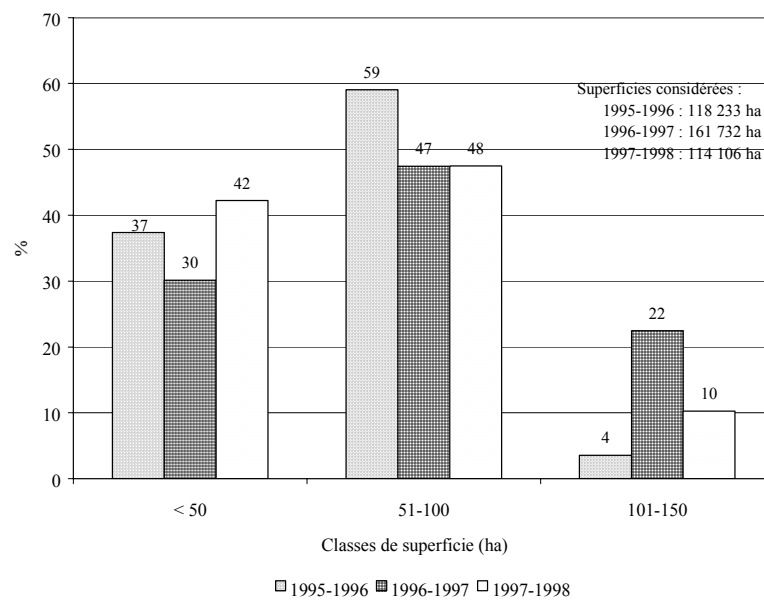


Figure 9. Évolution de la dimension des aires de CPRS dans la zone de la pessière

ENGAGEMENT 4

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts résineuses

« Que le MRN ajuste périodiquement, à la lumière de l'acquisition et de l'évolution des connaissances, l'ensemble des mesures de protection, notamment les modalités de récolte et la dispersion des aires de coupes dans l'ensemble du territoire forestier québécois. »

Responsable : M Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Depuis qu'on a modifié le RNI, en 1995, on a entrepris deux démarches en vue de sa bonification. D'une part, on a amorcé des études afin d'élargir nos connaissances sur certains sujets particulièrement importants, tels les cours d'eau, les grands (caribous) et les petits mammifères, les poissons, les rapports entre les corridors boisés et les paysages, la superficie des aires de coupes, etc. Les conclusions de ces travaux pourront amener une réévaluation de certains volets du RNI. D'autre part, cet engagement s'est traduit par des suivis environnementaux réalisés à l'aide d'outils spécifiques, comme le *Cahier d'instructions relatives au suivi de l'application du RNI dans les forêts du domaine public*. Néanmoins, son résultat le plus concret demeure la réduction des aires de coupe (engagement 3).

Discussion

Il est techniquement impossible de comparer les composantes environnementales, avant et après 1995, pour tous les volets du RNI, sauf peut-être dans la région du Saguenay. Néanmoins, le suivi quinquennal effectué par la DEF, depuis la modification du RNI, permettra de réévaluer l'efficacité de certaines normes et de les ajuster au besoin. Ainsi, on pourrait éventuellement améliorer les dispositions relatives à la protection des cours d'eau à débit intermittent et celles qui régissent l'installation des ouvrages pour franchir les cours d'eau, particulièrement les ponceaux. Les suivis environnementaux permettront également de vérifier si les dispositions du RNI sont effectivement respectées sur le terrain. Cet outil de contrôle est d'ailleurs mentionné explicitement dans le document de mise à jour du régime forestier.

Perspectives

Cet engagement, qui s'avère particulièrement important en vue de l'intégration des six critères d'aménagement durable, ne saurait être respecté sans un transfert efficace des connaissances vers les travailleurs de terrain. Par ailleurs, l'implantation progressive de la gestion intégrée des ressources contribuera sûrement à améliorer les modalités de récolte et à accroître la dispersion des aires de coupe.

Recommandation

Le RNI n'est ni statique ni immuable : il est constamment ajusté et mis à jour. Il est donc recommandé de poursuivre les efforts en vue d'élargir les connaissances et de continuer à faire des suivis environnementaux, en tenant compte des particularités régionales.

ENGAGEMENT 5

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts résineuses

« Que la pratique de la coupe progressive et de l'éclaircie commerciale soit étendue aux peuplements éduqués, notamment ceux qui ont fait l'objet d'une éclaircie précommerciale, et à ceux qui ont une structure équivalente, surtout lorsqu'ils sont vulnérables aux insectes ou à la végétation concurrente et que leur régénération est insuffisante. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

L'éclaircie commerciale s'est beaucoup répandue depuis le lancement de la *Stratégie de protection des forêts*. Dans les forêts publiques couvertes par des CAAF, les superficies ainsi traitées sont passées de quelque 250 ha par année, entre 1990 et 1995, à près de 3 500 ha, en 1997-1998 (Fig.10). Dans les forêts privées, elles sont passées de 1 200 ha par année, avant 1995, à plus de 2 000 ha depuis. Le projet lancé dans le cadre du *Chantier de l'économie sociale*, en octobre 1996, n'est sans doute pas étranger à cette situation. Rappelons que ce projet visait à réaliser des éclaircies commerciales sur des superficies de 46 000 ha, sur une période de trois ans.

Pour ce qui est de la coupe progressive, la situation est demeurée stable. Dans les forêts couvertes par des CAAF, on pratique ce mode de coupe sur des superficies de 500 ha à 1 000 ha chaque année alors que dans les forêts privées, les superficies en cause varient de 250 ha à 500 ha par année.

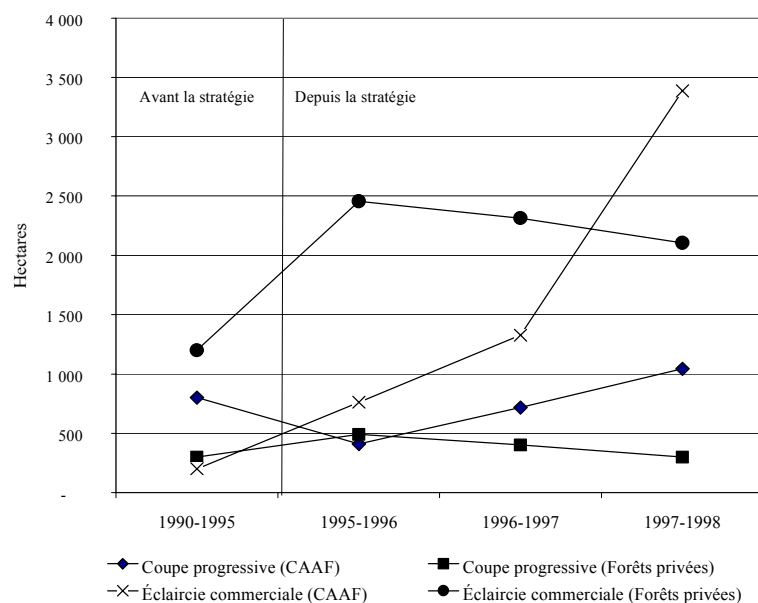


Figure 10. Superficies où l'on a pratiqué la coupe progressive et l'éclaircie commerciale depuis 1990

Perspectives

Étant donné l'envergure des plantations et des éclaircies précommerciales réalisées depuis le milieu des années 1960, l'éclaircie commerciale et la coupe progressive deviendront très attrayantes à court et à moyen terme. En outre, la Gaspésie, le Bas-Saint-Laurent, la Mauricie et la région de la Capitale-Nationale ont déjà intégré ces traitements à leurs stratégies d'aménagement ou elles le feront bientôt. Dans les autres régions, il faudra attendre que les peuplements aient atteint l'âge requis pour ces deux traitements. Ainsi, à partir de 2010, on pourra pratiquer l'éclaircie commerciale sur des superficies de 50 000 ha à 90 000 ha chaque année.

Par ailleurs, comme on n'aura plus recours aux phytocides chimiques à compter de 2001, les aménagistes devront s'assurer que les stations forestières qui risquent d'être envahies par la végétation concurrente sont bien régénérées avant d'y effectuer les récoltes finales. La coupe progressive pourrait donc devenir incontournable, à court terme.

ENGAGEMENT 6

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts résineuses

« Que l'éclaircie précommerciale soit plus régulièrement utilisée dans la sapinière, afin d'augmenter la résistance des peuplements aux insectes et aux maladies. De plus, des tiges feuillues seront maintenues dans les trouées non régénérées en essences résineuses. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Depuis 1995, l'éclaircie précommerciale s'est beaucoup répandue dans la zone de la sapinière. Dans les forêts publiques couvertes par des CAAF, les superficies en cause ont plus que doublé : elles sont passées de quelque 15 000 ha, avant 1995, à près de 35 000 ha, en 1997-1998 (Fig.11). Le crédit de droits de coupe rattaché à ce traitement n'est sûrement pas étranger à sa popularité. Cette pratique est aussi devenue plus courante dans les boisés privés. On éclaircissait ainsi environ 2 500 ha par année, avant 1995, mais depuis, la moyenne annuelle est passée à 5 000 ha. Enfin, les superficies traitées par Rexfor sont restées relativement stables depuis 1990 ; elles oscillent entre 1 000 ha et 2 500 ha selon les années.

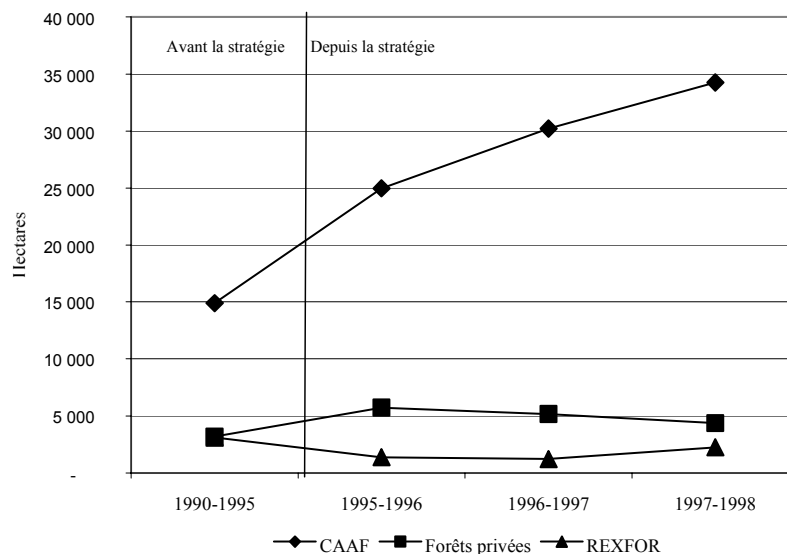


Figure 11. Superficies où l'on a pratiqué l'éclaircie précommerciale depuis 1990

ENGAGEMENT 7

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts résineuses

« Que des essais de brûlage dirigé soient effectués, visant prioritairement à rendre certains peuplements moins vulnérables à la TBE et à maintenir la productivité des stations où la matière organique s'accumule en remettant des éléments nutritifs en circulation. »

Responsables : M. Jean-Claude Delarosbil, Direction de la conservation des forêts.
M. Jacques Saint-Cyr, Direction de la recherche forestière.

Constat

Le brûlage dirigé est un mode de préparation de terrain admissible en paiement des redevances forestières, mais, depuis 1995, on n'y a pas eu recours au Québec, même à l'échelle expérimentale, sauf dans le Parc national de la Mauricie, où le gouvernement fédéral le pratique.

Discussion

Plusieurs facteurs peuvent expliquer l'impopularité du brûlage dirigé :

- la crainte du feu et le manque de travailleurs spécialisés ;
- en éliminant le sapin par le feu et en le remplaçant par l'épinette noire, on pourrait favoriser la tenthrède à tête jaune de l'épinette ; de plus, les connaissances acquises sur la TBE indiquent que ce sont les agents naturels de contrôle qui mettent fin aux épidémies et non la famine provoquée par l'insecte lui-même lorsqu'il détruit les massifs de sapins dont il se nourrit ;
- le fait que plusieurs industriels se partagent les aires communes complique la gestion du brûlage dirigé ;
- le débardage par arbres entiers ne laisse pas suffisamment de combustible sur le parterre de coupe pour permettre le brûlage dirigé, mais le recours aux abatteuses multifonctionnelles le favoriserait.

Recommandation

On devrait suivre les expériences en cours dans les autres provinces canadiennes, où le brûlage dirigé fait partie des modes d'aménagement, comme en Colombie-Britannique et à Terre-Neuve, par exemple. On aurait, de plus, intérêt à évaluer l'utilité du brûlage dirigé pour favoriser la régénération de certaines essences, comme le pin rouge et le pin blanc (ex.: Parc national de la Mauricie).

Pertinence de l'engagement

Dans le contexte actuel, le brûlage dirigé a perdu de son intérêt. On devrait donc en réévaluer la pertinence. Cependant, le phénomène de la « décomposition de la matière organique » continue de soulever des questions (engagement 48, fertilité des sols). Par contre, depuis les années 1920, on constate, qu'année après année, les feux de forêt dévastent des superficies comparables. On peut donc penser que la pérennité des écosystèmes forestiers qui dépendent du feu pour se régénérer n'est pas menacée et qu'il n'est pas nécessaire de pratiquer le brûlage dirigé. Par ailleurs, dans les années 1980-1990, le brûlage dirigé était considéré comme l'une des mesures préventives possibles pour circonscrire les dommages causés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette : on voulait détruire le sapin sur certaines stations vulnérables pour le remplacer par des essences plus résistantes. Toutefois, les connaissances acquises sur l'épidémiologie de la TBE rendent ce mode de préparation de terrain moins attrayant.

ENGAGEMENT 8

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts résineuses

« Que, dès 1995, le reboisement soit pratiqué dans un délai maximal d'un an après la récolte dans les peuplements équiennes établis dans des stations qui ne se régénèrent pas naturellement et qui présentent des risques élevés de concurrence végétale. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Les superficies qui devraient être reboisées rapidement après une récolte totalisent environ 5 000 ha par année (Fig. 12). Avant l'adoption de la *Stratégie de protection des forêts*, en 1995, on reboisait à peine 20 % des aires de coupe dans l'année qui suivait la récolte. Or, depuis 1995-1996 et, particulièrement, depuis 1996-1997, la plantation hâtive a pris beaucoup d'ampleur. En 1997-1998, par exemple, plus de 70 % des superficies où les risques de concurrence végétale sont élevés ont été reboisées dans les 12 mois suivant la récolte.

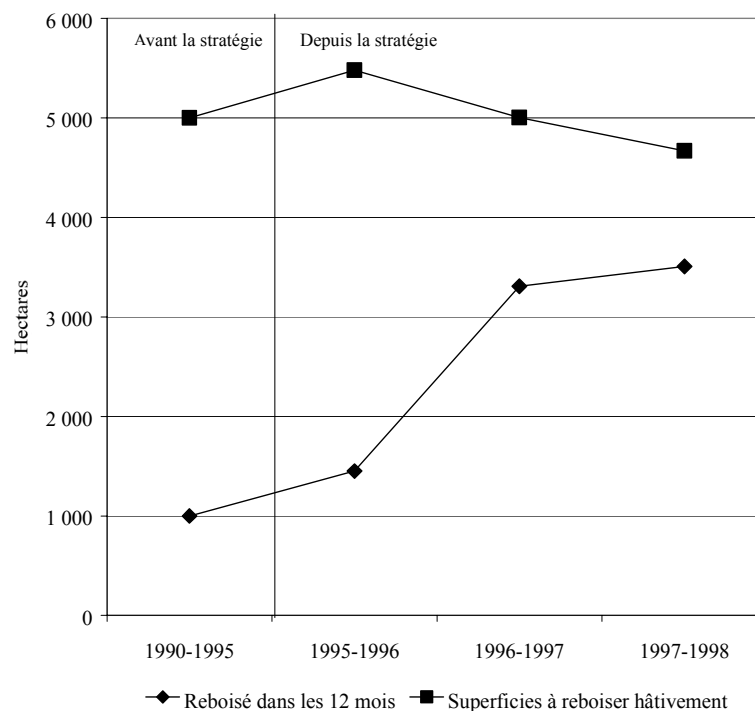


Figure 12. Superficies reboisées hâtivement après une récolte, dans les forêts couvertes par des CAAF

Discussion

Compte tenu des résultats illustrés à la figure 12, il y aurait lieu de vérifier les besoins de reboisement hâtif estimés dans la *Stratégie de protection des forêts*. Les auteurs de la stratégie jugeaient, en effet, que les seules superficies que l'on devait non seulement reboiser hâtivement, mais où l'on devait aussi utiliser des plants de fortes dimensions, tant dans les forêts publiques que privées, totalisaient près de 20 000 ha. Or, selon les chiffres illustrés à la figure 12, les superficies à reboiser hâtivement ne dépasseraient pas 5 000 ha par année dans les forêts publiques, tous types de plants confondus, ce qui laisserait 15 000 ha par année dans les forêts privées. Le recours aux phytocides, qui est encore permis jusqu'en 2001, a peut-être contribué à réduire les besoins de reboisement hâtif dans les forêts publiques.

ENGAGEMENT 9

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts résineuses

« Que des plants de fortes dimensions, adaptés aux stations à haut risque de concurrence végétale, soient produits et rendus disponibles progressivement de telle sorte que, à partir de 1997, on en dispose d'une quantité de 40 millions par année. »

Responsable : M. Guy Boulianne, Direction de la production des semences et des plants.

Constat

L'objectif annuel de production de plants de fortes dimensions, qui avait été fixé à 40 M par année, à compter de 1997, n'a pas été atteint, même si la demande était supérieure à l'offre au moment où ces plants ont été disponibles. Soulignons toutefois qu'une baisse de la demande globale de PFD est prévue pour l'an 2001 (33,2 M) même si elle continue d'augmenter dans certaines régions (ex. : forêts privées de la région 04). Les propriétaires de boisés sont les principaux clients pour ce type de produit.

