



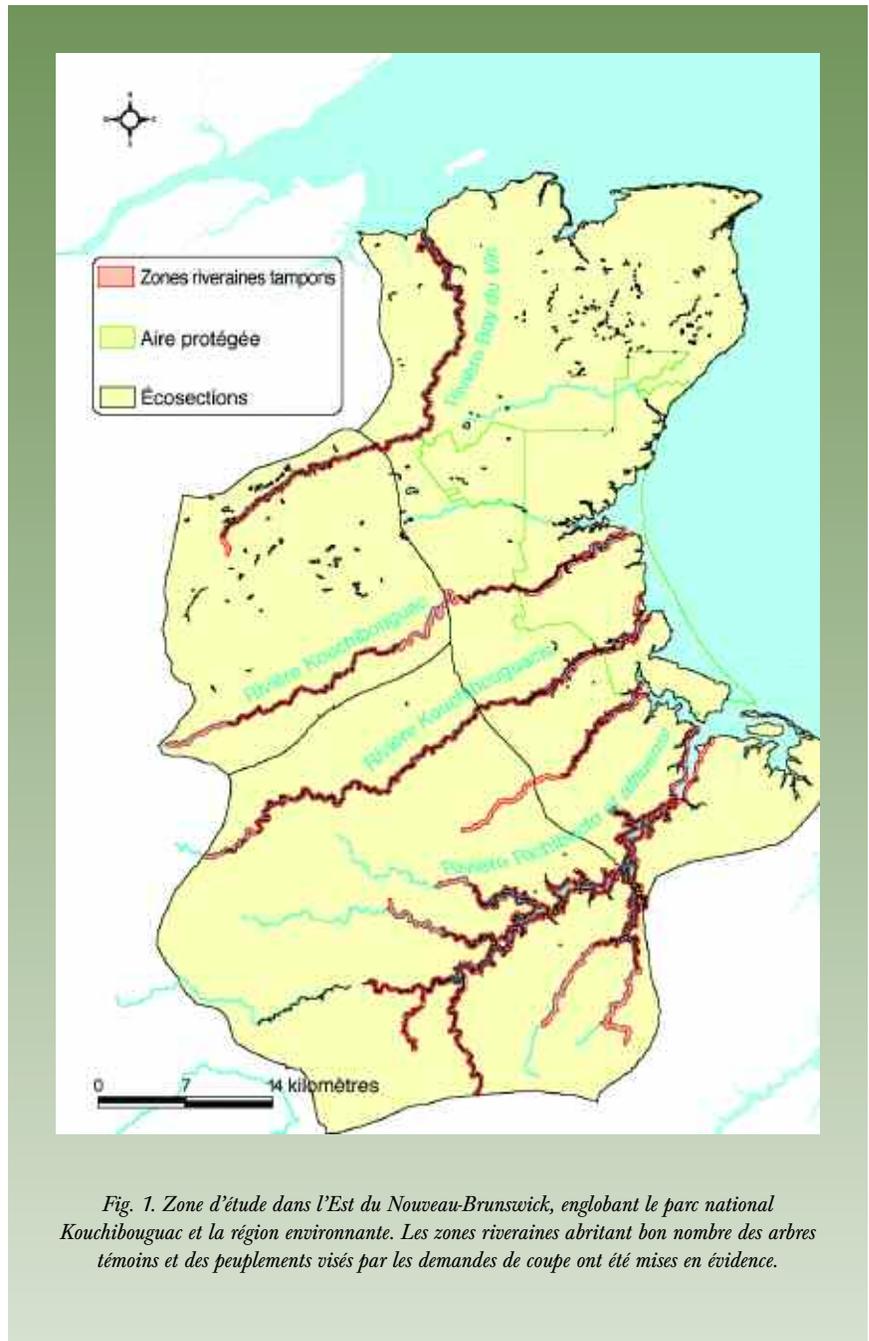
Santé & biodiversité des forêts *Nouvelles*

Volume 11, N° 1, printemps 2007

État historique de la forêt à l'intérieur et aux environs du parc national Kouchibouguac, au Nouveau-Brunswick

Une étude a été réalisée récemment sur l'évolution de la forêt après l'arrivée des Européens dans ce qui est aujourd'hui le parc national Kouchibouguac et les secteurs avoisinants de l'Est du Nouveau-Brunswick. À l'heure actuelle, la forêt de cette région est composée principalement d'épinettes noires et d'épinettes blanches (45 %), de sapins (16 %), d'érables rouges (10 %), de trembles (9 %), de pins gris (8 %) et d'autres espèces qui représentent chacune moins de 4 % de la composition par surface terrière. Cette recherche était plus complète que les études menées précédemment pour évaluer l'état historique de la forêt dans d'autres régions de la province, mais les conclusions générales étaient semblables à celles de deux études antérieures. Quatre sources d'information ont servi à définir l'état de la forêt telle qu'elle se présentait il y a environ 200 ans.

