



Le ministère des Ressources naturelles publie trimestriellement la *Lettre du Québec – Forêts* afin d’informer la collectivité mondiale sur les réalisations du Ministère dans le domaine de la foresterie. Cette publication, qui permet au MRN de maintenir le contact avec ses partenaires de l’étranger, traite plus particulièrement de différents aspects liés à la gestion des forêts québécoises.

Sommaire

Février 2003

- Rapport sur l’état des forêts québécoises 1995-1999
- L’élimination des phytocides chimiques dans les forêts du Québec : une première au Canada
- Une autre ressource forestière à mettre en valeur : les branches d’if du Canada
- Université Laval : le programme de baccalauréat coopératif en génie du bois est maintenant accrédité
- La productivité de l’épinette de Norvège peu affectée par le charançon du pin blanc



Rapport sur l'état des forêts québécoises 1995-1999

(par Rémy Charest, Direction de la planification et des communications)

Le 14 juin 2002, le ministre des Ressources naturelles, M. François Gendron, déposait à l'Assemblée nationale le *Rapport quinquennal sur l'état des forêts québécoises 1995-1999*. Principal portrait de l'évolution du monde forestier au Québec, le Rapport donne des informations détaillées sur l'évolution du couvert forestier, les activités d'aménagement forestier et l'ampleur des perturbations naturelles, tant pour les forêts privées que pour les terres du domaine de l'État.



Le Rapport 1995-1999 trace le portrait d'une période particulièrement active dans le monde forestier québécois. En effet, ces cinq années ont été marquées par d'importantes perturbations naturelles et par une intensification des activités forestières. De plus, elles ont donné lieu à un vaste travail de mise à jour du régime forestier québécois qui a conduit à l'adoption, en mai 2001, de la *Loi 136*.

En soulignant notamment l'accroissement de l'activité forestière, le Rapport vient confirmer toute la pertinence des mesures prises par le ministère des Ressources naturelles pour maximiser l'utilisation du bois récolté et favoriser la deuxième et troisième transformation. Il vient aussi appuyer les orientations adoptées par le Ministère sur le plan de l'intensification des contrôles et des suivis des activités forestières, et l'accent mis sur le développement durable et l'équilibre entre les rôles social, environnemental, récréotouristique et économique de la forêt québécoise.

Pour en savoir plus, on peut consulter la version intégrale du rapport ou le document synthèse qui l'accompagne à l'adresse :

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/quebec/quebec-etat.jsp>



L'élimination des phytocides chimiques dans les forêts du Québec : une première au Canada

(Résumé d'un article de Gil Lambany, Direction des programmes forestiers du MRN)

En 1995, dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie de protection des forêts, le ministère des Ressources naturelles s'engageait à mettre fin à l'épandage de phytocides chimiques dans les forêts du Québec. Cet objectif est maintenant atteint puisque le Ministère a cessé toute utilisation de ces produits depuis 2001.



Cette première canadienne favorisera des aménagements forestiers plus respectueux de la régénération naturelle. À plus long terme, la position du Québec en matière de phytocides encouragera la pratique d'une sylviculture préventive, orientée vers l'aménagement intégré et durable des ressources et garante du maintien de la biodiversité des écosystèmes forestiers.

Bien qu'on ne puisse encore en mesurer tous les impacts, plusieurs des engagements formulés dans la Stratégie de protection ont concouru à l'abandon définitif des phytocides chimiques dans les forêts québécoises, dont ceux axés sur la prévention et ceux relatifs à la lutte contre la concurrence végétale.

En proposant une méthode de coupe, des techniques de récolte et des traitements sylvicoles axés sur la protection de la régénération naturelle, les auteurs de la stratégie susmentionnée réunissaient les conditions voulues pour réduire l'usage des phytocides chimiques, qui étaient surtout employés dans les plantations.

À ce propos, on estime que 15 % à 20 % des aires de récolte ne se régénèrent pas adéquatement et qu'on doit y planter des semis. On a donc adopté une stratégie préventive axée sur la mise en terre de plants de fortes dimensions (PFD), qui permet de respecter l'engagement d'éliminer les phytocides chimiques.