Discussion

La demande de PFD à racines nues a subi une baisse fort importante alors que celle de PFD cultivés en récipients s'est stabilisée à environ 23 millions de plants. Le reboisement des forêts publiques couvertes par des CAAF avec des PFD demeure faible (30 % de tous les PFD mis en terre) : en 1997-1998, on a planté moins de 5,5 millions de ces plants dans les forêts publiques. Cette situation semble paradoxale si l'on considère que cet engagement visait principalement le reboisement des stations où les risques de concurrence végétale sont élevés et où l'on tente d'éviter, de réduire, ou de retarder les travaux de dégagement, comme c'est le cas dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie, par exemple. Comme on devra abandonner les phytocides en 2001, ce constat a de quoi inquiéter. Les trois principales raisons qui expliquent la faible utilisation des PFD sont : 1) le désintéressement de l'industrie, qui présume qu'on autorisera le recours aux phytocides au-delà de 2001, 2) les difficultés inhérentes à la mise en terre de ce type de plants et 3) les coûts de transport.

Perspectives

La sous-utilisation des PFD dans les forêts publiques doit être vue dans le contexte où les besoins globaux de reboisement ont progressivement baissé au cours des dernières années. De plus, le recours à l'éclaircie commerciale, à la coupe progressive d'ensemencement et à la CPRS entraînera nécessairement une réévaluation de l'utilité de ce type de plants. Par ailleurs, ce n'est qu'en 1996 que les pépinières ont commencé à fournir des PFD. Il est donc trop tôt pour juger de la performance de ces plants dans les stations où s'exerce une forte concurrence végétale. Néanmoins, de récentes études indiquent que le reboisement hâtif à l'aide de PFD demeure une stratégie rentable, car il permet de réduire le dégagement. On devrait donc accélérer les travaux pour quantifier les gains associés à l'utilisation de PFD, particulièrement en ce qui a trait à la réduction des travaux de regarni et de dégagement des plantations.

Pertinence de l'engagement

L'abandon des phytocides, en 2001, devrait accroître l'intérêt des PFD comme outils d'aménagement. De plus, le bouturage et la production de plants à partir de semences améliorées prélevées dans les vergers à graines devraient donner une plus value aux PFD.

Recommandation

Le délai entre la coupe et le reboisement d'un site qui se régénère mal est crucial (engagement 8, reboisement hâtif) et, sur les sites où la concurrence végétale est forte, le gabarit des plants est tout aussi important. Les PFD auront donc toujours un rôle significatif à jouer dans une stratégie d'aménagement axée sur le rendement soutenu. Néanmoins, l'objectif annuel de production de 40 M de PFD devra être revu, puisque ces plants ne sont pas en grande demande dans les forêts publiques. Actuellement, les plants d'épinette satisfont généralement aux normes de qualité. Par contre, on devra consentir des efforts supplémentaires pour en arriver à produire des PFD d'essences à croissance rapide, tel le mélèze hybride.

ENGAGEMENT 10

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts feuillues

« Qu’aucune intervention de conversion ayant comme objectif l’installation de peuplements mal adaptés à la station ne soit réalisée. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Depuis 1995, les superficies où l’on pratique la coupe de conversion ont diminué substantiellement dans les forêts publiques (Fig.13). Dans celles couvertes par des CAAF, elles sont passées de quelque 800 hectares par année, avant 1995, à moins de 250 ha, en 1997-1998. En fait, en 1995-1996 et 1996-1997, on n’a effectué aucune coupe de conversion. Soulignons aussi que la société REXFOR, qui, de 1990 à 1995 avait recours à ce mode de coupe sur plus de 2 500 ha par année, l’a complètement abandonné.

Dans les forêts privées, la conversion de peuplements, qui était pratiquée sur quelque 3 400 ha par année, avant 1995, ne l’était plus que sur un peu moins de 2 000 ha, en 1997-1998.

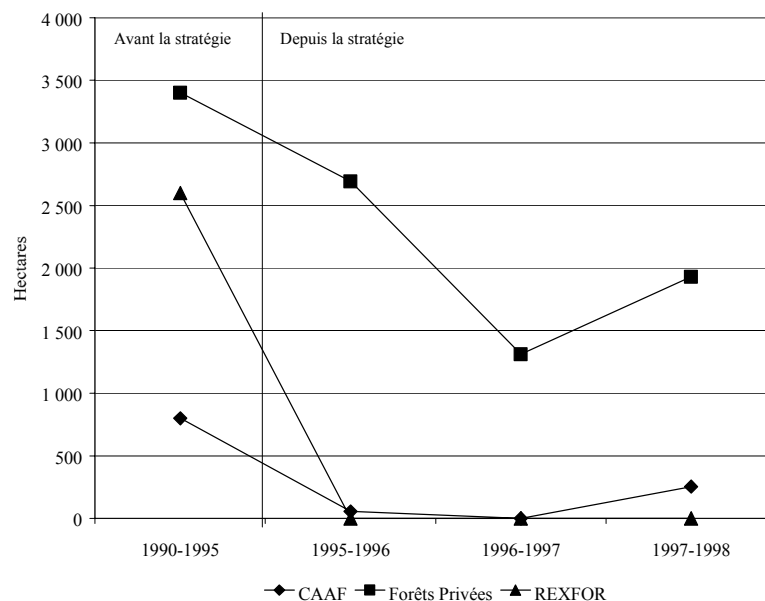


Figure 13. Superficies des coupes de conversion

ENGAGEMENT 11

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts feuillues

« Que les travaux de dégagement des résineux issus de la régénération naturelle ou artificielle, dans les jeunes peuplements de tremble, de bouleau à papier et d'érable rouge, soient faits par des moyens mécaniques et qu'ils soient combinés, lorsque c'est possible, à l'éclaircie précommerciale, en prenant soin de toujours conserver une certaine proportion de tiges feuillues. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Depuis l'adoption de la *Stratégie de protection des forêts*, les superficies dégagées mécaniquement, dans les secteurs où les feuillus intolérants exercent une forte concurrence, ont augmenté de façon significative, tant dans les forêts publiques couvertes par des CAAF que dans les forêts privées (Fig.14). Dans les premières, elles sont passées de quelque 3 000 ha, avant 1995, à plus de 10 000 ha, en 1997-1998, alors que dans les secondes, elles sont passées de 3 000 ha à plus de 6 000 ha. De 1996 à 1998, on a aussi fait du dégagement mécanique dans certaines forêts couvertes par des conventions d'aménagement forestier (CAF). Enfin, comme les travaux qui s'imposaient dans les aires mal régénérées avant 1987 ont été en grande partie réalisés, la société Rexfor y a grandement réduit ses activités ; elle dégageait environ 7 000 ha par année, avant 1995, alors qu'elle n'a dégagé que 2 000 ha en 1997-1998.

Au cours de la période considérée, les superficies dégagées chimiquement ont considérablement diminué dans les forêts privées (Fig. 15). Dans les forêts publiques couvertes par des CAAF, on a aussi assisté à une réduction marquée en 1995-1996 et en 1996-1997, mais on est revenu à la case départ en 1997-1998. Enfin, depuis 1995-1996, Rexfor n'a pratiqué aucun dégagement chimique dans les aires où la concurrence des feuillus intolérants est forte.

D'ailleurs, ce problème semble plus aigu dans les plantations que dans les peuplements qui se sont régénérés naturellement. De 1995 à 1998, les bénéficiaires de CAAF ont pratiqué le dégagement mécanique sur quelque 10 000 ha par année, mais les peuplements régénérés naturellement ne représentaient pas plus de 20 % à 30 % des superficies en cause (Fig. 14, Fig. 16). Cette situation est sans doute attribuable au fait qu'on reboise davantage les stations les plus fertiles. Dans les forêts privées, c'est moins de 500 ha de peuplements naturels qui ont été dégagés mécaniquement, sur une superficie totale qui varie de 3 000 ha à 6 000 ha selon les années.

Enfin, depuis 1995, le dégagement mécanique des plantations de plus de cinq ans a pris beaucoup d'ampleur dans les forêts publiques couvertes par des CAAF (Fig. 17). Il est, en effet, passé de quelque 1 300 ha par année, avant 1995, à environ 6 000 ha depuis.

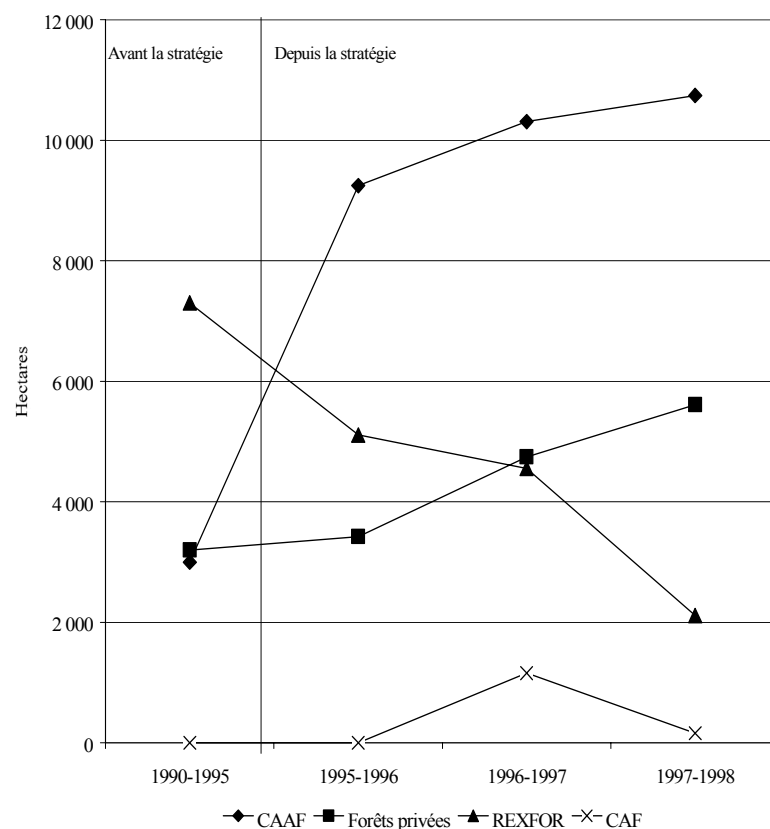


Figure 14. Dégagement mécanique des plantations et des aires régénérées naturellement aux prises avec une forte concurrence des feuillus intolérants

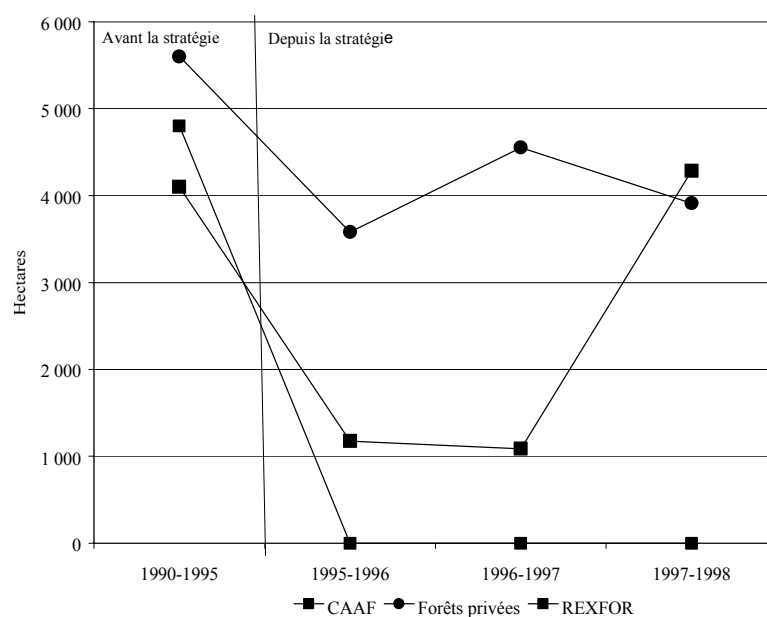


Figure 15. Dégagement chimique des plantations et des aires régénérées naturellement aux prises avec une forte concurrence des feuillus intolérants

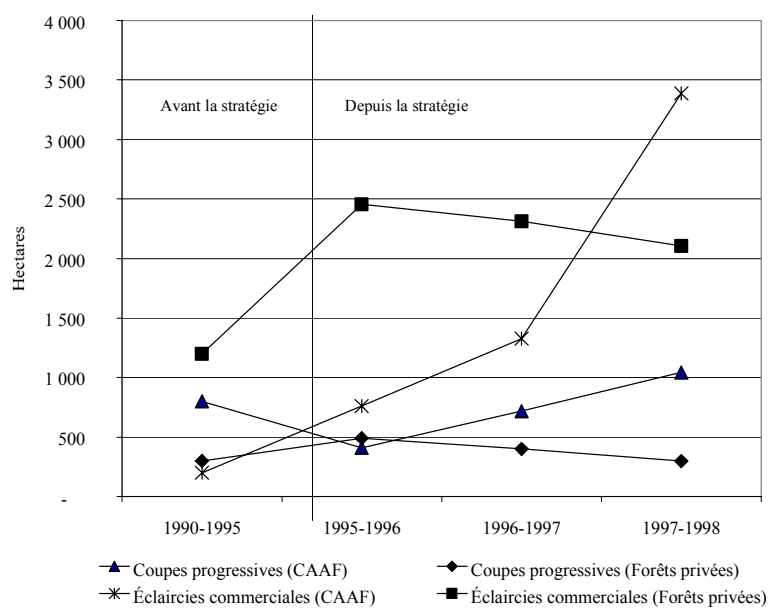


Figure 16. Dégagement mécanique des aires régénérées naturellement aux prises avec une forte concurrence des feuillus intolérants

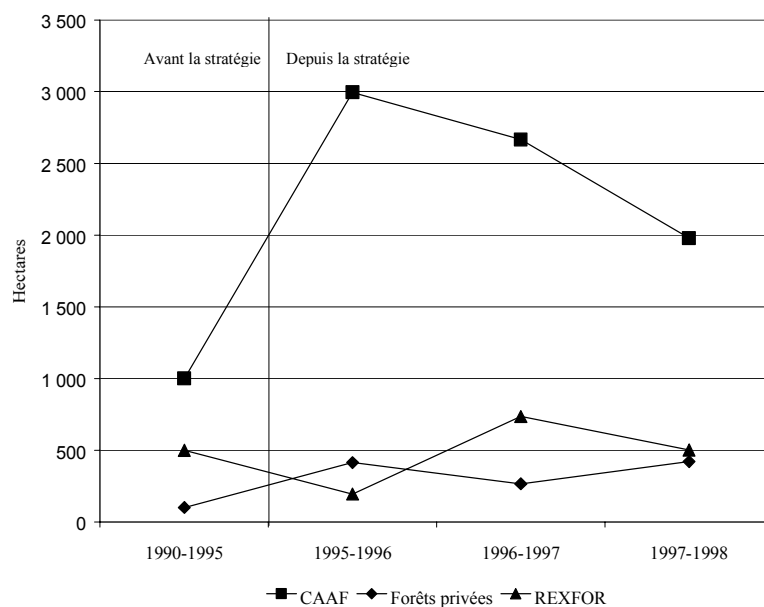


Figure 17. Dégagement mécanique de plantations de plus de cinq ans aux prises avec une forte concurrence des feuillus intolérants

Discussion

L'énoncé de cet engagement devrait être révisé à la lumière des résultats des travaux de recherche les plus récents, qui démontrent qu'une compétition, même minime, ou un manque de lumière attribuable à la présence de feuillus sur les parterres de coupe affecte la croissance des plants de résineux. Bien que l'effort de dégagement consenti dans les plantations de plus de cinq ans soit louable, le délai mis pour effectuer ce traitement pourrait se traduire par une baisse de rendement. Reporter les travaux de dégagement jusqu'à l'éclaircie précommerciale amplifierait cette tendance, particulièrement sur les sites fertiles, où l'on escompte des rendements élevés en résineux, mais où l'on trouve de nombreux feuillus de lumière, comme le tremble, le bouleau à papier et l'érable rouge.

Perspective

Le maintien d'une certaine proportion de feuillus uniformément répartis, pour préserver la biodiversité ou la fertilité ou, encore, pour des raisons phytosanitaires, demeure une approche d'aménagement intéressante. Néanmoins, cette répartition uniforme se traduit par une production moindre des résineux. On devrait donc réévaluer l'approche préconisée dans l'engagement et préciser la proportion de feuillus à conserver de même que la dispersion souhaitable de ces tiges.

ENGAGEMENT 12

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts feuillues

« Que la coupe de jardinage soit pratiquée dans tous les peuplements lorsqu'ils répondent aux caractéristiques dendrométriques, écologiques et floristiques exigées par ce traitement. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Selon les données disponibles, il serait possible de pratiquer la coupe de jardinage sur des superficies d'environ 50 000 ha par année au Québec (Fig. 18). Entre 1990 et 1995, on avait recours à ce mode de coupe sur environ 28 000 ha par année, en moyenne, soit sur 55 % à 60 % de la superficie jardinable. Depuis 1995-1996, ce traitement sylvicole a gagné du terrain, car au cours des trois années qui ont suivi le lancement de la *Stratégie de protection des forêts*, les peuplements jardinés couvraient de 40 000 ha à 43 000 ha, soit plus de 80 % du total des superficies jardinables.