Des documents écrits, dont des anecdotes et des relations publiées par des voyageurs, des explorateurs et des colons, ont fourni de l'information descriptive sur l'apparence de la forêt. Chaque caractéristique attribuée à la forêt a été consignée et mise en tableau selon le type d'information fourni. Les genres et les espèces ont été dénombrés par taxon. Les premiers écrivains décrivent la forêt comme une étendue continue de gros arbres, principalement des essences d'ombre longévives. La pruche du Canada est l'espèce la plus souvent mentionnée.



Sommaire

Projets sur la biodiversité forestière financés en vertu du Habitat Conservation Trust Fund du Patrimoine vital de l'Ontario 3

Le hêtre à grandes feuilles : nouveaux résultats relatifs à de vieilles espèces envahissantes 5

Sondage auprès du lectorat de Santé & biodiversité des forêts - Nouvelles insertion

La deuxième source de données a également nécessité une recherche dans les archives provinciales : les dossiers sur les arbres témoins ayant servi à marquer le coin des terres concédées aux colons il y a environ 200 ans ainsi

qu'à délimiter les réserves des scieries. Pour les concessions de terre, les arpenteurs de la région avaient recours au système des « bornes et limites », c'est-à-dire qu'ils entaillaient l'arbre marquant chaque coin d'une parcelle

Suite à la page 2



suite de la page 1... État historique de la forêt à l'intérieur et aux environs du parc national Kouchibouguac, au Nouveau-Brunswick

de terrain, plutôt qu'au système plus couramment utilisé dans l'Est des États-Unis, où deux arbres « appropriés » ou plus étaient entaillés à proximité de chaque coin. Le système des bornes et limites réduit les risques de biais lorsque ces archives sont utilisées pour comparer la composition des espèces d'arbres dans le temps. Les arpenteurs consignaient l'identité des arbres entaillés, souvent en précisant l'espèce ou au moins le genre taxinomique. Le nombre d'archives est suffisant pour permettre une estimation de la fréquence historique des essences d'arbres dans les paysages colonisés. L'information tirée des archives sur les arbres témoins a été numérisée et stratifiée à l'aide du système provincial de classification écologiques des terres, afin qu'il soit possible de faire des comparaisons avec la fréquence actuelle des essences, telle qu'elle est décrite dans l'Inventaire du développement forestier de la province.

La composition historique des espèces, établie à partir des données sur les arbres témoins, était très différente de ce qu'elle est aujourd'hui. La forêt comportait apparemment des essences plus diverses il y a 200 ans. Les espèces parvenues au dernier stade de succession écologique, par exemple la pruche du Canada, le bouleau jaune et le thuya, étaient alors plus fréquentes, et plusieurs espèces pionnières aujourd'hui communes étaient peu nombreuses à l'époque.

Les dossiers sur les demandes de coupe sont une autre source d'information archivistique au sujet de la composition de la forêt. La recherche a mis l'accent sur une courte période de 20 ans, soit de 1820 à 1840, où de grandes quantités de bois carré ont été récoltées dans le secteur à des fins d'exportation en Grande-Bretagne. La plupart des arbres abattus à cette époque étaient des pins blancs, mais de faibles quantités de bouleaux jaunes et de pins rouges ont également été coupés. Les dossiers relatifs aux demandes de coupe contiennent des renseignements sur la superficie approximative, le volume de bois récolté (en tonnes) et, dans les archives les plus récentes, les essences visées. À

la lumière de ces données, il est évident que d'importants peuplements de gros pins blancs poussaient dans les secteurs riverains de la zone d'étude et que la plupart des arbres de qualité supérieure y ont été abattus pendant cette période de 20 ans.

La quatrième méthode adoptée pour décrire l'état historique de la forêt consistait en une étude archéologique de l'écosystème, réalisée par Elena Ponomarenko, du Musée canadien des civilisations, à Ottawa. De façon générale, ses conclusions viennent



Un peuplement mature de pruches au Nouveau-Brunswick.

corroborer les résultats tirés des autres méthodes. L'archéologie de l'écosystème prévoit un examen des profils pédologiques à des fins de prélèvement de charbon et d'autres macrofossiles identifiables. Des tranchées ont été creusées sur des terres agricoles défrichées par brûlage dans les 200 dernières années. Des fragments de charbon ont été prélevés au-dessus et au-dessous de la ligne de labourage. De grandes quantités de charbon prélevées au-dessus de la ligne de labourage ont pu être assimilées au moins à un genre taxinomique et ont servi à déterminer la présence de taxons identifiables à l'époque du défrichage. Le charbon situé sous la ligne de labourage a été daté et a servi à estimer l'intervalle moyen des feux avant la colonisation par les Européens.