En 1998, on a planté près de 30 millions de PFD dans les forêts québécoises, ce qui représente 75 % de l'objectif fixé en 1995. On constate toutefois que les PFD sont principalement utilisés dans les forêts privées et qu'ils pourraient être davantage

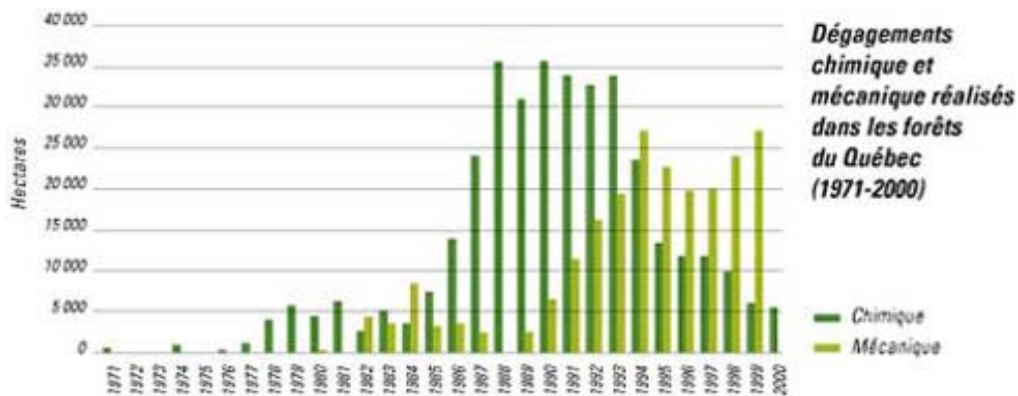


utilisés dans les forêts publiques. En effet, la mise en terre de PFD s'avère doublement avantageuse car, sur les stations les plus fertiles, un seul dégagement suffit habituellement pour en assurer la dominance en hauteur et, dans les friches ainsi reboisées, le dégagement mécanique devient souvent superflu.

Le dégagement mécanique

Jusqu'en 1993, les phytocides chimiques ont été le principal outil de lutte contre la végétation concurrente, particulièrement dans les plantations. À partir de 1994, ils ont été supplantés par le dégagement mécanique comme on le recommandait dans la Stratégie de protection des forêts. En 1999, on a dégagé mécaniquement plus de 27 000 hectares de plantations dans l'ensemble du Québec et appliqué des phytocides chimiques sur un peu plus de 6 000 ha.

En fait, l'emploi des phytocides chimiques n'a cessé de baisser dans les forêts du Québec depuis 1993 (voir figure) et, depuis 2001, il est interdit d'y avoir recours dans les forêts du domaine de l'État. De plus, le MRN ne soutient plus financièrement l'épandage de phytocides dans les forêts privées. La débroussailleuse est l'instrument privilégié pour le dégagement des plantations.





Une autre ressource forestière à mettre en valeur : les branches d'if du Canada

(par Gil Lambany, Direction des programmes forestiers)

La cueillette de champignons, de petits fruits ou de toute autre espèce que les arbres constitue une source de revenus intéressante pour les communautés locales, tout en favorisant l'utilisation polyvalente du milieu forestier. Au Canada, ce type d'activités génère des retombées économiques de près de 500 millions de dollars!



Pourtant, nos forêts recèlent encore bon nombre de ressources inexploitées. Par exemple, les chercheurs ont découvert que les branches de l'if du Canada, aussi appelé « sapin trainard » ou « buis », renferment des substances efficaces pour le traitement de certaines formes de cancer. Or, l'if du Canada abonde dans les forêts québécoises, où il forme des colonies plus ou moins denses. Les communautés locales peuvent donc tirer profit de ce nouveau débouché.

L'industrie pharmaceutique a besoin d'énormes quantités de matière première. Il lui faut, en effet, 30 000 kg de jeunes branches d'if pour produire 1 kg de paclitaxel, l'un des agents anticancéreux recherchés.

Encadrer la récolte

Dans les forêts privées, les syndicats et les offices de commercialisation peuvent assurer la gestion et le suivi de la récolte d'if, alors que dans les forêts publiques, elle est régie par la *Loi sur les forêts*, comme toute récolte d'arbustes, d'arbrisseaux et de branches. Le ministère des Ressources naturelles (MRN) accorde à certaines compagnies un droit de récolte prioritaire sur des territoires définis du domaine de l'État.

Forêt Québec, une agence gouvernementale du MRN, est l'organisme responsable du suivi des interventions autorisées dans les forêts du domaine de l'État. Il s'assure donc que l'if est effectivement récolté conformément aux normes et aux prescriptions spécifiées dans les permis annuels. Ce sont aussi les employés de Forêt Québec qui



vérifient si les récoltes sont pesées adéquatement en vue de la facturation, et qui voit à ce que les titulaires de permis paient leurs redevances.