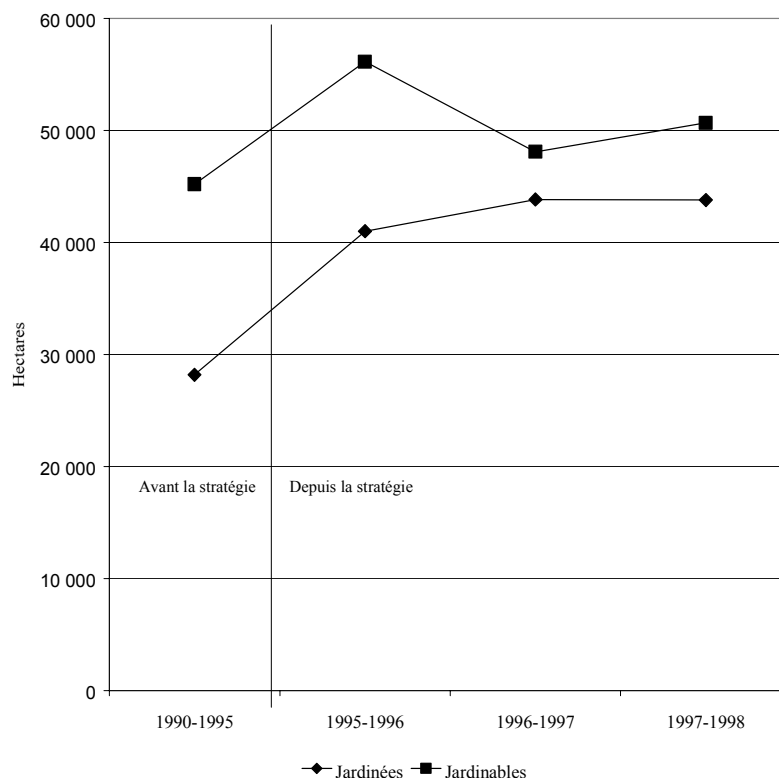


Figure 18. Superficies jardinables et jardinées depuis 1990

ENGAGEMENT 13

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts feuillues

« Que, dès 1994, dans les peuplements inéquiennes dégradés, la coupe à diamètre limite soit remplacée par la coupe d'amélioration afin de maintenir, voire d'améliorer, la proportion d'arbres de qualité dans le peuplement. Une certaine partie de ces peuplements pourront ainsi retrouver des caractéristiques structurales et de densité propices au jardinage. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Depuis le lancement de la *Stratégie de protection des forêts*, la coupe à diamètre limite a été abandonnée au Québec (Fig. 19). Par contre, la coupe de préjardinage a pris beaucoup d'ampleur. On la pratiquait sur un peu moins de 4 000 ha par année, en moyenne, entre 1990 et 1995, alors qu'on l'a fait sur plus de 12 000 ha en 1997-1998. La coupe d'amélioration a aussi gagné en popularité. Des 2 000 ha traités chaque année en moyenne, entre 1990 et 1995, on est passé à plus de 6 000 ha en 1995-1996, puis à quelque 4 000 ha au cours des deux années suivantes.

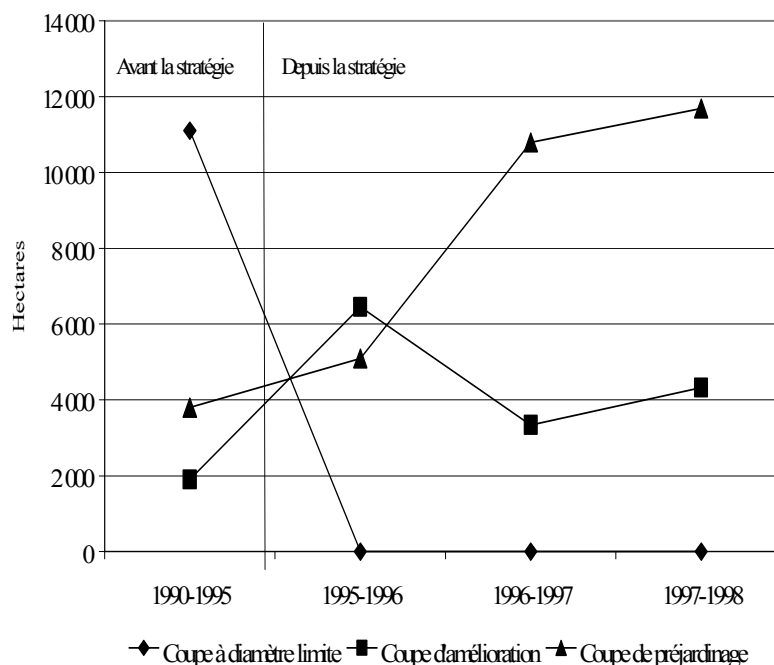


Figure 19. La coupe à diamètre limite, la coupe d'amélioration et la coupe de préjardinage, depuis 1990

ENGAGEMENT 14

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts feuillues

« Que le reboisement avec des essences feuillues de qualité, principalement dans les régions méridionales du Québec, soit intensifié. »

Responsable : M. Jacques Martel, Direction de l'assistance technique.

Constat

Les données colligées indiquent que la mise en terre de plants de feuillus, tant dans les forêts publiques que privées, a subi une baisse significative entre 1991 et 1996. C'est en 1991 que ce type de reboisement a atteint son sommet, avec plus de 1,7 million de plants mis en terre (Fig.20). En 1996, il est tombé à son niveau le plus bas (environ 0,6 million de plants) pour remonter progressivement depuis.

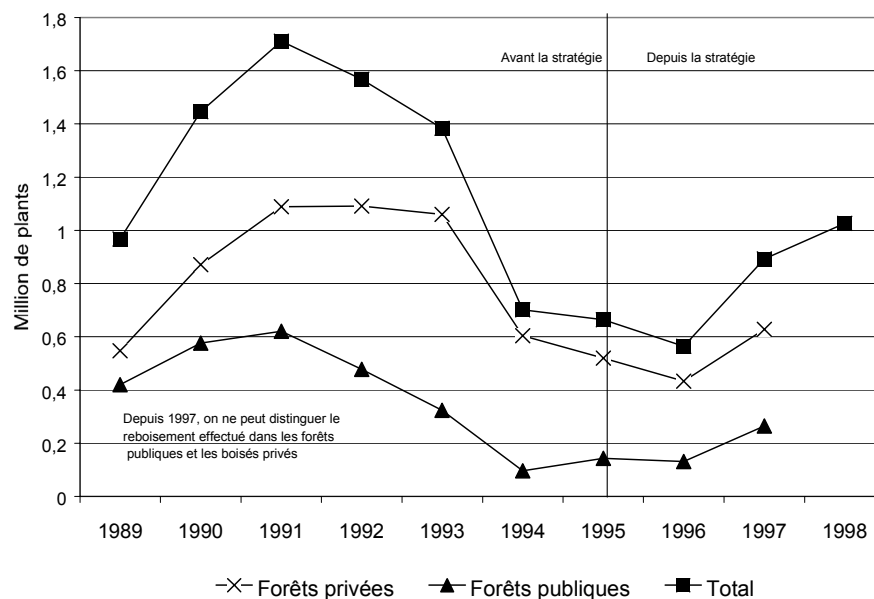


Figure 20. Nombre de plants de feuillus mis en terre dans les forêts publiques et privées, entre 1989 et 1998

Discussion

Plusieurs facteurs peuvent expliquer le non-respect de cet engagement.

- Le soutien offert aux propriétaires de boisés ne leur a pas semblé adéquat.
- Les propriétaires se sont découragés en raison des pertes importantes qu'ils ont subies dans les plantations de feuillus. Ces pertes sont attribuables à des facteurs biotiques et abiotiques. De plus, on avait sous-estimé les efforts nécessaires pour entretenir les plantations de feuillus. Enfin, compte tenu des difficultés techniques qu'il comporte, des coûts qui lui sont liés et de la longueur des révolutions, certains conseillers n'encouragent pas le reboisement avec des feuillus.
- Le reboisement des jeunes friches semble contre nature et peu efficace comparativement à la plantation sous couvert feuillu. Cependant, dans les vieilles friches, la plantation de certaines essences feuillues offre des perspectives intéressantes quand on applique la technique développée par les chercheurs de l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV).
- Il est parfois difficile de se procurer certaines semences.

Le reboisement avec des feuillus s'avère difficile non seulement au Québec, mais aussi dans d'autres pays, comme la France. Par contre, ce mode de régénération connaît un certain succès en Ontario, où l'on pratique une sylviculture intensive en ayant recours aux phytocides.

Perspectives

Le reboisement avec des essences feuillues est plus complexe et plus exigeant que celui effectué avec des essences résineuses. Néanmoins, certains organismes, comme l'IRBV, s'efforcent d'améliorer les techniques culturales actuelles. Par ailleurs, les avantages associés aux essences feuillues militent en faveur du maintien, voire du renforcement de cet engagement. Le Ministère devrait donc passer à l'action et mettre en œuvre son programme de reboisement avec des feuillus.

Recommandation

Cet engagement semble plus réaliste dans le contexte actuel qu'en 1995. Grâce aux nouvelles connaissances acquises (document technique) et aux agences régionales de mise en valeur des forêts privées, on pourrait relancer un programme sur une base plus solide. Cependant, il ne faut pas oublier que le reboisement avec des feuillus exige à la fois des ressources importantes et des investissements constants. De plus, ce n'est qu'à long terme qu'on peut en escompter des bénéfices. Étant donné les ressources nécessaires, ce type de reboisement devrait viser des stations spécifiques, dans les forêts privées. Dans les forêts publiques, les modes de coupe qui favorisent la régénération naturelle permettent de maintenir les essences feuillues de valeur à des coûts de beaucoup inférieurs et avec des chances de succès de beaucoup supérieures. En matière de recherche, de nouvelles avenues devraient être explorées : méthodes de plantation alternatives, densité réduite, plants plus gros, etc.

ENGAGEMENT 15

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts feuillues

« Que, dès 1994, un guide de plantation des feuillus nobles, traitant notamment du choix des espèces en fonction des sites, soit disponible. »

Responsable : M. Jacques Martel, Direction de l'assistance technique.

Constat

Madame MarieClaire Dumont a rédigé un document intitulé « *Plantation des feuillus nobles* », qui a été édité par Les publications du Québec, en 1995, (RN95-3022, 126 pages). Ce document a été révisé en 1998.

Amélioration(s) possible(s)

Le document de base devrait être remis à jour pour tenir compte des connaissances acquises. De plus, d'autres documents pourraient traiter de certains aspects particuliers de la plantation de feuillus nobles : plantation sous couvert, plantation dans des conditions semi-ombragées, recépage, plantations enrichies par trouées ou par bandes, etc.

ENGAGEMENT 16

Objet : La sylviculture préventive dans les forêts feuillues

« Que le reboisement avec des essences variées dans une même station soit favorisé lorsque c'est possible, principalement dans la partie sud du Québec. »

Responsable : M. Jacques Martel, Direction de l'assistance technique.

Constat

Les informations dont on dispose indiquent que, lors du reboisement, on mélange peu les essences sur une même station. Dans la région du Bas-Saint-Laurent, on a réalisé des essais timides, en associant le thuya et des épinettes.

Discussion

Le reboisement effectué avec plusieurs essences est intéressant, car il assure une certaine diversité végétale, mais il est peu répandu, tant dans les forêts publiques que privées. C'est sans doute que la production prioritaire d'une essence ou d'un groupe d'essences donné ne le favorise pas. Soulignons que le regarni constitue une excellente occasion d'améliorer la biodiversité.

Amélioration(s) possible(s)

Même si les auteurs de la stratégie escomptaient beaucoup de cet engagement sur les plans de la biodiversité, de la composition des peuplements naturels, de l'esthétique et de la réduction des risques associés aux insectes et aux maladies, le reboisement mixte rencontre les mêmes problèmes que celui avec des feuillus nobles : planification à la fois plus exigeante et plus complexe et travaux d'entretien plus ardues les premières années. Il faut admettre que ce type de reboisement coûte plus cher que le reboisement conventionnel, monospécifique. On devrait aussi réévaluer le choix des essences résineuses et feuillues à planter sur une même station en fonction de leur productivité respective. Les recherches indiquent en effet que, dans des conditions de croissance optimales, les résineux ne peuvent concurrencer les feuillus. On pourrait peut-être planter des essences résineuses plus performantes, comme le mélèze, le pin blanc ou l'épinette de Norvège ou, encore, planter les résineux et les feuillus à des périodes différentes.

Pertinence de l'engagement

Cet engagement est toujours pertinent dans une optique de biodiversité. Le reboisement mixte découle logiquement des tendances observées au cours des trente dernières années. On a d'abord réalisé des plantations monospécifiques sur de grandes superficies, puis sur des superficies moindres. On doit maintenant introduire des essences variées sur un même site de reboisement. Par ailleurs, comme les essences feuillues ne tolèrent pas les phytocides chimiques, l'abandon définitif de ces produits, en 2001, pourrait favoriser ce type de reboisement.

A.2 Les milieux fragiles

ENGAGEMENT 17

Objet : La protection des milieux fragiles

« Que le groupe de travail créé par le MRN sollicite la participation de chercheurs et représentants du MEF, afin de définir les problématiques environnementales des milieux fragiles et qu'il coordonne le développement et l'expérimentation de techniques d'intervention adaptées aux caractéristiques de ces milieux. »

Responsable : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.

Constat

Pour en arriver à mieux cerner les problèmes environnementaux, on a organisé une tournée de consultation auprès des spécialistes de la recherche, de l'enseignement, du ministère de l'Environnement et de la Faune ainsi que de l'industrie et effectué une revue de la littérature consacrée aux composantes environnementales affectées par l'exploitation forestière. On a ciblé trois milieux fragiles, les milieux humides, les sols minces et les pentes fortes, qui ont fait l'objet de suivis environnementaux pendant trois saisons, dans différentes régions du Québec (Abitibi, Côte-Nord, Gaspésie, Capitale-Nationale et Outaouais). On a également organisé trois ateliers de consultation à Rouyn-Noranda (milieux humides), Baie-Comeau (sols minces) et Québec (pentes fortes), en 1996.

Le groupe de travail a aussi participé à des projets plus spécifiques, comme le téléphérage, et il a supervisé l'expérimentation de divers modes d'intervention dans les pentes fortes (en relation avec les objectifs de l'engagement 20).

Discussion

Les consultations et les suivis environnementaux ont permis au groupe de travail sur les milieux fragiles de cerner les principaux problèmes soulevés par la récolte forestière dans les trois milieux étudiés. On a notamment constaté que la perturbation des sols n'est pas problématique que dans les seuls milieux fragiles ; on y est aussi confronté, à des degrés divers, dans d'autres milieux. Ce constat a amené le groupe à modifier son approche pour étudier les types de problèmes plutôt que les types de milieux. Ces travaux ont incité la Direction de l'environnement forestier à mettre au point des indicateurs de perturbation des sols qui permettent de solutionner les problèmes, non seulement dans les trois milieux fragiles identifiés dans la *Stratégie de protection des forêts*, mais dans tous les milieux.

Recommandation

Compte tenu des problèmes observés lors du suivi des indicateurs de perturbation physique des sols, il est important que ces travaux se poursuivent et qu'ils soient même étendus à l'ensemble des superficies forestières où l'on effectue des récoltes.

ENGAGEMENT 18

Objet : La protection des milieux fragiles

« Que, dès 1996, suite aux travaux du groupe de travail, un guide définissant notamment les traitements sylvicoles à privilégier dans les milieux fragiles soit rendu disponible et que le cadre réglementaire soit ajusté en conséquence. »

Responsable : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.

Constat

Cet engagement s'est traduit par la publication d'un guide de saines pratiques sur les pentes fortes, en 1998, et celle d'un guide de saines pratiques dans les milieux humides, plus récemment. On n'a pas jugé utile de publier un guide des saines pratiques sur les sols minces, car les sites en cause se régénèrent adéquatement et seule une infime partie des parterres de coupe est perturbée. Soulignons que le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) n'a pas été adapté pour tenir compte des recommandations formulées dans ces guides.

Discussion

Cet engagement a fait ressortir deux points importants :

1. la régénération et la perturbation des sols ne posent pas de problèmes particuliers sur les sites à sols minces. Néanmoins, les travaux n'ont pas permis de tracer un portrait précis du statut nutritif de ces sols après une coupe.
2. Considérés individuellement, les paramètres de fragilité (sols minces, pentes fortes, milieux humides) ne permettent pas de prévoir le degré de perturbation qu'une station subira lors de l'exploitation forestière.

Recommandation

1. Le forestier de terrain devrait choisir, parmi les saines pratiques préconisées dans les guides disponibles, celles qui conviennent le mieux compte tenu des conditions auxquelles il est confronté. Cette recommandation est tout à fait conforme à l'approche de gestion par objectifs que le MRN veut implanter pour donner suite aux travaux du groupe de travail sur les milieux fragiles.
2. La publication de guides de saines pratiques doit être associée au suivi des indicateurs de perturbation physique des sols. Le MRN doit donc mettre en œuvre des mécanismes de gestion par objectifs et se doter des outils éducatifs, incitatifs et coercitifs requis pour atteindre les objectifs de protection fixés. Enfin, la publication d'un guide général sur les sols serait prématurée, car le suivi des indicateurs nous renseignera encore davantage sur la nature des problèmes à résoudre.

3. Par ailleurs, des travaux de recherche fondamentale devraient être effectués afin d'analyser l'impact des travaux sylvicoles sur le statut nutritif des sols minces.
4. Enfin, il y aurait lieu de réviser et de renforcer le cadre réglementaire (RNI) en fonction des informations disponibles.

ENGAGEMENT 19

Objet : La protection des sols hydromorphes

« Que, dès 1995, un guide préliminaire d'identification des milieux humides soit disponible afin de faciliter la planification des travaux sylvicoles, notamment la coupe d'hiver. »

Responsable : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.

