



Le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs 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 MRNFP de maintenir le contact avec ses partenaires de l’étranger, traite plus particulièrement de différents aspects liés à la gestion des forêts québécoises.

Sommaire

Juillet 2004

- Coupe de jardinage dans les forêts feuillues du Québec - Mise à jour des résultats de recherche
- Le Programme de reconnaissance professionnelle des marteleurs du Québec
- Le Consortium FOR@C : une ressource positive pour l’industrie québécoise des produits forestiers



Coupe de jardinage dans les forêts feuillues du Québec - Mise à jour des résultats de recherche

(Condensé d'un article de Steve Bédard, Zoran Majcen et Sébastien Meunier, Direction de la recherche forestière)

La coupe de jardinage a une longue tradition dans la foresterie de plusieurs pays d'Europe centrale. Elle a été mise en pratique vers la fin du XIX^e siècle, principalement dans les forêts inéquiennes à dominance de sapin pectiné. Plus près de nous, aux États-Unis, sous l'influence des Européens elle a été introduite vers le milieu du XX^e siècle dans les forêts feuillues inéquiennes du Nord-Est.

Au Québec, sur la base des connaissances acquises dans ces pays et selon les études réalisées sur la structure et la croissance des peuplements naturels, la pratique de la coupe de jardinage a commencé au début des années 1980 dans les forêts feuillues inéquiennes. Elle a été introduite afin de mieux adapter la sylviculture aux caractéristiques de ces forêts et dans le but d'améliorer leur qualité et de favoriser leur régénération.

Mise en place de dispositifs de suivi

Plusieurs placettes expérimentales ont été établies par la Direction de la recherche forestière du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, dans diverses régions du Québec méridional, depuis le début des années 1980 (voir figure). L'établissement de ces placettes s'est échelonné sur près de vingt ans et on compte aujourd'hui 36 peuplements à l'étude, sur une superficie totale mesurée de 108 hectares de forêt.

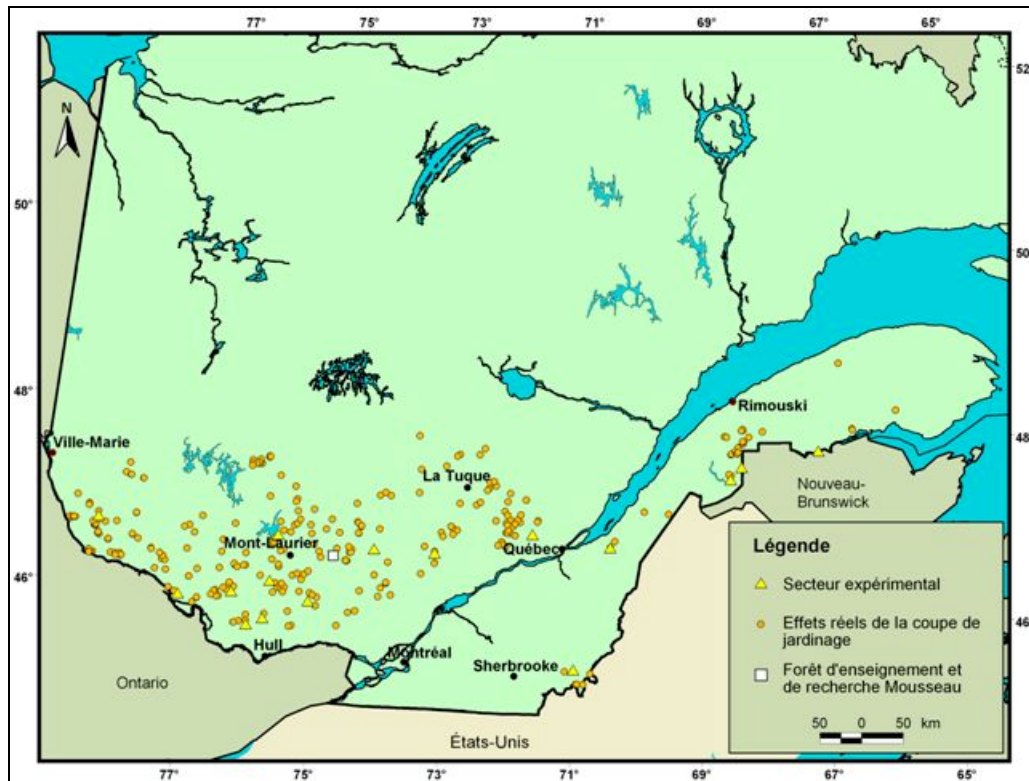
En plus de ses travaux de recherche et de démonstration, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs s'est doté d'un dispositif provincial de suivi pour la mesure des effets réels de la coupe de jardinage depuis 1995. Ce dispositif regroupe 982 placettes-échantillons établies dans 275 peuplements (voir figure).