Voici les différences les plus frappantes entre la composition de la forêt moderne et celle de la forêt préeuropéenne :

- Une transition spectaculaire entre une forêt essentiellement composée d'espèces d'ombre au dernier stade de succession (notamment la pruche du Canada, le thuya et le bouleau jaune) et une forêt d'espèces pionnières (telles que l'épinette noire, le pin gris et le tremble).
- Une perte de diversité - la forêt contemporaine est composée à 95 % de six essences d'arbres, alors que celle d'il y a 200 ans comptait neuf essences.
- Le déclin du pin blanc et l'apparition du pin gris, une essence aujourd'hui commune, mais qui n'a été décelée dans aucune des recherches effectuées pour définir l'état historique de la forêt.
- La perte du statut dominant de la pruche du Canada et une réduction de la fréquence du cèdre (thuya), cumulées au récent essor des peuplements de sapins baumiers et de peupliers.
- Un intervalle des feux estimé à près de 3 000 ans avant l'arrivée des Européens et un intervalle de beaucoup raccourci depuis la colonisation.

Pour bien gérer les écosystèmes, il est important de connaître les changements

survenus dans la forêt, afin non pas de recréer les forêts du passé, mais plutôt de comprendre l'effet de l'activité humaine sur la dynamique de la forêt.

Ce savoir joue un rôle crucial dans la prise de décisions de gestion éclairées, parce qu'il est important de faire une distinction entre les changements attribuables à des processus naturels et les changements engendrés par l'activité humaine.

Donna Crossland

Parc national du Canada Kouchibouguac, N.-B.

Judy Loo

Centre de foresterie de l'Atlantique Fredericton, N.-B.

Projets sur la biodiversité forestière financés en vertu du Habitat Conservation Trust Fund du Patrimoine vital de l'Ontario

En 1999, dans le cadre de l'initiative de planification « Des terres pour la vie », la province de l'Ontario a accru la superficie de ses zones protégées à environ 12 % du territoire provincial. À la même époque, de 1999 à 2003, en vertu du Habitat Conservation Trust Fund du Patrimoine vital de l'Ontario, la province a financé un programme de recherche visant à déterminer les effets possibles d'une augmentation de l'aménagement forestier (AF) sur les terres publiques restantes. Les scientifiques du Centre de foresterie des Grands Lacs ont reçu des fonds de ce trust afin de réaliser trois projets de recherche qui aideraient à mieux comprendre les effets environnementaux de l'accroissement de l'AF. Chacun de ces projets a fait appel à des partenaires industriels, gouvernementaux et universitaires, ce qui s'est traduit par l'adoption d'une approche multidisciplinaire face au problème de la recherche. Considérés globalement, ces projets fourniront aux aménagistes forestiers de meilleures informations pour la future prise de décisions dans ce domaine.

Répercussions de l'aménagement forestier intensif

Un AF accru peut consister à appliquer sur un certain pourcentage de la forêt des techniques sylvicoles intensives après la récolte afin de transformer de nouveau les forêts en des peuplements dominés par les conifères plus rapidement que si on laissait agir la régénération naturelle. Ces techniques comprendraient une augmentation de la préparation des sites, la plantation d'un nombre accru de conifères, en particulier des épinettes, et une plus grande utilisation d'herbicides pour lutter contre la végétation concurrente. Dans un avenir plus éloigné, nous pouvons nous attendre à un recours accru aux engrais, à l'éclaircie des forêts

et au drainage des lieux humides en tant que moyens d'accroître la production.