Constat

En 1996, on a publié le *Guide de reconnaissance des milieux humides forestiers*, version préliminaire du *Guide des saines pratiques dans les milieux humides*, qui devrait être livré en 2000.

Discussion

Ce guide décrit sommairement l'écologie des milieux humides et il cerne les problèmes environnementaux qui y sont attribuables aux opérations forestières. Il a de plus permis d'élaborer une typologie appropriée. On y précise les obligations liées aux tourbières, aux marécages et aux milieux humides non forestiers ainsi que les normes à respecter lorsqu'on y circule avec de la machinerie, en fonction de la capacité portante des sols en hiver.

ENGAGEMENT 20

Objet : La protection dans les pentes fortes

« Que, dès 1995, en attendant la production du guide sur les milieux fragiles, aucune machinerie ne soit utilisée lors des coupes avec protection de la régénération et des sols sur les pentes de 30 % et plus, sauf dans le cadre de protocole expérimental. »

Responsable : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.

Constat

Pendant le moratoire de trois ans dont ont fait l'objet les coupes de plus de quatre hectares d'un seul tenant, sur les pentes de 30 % et plus, seuls six protocoles expérimentaux ont été approuvés (prescriptions sylvicoles adaptées et suivis après coupe). Soulignons toutefois que, depuis la publication du *Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec*, ce moratoire a été levé. À la lumière des travaux réalisés, notamment dans les régions de la Capitale-Nationale, de la Côte-Nord et de la Gaspésie, il semble que l'exploitation forestière des terrains dont la pente est inférieure à 30 % peut causer des dommages, non seulement dans les forêts résineuses, mais aussi dans les peuplements feuillus et mélangés et ce, même si l'on n'y pratique que des coupes partielles (région de l'Outaouais).

Discussion

Jusqu'à maintenant, les industriels ont peu exploité les forêts qui croissent sur les pentes fortes. Il est donc difficile d'établir un bilan fiable des impacts environnementaux de ce type d'opération.

Amélioration(s) possible(s)

Il y a lieu de poursuivre l'évaluation de l'impact des opérations forestières dans les pentes, même inférieures à 30 %. Le suivi des indicateurs de la perturbation des sols permettra de dresser un portrait fidèle de la situation au cours des prochaines années et d'apporter les mesures correctives nécessaires, le cas échéant.

En ce qui a trait à la récolte dans les pentes de plus de 40 %, on doit maintenir l'obligation qu'a l'industriel de soumettre au MRN une prescription sylvicole préventive et de faire le suivi de ses travaux.

Enfin, quand l'impact des coupes dans les terrains en pente sera mieux documenté, on devrait ajuster le cadre réglementaire en conséquence.

ENGAGEMENT 21

Objet : La protection des pessières à épinette noire et à cladonies

« Que dès 1995, le MRN interdise par voie réglementaire la récolte des pessières à épinette noire et cladonies. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Cette interdiction a été entérinée en 1996, par les articles 22 et 95 du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public*.

Discussion

Cet engagement a été respecté, du moins en ce qui a trait à la récolte des bois. Cependant, des dérogations ont été accordées sur certains territoires de la Côte-Nord, pour permettre la construction de chemins primaires. Par ailleurs, les représentants locaux du MRN et de la DEF poursuivent les discussions en vue d'en arriver à localiser les pessières à cladonies les plus fragiles.

Amélioration(s) possible(s)

L'engagement ne distingue pas les pessières à épinettes noires et à cladonies climaciques, omniprésentes dans les forêts du Nord, des peuplements édaphiques qu'on trouve, plus rarement, dans la partie méridionale du territoire. Or, cette distinction est importante, tout comme celle qu'on devrait faire entre les peuplements qui se développent sur des dépôts profonds et ceux, plus fragiles, qui croissent sur des affleurements rocheux. Cette distinction pourrait être intégrée au Plan annuel d'intervention forestière (PAIF).

Recommandation

L'engagement ne devrait s'appliquer qu'à la construction de chemins forestiers, puisque l'exploitation de ces peuplements peu productifs n'offre aucun intérêt.

ENGAGEMENT 22

Objet : La protection des pessières à épinette noire et à cladonies

« Que d'ici 1995, un guide d'identification de la pessière à épinette noire et cladonies soit disponible. »

Responsable : M. Jean Brunet, Direction de la gestion des stocks forestiers.

Constat

En 1995, on a publié un guide préliminaire, dans lequel on définissait les caractères distinctifs des pessières à épinettes noires et à cladonies, puis le *Programme de connaissance des écosystèmes forestiers du Québec méridional, Rapport de classification écologique Pessière à mousses de l'Ouest*, qui regroupait les clés d'identification des divers types écologiques. C'est à partir de ce document qu'on a rédigé la *Caractérisation des pessières à cladonies et des pessières à éricacées à partir de la classification écologique du sous-domaine de la pessière de l'Ouest*, en 1998.

Les travaux amorcés pour déterminer la productivité moyenne des pessières à cladonies par l'étude dendrométrique de placettes-échantillons permanentes ont été interrompus, et il est donc impossible de préciser la proportion de pessières à cladonies qui sont très fragiles.

Discussion

Le travail réalisé dans le sous-domaine de la pessière de l'Ouest a permis de classer le type forestier *épinette noire à cladonies et épinette noire et pin gris à cladonies* dans trois types écologiques. On peut maintenant préciser les caractéristiques de la pessière à cladonies sur les cartes, par un code ou par le type écologique. On peut aussi distinguer les pessières à cladonies qui se développent sur des affleurements rocheux et celles qui croissent sur des dépôts plus profonds. Cette distinction demeure importante pour la construction des chemins forestiers, particulièrement sur la Côte-Nord.

Perspectives

Le plan de travail élaboré en vue de caractériser les pessières à cladonies et les pessières à éricacées à partir de la classification écologique du sous-domaine de la pessière de l'Ouest pourra être appliqué à l'identification et à la caractérisation des pessières à cladonies qui croissent dans l'est de la province. On prévoit déposer un rapport à cet effet vers 2003-2004. On devra ensuite réaliser l'étude dendrométrique des placettes-échantillons permanentes afin de déterminer la productivité des stations.

On devrait publier un guide terrain illustré sur la pessière à cladonies afin de répondre aux besoins de certaines régions (02, 08 et 09), car, bien qu'intéressante, l'information disponible dans les *Rapports de classification écologique* demeure difficile à transposer sur une base opérationnelle.

Pertinence de l'engagement

Comme les opérations forestières progressent de plus en plus vers le nord, un guide d'identification de ce type forestier serait utile pour les aménagistes et les exploitants forestiers.

A.3 La planification

ENGAGEMENT 23

Objet : La planification des activités d'aménagement

« Que les régions d'aménagement 2 et 3, à l'exception de la sapinière à épinette noire, soit environ 25 % de la région 2a, soient étudiées en priorité. Pour ces régions, les guides de reconnaissance des milieux physiques et des types forestiers devront être achevés d'ici 1997, les guides sylvicoles et la cartographie écoforestière d'ici 1999. »

Responsable : M. Jean Brunet, Direction de la gestion des stocks forestiers.

Constat

Plusieurs guides de reconnaissance des milieux physiques ainsi que des clés d'identification des types forestiers et des types écologiques ont été publiés depuis 1996. De plus, en 1998, on a fait parvenir aux directions régionales et aux unités de gestion quatre rapports de classification écologique dans lesquels on identifiait les divers types écologiques. À partir de ces rapports, on a préparé des guides vulgarisés pour le Saguenay-Lac-Saint-Jean. D'autres documents du genre seront publiés à court et à moyen terme.

D'autre part, on a préparé un guide sylvicole à l'intention des aménagistes de la région Chaudière-Appalaches. Si on le standardisait, ce document pourrait s'avérer utile dans les autres régions.

Discussion

Cet engagement a donné naissance à un projet pilote qu'il a fallu valider et dont il a fallu réévaluer les objectifs, ce qui a entraîné des retards dans la publication des guides sylvicoles et l'élaboration de cartes écoforestières. Ces travaux nécessitent des ressources importantes, et les budgets sont insuffisants.

Amélioration(s) possible(s)

On doit accélérer l'analyse des tiges et des carottes dendrométriques (projets pilotes des UG 11 et UG 12) en vue de la publication de guides sylvicoles. On devrait également considérer la constitution d'une base de données et le développement d'un système de validation et de traitement comme des priorités. La Direction de la recherche forestière devrait être impliquée dans ces travaux.

Recommandation

Le respect de cet engagement exige des ressources humaines importantes et une mise en œuvre qui s'étendra sur plusieurs années. Si les enveloppes budgétaires ne sont pas augmentées, on devra réviser le calendrier. Il serait important de mettre d'abord l'accent sur la production des 11 guides de reconnaissance. La préparation des guides sylvicoles est plus complexe et on accusera des retards importants si l'on n'accorde pas les budgets nécessaires pour l'analyse des tiges.

Pertinence de l'engagement

La prise de décisions éclairées, à l'échelle régionale et locale, nécessite des outils cartographiques bien adaptés. Le respect de cet engagement est donc important si l'on veut que les outils soient testés sur le terrain.

ENGAGEMENT 24

Objet : La planification des activités d'aménagement

« Que pour le reste du territoire forestier, les guides de reconnaissance des milieux physiques et des types forestiers soient disponibles d'ici 2001, les guides sylvicoles et les cartes écoforestières d'ici 2004 conformément au programme de connaissance de la ressource forestière. »

Responsable : M. Jean Brunet, Direction de la gestion des stocks forestiers.

Constat

En ce qui concerne les guides de reconnaissance

Depuis 1996, des clés d'identification des types forestiers et des types écologiques sont disponibles pour les territoires non couverts par l'engagement 24. En 1998, trois autres rapports de classification écologique ont été remis aux directions régionales ainsi qu'aux unités de gestion, et l'on a organisé des sessions de formation. Trois autres rapports de classification écologique seront publiés en 2000, et celui consacré à la pessière de l'Est, est prévu pour 2000-2001. Éventuellement, 13 guides de reconnaissance des types écologiques pourront être publiés au cours de cette même période (2000-2001) si l'échéancier établi pour l'engagement 23 est retardé.

En ce qui concerne les guides sylvicoles et les cartes écoforestières

Les guides sylvicoles et les cartes écoforestières ne sont pas encore disponibles, mais, si l'acquisition des données nécessaires à l'analyse de la productivité était amorcée rapidement, les échéanciers prévus dans la *Stratégie de protection des forêts* pourraient être respectés.

Discussion

On devrait publier les guides de reconnaissance dans les délais prévus. Par contre, la préparation des guides sylvicoles et des cartes écoforestières exigent des ressources qui ne sont pas disponibles actuellement, et l'on ne pourra donc pas respecter l'échéancier. En fait, on est confronté aux mêmes problèmes que ceux énoncés pour l'engagement 23.

Recommandation

On devrait s'efforcer de compléter les guides de reconnaissance des milieux physiques dans les délais prévus. Par contre, les analyses de productivité ne sont pas terminées et, compte tenu des ressources requises, il faudra revoir le calendrier ou s'en tenir à certaines régions jugées prioritaires.

Pertinence de l'engagement

Il est important d'acquérir des connaissances précises sur les écosystèmes, particulièrement en ce qui a trait à la productivité des territoires nordiques. L'exploitation forestière dans ces milieux et l'avenir de la forêt boréale sont des sujets qui devront être étudiés à la lumière de données scrupuleusement objectives afin d'en arriver à élaborer des scénarios d'aménagement fiables. Cet engagement est plus d'actualité que jamais.

ENGAGEMENT 25

Objet : Tenir compte de la prévention dans les plans d'aménagement

« Que les traitements sylvicoles soient planifiés en relation avec les paramètres de fragilité, de vulnérabilité et de régénération des stations forestière. Cette planification devra s'inscrire dans les plans annuels d'intervention dès 1995. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Il est facile d'affirmer que les plans annuels d'intervention ne tiennent pas toujours compte des caractéristiques qui influencent la fragilité, la vulnérabilité et la régénération des stations forestières, d'une part, et que leur mise en œuvre est souvent dictée par des préoccupations autres que celles de la *Stratégie de protection des forêts*, d'autre part. Les travaux réalisés lors de la *Mise à jour du régime forestier* ont, en effet, démontré que la planification doit être améliorée : elle doit être plus rigoureuse et s'appuyer sur des données plus fiables. Or, les données requises ne sont pas encore disponibles pour tous les paramètres et toutes les régions (engagements 17 à 24).

Par ailleurs, l'analyse et l'approbation des plans est un processus qui demande du temps et des ressources humaines. Il y a quelques années, le dépôt des plans annuels a été reporté du 1^{er} décembre au 1^{er} février. Or, à cause de la neige au sol et du personnel réduit en cette période de l'année, il est difficile, voire souvent impossible pour les officiers du MRN d'effectuer les contrôles requis sur le terrain, notamment en ce qui a trait à la fragilité des stations forestières et à leur régénération.

Fragilité

Malgré ces lacunes importantes, la *Stratégie de protection des forêts* a été l'élément déclencheur qui a permis au Groupe de travail sur les milieux fragiles de mieux étudier les problèmes inhérents à certains milieux (engagements 17 à 22) et d'amorcer l'implantation d'un système d'amélioration continue des pratiques sylvicoles dans les milieux humides (en Abitibi-Témiscamingue, d'abord).

Dans le cas des ornières, les travaux de suivi ont permis de détecter des problèmes sérieux dans quelques unités de gestion. Un bulletin de performance a été remis aux bénéficiaires concernés, qui ont été invités à poser leur propre diagnostic. En 1999-2000, ces industriels devaient soumettre au MRN un plan d'amélioration continue conçu pour réduire la création d'ornières lors des opérations forestières. On voulait ainsi non seulement solutionner les cas les plus graves (ornières sur plus de 40 % de la longueur des sentiers), mais aussi amener les industriels à améliorer les performances notées dans leur premier bulletin. De nouveaux suivis seront effectués en 2000-2001, et un deuxième bulletin sera remis aux bénéficiaires concernés. On fixera de nouveaux objectifs pour les années à venir (2001-2003) et, au besoin, on adoptera des mesures coercitives.

Le prochain plan annuel d'intervention (2000-2001) devra comporter un nouveau plan d'amélioration qui constituera, en quelque sorte, l'engagement du bénéficiaire en vue de régler le problème des ornières. Le MRN souhaite que le taux d'ornières tombe en deçà de 20 % d'ici 2003.

On pourrait également effectuer des suivis pour résoudre les problèmes liés à la perte de superficies productives et à l'érosion le long du réseau de chemins forestiers. Des indicateurs ont été développés et on fait déjà le suivi des travaux de récolte dans plusieurs régions. Des bulletins ont d'ailleurs été remis aux industriels pour la saison 1999-2000. Néanmoins, les objectifs à atteindre et les mécanismes de gestion restent à définir.

Vulnérabilité face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette

Lors d'une tournée provinciale, des employés de la Direction de la conservation des forêts, de celle des programmes forestiers et de la Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies (SOPFIM) ont réuni les représentants locaux du MRN, les industriels forestiers et les représentants des propriétaires de boisés pour les informer sur l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette qui s'amorce. Lors de ces rencontres, les discussions ont porté sur les nouvelles connaissances acquises sur les épidémies et sur la façon de les intégrer aux plans d'aménagement. On a aussi indiqué les secteurs qui pourraient être protégés par des pulvérisations aériennes lors de l'invasion, afin que les industriels et les propriétaires privés puissent en tenir compte dans leurs plans annuels d'intervention. Le but de la tournée était évidemment de prévenir les éventuelles pertes de bois et de minimiser le recours aux insecticides. Les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie ont déjà très bien intégré ces informations, mais des améliorations s'imposent encore ailleurs.

Régénération

La *Stratégie de protection des forêts* a contribué à modifier progressivement certaines pratiques liées à la régénération forestière. D'abord, la CPRS est devenue pratique courante au Québec (engagement 1). Sur la Côte-Nord, on déploie même des efforts particuliers pour mieux protéger la régénération haute et les petites tiges marchandes. Néanmoins, les bénéficiaires de CAAF (engagement 2) doivent s'efforcer de récolter leurs bois en une seule opération, afin de protéger la régénération préétablie plus adéquatement.

De plus, depuis 1995, on reboise plus rapidement les stations où les risques de compétition végétale sont élevés (engagement 8) et l'on fait davantage appel aux plants de fortes dimensions (engagement 9), afin de limiter le recours aux phytocides chimiques. Par ailleurs, lorsqu'on retient un type de plants pour le reboisement, le regarni ou l'enrichissement, on tient davantage compte des caractéristiques écologiques du secteur à traiter. Néanmoins, l'échelle à laquelle les travaux de régénération sont planifiés et réalisés doit encore être raffinée. Cela sera plus facile lorsque les guides de reconnaissance des milieux physiques et des types forestiers ainsi que les guides sylvicoles et les cartes écoforestières seront disponibles (engagements 23 et 24).

En somme, la *Stratégie de protection des forêts* a créé un contexte favorable à la mise au point d'outils qui permettent de tenir compte des préoccupations nouvelles (fragilité, vulnérabilité et régénération) dans les plans annuels d'intervention. Néanmoins, les ressources humaines et financières font parfois défaut, ce qui oblige à repousser certaines échéances. Soulignons enfin que l'intégration de ces préoccupations lors de la confection, de l'analyse et de la mise en œuvre des plans exige une étroite collaboration entre les industriels forestiers et les officiers du MRN.

