

**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**

**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).

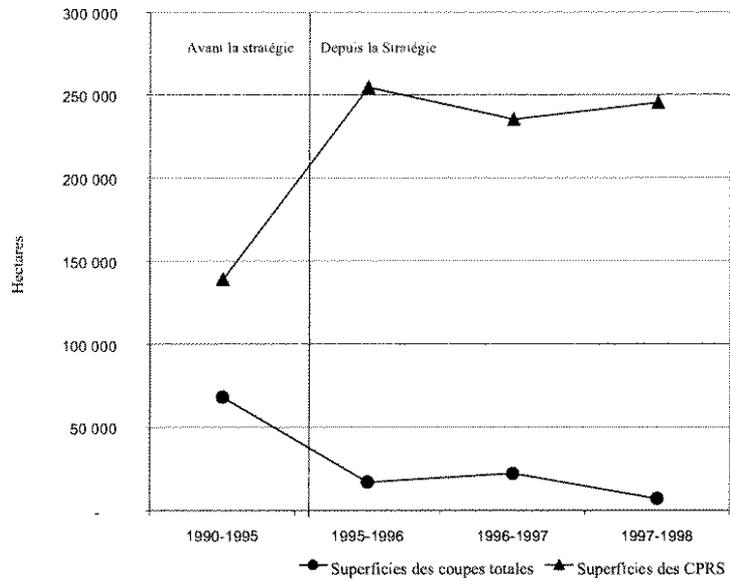


Figure 1. Superficies des aires de coupe totale et de CPRS

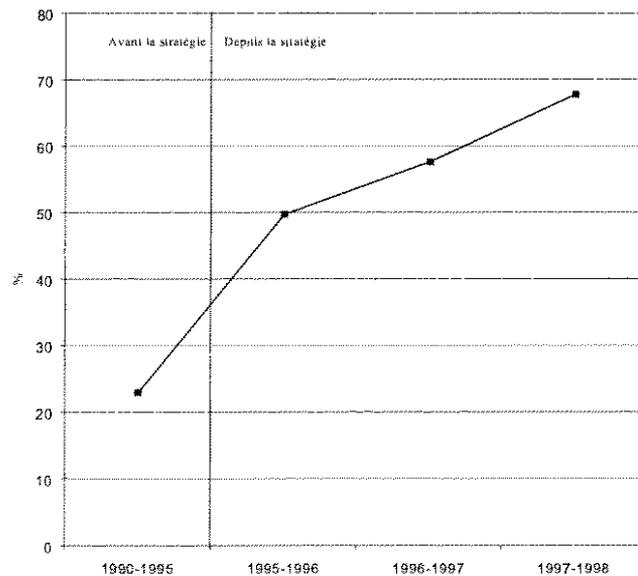


Figure 2. Pourcentage des superficies de CPRS conformes aux normes établies dans le RNI

### **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 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.

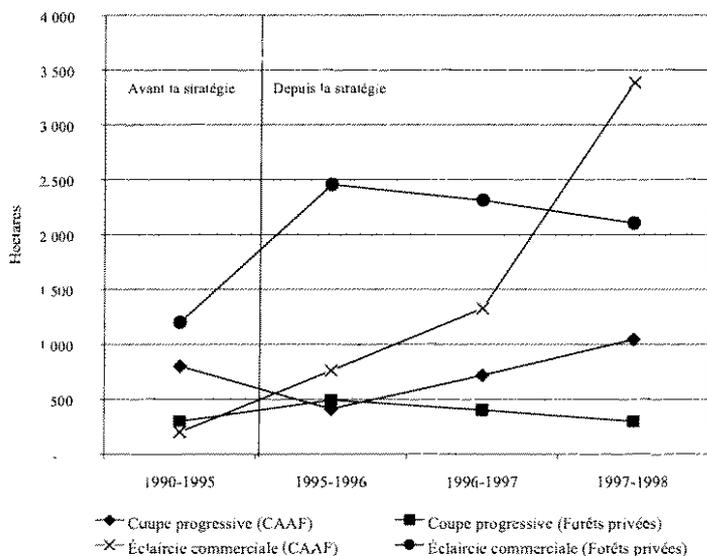


Figure 10. Superficies où l'on a pratiqué la coupe progressive et l'éclaircie commerciale depuis 1990