Un projet de recherche a été mené près de Kapuskasing, en Ontario - dans des forêts plantées entre 1965 et 1985 - afin d'évaluer les effets possibles de ce genre d'activités sur la structure des forêts, en particulier sur le bois mort, la

composition des espèces d'arbres, la couverture du sol forestier et les effets possibles des changements touchant ces structures sur les oiseaux chanteurs, les amphibiens, les petits mammifères et la martre d'Amérique (*Martes americana*). Comparé à la régénération naturelle, l'AF intensif a changé les espèces d'arbres forestiers en transformant des peuplements mixtes en des peuplements avec prédominance de conifères et a virtuellement éliminé des forêts le bouleau blanc (*Betula papyrifera*). On a également observé une réduction des densités de bois mort sur pied dans les peuplements soumis à une sylviculture intensive post-récolte par comparaison aux peuplements laissés à la régénération naturelle. Même si les quantités de bois mort au sol n'étaient pas différentes, les espèces

composant ce bois mort l'étaient. Les scientifiques n'ont constaté que des changements subtils chez les communautés d'oiseaux forestiers, de petits mammifères et d'amphibiens en réaction à l'intensité de la sylviculture post-récolte appliquée aux forêts âgées de 40 ans et moins. Cependant, il y a eu une réduction du nombre de pics-bois dans toutes les forêts soumises à un aménagement intensif par comparaison aux forêts régénérées naturellement. Apparemment, les pics ont réagi au nombre accru d'arbres morts et moribonds et de bouleaux blancs vivants que l'on trouve dans les forêts régénérées naturellement. Les scientifiques ont également observé très peu de martres, de grimpeaux bruns (*Certhis americana*) et de mésanges à tête brune (*Parus hudsonicus*) dans toutes les forêts de la zone d'étude sauf les forêts inexploitées plus âgées. Parmi les recommandations qui seront formulées à l'intention des aménagistes, on donnera des détails spécifiques sur les quantités de bois mort nécessaires et l'on mentionnera qu'il est nécessaire de maintenir

de vieux peuplements dans le paysage afin de protéger la biodiversité.

Bioindicateurs pour l'évaluation des effets de l'aménagement forestier

Le second projet avait pour but d'élaborer une stratégie qui servirait à guider les progrès relatifs à l'évaluation de la durabilité de l'AF par l'utilisation d'indicateurs biologiques - bioindicateurs. Le concept est assez simple : si les populations d'indicateurs ne changent pas avec le temps en réaction à l'aménagement, l'exploitation forestière pourrait alors être durable. Toutefois, il n'existe encore que peu d'exemples qui indiquent que l'approche des bioindicateurs peut servir à évaluer

Suite à la page 4



Une paruline capturée dans un filet japonais, dans le cadre d'une étude sur le profil d'occupation des zones riveraines par les oiseaux chanteurs.

composition des espèces d'arbres, la couverture du sol forestier et les effets possibles des changements touchant ces structures sur les oiseaux chanteurs, les amphibiens, les petits mammifères et la martre d'Amérique (*Martes americana*). Comparé à la régénération naturelle, l'AF intensif a changé les espèces d'arbres forestiers en transformant des peuplements mixtes en des peuplements avec prédominance de conifères et a virtuellement éliminé des forêts le bouleau blanc (*Betula papyrifera*). On a également observé une réduction des densités de bois mort sur pied dans les peuplements soumis à une sylviculture intensive post-récolte par comparaison aux peuplements laissés à la régénération naturelle. Même si les quantités de bois mort au sol n'étaient pas différentes, les espèces

suite de la page 3... Projets sur la biodiversité forestière financés en vertu du Habitat Conservation Trust Fund du Patrimoine vital de l'Ontario

efficacement l'AF, en partie parce que ces bioindicateurs n'ont pas fait l'objet d'essais complets.

Les scientifiques ont étudié cinq groupes de bioindicateurs potentiels (les oiseaux forestiers, les petits mammifères, les salamandres, les carabes et les araignées) dans des forêts situées près de White River en Ontario. Tous ces groupes d'animaux ont été sensibles aux changements survenus dans les forêts en fonction du temps. Les espèces d'oiseaux forestiers ont été particulièrement spécifiques dans leurs choix d'habitats en fonction de l'âge des forêts. En raison de la grande variabilité des dénombrements d'espèces et du coût relativement élevé de la collecte des données pour tous les groupes, les aménagistes devront changer leur méthode et passer d'un cadre de surveillance des tendances à un cadre de surveillance basé sur un modèle informatique s'ils veulent mettre au point une approche efficace et efficace pour l'utilisation de bioindicateurs dans les unités d'aménagement forestier. Dans le cadre proposé, on se servirait de modèles informatiques fondés sur l'écologie des espèces bioindicatrices pour prévoir et comparer les répercussions de divers scénarios d'AF sur la capacité d'une espèce (bioindicateur) à survivre à long terme. L'une des limites de cette approche est que les données spatiales requises pour créer les modèles ne sont pas toujours disponibles et qu'elles dépendent partiellement de la taille des organismes, et donc, de l'échelle des caractéristiques des habitats qu'ils choisissent. À l'heure actuelle, on utilise certains modèles de fourniture d'habitats pour évaluer la durabilité de l'aménagement forestier, mais ces modèles plutôt simples ne tiennent pas compte des changements dans les populations, des besoins en habitats dans l'ensemble d'un paysage ou des événements aléatoires qui surviennent souvent dans les populations sauvages, tels que ceux qui sont causés par plusieurs années de mauvais temps. On a également évalué dans le cadre du projet les modèles informatiques qui liaient les paysages dynamiques aux modèles des populations à l'échelle de tous ces paysages afin de déterminer s'ils étaient supérieurs aux modèles de fourniture d'habitats.