ENGAGEMENT 26

Objet : Tenir compte de la prévention dans les plans d'aménagement

« Que les paramètres de fragilité, de vulnérabilité et de régénération soient pris en considération dans les plans général et quinquennal au fur et à mesure que la cartographie écoforestière devient disponible. En attendant que cette cartographie soit terminée, les plans général et quinquennal devront tout de même permettre de déterminer les zones vulnérables à la tordeuse des bourgeons de l'épinette et proposer les interventions préventives adéquates. À cette fin, un guide est disponible depuis 1991. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Bien que toutes les cartes écoforestières ne soient pas encore disponibles, les plans généraux et quinquennaux d'aménagement forestier tiennent de plus en plus compte de la fragilité des stations forestières, de la vulnérabilité des massifs et des facteurs qui influencent la régénération.

Fragilité

Depuis 1994, le MRN s'efforce de mieux définir les problèmes auxquels on est confronté dans les différents milieux (engagement 17). Il a publié des guides (engagement 18), ainsi qu'une carte des zones où l'on risque de créer des ornières. Les industriels forestiers peuvent donc tenir compte de ce paramètre lorsqu'ils confectionnent leurs plans généraux. Cette information devra évidemment être raffinée pour la préparation des plans quinquennaux et elle devra être validée sur le terrain avant la mise en œuvre des plans annuels d'intervention.

Vulnérabilité face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette

En 1991, on a publié un guide qui permet de délimiter les secteurs forestiers selon leur vulnérabilité face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Ce document est de plus en plus utilisé lors de la révision des plans généraux d'aménagement des forêts publiques et lors de la confection des plans de protection et de mise en valeur des forêts privées. En outre, depuis 1995, tous les plans généraux élaborés au Québec comportent une carte de vulnérabilité qui donne une vue d'ensemble de la problématique « tordeuse des bourgeons de l'épinette » (approche qualitative).

Par ailleurs, le modèle de simulation de la croissance forestière, SYLVA II, permet maintenant de calculer les « pertes probables attribuables à la tordeuse », en considérant divers scénarios d'aménagement. Les bénéficiaires peuvent construire plusieurs scénarios et choisir ceux qui minimiseront les effets de la prochaine épidémie sur les rendements de bois dans les territoires où s'exercent leurs contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (approche quantitative).

Régénération

En ce qui a trait à la régénération, le MRN considère maintenant les besoins locaux et régionaux pour déterminer de deux à cinq ans à l'avance, le nombre de plants qui seront cultivés, à racines nues ou en récipients, de petites ou de grandes dimensions, etc.

Trois ans après le lancement de la *Stratégie de protection des forêts*, on constate que la vulnérabilité face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette est l'élément le plus considéré en raison, fort probablement, des outils disponibles. Dans les régions qui disposent de cartes écoforestières, on tient davantage compte de la nature des sols et des facteurs de régénération lors de la confection et de la mise en œuvre des plans d'aménagement.

ENGAGEMENT 27

Objet : Tenir compte de la prévention dans les plans d'aménagement

« Que, dans le cadre du processus d'approbation des plans d'aménagement, le MRN s'assure que la planification de la voirie forestière favorise la récolte des peuplements mûrs et surannés, particulièrement vulnérables aux insectes et aux maladies, et que cette planification prenne en considération les commentaires et les avis soumis par le public et les MRC. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Depuis le lancement de la *Stratégie de protection des forêts*, le réseau primaire de chemins forestiers a été complété, à toutes fins utiles, sauf dans le nord des unités de gestion 85, 86 et 87. Ainsi, presque tous les grands massifs forestiers, mûrs ou en croissance, sont maintenant accessibles, à quelque 15 km près.

Dans certaines régions, comme le Bas-Saint-Laurent, le développement des réseaux secondaire et tertiaire de chemins forestiers est très fortement influencé par la vulnérabilité des forêts face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette. En Gaspésie, les aménagistes du MRN et de l'industrie forestière se sont même entendus pour fusionner deux aires communes, afin d'accélérer la récolte des massifs forestiers extrêmement vulnérables face à cet insecte et aux feux de forêt. Ici encore, c'est la prévention d'une éventuelle catastrophe naturelle qui a dicté le scénario d'aménagement et de développement du réseau routier.

Dans les autres régions du Québec, certaines améliorations des réseaux secondaire et tertiaire sont requises pour mieux tenir compte de la vulnérabilité lors de l'élaboration des plans annuels d'intervention, des travaux effectués pour favoriser la régénération et des traitements sylvicoles, tels les éclaircies commerciale et précommerciale.

B. L'information, la consultation et la concertation

ENGAGEMENT 28

Objet : La consultation du public

« Que, dès 1994, le MRN instaure la procédure de consultation du public et d'information sur les plans généraux et quinquennaux d'aménagement forestier prévue par la loi. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Cet engagement découle plus du projet de stratégie que de la *Stratégie de protection des forêts* proprement dite. Quoiqu'il en soit, la procédure d'information et de consultation du public a été mise en vigueur à la suite de la modification de la *Loi sur les forêts*, en 1993 (articles 58,2 et 58,3). Elle a fait l'objet d'un document, *Information du public et des MRC et consultation sur les PGAF et les PQAF : cadre général et procédure*, et d'un dépliant, *La gestion des forêts, ça vous concerne*.

Discussion

Malgré l'encadrement légal dont il est entouré, le processus d'information et de consultation comporte des lacunes qui se traduisent par une faible participation du public. Ainsi, les mécanismes mis en place semblent souvent trop centralisés. De plus, le temps alloué aux diverses étapes de la procédure d'information et de consultation soulève toujours des problèmes. Afin de répondre aux demandes des intéressés, le Ministère se propose de bonifier le processus mis en place afin d'inciter les citoyens à s'impliquer davantage (*Consultations sur la mise à jour du régime forestier*, page 37, point 6).

Recommandation

On devrait publier des documents plus vulgarisés et mieux ciblés, car la participation des clientèles visées demeure proportionnelle à l'effort de communication et à sa qualité. Or, dans certaines régions, cet effort est nettement insuffisant. Par ailleurs, on recommande d'impliquer les MRC dès le début de la planification des activités forestières et de recourir aux services de spécialistes locaux pour répondre adéquatement aux questions des citoyens. Finalement, il est important de maintenir un processus d'échange et de concertation transparent et continu entre les industriels et les autres utilisateurs des ressources forestières.

Pertinence de l'engagement

La consultation du public demeure une étape incontournable du processus d'acceptation des plans généraux et quinquennaux. Cet exercice, qui doit impliquer tous les acteurs du milieu forestier, exige la transparence. Au moment de l'élaboration d'une nouvelle génération de plans généraux, cet engagement revêt une importance accrue et il doit se traduire par la mise en place d'un outil de communication qui permette de répondre judicieusement aux besoins de la population.

ENGAGEMENT 29

Objet : La concertation régionale

« Que le MRN s’associe à des structures représentatives de la population en région, particulièrement aux conseils régionaux de développement, afin d’établir et d’utiliser un mécanisme permanent de concertation sur les sujets forestiers de grande portée et ayant une incidence régionale. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Au cours des dernières années, différentes instances régionales ont adopté des mécanismes de concertation avec le MRN. Les CRD et les CRCD ont été particulièrement mis à contribution pour élaborer des plans stratégiques de développement régional, notamment en ce qui a trait à la forêt habitée, au régime forestier et aux forêts privées et pour signer des ententes spécifiques en matière d’aménagement des ressources forestières. Les représentants de l’Estrie ont participé à la planification stratégique 1998-2001 du CRD régional et ceux du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de la Mauricie, à l’élaboration des plans d’action 1999-2000. Les MRC participent aussi à ces travaux, mais à une échelle plus locale. Dans le secteur de la forêt privée, les 17 agences de mise en valeur demeurent les interlocutrices privilégiées du MRN.

Discussion

Les CRD ont été actifs à l’échelle régionale. Ceux du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de la Mauricie, de l’Estrie et de l’Abitibi-Témiscamingue ont consulté le MRN lors de l’élaboration de leurs plans stratégiques alors que ceux du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie ont collaboré à la préparation d’ententes spécifiques. Dans l’Outaouais, le respect de cet engagement demeure partiel. En 1998, le MRN a engagé près de 33 % des montants investis par les différents ministères dans des ententes spécifiques (5,6 millions de dollars sur un total de 14,6 millions de dollars). De plus, les directions régionales du MRN et les CRD ont assuré conjointement la mise en œuvre du volet 2 du *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*, qui a amené des déboursés d’un peu plus de 39 millions de dollars entre 1995-1996 et 1997-1998.

Amélioration(s) possible(s)

La concertation qui s’établit entre les instances régionales et le MRN est aussi intéressante que prometteuse. Cependant, contrairement à ce qui se passe dans le secteur de la forêt privée, où les agences de mise en valeur sont déjà bien implantées, elle n’est renforcée par aucune structure permanente. Le document de mise à jour du régime forestier fait d’ailleurs ressortir cette lacune et il propose la mise en place de mécanismes de concertation sur la planification des activités d’aménagement forestier dans la forêt habitée et, éventuellement, dans chaque aire communale. À moyen terme, cette mesure pourrait favoriser une concertation élargie, où tous les acteurs du milieu forestier pourraient jouer pleinement leur rôle.

Recommandation

Cet engagement est pertinent et il doit être maintenu. Il faut, en effet, non seulement maintenir, mais renforcer les liens privilégiés qui existent entre le MRN et les CRD. On devrait, en outre, préciser pourquoi plusieurs régions du Québec ne sont pas couvertes par des ententes spécifiques. L'effort de concertation devrait impliquer d'autres acteurs du milieu forestier.

ENGAGEMENT 30

Objet : Le plan général d'aménagement forestier vulgarisé

« Que, dès 1994, le MRN rende disponible, pour tous les bénéficiaires de CAAF, un exemple de plan général vulgarisé, afin que ces derniers s'en inspirent pour produire leurs propres documents vulgarisés, comme l'exige la procédure de consultation. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Cet engagement a été respecté avec la publication du *Plan général d'aménagement forestier du territoire du Haut-Saint-Maurice*.

Discussion

Ce document vulgarisé peut servir de guide aux bénéficiaires de CAAF qui doivent se préparer en vue de la procédure d'information et de consultation du public préalable à l'approbation de leurs PGAF (engagement 28).

Soulignons, cependant, que les industriels ne sont pas légalement tenus d'élaborer un document similaire, même si les intéressés ont convenu, dans le cadre de la révision du régime forestier, qu'il faut vulgariser les contenus des plans d'aménagement et améliorer l'information qui les entoure (*Mise à jour du régime forestier - Synthèse*, p.16).

Amélioration(s) possible(s)

Lors du dépôt des nouveaux PGAF, il serait intéressant de dénombrer les bénéficiaires de CAAF qui ont élaboré une version vulgarisée de leurs plans en vue de la consultation publique dont ils doivent faire l'objet.

Recommandation

Afin d'assurer le succès des consultations publiques qui entourent les nouveaux PGAF, on devrait obliger les bénéficiaires de CAAF à présenter des plans généraux vulgarisés. Ces documents pourraient s'apparenter à celui publié par le MRN, en 1994. De plus, le Ministère devrait s'associer à ses partenaires de l'industrie forestière et du monde de la faune et de la récréation pour constituer des équipes capables de répondre aux questions de la population.

ENGAGEMENT 31

Objet : Un document vulgarisé sur la forêt

«Que, dès 1995, le MRN rende disponible dans ses bureaux locaux un document vulgarisé décrivant, entre autres choses, la forêt québécoise, ses principales ressources et utilisations, de même que les principaux éléments de la loi sur les forêts et des règlements qui en découlent. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Aucun document du genre n'a été publié spécifiquement pour les clientèles locales. Toutefois, certaines régions ont élaboré des documents sur des sujets d'intérêt régional (gestion des érablières publiques dans la région de la Capitale-Nationale). Des brochures consacrées à certains sujets mentionnés dans cet engagement ont été préparées à l'intention de clientèles nationales et internationales (brochures sur le cerf de Virginie, le RNI, la biodiversité et la *Stratégie de protection des forêts*). Le contenu décrit dans l'engagement demeure cependant beaucoup plus vaste.

Discussion

Cet engagement est lié à l'engagement 28, qui préconise l'adoption d'un processus de consultation publique. La stratégie spécifie clairement qu'on doit « ... favoriser l'engagement de la population dans la planification forestière et sa compréhension... ». Or, si l'on veut atteindre cet objectif, la population doit pouvoir consulter des documents vulgarisés qui traitent des différents sujets énumérés dans l'engagement. Ces documents n'existent toujours pas.

Recommandation

Il faudrait réévaluer le contenu de cet engagement en fonction du contexte forestier actuel et des nouveaux besoins d'information exprimés par les différents acteurs du domaine forestier.

Pertinence de l'engagement

Cet engagement demeure d'actualité et l'on aurait dû le respecter. La complexité de la tâche en cause ne doit pas être considérée comme un obstacle insurmontable.

ENGAGEMENT 32

Objet : Un document vulgarisé sur la possibilité forestière

« Que, dès 1995, le MRN rende disponible dans ses bureaux locaux un document vulgarisé expliquant le principe de la possibilité forestière. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

L'échéancier prévu n'a pu être respecté, et l'on en est toujours à l'étape préliminaire de cet engagement.

Discussion

Bien que la notion de « possibilité forestière » soit complexe, l'élaboration d'un document vulgarisé qui réponde adéquatement aux questions de la population ne pose pas de problèmes particuliers. Il faut expliquer, en langage simple et clair, un principe dont les bases scientifiques sont reconnues mondialement. Ce document est toujours d'actualité et sa publication est prévue pour 2000.

Pertinence de l'engagement

Cet engagement est peut-être plus important aujourd'hui qu'il ne l'était lors de l'élaboration de la *Stratégie de protection des forêts*. Si l'on analyse les nombreux commentaires formulés sur la question, en 1999, la publication d'un document vulgarisé semble des plus pertinentes. Des démarches ont été entreprises afin de donner rapidement suite à cet engagement.

ENGAGEMENT 33

Objet : Les services destinés à la population

« Que le MRN fasse davantage connaître ses services au public, tout en réévaluant périodiquement les besoins et les attentes de ce dernier sur le sujet. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

De 1995 à 1996 et de 1997 à 1998, les employés des bureaux locaux et régionaux du MRN ont participé, chaque année, à au moins 375 rencontres officielles, répondu à quelque 21 500 demandes d'information, publié ou diffusé près de 2 700 documents et se sont impliqués dans plus de 600 autres démarches non officielles.

Lors des différentes consultations publiques organisées depuis 1995 (forêt habitée, phytocides, révision du régime forestier), le MRN a pu constater que sa structure régionale convient très bien pour diffuser l'information disponible auprès du public. Néanmoins, lors de ces consultations, le public a exprimé certains besoins particuliers que le MRN n'a pas encore comblés, dont celui de publier et diffuser des documents vulgarisés, notamment sur les principes qui sous-tendent le calcul de la possibilité forestière (engagement 32).

Amélioration(s) possible(s)

Le MRN devra améliorer son processus d'évaluation des besoins et des attentes du public en vue de lui fournir une information adéquate. Néanmoins, contrairement à celle qui est destinée au grand public et aux propriétaires de boisés privés, qui est souvent lacunaire, l'information transmise aux agences de mise en valeur, aux conseillers forestiers et aux industriels semble très appropriée.

C. La détection de la végétation concurrente

ENGAGEMENT 34

Objet : La détection de la végétation concurrente

« Que, en vue de limiter le dégagement aux seuls cas nécessaires, la méthode de détection de la végétation concurrente mise au point au MRN soit rendue opérationnelle d'ici 1996. »

Responsable : M. Jacques Saint-Cyr, Direction de la recherche forestière.

Constat

Le radiomètre est un appareil qui permet d'évaluer la concurrence végétale sur les stations en régénération. L'instrument a été testé par les chercheurs de la DRF et, en 1996, il a fait l'objet d'un rapport : *Évaluation de la concurrence végétale pour le dégagement de la régénération forestière*. Même s'il est performant, cet appareil est surtout utilisé pour ajuster l'évaluation visuelle faite par les équipes qui travaillent dans les aires de reboisement. Toutefois, les tests ont démontré qu'on sous-estime généralement les besoins de dégagement lorsqu'on évalue la concurrence végétale visuellement. Dans certaines régions, comme le Bas-Saint-Laurent, on utilise désormais le radiomètre sur une base opérationnelle.

Discussion

Bien que le radiomètre exige un investissement important, il s'avère utile pour ajuster les évaluations visuelles dès le début des opérations. De plus, dans les cas limites, l'appareil aide l'opérateur à prendre une mesure plus exacte et, conséquemment, d'en arriver à une décision plus objective.

D. La lutte

D.1 La végétation concurrente

ENGAGEMENT 35

Objet : La lutte contre la végétation concurrente

« Que le MRN termine en 1994, l'étude comparative des différents modes de dégagement possibles pour favoriser la régénération forestière entre 1994 et 2000. »

Responsable : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.

Constat

Cet engagement a été respecté, avec un retard de deux ans. Soucieux de se conformer à la *Loi sur la qualité de l'environnement*, le MRN a effectué une étude comparative des différentes méthodes de dégagement de la régénération après coupe et le rapport *Lutte contre la végétation concurrente : mécanique ou chimique (aérien ou terrestre)* a été rendu public en 1996. Ce document a franchi toutes les étapes de consultation et d'audiences publiques, et il a amené l'adoption d'un décret qui encadrera les épandages aériens de phytocides jusqu'en 2001.

Pertinence de l'engagement

Tous les modes de dégagement connus ont été étudiés en vue de l'abandon éventuel des phytocides, en 2001. Ces travaux ont permis de renseigner tous les acteurs du monde forestier sur les choix stratégiques qui s'offrent pour maîtriser la végétation concurrente sur les parterres en régénération.