La cueillette de l'if du Canada

À l'aide de sécateurs manuels, les cueilleurs doivent se contenter de couper le bout d'une partie des branches des arbustes dont la tige principale mesure au moins 50 cm de hauteur. En procédant ainsi, on favorise la formation de nouvelles tiges et on s'assure ainsi de récoltes régulières dans un secteur d'intervention donné. La coupe rase est autorisée uniquement dans les emprises des futurs chemins forestiers. Les périodes de récolte varient selon les besoins des compagnies et des régions. La fin de l'été et l'automne sont toutefois les moments les plus propices. Si les cueilleurs travaillent pendant la saison de chasse, le port du dossard orange est fortement recommandé, par mesure de sécurité.



Université Laval : le Programme de baccalauréat coopératif en génie du bois est maintenant accrédité

(par Michel Beaudoin, Université Laval)

Depuis juillet 2002, le Programme de baccalauréat coopératif en génie du bois offert par l'Université Laval de Québec est accrédité par le Bureau canadien d'accréditation des programmes en ingénierie (BCAPI). Concrètement, ceci veut dire que les diplômées et diplômés de ce programme d'étude sont maintenant admissibles à l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ).



Pavillon Abitibi-Price de l'Université Laval

Bref historique

Le programme a vu le jour au début des années 1980, à la suite de la subdivision du Programme de génie forestier en trois programmes distincts dont un fut le Programme en sciences du bois, précurseur du programme actuel. Les premières années de la mise en place du programme se révèlent modestes, avec de très petites cohortes de cinq à dix étudiants par année, mais ses finissants et finissantes sont rapidement reconnus et appréciés par les industriels de la transformation du bois.

Au début des années 1990, le programme devient coopératif, c'est-à-dire qu'il comporte désormais des stages en industries en alternance avec les sessions d'étude. Cette modification augmente les liens entre les employeurs, les étudiants, les diplômés et les professeurs et met davantage en évidence le besoin pour ce genre de formation au Québec et dans tout l'est du Canada.

Au milieu des années 1990, le ministère des Ressources naturelles reconnaît l'importance de cette formation et met sur pied un comité de travail formé d'industriels et de gens du Ministère et du milieu universitaire qui, ensemble, analysent l'opportunité de supporter davantage le programme et d'étendre la formation à la deuxième transformation du bois, aux produits d'ingénierie et aux produits à valeur ajoutée. Les résultats de cette démarche s'avèrent très favorables au programme.



En 1996 et 1997, le programme est évalué et révisé en profondeur. En plus de passer de 112 à 120 crédits et de conserver les noyaux durs sur la connaissance du matériau bois et ses procédés de transformation (en y ajoutant des éléments relatifs à la seconde transformation), on y augmente substantiellement la portion dite d'ingénierie de procédés. Ces ajustements rendent le programme plus conforme aux commentaires des industriels qui siègent sur le comité de travail et plus près des exigences requises pour une éventuelle accréditation par le BCAP (une recommandation du comité de travail).

Avec une première cohorte des diplômés de cette nouvelle version du programme en 2001, l'université a demandé l'accréditation et l'a obtenue en juillet 2002.

Fréquentation et placement

Le nombre d'étudiants qui s'inscrivent au programme est toujours relativement modeste puisqu'il varie entre seulement dix et vingt annuellement; il fluctue avec les années et avec l'état de la situation économique de l'industrie des produits du bois. En conséquence, les inscriptions sont encore en nombre insuffisant pour rencontrer la demande du marché, aussi bien pour les stagiaires que pour les diplômés.

Le niveau de placement des finissants est tel que tous se trouvent du travail; il arrive même parfois qu'il manque de diplômés et diplômées pour satisfaire à la demande. Il convient d'autre part de souligner que le salaire payé, aussi bien aux stagiaires qu'aux diplômés, est souvent supérieur à celui obtenu dans le cadre d'autres programmes d'ingénierie comparables.

Conclusion

En guise de conclusion, on peut dire que les diplômés et diplômées du Programme de baccalauréat coopératif en génie du bois ont tous de bons emplois, bien rémunérés, qui se situent par ailleurs dans des domaines de pointe (haute technologie), visant prioritairement l'optimisation des procédés de transformation.



La productivité de l'épinette de Norvège peu affectée par le charançon du pin blanc

(par Marie-Josée Mottet, Direction de la recherche forestière et Gaëtan Daoust, Service canadien des forêts)

L'épinette de Norvège possède la caractéristique de pouvoir corriger les déformations causées par le charançon du pin blanc, de sorte que son potentiel de production de bois demeure élevé, même en présence de l'insecte. C'est du moins la conclusion à laquelle en arrivent des chercheurs du Service canadien des forêts (SCF) du ministère des ressources naturelles du Canada et de la Direction de la recherche forestière (DRF) du ministère des Ressources naturelles du Québec.

