



INFOCTRI

DANS CE NUMÉRO

<i>Base de données cartographiques</i>	2
<i>Champignons mycorhiziens forestiers</i>	2
<i>Bulletin du Réseau ligniculture Québec</i>	3
<i>Les systèmes naturels comme modèles pour la restauration - une leçon de l'Alberta</i>	3
<i>Impacts de la surabondance de cerfs</i>	4
<i>La fertilisation du peuplier hybride</i>	4
<i>Colloques et activités</i>	5
<i>Les Midis de la foresterie de l'UQAT</i>	5



**NOUS VOUS INVITONS À
« SURFER » SUR
NOTRE TOUT
NOUVEAU SITE
INTERNET AU
WWW.CTRI.QC.CA**

Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique

Le 14 décembre dernier, la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, présidée par M. Guy Coulombe, remettait son rapport final. Dans ce dernier, la Commission formule 81 recommandations à l'État afin de modifier le régime forestier actuel. La Commission suggère entre autres :

- d'adopter la gestion écosystémique et de hausser la superficie d'aires protégées à 12 %;
- de réduire de 20 % la possibilité ligneuse des essences résineuses;
- de modifier le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI) afin qu'il tienne compte des modalités de protection environnementale;
- d'inclure, à la *Loi sur les forêts*, la nécessité d'avoir des ententes de gestion intégrée des ressources avant que des permis d'intervention ne soient accordés;
- de créer un poste de forestier en chef indépendant et de définir ses responsabilités et d'instituer un poste de vérificateur des forêts rattaché au vérificateur général;
- d'adopter un politique de plein reboisement après la récolte, aux frais de l'exploitant;
- de prendre en charge la voirie forestière;
- et de reporter à 2008 l'entrée en vigueur des plans d'aménagement prévue pour 2007.

Si vous désirez consulter le rapport de la Commission, il est possible de le faire au www.commission-foret.qc.ca/rapportfinal.htm

Il va sans dire que le dépôt de ce rapport a suscité la controverse dans le domaine forestier. Voici le lien vers quelques articles controversables :

Carrément délirant!
La Commission Coulombe a cautionné l'apocalypse prophétisée par le gourou Desjardins
<http://carrefour.cegep-baie-comeau.qc.ca/rpresse/0501/050108lapressea.html>

De Desjardins à Coulombe
<http://carrefour.cegep-baie-comeau.qc.ca/rpresse/0412/041220ledroita.html>

Contre la vision 2X4
<http://carrefour.cegep-baie-comeau.qc.ca/rpresse/0412/041218lapressea.html>

Base de données cartographiques à télécharger

Le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs rend accessible aux usagers de la géomatique des bases de données cartographiques à petites échelles. Ces bases de données réunissent les composantes suivantes du territoire québécois :

- 🌐 les grands ensembles hydrographiques;
- 🌐 les infrastructures de transport hydroélectrique;
- 🌐 les principales agglomérations et pôles d'occupation;
- 🌐 les limites des grands découpages administratifs.

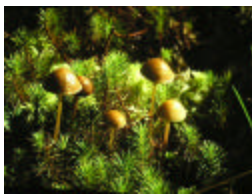


Les bases de données sont disponibles au www.mrnfp.gouv.qc.ca/territoire/portrait/portrait-donnees.jsp

Champignons mycorhiziens forestiers comestibles

Lors du midi de la foresterie du 5 novembre 2004, nous avons accueilli M. J.-André Fortin, professeur retraité de l'Université de Montréal et professeur associé à l'Université Laval. M. Fortin, qui est l'un des pionniers de la recherche sur les champignons au Québec, nous a présenté une conférence sur la biologie, l'écologie et l'aménagement des champignons mycorhiziens forestiers comestibles.

Les différentes espèces de champignons mycorhiziens forment des relations symbiotiques avec la majorité des végétaux de notre planète. Dans cette relation, le champignon permet à la plante de mieux absorber les éléments du sol et en retour la plante fournit au champignon certains éléments nutritifs. La plupart des arbres de la forêt boréale sont en symbiose avec des champignons ectomycorhiziens, c'est à dire un champignon dont l'hyphe forme une couche autour des racines de l'arbre mais qui ne pénètre pas à l'intérieur des cellules. La présence de ces



mycorhizes favorise la croissance des arbres.