ENGAGEMENT 36

Objet : La lutte contre la végétation concurrente

« Que, au plus tard en 2001, l'utilisation des phytocides chimiques en forêt soit complètement éliminée. »

Responsable : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.

Constat

Les phytocides chimiques ont été peu utilisés entre 1971 et 1985 (Fig.21). À partir de 1986, on constate une progression marquée des superficies traitées qui, entre 1988 et 1993, ont atteint plus de 35 000 hectares, à quelques reprises. La nécessité de dégager les jeunes plantations établies dans le cadre du programme intensif de reboisement du début des années 1980 explique cette utilisation accrue. À partir de 1994, le dégagement chimique a diminué très rapidement, et il n'était plus que de 6 000 hectares en 1999. Si la tendance observée depuis 1993 se maintient, l'objectif d'éliminer les phytocides chimique dans le milieu forestier sera atteint en 2001.

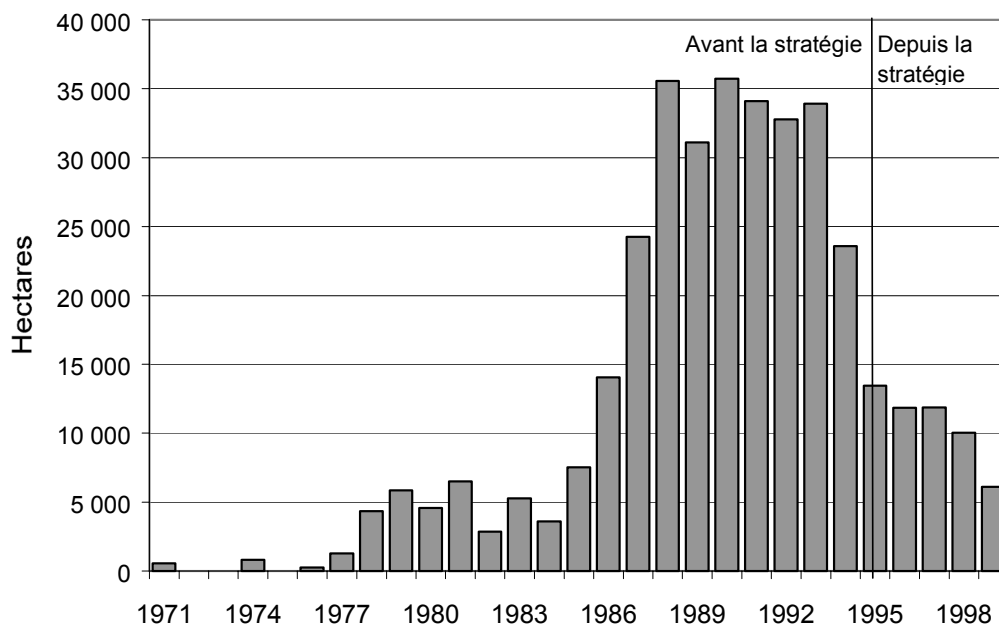


Figure 21. Superficies forestières traitées avec des phytocides chimiques

Discussion

Depuis qu'on a réduit l'intensité du reboisement et qu'on a mis l'accent sur la régénération naturelle, le recours aux phytocides chimiques a beaucoup diminué au Québec. Cette baisse est aussi attribuable au respect de certains des engagements pris dans la stratégie : CPRS, reboisement hâtif, utilisation de PFD, surtout dans les forêts privées, et dégagement mécanique des plantations. Cependant, lors des consultations en vue de la mise à jour du régime forestier, plusieurs industriels ont mentionné que, sur certaines stations où la concurrence végétale est forte, les phytocides demeurent des outils d'aménagement indispensables pour atteindre les rendements escomptés. Cela devra être vérifié une fois que toutes les mesures préventives et, particulièrement, la coupe progressive d'ensemencement auront été appliquées. Le type de compétition, les coûts du dégagement, la main d'œuvre disponible et la topographie du terrain peuvent freiner le recours au seul dégagement mécanique. D'autre part, comme le principe du « rendement accru » pourrait éventuellement être mis en application, dans certaines régions, bon nombre de groupes environnementaux craignent que le gouvernement ne cède aux pressions des industriels et ne mette cet engagement en veilleuse.

Cet engagement est clair et sans équivoque. Dans certaines régions, si les traitements sylvicoles préventifs préconisés dans la stratégie ne sont pas appliqués, les problèmes posés par la végétation concurrente demeureront entiers.

Recommandation

Si les problèmes posés par la végétation concurrente persistaient malgré l'application des mesures préventives, il faudrait réévaluer les stratégies d'aménagement en tenant compte de l'interdiction d'avoir recours aux phytocides chimiques. Par ailleurs, on devrait poursuivre la R-D pour mettre au point de nouvelles méthodes de lutte contre la végétation concurrente. On pourrait ainsi découvrir des solutions intéressantes, à moyen terme, tout comme on est parvenu à développer une méthode de répression biologique contre de la TBE.

Pertinence de l'engagement

Cet engagement, comme ceux qui sont liés à l'utilisation des insecticides chimiques, est très pertinent, puisqu'il découle directement de la *Politique d'utilisation des pesticides en milieu forestier* adoptée par le gouvernement du Québec en 1989. L'évolution qui a marqué les quatre dernières années porte à croire qu'on pourrait avantageusement combiner diverses méthodes pour lutter contre la végétation concurrente. Même si elle n'est pas une panacée, la prévention permet de réduire le problème. Par ailleurs, d'autres avenues devraient être évaluées dans les secteurs où la compétition demeurerait très forte malgré le déploiement de toutes les mesures préventives recommandées. Dans certains cas marginaux, on devrait même envisager un ajustement à la baisse des rendements prévus dans les forêts où les efforts requis seraient plus importants que les gains escomptés.

D.2 Les insectes et les maladies

ENGAGEMENT 37

Objet : La lutte contre les insectes et les maladies

« Que seul un insecticide biologique comme le *Bacillus thuringiensis* (*B.t.*) soit dorénavant employé dans la lutte contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE). »

Responsable : M. Jean-Claude Delarosbil, Direction de la conservation des forêts.

Constat

Depuis l'adoption de la *Stratégie de protection des forêts*, aucun nouveau programme de lutte contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette n'a été instauré dans la province de Québec (Fig. 22). Par contre, chaque année, la SOPFIM effectue des pulvérisations expérimentales avec du *B.t.* Rappelons que ce produit est le seul qui ait été approuvé par le gouvernement pour lutter contre la tordeuse.

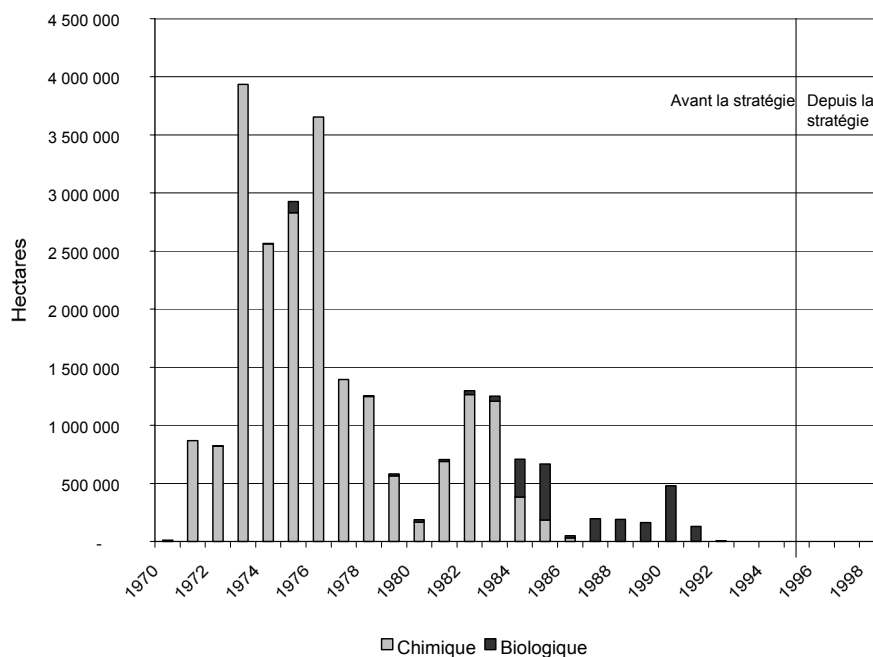


Figure 22. Superficies forestières traitées contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette

Discussion

On note présentement, chez la plupart des intéressés, une volonté ferme de n'utiliser que le *B.t.* pour lutter contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette, même quand le décret prendra fin. Il est très révélateur de comparer l'approche qui prévalait dans les années 1970 à celle qui prime aujourd'hui. En 1973 et 1976, par exemple, on épandait des insecticides chimiques sur près de 4 millions d'hectares, répartis dans des blocs qui mesuraient jusqu'à 50 000 hectares. On avait évidemment recours à des quadrimoteurs pour réaliser ces programmes. Aujourd'hui, les forêts admissibles aux pulvérisations aériennes ne totalisent que 1,7 million d'hectares dans tout le Québec. Elles sont situées dans plus de 1 500 blocs dont la plupart mesurent entre 150 et 400 hectares. En cas d'épidémie, seul le *B.t.* serait utilisé et l'on utiliserait des avions monomoteurs. De plus, l'organisation de la prévention est aujourd'hui plus facile, car la SOPFIM indique l'emplacement des blocs à risque aux industriels concernés.

Si l'on était confronté à une épidémie très grave, on devrait revoir certains aspects techniques de la lutte biologique, afin d'accroître, éventuellement, l'efficacité du *B.t.*

Pertinence de l'engagement

Cet engagement va dans le sens de l'aménagement durable des forêts, particulièrement en ce qui a trait à la conservation des sols et de l'eau et au maintien de la diversité biologique.

ENGAGEMENT 38

Objet : La lutte contre les insectes et les maladies

« Que, au plus tard en 2001, l'utilisation d'insecticides chimiques soit complètement éliminée. »

Responsable : M. Jean-Claude Delarosbil, Direction de la conservation des forêts.

Constat

Le diprion de Swaine est le seul insecte contre lequel on puisse encore avoir recours à un insecticide chimique, dans les forêts naturelles. Un décret permet en effet d'utiliser ce produit jusqu'en 2000. Néanmoins, depuis 1987, on ne pulvérise plus aucun insecticide chimique dans les forêts du Québec. Les infestations de diprions de Swaine observées dans les peuplements naturels de pins gris issus de feux ont d'ailleurs fourni des informations fort utiles. On a en effet constaté que les invasions se produisent surtout dans les peuplements immatures, et que ce sont les arbres les plus faibles qui affichent le plus haut taux de mortalité, ce qui crée un effet d'éclaircie. Ainsi, les peuplements résiduels qui ont été attaqués dans les années 1960 et 1970 évoluent normalement et ils seront bientôt prêts à être récoltés.

Soulignons, par ailleurs, que même si les vergers à graine n'ont pas été mentionnés dans la stratégie, on y effectue ponctuellement des épandages d'insecticides chimiques. À l'échelle provinciale, les superficies qui peuvent nécessiter de tels traitements totalisent 1 274 hectares, répartis sur 164 sites.

Amélioration(s) possible(s)

- Dans les forêts naturelles, cet engagement est déjà atteint. Mentionnons cependant que de nouveaux problèmes entomologiques pourraient survenir et qu'il faudrait donc garder une certaine souplesse pour y faire face.
- Dans le cas des vergers à graines, la lutte biologique et la prévention (entretien, choix des sites, etc.) ouvrent des avenues intéressantes à moyen terme.
- Dans un autre ordre d'idées, on devra définir plus clairement le terme « insecticide chimique ». En effet, quel statut devra-t-on donner aux phéromones sexuelles et aux hormones de croissance que l'on pourrait synthétiser et utiliser pour lutter contre les insectes ? Ces nouveaux produits de synthèse devront-ils être considérés comme des produits chimiques, au même titre que le fénitrothion et le malathion ?

Pertinence de l'engagement

Cet engagement s'inscrit naturellement dans une perspective d'aménagement durable des forêts, particulièrement en ce qui a trait à la conservation des sols et des cours d'eau et au maintien de la diversité biologique. L'abandon des insecticides chimiques favorise la recherche et le développement, notamment dans le domaine des biotechnologies. Le *B.t.* en constitue un exemple probant.

E. Les suivis, les banques de données et le bilan de la stratégie

E.1 Le suivi forestier

ENGAGEMENT 39

Objet : Les suivis forestiers

« Que le MRN amorce, dès 1994, la mise en place de dispositifs expérimentaux, afin de mesurer les effets réels des principaux traitements sylvicoles préconisés dans la présente stratégie. »

Responsable : M. Jacques Saint-Cyr, Direction de la recherche forestière.

Constat

On a commencé à mesurer les effets des principaux traitements sylvicoles (éclaircie précommerciale, reboisement, coupe de jardinage et coupe avec protection de la régénération et des sols) en 1995 (Tableau 1). Pour respecter cet engagement, la Direction de la recherche forestière a dû implanter un réseau de dispositifs expérimentaux. Depuis cinq ans, elle y a investi environ 2 millions de dollars.

Tableau 1. Nombre de placettes implantées pour faire le suivi des effets réels de certains traitements sylvicoles

Traitement	Nbre de placettes établies depuis 1995
Éclaircie précommerciale	1 500
Plantation	810
Coupe de jardinage	1 100
CPRS	28

Discussion

Cet engagement a été respecté, puisque la mise en place des placettes-échantillons est presque complétée. Le monitoring, qui sera effectué avec le soutien des unités de gestion, devrait débuter en 2000-2001. Soulignons que le suivi des effets réels de la CPRS s'effectue en deux étapes. La première, déjà réalisée avec la mise en place de 28 placettes, a pour but d'évaluer le nombre de tiges résiduelles après la coupe. La seconde étape sera complétée en 2001, avec la mise en place de 300 placettes qui permettent d'évaluer la progression des volumes de bois et de valider les hypothèses de rendement inscrites dans le *Manuel d'aménagement forestier*.

Recommandation

Il serait important de réévaluer périodiquement l'importance relative des traitements et d'en tenir compte dans la stratégie d'échantillonnage. Par exemple, l'éclaircie précommerciale est le traitement sylvicole le plus répandu depuis quelques années, et le nombre de placettes échantillons (1 500) établies pour en évaluer les effets reflète cette importance accrue.

Pertinence de l'engagement

Cet engagement est important, puisque les effets de chaque traitement affectent les hypothèses de rendement formulées dans le *Manuel d'aménagement forestier*. Il devrait donc être maintenu à long terme.

ENGAGEMENT 40

Objet : Les suivis forestiers

« Que le MRN élabore les protocoles scientifiques requis pour les autres traitements sylvicoles que contient le Manuel d'aménagement forestier. »

Responsable : M. Jacques Saint-Cyr, Direction de la recherche forestière.

Constat

L'éclaircie commerciale est le seul des 11 traitements ciblés dans cet engagement pour lequel on ait établi des dispositifs d'échantillonnage (Tableau 2). La mise en place des premières placettes a débuté en 1997 et a exigé des déboursés de près de 0,5 million de dollars, sans compter les sommes gérées par l'Institut canadien de recherche en génie forestier (FERIC).

Tableau 2. Nombre de placettes implantées selon les traitements

Traitement	1995	1996	1997	1998	1999	Nombre de placettes établies depuis 1995
Regarni de la régénération	-	-	-	-	-	0
Coupe progressive d'ensemencement	-	-	-	-	-	0
Coupe par bande avec protection de la régénération et des sols	-	-	-	-	-	0
Enrichissement	-	-	-	-	-	0
Éclaircie commerciale d'étalement (étalée)	-	-	-	-	-	0
Coupe d'amélioration	-	-	-	-	-	0
Coupe de jardinage par trouées	-	-	-	-	-	0
Coupe de jardinage avec régénération par parquets	-	-	-	-	-	0
Coupe de préjardinage	-	-	-	-	-	0
Ensemencement de pins	-	-	-	-	-	0
Éclaircie commerciale	-	-	X	X	X	234

Recommandation

Il serait pertinent de réévaluer l'importance relative des traitements préconisés dans le *Manuel d'aménagement forestier* de même que la nécessité d'élaborer des protocoles scientifiques pour chacun d'eux. On devrait étudier la possibilité de fusionner cet engagement à l'engagement 39, si l'on constate que les traitements, exception faite de l'éclaircie commerciale, ne présentent pas d'intérêt. Cet exercice devrait tenir compte de certaines particularités régionales, puisque l'un de ces traitements pourrait être utile et parfaitement justifié, même sur une petite échelle.

E.2 Le suivi environnemental

ENGAGEMENT 41

Objet : Le suivi environnemental

« Que le MRN poursuive et intensifie ses activités de suivi environnemental en privilégiant les axes définis dans la présente stratégie. »

Responsable : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.

Constat

Trois éléments distincts sont couverts par cet engagement. En premier lieu, on poursuit le suivi environnemental de la lutte contre la végétation concurrente, à l'aide de phytocides et d'autres moyens (respect du décret), de même que les suivis exercés dans les pépinières (lessivage, pesticides et contamination de la nappe phréatique), qui relèvent maintenant de Forêt Québec (DPSP), et le monitoring des polluants atmosphériques, qui est sous la responsabilité de la Direction de la recherche forestière (3 stations) et du MENV (30 stations), anciennement le MEF. Deuxièmement, la DEF du MRN a amorcé le suivi environnemental de différentes activités d'aménagement forestier dans les écosystèmes fragiles (sols minces, pentes fortes et milieux humides forestiers), conformément aux engagements 17 et 18. On a également entrepris des suivis en vue d'évaluer l'efficacité du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI). Les problèmes inhérents aux ponceaux et aux corridors routiers (engagement 4) ont été particulièrement approfondis. Finalement, plusieurs études importantes axées sur la biologie et la faune ont été complétées ou sont en cours : évaluation de la biodiversité dans les vieilles sapinières, effets des différents modes de remise en production des aires de coupe sur la végétation et sur la petite faune (oiseaux, lièvres et petits mammifères), etc. Deux études ont notamment été consacrées à l'éclaircie précommerciale : l'une portait sur les six critères de l'aménagement forestier durable, l'autre, axée sur les effets de l'éclaircie sur la petite faune, a permis d'expérimenter certaines mesures de mitigation.