L'étude, dont les résultats ont été publiés récemment, a été réalisée en utilisant des arbres choisis aléatoirement dans une éclaircie sélective et dont le diamètre des troncs variait de 14 à 22 cm. Au moment de l'éclaircie, la productivité volumique de la plantation dépassait les 300 m³ / ha. Les arbres ont été classés en trois catégories selon l'importance des déformations majeures occasionnées par les attaques du charançon sur le tronc; la classe de qualité n° 1 correspondait à des arbres ne présentant aucun défaut majeur, alors que les classes de qualité n° 2 et 3 correspondaient respectivement à des arbres présentant un défaut et deux défauts et plus.

L'insecte, qui s'attaque à la flèche terminale de l'arbre, a commencé à ravager la plantation en 1975, soit six ans après son établissement. Pour certaines années, le taux d'attaque par le charançon atteignait plus de 35 %. Pour les fins de comparaison, des arbres provenant d'une plantation d'épinette blanche d'âge similaire et située à proximité, ont servi de témoins.

Pour réaliser l'étude, 150 arbres, dont 40 épinettes blanches, ont été abattus, mesurés, tronçonnés en billes de 2,4 mètres (8 pieds) et transportés à l'École de foresterie et de technologie du bois de Duchesnay, dans la région de Québec, pour y être débités. Le bois a été classifié, selon les normes de classification en vigueur, à l'état vert, puis à l'état sec après un passage au séchoir et un rabotage.

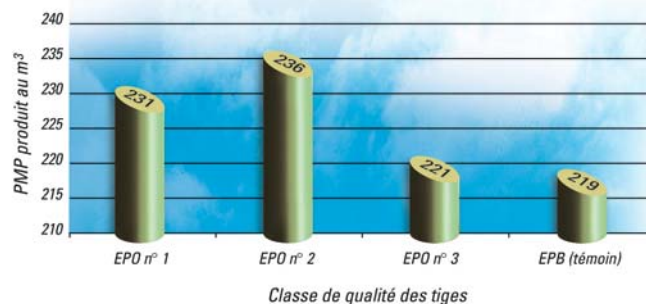
Comparativement à l'épinette blanche témoin, les résultats préliminaires indiquent que pour l'épinette de Norvège :

- le volume de billes livrées à la scierie est en moyenne semblable, malgré les déformations causées par le charançon. Pour les tiges de qualité n° 1 et 2, qui

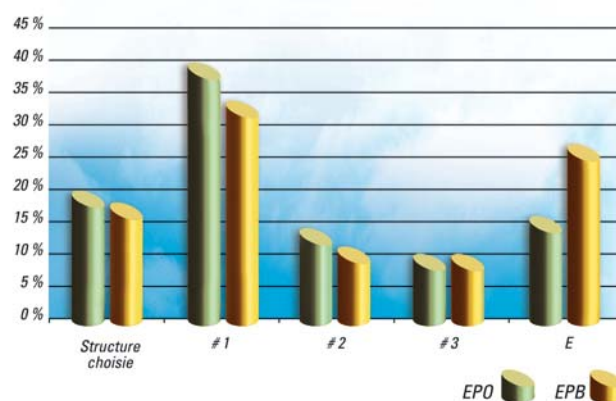


- constituent près de 80 % du peuplement, les pertes attribuables au charançon sont négligeables. Les pertes proviennent principalement des tiges de qualité n° 3 et représentent environ 11 % du volume de cette classe.
- la production en pied-mesure de planche (pmp) est supérieure de 5 % pour les tiges de qualité nos 1 et 2 et semblable pour la qualité n° 3.
- en moyenne, pour les pièces séchées de 5 centimètres (2 pouces) d'épaisseur, la proportion classifiée « Structure choisie et n° 1 » est supérieure.

Production moyenne en PMP au m³ pour les classes de qualité d'épinette de Norvège et l'épinette blanche



Répartition des produits de sciage à l'état sec selon la qualité pour l'épinette de Norvège et l'épinette blanche



En conclusion, l'épinette de Norvège démontre un potentiel élevé de production de bois de qualité et ce, malgré les dégâts causés par le charançon. Les résultats préliminaires de cette étude laissent présager une production de qualité supérieure lors des éclaircies subséquentes et de la récolte finale. Signalons que le volume récupéré grâce à ces opérations sylvicoles représentera tout de même plus de 80 % du volume produit dans la plantation. Ces résultats encourageront les producteurs et



les aménagistes et pourraient les inciter à accroître leur demande de plants de reboisement pour cette espèce de haut rendement. À cet effet, rappelons que sur des stations de qualité moyenne, par exemple, la productivité de l'épinette de Norvège est supérieure de 50 % à celle de l'épinette blanche (7,1 en comparaison de 4,6 m³ / ha / an).