Les scientifiques ont étudié trois bioindicateurs que l'on pourra utiliser dans l'avenir pour la surveillance et la modélisation détaillées : le grimpeau brun, le campagnol à dos roux de Gapper

(*Clethrionomys gapperi*) et la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*). Ces espèces ont été choisies pour une étude plus approfondie, parce qu'elles dépendent d'aspects du système forestier que l'on s'attend à voir changer suite à l'AF et parce qu'elles ont toutes des cycles biologiques différents. Les résultats des modélisations relatives au grimpeau brun suggèrent que ces oiseaux sont sensibles aux différences entre les scénarios d'aménagement, ce qui indique que cette approche pourrait être utile pour évaluer et classer la durabilité de différentes options d'AF.

Impacts de la récolte sur les zones riveraines

Le but de la troisième étude, le projet de récolte riveraine de White River (White River Riparian Harvesting Project), est de déterminer s'il est possible de récolter le bois provenant des bandes tampons riveraines d'une façon qui soit compatible avec les objectifs de protection énoncés dans les lignes directrices sur la gestion des habitats riverains de l'Ontario. L'étude est réalisée dans une forêt boréale mixte située à environ 60 km au sud de White River en Ontario et qui contient de petits (du premier au troisième ordre) cours d'eau forestiers d'eau froide. Des données de base ont été recueillies avant le traitement de 2002 à 2004 et décrivent les caractéristiques physiques et chimiques (l'hydrologie, les sols et la chimie des cours d'eau), l'habitat (structure des communautés végétales, débris ligneux grossiers dans les cours d'eau et substrats du fond des cours d'eau), les processus (décomposition de la couche de feuilles mortes et respiration microbienne) et les communautés biotiques (p. ex. les oiseaux forestiers, les salamandres, les insectes volants d'origine aquatique et terrestre ainsi que les invertébrés des cours d'eau). Au cours des hivers 2004 et 2005, les parties élevées de la moitié des blocs d'étude ont été soumises à une récolte normale, et les réserves riveraines de ces mêmes blocs ont subi une coupe partielle. Les trois autres blocs étudiés servent de témoins et ne seront pas exploités durant l'expérience.

Dans un modèle expérimental de contrôle antérieur et ultérieur des répercussions, les données obtenues seront comparées aux données de base afin d'émettre des hypothèses sur les répercussions. Ce projet est important en raison de son approche expérimentale approfondie qui détermine les effets de la

récolte dans les réserves riveraines et les liens écologiques qui relient les éléments terrestres et aquatiques de ce système. Dans la plupart des études précédentes, on avait utilisé un autre modèle, selon lequel un nombre relativement petit d'espèces indicatrices et de paramètres physiques et chimiques avaient été mesurés dans des sites répartis à l'échelle du paysage, où la récolte était déjà terminée.

Un certain nombre de résultats préliminaires intéressants ont été obtenus durant l'étape pré-traitement du projet. Par exemple, l'échantillonnage des gros débris ligneux a révélé que les pièces de bois se trouvant dans les cours d'eau sont généralement moins abondantes, plus petites, moins stables et donc moins utiles à la vie aquatique que dans d'autres régions forestières. Ces caractéristiques traduisent le fait que les arbres des zones riveraines sont petits dans la région du bouclier boréal à cause des perturbations fréquentes dues aux incendies et aux insectes et aux taux de croissance inférieurs dans les climats nordiques. L'échantillonnage des oiseaux forestiers à l'aide de filets japonais a révélé que la richesse des espèces et l'abondance des individus dans les zones riveraines sont supérieures à celles des forêts des parties hautes durant la saison de reproduction, bien qu'on n'ait pas observé de différence durant les périodes migratoires printanières et automnales. Durant la saison de reproduction, on a capturé plus d'insectes dans les pièges placés dans les zones riveraines que dans ceux placés dans les zones élevées, ce qui suggère que les oiseaux choisissent ces habitats, parce qu'ils contiennent plus de nourriture. Plus d'oiseaux ont été capturés dans les zones riveraines que dans les zones élevées durant la migration automnale, ce qui indique que les zones riveraines peuvent servir de couloirs de déplacement. D'après ces résultats initiaux, les zones riveraines seraient des habitats importants pour la reproduction et la migration des oiseaux, et les pratiques qui réduisent significativement le nombre d'habitats riverains pourraient nuire à la diversité avifaunale dans les forêts mixtes boréales.