Discussion

Des ressources importantes ont été investies afin d'atteindre les objectifs qui découlent de cet engagement, particulièrement en ce qui a trait aux activités d'aménagement forestier. Les efforts consentis pour faire le suivi de différents paramètres abiotiques dans les territoires exploités ont contribué à l'atteinte des objectifs poursuivis en vertu de l'engagement 4 (ajustement périodique des mesures de protection, RNI), en permettant l'élaboration de normes plus précises et, surtout, plus efficaces. Les résultats obtenus devraient également permettre de bonifier, au besoin, certaines pratiques ou façons de faire préconisées dans la stratégie, afin d'en minimiser les effets sur l'environnement forestier.

Recommandation

Cet engagement présuppose un processus continu ; il est donc en constante évolution. Dans ce contexte, il est important de bien définir les besoins avant d'entreprendre un suivi spécifique. L'éclaircie précommerciale constitue un bel exemple puisque ce traitement sylvicole a connu, au cours des trois dernières années, une croissance importante et qu'elle peut avoir un impact sur certaines composantes de l'environnement forestier.

Pertinence de l'engagement

Cet engagement revêt une importance particulière étant donné les pressions accrues exercées par les autres utilisateurs de la forêt. Il serait aussi essentiel de mesurer les effets de certaines activités forestières sur l'environnement que d'évaluer les rendements des principaux traitements sylvicoles. Soulignons que la pratique d'une foresterie plus intensive au cours des prochaines années imposerait l'amorce de suivis environnementaux plus spécifiques.

ENGAGEMENT 42

Objet : La biodiversité du milieu forestier

« Que, dès 1995, le MRN produise un bilan détaillé de l'état de la biodiversité du milieu forestier québécois, comprenant une analyse des problèmes appréhendés, l'examen des mesures existantes et l'identification des priorités de suivi et de recherche. »

Responsable : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.

Constat

Cet engagement a été respecté, car le MRN a publié, en 1996, le *Bilan de la biodiversité du milieu forestier*, qui traite plus spécifiquement des forêts commerciales situées au sud du 52^e parallèle. On a constaté que les problèmes de biodiversité se manifestent surtout dans les forêts du sud : pression urbaine, agriculture et omniprésence des réseaux routiers. La situation semble moins préoccupante dans la forêt boréale, car l'utilisation du territoire y est moins intensive. Toutefois, l'analyse a soulevé plusieurs craintes face aux effets de certaines pratiques sylvicoles sur les espèces animales et végétales ainsi que sur la structure, la composition et l'organisation spatiale des écosystèmes. On a établi des priorités en matière de suivi et de recherche, pour vérifier le bien-fondé de ces appréhensions et pour solutionner les problèmes, le cas échéant. Soulignons enfin que la diversité génétique des essences résineuses ne semble pas poser de problèmes majeurs alors qu'on manque de connaissances pour évaluer la situation de certaines essences feuillues dans les forêts privées du Sud.

Cet engagement a amené le MRN à en prendre sept autres, que l'on peut regrouper selon trois grands axes : 1) parfaire les connaissances sur la biodiversité des forêts de même que sur les effets des pratiques et des stratégies d'aménagement ; 2) développer une approche de gestion forestière qui assurera le maintien de la biodiversité dans les territoires aménagés et 3) mettre en place une approche préventive pour protéger certains écosystèmes rares, exceptionnels ou fragiles.

Discussion

Le MRN s'est acquitté des trois obligations qui découlent de cet engagement (cerner les problèmes appréhendés, examiner les mesures existantes et établir les priorités en matière de suivi et de recherche). Les travaux ont été aussi approfondis que bien documentés.

Dans un premier temps, constats et bilans ont permis de dresser le portrait de la biodiversité du milieu forestier québécois. Dans un second temps, on a vérifié le bien-fondé des appréhensions et l'on a précisé les besoins en matière de recherche, pour cibler les projets à entreprendre à court terme. Ces travaux ont d'ailleurs guidé ceux du Groupe d'action sur la biodiversité (GABIO). Plus récemment, la mise à jour du régime forestier a fait ressortir certains problèmes dans les écosystèmes forestiers nordiques. On a alors constaté que l'on doit élargir les connaissances actuelles sur le territoire en cause afin de mieux y adapter les pratiques sylvicoles.

Recommandation

Les objectifs qui découlaient de cet engagement ont été atteints, et l'on devrait désormais faire le point sur les engagements pris ultérieurement par le Ministère. On devrait également établir la priorité des projets de recherche retenus par le groupe d'action pour guider les travaux du secteur des forêts.

Pertinence de l'engagement

La biodiversité, comme toutes les autres facettes de l'environnement forestier, est un enjeu important. Tous les groupes voués à la protection de l'environnement s'y intéressent et, pour répondre à leurs questions, le MRN doit continuer d'approfondir nos connaissances, notamment par un processus continu de mesure et d'évaluation.

ENGAGEMENT 43

Objet : Les espèces menacées ou vulnérables

« Que, dans le cadre de l'évaluation des activités d'aménagement forestier et du suivi environnemental dont elles font l'objet, le MRN porte une attention particulière aux espèces animales et végétales susceptibles d'être menacées ou de devenir vulnérables. »

Responsable : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.

Constat

Le respect de cet engagement s'est d'abord traduit par la mise en place d'une structure fonctionnelle qui regroupe les instances ministérielles, centrales et régionales du MRN et du MEF(maintenant MENV et FAPAQ). Un objectif principal a été fixé : éviter que les espèces en situation précaire ne se raréfient davantage en s'assurant que les pratiques d'aménagement forestier n'ont pas d'effets négatifs sur elles. Un plan d'action conjoint, mis en œuvre de 1996 à 1999, a permis aux deux ministères de répertorier 83 sites où l'on trouve des espèces végétales en situation précaire et 110 sites qui présentent un intérêt particulier sur le plan faunique. Soulignons que le nord du Québec n'a pas été considéré dans ce bilan. L'emplacement de certains de ces sites a été communiqué aux unités de gestion concernées, auxquelles on a également fait des suggestions de prescriptions, de façon à ce qu'on en tienne compte dans les plans d'affectation régionaux. Les premières mesures ont été appliquées dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie.

En ce qui a trait à la faune, on a entrepris, avec l'aide financière de différents partenaires, une étude importante sur le caribou forestier, mammifère considéré menacé et vulnérable face aux activités d'aménagement forestier.

Dans le cas des forêts privées, ce sont les 17 agences régionales de mise en valeur qui devraient faire connaître cet engagement aux clientèles locales, pour les amener à y adhérer, d'abord en faisant état de ces sites dans les plans de protection et de mise en valeur (PPMV).

Discussion

Cet engagement conjoint du MRN et du MENV a permis, premièrement, de dresser l'inventaire d'un certain nombre de sites caractérisés par des espèces végétales et animales en situation précaire ; deuxièmement, de transmettre l'information à l'échelle locale et, troisièmement, de soumettre des prescriptions adaptées. Ce travail s'oriente progressivement vers le développement d'une expertise en matière de gestion des peuplements forestiers qui abritent des espèces menacées ou vulnérables. En ce sens, les objectifs de cet engagement ont donc été atteints.

Par contre, dans le secteur des forêts privées, on note parfois que les conseillers et les propriétaires ont du mal à respecter les prescriptions préparées à leur intention. Par ailleurs, on continue de s'interroger sur les conséquences du non-respect des mesures proposées.

Amélioration(s) possible(s)

- Cet engagement a été respecté en ce qui concerne les forêts du domaine de l'État et aucun point particulier ne reste à améliorer. On se base sur les connaissances actuelles pour adapter les modes d'aménagement aux conditions locales afin d'assurer la pérennité des espèces végétales et animales menacées ou vulnérables. C'est ainsi qu'on agit, notamment, pour le caribou forestier, qui reçoit actuellement une attention particulière dans les régions de la Capitale-Nationale, de la Gaspésie et de la Côte-Nord.
- Le groupe de travail devra s'assurer qu'on continue de respecter cet engagement en faisant connaître aux intéressés les sites qui abritent des espèces animales et végétales vulnérables, tant dans les forêts publiques que privées. Le travail de fond entrepris sur certaines grandes espèces animales, comme le caribou, va au-delà de cet engagement.
- Dans le secteur des forêts privées, on devrait harmoniser les actions de la DEF et de la DPF. Par ailleurs, on devra s'efforcer de mettre au point des mesures de mitigation plus efficaces.
- À la suite de la restructuration du ministère de l'Environnement et de la Faune, le MRN devra actualiser l'entente administrative qui le lie à ce ministère.
- On devrait, à moyen terme, intégrer au système SIEF toutes les informations cartographiques et les données relatives aux espèces menacées ou vulnérables. Cette intégration est particulièrement importante pour certaines régions comme l'Outaouais, où l'on dénombre plusieurs sites qui abritent des espèces animales et végétales menacées.

Pertinence de l'engagement

Cet engagement est pertinent, puisqu'il permet d'identifier les composantes fragiles et vulnérables de nos forêts de manière à ce qu'on puisse en tenir compte lors des travaux d'aménagement. Des actions doivent en effet être posées à l'échelle locale afin d'assurer la pérennité de ces composantes de l'écosystème forestier.

E.3 Les banques de données

ENGAGEMENT 44

Objet : La constitution des banques de données

« Que le MRN se dote de banques de données de manière à pouvoir traiter les informations recueillies au moment de la mesure des effets réels des traitements sylvicoles et des suivis environnementaux. »

Responsables : M. Gilles Gaboury, Direction de l'environnement forestier.
M. Jacques Saint-Cyr, Direction de la recherche forestière.

Constat

A- Banques de données constituées dans le cadre des suivis environnementaux (DEF).

Les données recueillies lors des revues de la littérature scientifique et technique sont indexées et versées dans une banque informatisée. Les données de base, qui proviennent des suivis de terrain, sont également sauvegardées dans les formats appropriés. Finalement, aux fins du programme de suivi des indicateurs du développement forestier durable, on a créé une banque centrale (INDI) où l'on verse les informations requises pour l'évaluation et le suivi environnemental.

B- Banques de données constituées pour mesurer les effets réels des traitements sylvicoles (DRF).

La création de ces banques de données découle des objectifs définis dans les engagements 39 et 40. Par ailleurs, tous les chercheurs se constituent leurs propres banques de données et ils les structurent en fonction de la nature de leurs travaux et des analyses qu'ils doivent faire.

Discussion

Comme chaque banque de données est structurée en fonction des besoins du chercheur, les fichiers sont souvent incompatibles. En matière de bibliographie, les problèmes, généralement moins complexes, proviennent du type de logiciel utilisé lors de la création des banques de références. La DRF a d'ailleurs entrepris un travail en vue d'harmoniser les banques de données bibliographiques.

Amélioration(s) possible(s)

Comme le MRN s'est engagé à faciliter l'accès aux banques de données et d'informations, il y aurait lieu d'ajouter l'adjectif « compatibles » au terme « banques de données ». Cette compatibilité serait particulièrement importante pour les fichiers de références bibliographiques, afin de faciliter les échanges entre chercheurs et praticiens. De plus, il faudrait préciser cet engagement, car le terme « banques de données » semble trop vague compte tenu de l'essor fulgurant des techniques informatiques.

Recommandation

Actuellement, la structure des banques de données dépend en grande partie des objectifs des chercheurs. Ces banques ne sont en fait que des outils retenus pour stocker et traiter les données relatives aux traitements sylvicoles ou aux suivis environnementaux. Elles sont donc bâties en fonction des besoins spécifiques des chercheurs et des praticiens. Cependant, comme les projets de recherche s'étendent généralement sur de longues périodes, on devrait s'assurer que les banques de données demeurent facilement accessibles pendant toute la durée des travaux. Par contre, on aurait intérêt à uniformiser les banques de données bibliographiques afin de les rendre plus conviviales et plus utiles.

ENGAGEMENT 45

Objet : Les banques de données écoforestières

« Que le MRN poursuive ses travaux et ses démarches afin d'élaborer une banque de données écoforestières qui soit interactive avec le système de comptabilité forestière. »

Responsable : M. Jean Brunet, Direction de la gestion des stocks forestiers.

Constat

Cet engagement est conforme à la méthode d'inventaire forestier continu, qui exige une mise à jour annuelle de la base de données et qui intègre l'ensemble des interventions susceptibles de modifier le couvert forestier (coupes, feux, chablis, épidémies d'insectes, reboisement, etc.). Cette méthode, qui a été mise en pratique au cours du deuxième programme d'inventaire forestier décennal (1980-1990), continue de l'être dans le troisième programme ; il s'agit du Système d'inventaire écoforestier (SIEF).

La géomatique a récemment permis d'appliquer le concept d'inventaire forestier permanent. Ce concept intègre non seulement les données numériques qui correspondent aux modifications du couvert forestier mentionnées dans le rapport annuel d'intervention (RAIF), mais aussi les modèles de croissance des peuplements résiduels. Les éléments nécessaires au fonctionnement du SIEF sont la carte de base du secteur des terres et les données d'inventaire forestier.

Discussion

La « géomatisation » de la base de données écoforestières est un processus intéressant, mais complexe. Les ressources et le développement informatique requis pour mettre le SIEF au point sont importants. Les objectifs actuels dépassent de beaucoup le but initial, car on vise désormais une clientèle plus large. En effet, le SIEF se développe conformément au plan géomatique gouvernemental (PGG), qui vise, notamment, l'utilisation d'un référentiel commun et l'intégration des données de tous les ministères et organismes. Dans ce contexte, il serait illusoire d'espérer que le SIEF devienne opérationnel avant l'an 2002.

Bien que l'effort principal porte sur le développement du SIEF, des besoins aussi spécifiques que pressants ont exigé la mise au point d'un système informatisé d'analyse et de reconnaissance du territoire. Il s'agit de SIFORT (Système de l'Information FORestière par Tesselle), dont la souplesse de fonctionnement et la précision répondent aux besoins de plusieurs utilisateurs.

Recommandation

Il faudra s'assurer que le SIEF sera convivial pour les différentes clientèles qui auront à l'utiliser. Il sera donc important de mesurer leur niveau de satisfaction, afin d'apporter les ajustements requis, le cas échéant.

Pertinence de l'engagement

L'objectif initial, qui était l'établissement d'un lien permanent entre les banques de données écoforestières et le système de comptabilité forestière, s'est élargi avec l'ajout d'autres paramètres, comme les modèles de croissance. Or, même si le projet est très pertinent, l'alourdissement du SIEF ne devrait, en aucun temps, nous faire perdre de vue son objectif premier. Le bon fonctionnement du SIEF pourra avoir des répercussions intéressantes sur la gestion forestière québécoise et il est malheureux que sa livraison doive être reportée.

ENGAGEMENT 46

Objet : La faune et les banques de données écoforestières

« Que soient intégrés le plus tôt possible dans la banque de données écoforestières les paramètres fauniques que le MRN, de concert avec le MEF, aura définis dans le cadre du projet de gestion intégrée des ressources. »

Responsable : M. Jean Brunet, Direction de la gestion des stocks forestiers.

Constat

Jusqu'à maintenant, aucun paramètre faunique n'a été ajouté à ceux retenus pour la confection des cartes écoforestières (végétation arborescente, pentes, dépôts de surface et drainage) de la Direction des inventaires forestiers du MRN. Le rapport d'étape de Mastigouche (1996) indique que l'ajout de ces paramètres (débris ligneux, brout et chicots) ne justifie pas les coûts additionnels de 10 \$ le kilomètre carré, soit 7 M\$ au total pour l'inventaire décennal. L'objectif qui découle de cet engagement n'a pas été atteint puisque l'étape préliminaire, l'identification des paramètres de référence, n'a pas été complétée.

Discussion

S'il avait été respecté, cet engagement aurait obligé le MRN, premièrement, à mesurer des paramètres qui ne lui semblent pas pertinents dans le cadre de l'inventaire décennal et, deuxièmement, à défrayer les coûts additionnels des travaux. Malgré l'intérêt qu'il porte à ce processus d'intégration, le MRN ne juge pas opportun de le poursuivre. Il lui semble plus adéquat d'optimiser la mesure et l'analyse des paramètres déjà considérés dans les inventaires actuels.

Amélioration(s) possible(s)

Le Comité de gestion intégrée des ressources (CGIR) devrait redéfinir cet engagement en fonction de l'évaluation des besoins actuels et des informations disponibles.

Recommandation

Deux avenues peuvent être envisagées pour atteindre les objectifs visés par cet engagement. D'une part, on pourrait prendre des données ponctuelles dans des habitats fauniques particuliers (engagement 43), pour les intégrer ensuite aux banques de données écoforestières. D'autre part, on pourrait analyser plus finement les paramètres déjà mesurés lors des inventaires décennaux, afin de mieux intégrer le volet faunique.

E.4 Le bilan de la stratégie

ENGAGEMENT 47

Objet : Le bilan de la *Stratégie de protection des forêts*

« Que le MRN s’engage à faire, en 1999, le bilan des réalisations et qu’il évalue si les objectifs visés sont atteints ou en voie de l’être. À cette occasion la population sera informée et consultée. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Le présent document dresse le bilan des réalisations et évalue dans quelle mesure les objectifs visés par les 54 engagements ont été atteints.