Le dispositif des effets réels a été établi sur une période de cinq ans, soit de 1995 à 1999. Jusqu'à présent, 80 % des placettes ont été mesurées cinq ans après la coupe. Les autres placettes-échantillons seront mesurées cette année, complétant ainsi la première phase quinquennale de la prise de données.

Résultats

Dispositifs expérimentaux

Depuis 1992, plusieurs résultats portant sur l'accroissement et la régénération des peuplements feuillus à la suite des coupes de jardinage pratiquées dans les placettes expérimentales ont été publiés par la Direction de la recherche forestière. Ceux-ci indiquent, entre autres, que la coupe favorise la production nette du peuplement, en stimulant l'accroissement des tiges les plus vigoureuses laissées sur pied et en minimisant les pertes par la récolte prioritaire des tiges dont les probabilités de survie jusqu'à la prochaine coupe sont faibles.





Dispositif des effets réels

Les résultats obtenus cinq ans après la coupe dans le dispositif de suivi des effets réels montrent un accroissement net inférieur à celui espéré. L'accroissement périodique annuel net des effets réels dans les érablières est de $0,14 \pm 0,06$ m²/ha comparativement à $0,32 \pm 0,04$ m²/ha dans les dispositifs de recherche. De plus, contrairement aux résultats obtenus dans les dispositifs de recherche pour la même période, on ne dénote aucun effet significatif du traitement sur l'accroissement net.

Les résultats des effets réels indiquent que le prélèvement est très variable. Cependant, en moyenne, 23 % de la surface terrière prélevée dans l'ensemble des érablières était constituée de tiges vigoureuses d'avenir, tandis que, en moyenne, 47 % de la surface terrière laissée sur pied est constituée de tiges non vigoureuses. La récolte des tiges vigoureuses dans ce contexte diminue le potentiel de croissance, augmente les risques de mortalité et affaiblit la qualité des peuplements, en laissant sur pied une quantité importante de tiges de faible vigueur. Par conséquent, cette pratique pourrait ne pas assurer le retour prévu d'une seconde coupe dans une vingtaine d'années.

Dans le cas des effets réels, la proportion des tiges non vigoureuses laissées sur pied après la coupe est plus importante que celle observée dans les placettes expérimentales. De ce fait, même si l'on constate une augmentation de l'accroissement des tiges survivantes au cours des prochaines années, il est probable que la mortalité demeure plus élevée que dans les placettes expérimentales.

Conséquemment, l'accroissement net devrait demeurer inférieur à celui anticipé pour permettre une seconde récolte dans une vingtaine d'années. Les prochaines prises de données, qui seront réalisées dix ans après la coupe à partir de l'année 2005, devraient permettre de préciser l'évolution de ces peuplements à plus long terme.

Ainsi, si l'on veut obtenir un rendement soutenu, avec une récolte à tous les vingt ans, et qu'on a pour objectif d'augmenter la proportion des tiges de qualité pour les récoltes futures, il est primordial que les prochaines récoltes soient constituées principalement de tiges non vigoureuses. En conséquence, l'ajustement des pratiques actuelles est nécessaire, si l'on veut assurer un aménagement durable de cette ressource, tout en garantissant un approvisionnement à long terme en bois de qualité.