Ian Thompson, Chris Jastrebski, Lisa Venier, Jenny Pearce, Steve Holmes et Dave Kreutzweiser

Centre de foresterie des Grands Lacs, Sault-Ste-Marie (Ontario)



Le hêtre à grandes feuilles : nouveaux résultats relatifs à de vieilles espèces envahissantes

Le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia* Ehrh.) est un élément familier des forêts mixtes et des forêts de feuillus de l'Est du Canada. Cette essence pourrait avoir une grande valeur en ébénisterie, tout comme en Europe, si le marché devait se développer et si l'espèce n'était pas vulnérable au dévastateur complexe insecte-maladie introduit au pays et connu sous le nom de maladie corticale du hêtre (MCH). Cette maladie est causée par un champignon (le plus souvent *Nectria coccinea* var. *faginata* Lohm. et Watson et Ayres). L'insecte et le champignon sont apparemment arrivés au pays par le port de Halifax aux environs de 1890 sur des hêtres blancs ornementaux importés et infectés (*Fagus sylvatica* L.). Plus de 100 ans après son introduction, la MCH s'est répandue dans toutes les provinces maritimes et l'Est du Québec; au sud, jusqu'à la Caroline du Nord et le Tennessee; et aussi loin vers l'ouest qu'au Michigan et dans des parties de l'Ontario.

Lorsque cette maladie se propage dans de nouvelles régions, elle est précédée par une forte infestation de cochenilles du hêtre, qui prédispose les arbres à une attaque par *Nectria coccinea*. La mortalité massive subséquente des hêtres (85 % des arbres peuvent périr durant la première vague) est appelée le « front de mortalité ». Les hêtraies situées au nord de Toronto présentent des signes d'infestation semblables à ceux qui sont suivis d'un front de mortalité. Les arbres moribonds produisent rapidement des drageons racinaires, et les semis sont libérés en raison du couvert forestier qui s'éclaircit rapidement dans les hêtraies. Les

drageons et arbrisseaux qui en résultent, lesquels forment ce qu'on appelle la repousse, finissent également par être atteints de la MCH, qui est endémique. Les arbres déformés par les chancres croissent mal, mais produisent de nouveaux drageons avant de finir par mourir. Les arbres porteurs de chancres ont perdu leur valeur potentielle pour la fabrication d'armoires et la production de semences, ce qui réduit le nombre de faines disponibles pour la faune, en particulier pour les ours noirs. Le cycle se poursuit, ce qui pose de sérieux défis pour l'aménagement forestier, car les drageons des hêtres sont vigoureux et tolérants à l'ombre et ils éliminent d'autres espèces par compétition avant

essences de valeur supérieure. Cette stratégie, quoique sensée sur le plan économique, élimine les arbres sains en même temps que les arbres malades et réduit ainsi la possibilité d'une restauration éventuelle. Un groupe du Centre de foresterie de l'Atlantique (CFA) a assuré le suivi des travaux entrepris par Dave Houston (scientifique de l'USDA Forest Service à la retraite) afin de mieux comprendre la maladie et de déterminer si la restauration de la santé des hêtres dans les forêts canadiennes est faisable. Dans presque tous les peuplements gravement infectés que nous avons examinés, il reste quelques hêtres en santé qui ne présentent aucun signe de la présence de l'insecte ou du

champignon. On y trouve parfois des arbres non infectés en bouquets entourés d'arbres atteints, ce qui indique une origine clonale probable et suggère une résistance à la maladie d'origine génétique. Les premiers rapports préparés par D. Houston indiquent une forte probabilité de parenté entre les arbres de ces bouquets. Ils indiquent également que la résistance apparente a trait à la cochenille. Si les arbres ne sont pas infestés par la cochenille, ils ne sont pas vulnérables au champignon *Nectria*.