Discussion

Ce bilan et, plus particulièrement le tableau 3, permettent de brosser un portrait global de la situation en ce qui a trait à l’atteinte des objectifs de la *Stratégie de protection des forêts*. On peut ainsi identifier les secteurs dans lesquels des efforts particuliers devront être consentis, à court et à moyen terme.

Amélioration possible

L’objectif qui découle de cet engagement est clair. Cependant, il serait pertinent de préciser l’importance relative des 54 engagements.

Recommandation

On devrait dresser un bilan annuel de l’application de la stratégie, afin de mesurer l’atteinte des objectifs et l’avancement des travaux pour lesquels on a établi un échéancier précis au moment du dépôt de ce document, en 1995.

Tableau 3. Degré d'atteinte relatif des 54 engagements inscrits dans la Stratégie de protection des forêts

Énoncé de l'engagement	atteint	atteint partiellement	non atteint	à valider (données manquantes)
A. La prévention				
A.1 La sylviculture				
1. Coupe à blanc remplacée par la CPRS		sentiers (x)		
2. Récolte intégrée dans les peuplements équiémes				
3. Diminution de la superficie de coupe d'un seul tenant		(x)		
4. Modalités de récolte et de dispersions des aires de coupe				
5. Coupe progressive et éclaircie commerciale	x			
6. Éclaircie précommerciale dans la sapinière	x			
7. Essais de brûlage dirigé				
8. Reboisement un an au maximum après la récolte	x			
9. Utilisation de PFD sur les sites à haute compétition		avec délai		
10. Aucune opération de conversion de peuplement				
11. Dégagement mécanique de résineux (compétitionnés par feuillus intol.)	x			
12. Utilisation de la coupe de jardinage	x			
13. Utilisation de la coupe d'amélioration (vs coupe à diamètre limite)				
14. Reboisement avec des essences feuillues (Québec méridional)				
15. Production d'un guide des feuillus nobles	avec délai			
16. Reboisement avec des essences variées (Québec méridional)				
A.2 Les milieux fragiles				
17. Définition des problématiques associées aux milieux fragiles	(x) avec délai			
18. Guide définissant les traitements sylvicoles dans les milieux fragiles	avec délai			
19. Production d'un guide d'identification des milieux humides				
20. Aucune machinerie dans les pentes supérieures à 30 %	x			
21. Aucune récolte dans les pessières à épinette noire et cladonies	avec délai			
22. Guide d'identification de la pessière à épinette noire et cladonies				
A.3 La planification				
23. Guides de reconnaissances et des types forestiers : R02 et R03				
24. Guides de reconnaissances et des types forestiers : autres régions				
25. Planification des traitements sylvicoles selon fragilité et vulnérabilité		x		
26. Considérer la fragilité et la vulnérabilité dans les PGAF et les PQAF	x			
27. Planifier la voirie forestière en fonction de la maturité des peuplements				
B. L'information, la consultation et la concertation				
28. Procédure de consultation et d'information du public sur les PGAF				
29. Concertation MRN et CRD sur un mécanisme de concertation				
30. Production d'un plan général vulgarisé pour tous les bénéficiaires				
31. Production d'un document général sur la forêt et ses ressources				
32. Production d'un document vulgarisé sur le principe de possibilité for.				
33. Diffusion des services du MRN auprès du public.				

Tableau 3 (suite...) Degré d'atteinte relatif des 54 engagements inscrits dans la Stratégie de protection des forêts

C. La détection de la végétation concurrente									
34.	Rendre opérationnelle la méth de détection de la vég. Concurrente								
D. La lutte									
D.1. La végétation concurrente									
35.	Produire une étude comparative sur les modes de dégagement								
36.	Abandon des phytocides en 2001								
D.2. Les insectes et les maladies									
37.	Utilisation exclusive du B.T. contre la T.B.E.								
38.	Abandon complet des insecticides chimiques en 2001								
E. Les suivis, les banques de données et le bilan									
E.1 Le suivi forestier									
39.	Implantation de dispositifs (effets réels des principaux traitements)	X							
40.	Elaborer des protocoles pour les autres traitements sylvicoles								
E.2 Le suivi environnemental									
41.	Poursuivre et intensifier les activités de suivi environnemental	X							
42.	Etablir un bilan de l'état de la biodiversité de la forêt	X							
43.	Attention particulière aux espèces animales et végétales vulnérables	X							
E.3 Les banques de données									
44.	Création de banques de données : trait.sylvicoles et suivis environ.		X						
45.	Banque de données écoforestières interactive avec comptabilité forestière								
46.	Intégration de paramètres fauniques dans la banque de données écof.								
E.4 Le bilan de la stratégie									
47.	Bilan de la stratégie : atteinte des objectifs visés								
F. La recherche									
48.	Augmenter les efforts de recherche dans des domaines spécifiques	X							
G. La formation de la main d'oeuvre et la communication									
49.	Soutenir les maisons d'enseignement et diffusion de la stratégie								
50.	Diffusion de la stratégie auprès des clientèles								
51.	Plan de communication en lien avec les orientations de la stratégie								
H. L'ajustement au cadre de gestion									
H.1 Les modes de gestion									
52.	Mise en vigueur de conventions d'aménagement								
H.2 La forêt privée									
53.	Elaborer des outils de connaissance et de gestion en forêts privées	X							
H.3 Le manuel d'aménagement forestier									
54.	Mise à jour du manuel d'aménagement forestier	X							
total :		32	9	11	2				

x= processus continu

F. La recherche

ENGAGEMENT 48

Objet : La recherche forestière

« Que le MRN, de concert avec les utilisateurs de la forêt, augmente les efforts de recherche dans les domaines cités précédemment. » (p. 131 et 132 de la *Stratégie de protection des forêts*).

Responsables : M. Jean-Claude Delarosbil, Direction de la conservation des forêts.
M. Jacques Saint-Cyr, Direction de la recherche forestière.
M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Le tableau 4 présente le bilan des efforts de recherche consentis dans différentes sphères d'activité.

Tableau 4. Efforts de recherche selon les sphères d'activité, de 1995 à 1999

Sphère d'activité	Tendances observées de 1995 à 1999
Comportement des insectes	Stable
Connaissance des espèces végétales concurrentes	À la baisse
Expérimentation de méthodes de récolte qui favorisent la régénération naturelle	À la hausse
Pratiques sylvicoles appropriées pour traiter la sapinière à bouleaux jaunes	À la hausse
Expérimentation du brûlage dirigé	Aucun projet depuis 1995
Effet du brûlage dirigé sur l'environnement	Rien depuis 1996
Drainage et productivité des sites	Aucun projet en cours
Caractéristiques morphologiques des PFD	À la baisse, stable depuis 1996
Dimensions et dispersion optimales des aires de CPRS	À la hausse
Mise au point d'insecticides et de phytocides biologiques	À la baisse
Paillage et lutte contre la végétation concurrente	Aucun projet
Effets des travaux sylvicoles sur les sols hydromorphes, minces ou en pente forte	À la hausse
Effets des modes d'exploitation sur la fertilité des sites	À la hausse (Réseau de surveillance des écosystèmes forestiers (RESEF) dans les forêts naturelles)

Discussion

La DRF du MRN fait désormais une mise à jour annuelle des priorités de recherche. Certains sujets ont vu leur priorité diminuée, maintenue ou accrue en fonction des besoins, qui ont évolué depuis 1995. Dans certains cas, les travaux ont été complètement abandonnés, comme c'est le cas du drainage forestier et du brûlage dirigé, par exemple.

G. La formation de la main d'œuvre et les communications

ENGAGEMENT 49

Objet : Promotion de la stratégie dans les maisons d'enseignement

« Que le MRN continue de soutenir techniquement les maisons d'enseignement et qu'il fasse connaître les orientations de la présente stratégie à l'intérieur de ces organismes. »

Responsable : Direction des communications.

Constat

Le MRN a expédié un exemplaire de la *Stratégie de protection des forêts* à tous les CEGEPS du Québec ainsi qu'aux bibliothèques des universités. Ce document, publié en 1994, a été réédité en 1998. Par ailleurs, un document a été élaboré à l'intention de la clientèle scolaire : *Place au spectacle, Des forêts plein la tête*. De plus, on a organisé une tournée dans les différentes régions administratives, afin de faire connaître les engagements. Néanmoins, on n'a aucune information précise qui permettrait de mesurer l'impact de cette promotion auprès de ces clients.

Discussion

Il est impossible de préciser dans quelle mesure cet engagement a été respecté, puisque le MRN n'a pas les données requises pour mesurer l'impact du plan de communication : approche client utilisée pour rejoindre le public, nombre de rencontres, outils de diffusion, etc. On peut cependant présumer que les demandes formulées par les maisons d'enseignement au sujet de la *Stratégie de protection des forêts* ont été satisfaites, puisque plusieurs spécialistes du MRN ont accepté de participer à des rencontres axées sur divers aspects de ce document.

Amélioration(s) possible(s)

Ce dossier est incomplet, puisqu'il n'a pas été possible de mesurer l'effort de promotion de la Direction des communications auprès des maisons d'enseignement et des organismes associés.

Pertinence de l'engagement

La *Stratégie de protection des forêts* a nécessité des investissements importants, tant sur le plan des ressources humaines que financières. Il est donc important qu'on élabore un plan de communication précis, pour en faire la promotion, et qu'on le mette en œuvre.

ENGAGEMENT 50

Objet : Promotion de la stratégie auprès des clientèles

« Que, d'ici la fin de 1995, le MRN fasse connaître à ses clientèles la présente stratégie ainsi que ses effets sur les pratiques d'aménagement forestier. »

Responsable : Direction des communications.

Constat

Dans les forêts publiques

L'objectif général a été atteint, particulièrement grâce aux contacts professionnels et au réseau régional du MRN. D'autre part, des sessions de formation ont été organisées pour faciliter l'application du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI). Il semble toutefois que les objectifs de cet engagement n'aient pas été atteints pleinement, du moins en ce qui a trait à la population, puisque la stratégie a été très peu diffusée à l'échelle locale.

Dans les forêts privées

On n'a pas les données requises pour mesurer avec précision la diffusion de la stratégie auprès des producteurs privés. On sait toutefois qu'elle a été faible. Par contre, les organismes qui représentent les propriétaires de boisés ont été bien informés sur certains points spécifiques, comme l'abandon des phytocides, par exemple. La plupart des plans de protection et de mise en valeur (PPMV) qu'on élabore actuellement intègrent les éléments de la *Stratégie de protection des forêts*.

Discussion

La *Stratégie de protection des forêts* a été diffusée dans les bureaux régionaux, mais aucune action n'a été entreprise pour rejoindre les clientèles. Par contre, le personnel du MRN a répondu à une multitude de demandes *ad hoc*, et il continue de le faire.

Amélioration(s) possible(s)

Il nous semble pertinent d'élaborer un plan de communication et de nous donner les moyens requis pour en suivre la mise en œuvre et pour l'évaluer. Il n'aurait pas fallu se contenter de diffuser le document ; on aurait dû en faire une promotion soutenue auprès des clientèles régionales et locales.

ENGAGEMENT 51

Objet : Promotion de la stratégie auprès des clientèles nationales et internationales

« Que dès 1994, le MRN intègre les principales orientations de la stratégie dans son programme de communication et qu'il rende disponible des documents d'information à toutes ses clientèles. »

Responsable : Direction des communications.

Constat

Le MRN a conjugué divers moyens pour faire connaître la *Stratégie de protection des forêts* : vidéos traduits en différentes langues, diffusion du document dans le cadre de certains événements importants (ex. FAO, congrès UICN, LOGFOR, etc.), production de documents écrits (ex. : *Les forêts du Québec*, *Les forêts nous appartiennent*, *La Stratégie de protection des forêts, maintenant, demain, pour toujours*, *L'état des forêts québécoises*, *Une stratégie - Aménager pour mieux protéger les forêts*, *Our forests - Our future*, etc.).

Discussion

Le MRN a rejoint la plupart des clientèles spécialisées, tant à l'échelle nationale qu'internationale. Par contre, la population québécoise ne semble pas avoir été rejointe et un plan de communication devra donc être mis en place pour corriger cette lacune. Cet exercice est d'autant plus nécessaire que les besoins d'information exprimés lors de l'élaboration de la stratégie ont de nouveau été entendus lors des consultations publiques sur la mise à jour du régime forestier.

H. Les ajustements au cadre de gestion

H.1 Les modes de gestion

ENGAGEMENT 52

Objet : Application des conventions d'aménagement forestier

« Que le MRN favorise la mise en vigueur de conventions d'aménagement forestier avec des individus, des groupes ou des municipalités, dans la mesure où un consensus régional existe. »

Responsable : M. Jean Brunet, Direction de la gestion des stocks forestiers.

Constat

Ce nouveau mode de gestion des forêts est inscrit dans la *Loi sur les forêts*, aux articles 102 à 106. Le but des conventions d'aménagement (CAF) est de permettre à un plus grand nombre de personnes et d'organismes de bénéficier des ressources disponibles dans les réserves forestières qui ne sont pas couvertes par des CAAF. Le nombre de conventions signées est indiqué dans le tableau 5. Nous ne disposons cependant pas de données précises pour évaluer les retombées socio-économiques des CAF.

Tableau 5. Nombre de CAF signées depuis 1994-1995, selon les régions

Régions	Années						
	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	Total	Actifs
01	1	1	8	2	1	13	13
02	0	1	0	0	0	1	1
03	0	1	0	0	0	1	0
04	0	0	4	2	4	10	5
05	0	0	0	1	0	1	1
06	0	1	0	0	0	1	1
07	0	0	1	0	0	1	1
08	0	1	8	10	2	21	20
09	1	13	1	2	2	19	12
11	0	0	8	0	2	10	7
Total	2	18	30	17	11	78	61

Discussion

Globalement, le nombre de CAF a augmenté jusqu'en 1996-1997, pour fléchir ensuite. C'est dans le Bas-Saint-Laurent, l'Abitibi-Témiscamingue, la Gaspésie et la Côte-Nord que le plus grand nombre de CAF ont été signées. Dans les autres régions, le bilan est plus modeste. On doit se rappeler que les CAF ne sont accordées que si des réserves forestières sont disponibles. Soulignons que les municipalités ont été particulièrement actives dans l'aménagement des lots intramunicipaux. La baisse du nombre de CAF est peut-être attribuable à la diminution de territoires disponibles et à la création des « conventions de gestion ». De plus, bien que tout soit mis en œuvre pour faciliter les échanges de bois entre détenteurs de CAAF et de CAF, on observe parfois des réticences dans certaines régions. Ailleurs, par contre, les syndicats de producteurs de bois facilitent la conclusion d'ententes entre les détenteurs de CAAF et de CAF.

Amélioration(s) possible(s)

Il faudrait revoir ce dossier en fonction des objectifs initiaux et des outils disponibles. Il serait, en outre, important d'évaluer la possibilité d'implanter des CAF, même dans des territoires publics déjà couverts par des CAAF.

Pertinence de l'engagement

Cet engagement est d'autant plus pertinent qu'il permet aux acteurs locaux de s'impliquer directement dans la mise en valeur des ressources du milieu forestier et que la participation de la population est l'un des six critères de l'aménagement forestier durable.

H.2 La forêt privée

ENGAGEMENT 53

Objet : La mise en valeur des forêts privées

« Que le MRN favorise l'élaboration d'outils de connaissance et de gestion forestière propres à assurer la protection et la mise en valeur des forêts privées, notamment le Manuel d'aménagement forestier et le *Guide de saines pratiques d'intervention en forêt* qui devront être terminés d'ici la fin de 1995. »

Responsable : M. Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Le *Guide des saines pratiques d'intervention en forêt privée* a été publié dès 1994 et le *Manuel de mise en valeur des forêts privées du Québec*, en 1999, après avoir été soumis aux intéressés, à des fins d'analyse. D'autres documents consacrés à la forêt privée ont aussi été diffusés : *Les agences régionales de mise en valeur des forêts privées*, *Améliorez votre boisé*, *Guide fiscal comptable du producteur forestier*, *Sommet de la forêt privée*, etc.

Discussion

Le document principal, le *Manuel de mise en valeur des forêts privées du Québec*, a été publié avec un retard important. Par contre, d'autres documents pertinents ont été diffusés parallèlement, pour venir en aide aux producteurs privés.

Pertinence de l'engagement

Cet engagement s'inscrit dans un processus continu d'acquisition de connaissances. Il permet, notamment, de livrer régulièrement, à des clientèles ciblées, des documents qui répondent à leurs besoins.

H.3 Le Manuel d'aménagement forestier

ENGAGEMENT 54

Objet : La mise à jour du *Manuel d'aménagement forestier*

« Que le MRN, en collaboration avec ses partenaires forestiers, poursuive, à la lumière de l'acquisition et de l'évolution des connaissances, la mise à jour du *Manuel d'aménagement forestier*, en tenant compte du sens des propositions contenues dans le rapport produit par la Commission sur la protection des forêts. »

Responsable : M Jacques Tremblay, Direction des programmes forestiers.

Constat

Le *Manuel d'aménagement forestier* a été mis à jour en 1998. Ce document et ses annexes ont été distribués à tous ceux qui sont impliqués dans l'aménagement des forêts publiques. Rappelons que le manuel a valeur légale et que c'est l'outil de référence pour l'élaboration des plans généraux.

Recommandation

On doit maintenir cet engagement, pour s'assurer que le *Manuel d'aménagement forestier* sera constamment mis à jour, de manière à refléter l'évolution des connaissances.