Le Programme de reconnaissance professionnelle des marteleurs du Québec

(Condensé d'un article de Francine Lalande, Direction de l'assistance technique)

En décembre 2002, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs déposait un plan d'action visant à resserrer la gestion et le contrôle de l'aménagement des forêts feuillues sur les terres du domaine de l'État. L'un des objectifs prioritaires de ce plan d'action vise l'utilisation adéquate des connaissances nécessaires à la réalisation du martelage.

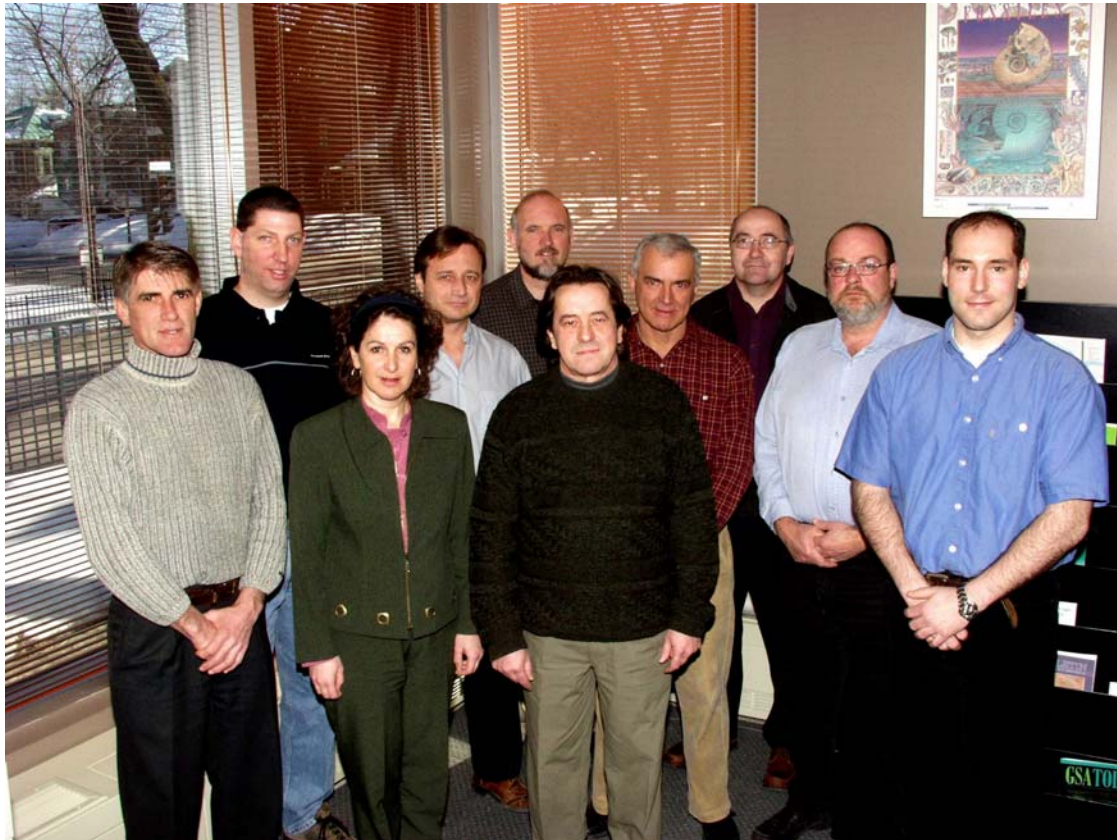
La mise en place d'un *Programme de reconnaissance professionnelle des marteleurs* est le moyen choisi pour ce faire. Il s'appuie sur un principe de base en sylviculture, soit que la sélection et le marquage des arbres sont des étapes déterminantes dans la réalisation des travaux de jardinage et de toute intervention forestière prescrite par un ingénieur forestier, sous forme de coupes partielles.

Ce programme représente aussi une valeur ajoutée à l'actuel système québécois de gestion et d'aménagement des forêts, car les notions de formation, de qualification et de compétences des travailleurs sont prises en compte dans les principales normes de certification environnementale et forestière, notamment la norme FSC (Forest Stewardship Council).