Le groupe du CFA, en collaboration avec Marek Krasowski, de l'Université du Nouveau-Brunswick, a identifié plus de 20 hêtres présumés résistants dans le Sud du Nouveau-Brunswick, a effectué des tests sur eux et a tenté de les multiplier végétativement. La

méthode de multiplication végétative la plus réussie a été la greffe, qui a fourni un ensemble de matériel utile pour sélectionner les génotypes en fonction



Les sacs de pollinisation protègent les fleurs du hêtre qui servent à maîtriser la reproduction, afin de produire des semis résistants à la cochenille.

d'être victimes de la maladie. Du point de vue de l'aménagement, la solution consiste souvent à tenter d'éliminer le hêtre et de le remplacer par des

Suite à la page 6

suite de la page 5... Le hêtre à grandes feuilles : nouveaux résultats relatifs à de vieilles espèces envahissantes

de leur résistance à la cochenille. Si l'on peut prouver qu'il existe une résistance génétique réelle à cet insecte à l'aide du matériel greffé à partir des arbres présumés résistants, cela permettra d'accroître la proportion de génotypes exempts de la maladie en propageant massivement les génotypes résistants et en les réintroduisant dans les hêtraies.

Afin de sélectionner des arbres en fonction de leur résistance à la cochenille, on a effectué des expériences pour tester ce caractère chez les arbres en utilisant des greffons provenant d'arbres présumés résistants, en les greffant sur un porte-greffe et en les inoculant à l'aide d'oeufs de cochenilles. Deux années de test de provocation ont confirmé l'existence d'une résistance génétique à cet insecte. Ce dernier a semblé incapable de s'établir d'une façon quelconque sur quelques-uns des clones, tandis que sur d'autres clones, un petit nombre d'insectes adultes a survécu. Sur tous les génotypes vulnérables connus, y compris sur un clone présumé résistant, des colonies de cochenilles florissantes se sont développées et ont produit des oeufs un an après l'inoculation. Après examen attentif, il est apparu que

certaines branches de l'arbre présumé résistant portaient des chancres, même si la tige semblait saine. On n'a observé aucun oeuf dans les colonies de cochenilles implantées sur des clones qui présentaient une résistance intermédiaire; il se peut donc que ces colonies ne soient pas viables.

La multiplication végétative du hêtre s'est révélée très difficile. Parmi les différentes méthodes essayées, y compris la culture de tissus, le bouturage de tiges et la greffe, seule la greffe s'est traduite par un certain degré de succès. La micropropagation a entraîné de nombreuses difficultés, incluant une contamination initiale élevée des cultures de tissus, un faible taux d'enracinement et l'échec de l'établissement des plantules après leur transfert du milieu stérile au sol. Peu de boutures de tiges se sont enracinées avec succès, et même celles qui se sont enracinées n'ont pas survécu plus de quelques mois.

Les travaux sur la résistance du hêtre à grandes feuilles à la MCH se poursuivent. Les activités actuelles mettent l'accent sur la maîtrise de la reproduction et la provocation de la

progéniture obtenue à partir de croisements contrôlés faisant appel à différentes combinaisons d'arbres résistants et malades. La recherche vise à élucider le mode de transmission des caractères, à comprendre la nature de la résistance et à trouver des marqueurs moléculaires de la résistance. Pendant ce temps, il importe d'améliorer les méthodes sylvicoles pour prévenir la disparition des génotypes résistants de nos forêts.

Ces travaux sont (en partie) financés par la Forêt modèle de Fundy et le parc national du Canada Fundy.

Judy Loo

Centre de foresterie de l'Atlantique Fredericton, N.-B.

Mariana Ramirez et Marek Krasowski

L'Université du Nouveau-Brunswick Fredericton, N.-B.

Centres du CFS

Service canadien des forêts

Administration centrale

580 Booth Street, 8e étage
Ottawa (Ontario)
K1A 0E4
(613) 947-9060
(613) 947-9015

Service canadien des forêts

Centre de foresterie de l'Atlantique

C.P. 4000
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5P7
(506) 452-3500

et

C.P. 960
Corner Brook (Terre-Neuve-et-Labrador)
A2H 6J3
(709) 637-4900

Service canadien des forêts

Centre de foresterie des Laurentides

1055, rue du P.E.P.S.
C.P. 10380
succ. Sainte-Foy, Québec (Québec)
G1V 4C7
(418) 648-3335

Service canadien des forêts

Centre de foresterie des Grands Lacs

1219, rue Queen E.,
Sault Ste. Marie (Ontario)
P6A 5M7
(705) 949-9461

Service canadien des forêts

Centre de foresterie du Nord

5320 - 122 rue
Edmonton (Alberta)
T6H 3S5
(780) 435-7210

Service canadien des forêts

Centre de foresterie du Pacifique

506 Chemin Burnside ouest
Victoria (Colombie-Britannique)
V8Z 1M5
(250) 363-0600

Pour information

Volume 11 No. 1 - printemps 2007

ISSN 1206-7210

Santé et biodiversité des forêts Nouvelles est publié régulièrement par le Centre de foresterie de l'Atlantique, Service canadien des forêts, Ressources naturelles Canada.