## **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 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.

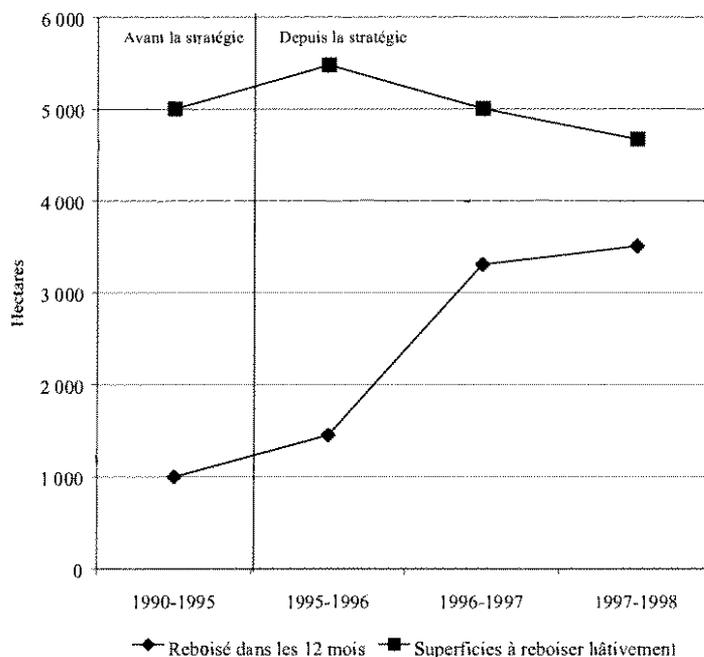


Figure 12. Superficies reboisées hâtivement après une récolte, dans les forêts couvertes par des CAAF

## **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 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<sup>er</sup> décembre au 1<sup>er</sup> 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 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 chimiques dans le milieu forestier sera atteint en 2001.

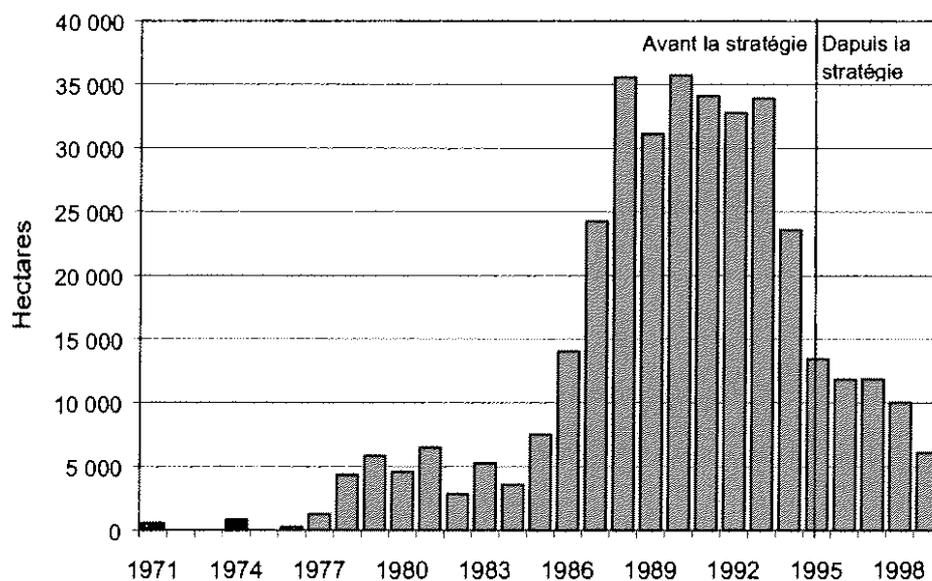


Figure 21. Superficies forestières traitées avec des phytocides chimiques

## **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.