Les objectifs visés par le *Programme de reconnaissance professionnelle des marteleurs* sont les suivants :

1. assurer la qualité de la réalisation des travaux de martelage, par la mise en place de standards élevés et rigoureux de la pratique, de manière à favoriser le resserrement de la gestion et le contrôle de l'aménagement et de la mise en valeur des forêts feuillues;
2. assurer, à l'échelle du Québec et au moyen d'un cadre législatif, le suivi et le contrôle des compétences des personnes attitrées à la sélection et au marquage des arbres.

Le *Programme de reconnaissance professionnelle des marteleurs* s'inscrit dans la démarche globale amorcée par le Ministère pour garantir la saine gestion du patrimoine forestier feuillu du Québec. C'est un exercice qui interpelle tous les acteurs du milieu forestier dans l'application de nouvelles connaissances et du savoir-faire en matière de martelage.



Les membres du groupe de travail en sylviculture et martelage : 1ère rangée de gauche à droite : Guy Lesage (Direction régionale de l'Outaouais); Francine Lalande, chargée de projet (Direction de l'assistance technique); Yvan Naud (Direction régionale de Montréal); Étienne Boulay (Direction de la recherche forestière); 2ème rangée : Jocelyn Hamel (Direction de la recherche forestière); Bruno Boulet (Direction de la conservation des forêts); Mario Blanchette et Conrad Mérette (Direction de l'assistance technique), Michel Huot et Robert Gagnon (Direction des programmes forestiers)



Le Consortium FOR@C : une ressource positive pour l'industrie québécoise des produits forestiers

(Par Réjeanne Pouliot, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers et Mylène Lavoie, Consortium de recherche FOR@C)

Situé à l'Université Laval, à Québec, le *Consortium de recherche sur les affaires électroniques dans l'industrie des produits forestiers*, mieux connu sous l'acronyme **FOR@C**, est l'un des plus importants centres de recherche dans ce domaine en Amérique du Nord. Il a débuté ses activités en janvier 2002, pour réaliser un mandat de recherche de cinq ans, avec un financement de 9,5 millions de dollars provenant de divers partenaires gouvernementaux et privés.

Le consortium regroupe une soixantaine de personnes, dont dix-sept employés permanents, des professeurs-associés et plus d'une vingtaine de chercheurs, des niveaux de la maîtrise, du doctorat et du post doctorat, provenant des quatre coins du monde. Une quinzaine de partenaires participe au projet : Domtar, Bowater, Kruger, Nexfor, Tembec, Shermag, Canadien National, CGI, Forintek Canada Corp., CRIQ, FERIC, CRSNG, Développement économique Canada, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec (MRNFP) et l'Université Laval.

Les recherches du consortium sont axées sur la gestion du « réseau de création de valeur de l'industrie des produits forestiers », en utilisant les affaires électroniques comme moyen d'aide à la gestion des flux d'informations et de matières entre les entreprises. Ce réseau regroupe l'ensemble des entreprises et des unités d'affaires intervenant dans l'approvisionnement, la transformation, la production et la distribution d'un produit jusqu'au client final. Plus précisément, il comprend les entreprises responsables de l'exploitation forestière, du sciage, de la production à valeur ajoutée, des pâtes et papier, etc. La figure ci-jointe illustre l'ensemble du réseau de création de valeur de l'industrie des produits forestiers.

Les nouveaux modèles d'affaires et de gestion que développe FOR@C ont pour but d'accroître la performance des entreprises grâce à une meilleure planification, une coordination plus efficace et un contrôle accru des activités de production de valeur dans l'industrie des produits forestiers.

Conformément à sa mission, qui est axée sur le développement des connaissances et des compétences par l'intermédiaire des nouvelles technologies, le consortium propose non seulement des activités de recherche, mais également des activités de transfert des connaissances. Notamment, FOR@C a mis sur pied plusieurs modules de transfert technologique qui visent à améliorer les connaissances de toute personne



désireuse d'en apprendre davantage sur les nouveaux concepts de gestion et sur les technologies de l'Internet.