Veuillez envoyer vos commentaires

et articles à l'adresse suivante :

Service canadien des forêts

Centre de foresterie de l'Atlantique

C.P. 4000

Fredericton (Nouveau-Brunswick), Canada

E3B 5P7

<http://www.atl.scf.RNCan.gc.ca>

Imprimé au Canada sur

ChorusArt Silk papier

recyclé à 50% et contenant

15% de déchets de consommation.

© Sa Majesté la Reine chef du Canada, 2007





Santé & biodiversité des forêts

Volume 11, No. 1, printemps 2007

Nouvelles

Sondage auprès du lectorat de Santé & biodiversité des forêts - Nouvelles

Le Service canadien des forêts et Ressources naturelles Canada réalisent un sondage pour connaître les opinions et les attitudes des lecteurs à l'égard de la publication Santé et biodiversité des forêts - Nouvelles.

Le questionnaire qui suit comporte 20 questions auxquelles vous pouvez répondre en 7 à 10 minutes. Veuillez prendre le temps de répondre à chaque question. Nous accordons beaucoup d'importance à vos opinions, à vos habitudes et à vos préférences, et vos réponses contribueront à la réussite de cette étude.

En tant que lecteur de Santé et biodiversité des forêts - Nouvelles, votre nom ne sera jamais divulgué, et vos réponses ne seront utilisées que pour être groupées à celles des autres participants. Tous les renseignements fournis seront traités en toute confidentialité.

Vous pouvez aussi remplir le présent questionnaire en ligne à :

www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/FHBN-SBFN

Question 1 : Lisez-vous régulièrement Santé et biodiversité des forêts - Nouvelles?

Cochez une seule case.

- Oui
 Non

Question 2 : Si vous n'êtes pas un lecteur assidu de la publication, veuillez indiquer pourquoi.

Cochez toutes les cases applicables.

- J'aimerais la lire, mais je n'ai pas le temps.
 Je n'en ai jamais reçu d'exemplaire.
 Les articles ne m'intéressent pas.
 Les articles ne s'appliquent pas à mon travail.
 La présentation et la mise en page manquent d'attrait.
 Autre : _____

Question 3 : Lorsque vous lisez Santé et biodiversité des forêts - Nouvelles, combien d'articles lisez-vous généralement?

Cochez une seule case.

- Je lis tous les articles ou presque.
 Je parcours rapidement la publication, et je lis quelques articles.
 Je jette un coup d'œil aux grands titres et aux photos.

Question 4 : Sur le plan de la qualité globale, quelle cote accorderiez-vous à la publication?

Cochez une seule case.

- Faible
 Passable
 Bon
 Excellent

Question 5 : Avec combien de personnes partagez-vous votre exemplaire de la publication?

- Je ne le partage pas.
 De 1 à 2 personnes
 De 3 à 5 personnes
 6 personnes ou plus

Question 6 : Veuillez attribuer une cote aux aspects suivants :

a. Diversité des sujets abordés

- Faible
 Passable
 Bon
 Excellent

b. Couverture régionale

- Faible
 Passable
 Bon
 Excellent

c. Couverture nationale

- Faible
 Passable
 Bon
 Excellent

d. Crédibilité de l'information

- Faible
 Passable
 Bon
 Excellent

e. Objectivité et équité

- Faible
 Passable
 Bon
 Excellent

f. Utilité comme moyen de se tenir au courant des activités du SCF

- Faible
 Passable
 Bon
 Excellent

g. Lecture agréable

- Faible
 Passable
 Bon
 Excellent

Question 7 : Sur quels sujets aimeriez-vous lire dans Santé et biodiversité des forêts - Nouvelles?

Cochez toutes les cases applicables.

- Biodiversité
 Biotechnologie
 Changement climatique
 Écologie et écosystèmes
 Entomologie
 Feux de forêt
 État de la forêt, surveillance et production de rapports
 Gestion des forêts et du paysage
 Pathologie
 Sylviculture et régénération
 Aspects socioéconomiques
 Programme forestier des Premières nations
 Programme de forêts modèles du Canada
 Programme national de données sur les forêts
 Activités à venir
 Nouveaux projets du SCF et de RNCAN
 Autre : _____

Question 8 : Dans l'ensemble, quelle cote accorderiez-vous au caractère actuel des articles?

Cochez une seule case.

- Faible
 Passable
 Bon
 Excellent

Suite au verso de cette page