L'inoculation du champignon approprié avec les semis pour la plantation a le potentiel d'augmenter la productivité des semis. De plus, les champignons ectomycorhiziens produisent des fructifications à la surface du sol. Chez plusieurs espèces, ces fructifications sont comestibles et leur récolte peut avoir un potentiel économique très important. Un exemple de champignon qui peut rapporter gros est le matsutake. Ce champignon peut rapporter jusqu'à 20\$ le kilo au cueilleur et il faut seulement trois ou quatre champignons pour faire un kilo. L'an dernier, une expédition menée en Jamésie par M. Fortin a fait la découverte de ces champignons dans la région de Radisson.

Au Québec, on connaît bien peu de chose sur les différentes espèces de champignons présents dans la forêt boréale. M. Fortin fait parti d'un groupe de recherche qui essaie de faire avancer les connaissances sur ces champignons. Champignons Laurentiens, une compagnie qui produit et récolte des champignons en Abitibi, et la Chaire AFD sont partenai-

res de ce projet. Le premier volet des recherches est taxonomique, c'est-à-dire qu'il vise à l'identification précise, à l'aide d'analyse d'ADN, des différentes espèces de champignons présentes dans nos régions.

Dans le deuxième volet, les chercheurs tenteront d'établir des relations entre le type écologique de forêt, son âge, son histoire naturelle et les populations de champignons. Par exemple, il est important de déterminer si certains champignons sont associés à des espèces d'arbres spécifiques et de déterminer quels facteurs déclenchent la fructification de ces champignons. La connaissance de l'écologie des champignons permettra de mieux chiffrer la productivité des populations et faciliter la logistique de la récolte.

Le troisième volet vise à étudier les facteurs qui influencent la productivité de ces champignons. Le développement de la récolte de champignons pourrait avoir un impact important dans le secteur forestier de nos régions. Il sera cependant important de bien réglementer leur récolte pour que la ressource soit durable et pour ne pas trop perturber nos milieux forestiers. ■

Le bulletin d'information du Réseau ligniculture Québec

Saviez que le Réseau ligniculture Québec (RLQ) produit trimestriellement un bulletin informatif. Ce dernier, le « Lignes et Cultures », renseigne le lecteur sur les activités du RLQ. Si vous désirez consulter les différents numéros du Lignes et Cultures, il est possible de le faire via le site internet du RLQ au www.unites.uqam.ca/rlq/connaissancefr.htm



Les systèmes naturels comme modèles pour la restauration - une leçon de l'Alberta

Le 19 novembre dernier, les midis de la foresterie recevaient le Dr. Brett Purdy, chercheur associé au département des ressources renouvelables de l'Université de l'Alberta à Edmonton. Celui-ci nous entretenait sur « *Les systèmes naturels comme modèles pour la restauration - une leçon provenant des paysages naturels & restaurés salins* ».



L'exploitation des sables bitumineux en Alberta a connu un essor incroyable

au cours des 40 dernières années. La région entourant le fleuve Athabasca est particulièrement touchée par ce type d'exploitation puisque son sol, constitué d'un horizon de sable, de limon et d'argile allant jusqu'à 100 m d'épais, contient environ 18 % du précieux bitume utilisé dans l'industrie pétrolière. À cet endroit, les sables bitumineux se trouvent assez près de la surface pour en permettre l'extraction à ciel ouvert. Les sites d'exploitation actuels de la province occupent une superficie de 16 000 ha.

Cette production pose un défi de taille quant à la restauration des sites par l'industrie. Traditionnellement, lors de l'exploitation, les hori-

zons de sol qui se trouvent au-dessus des dépôts de sables bitumineux sont entassés à proximité du site pour permettre l'extraction de la ressource située plus en profondeur. De façon générale, la restauration de ces amoncellements consiste à les recouvrir d'une couche de 80 cm de till glaciaire et de 20 cm de tourbe (matière organique) et de les reboiser avec des essences telles que le pin gris, l'épinette blanche et le peuplier. De cette façon, on prévoit revitaliser une superficie de 1100 ha chaque année, ce qui correspond également à la croissance annuelle de l'exploitation. La restauration des sites d'exploitation est requise par le gouvernement lors de la fermeture de ceux-ci : 5000-6000 ha de terrain ont été revitalisés à ce jour. Par contre, aucune superficie n'a été officiellement certifiée comme étant « restaurée » par les gouvernements, c'est-à-dire comme ayant une productivité et une composition floristique comparable à celle qui prévalait avant l'opération.

À cet effet, le groupe de recherche de M. Purdy, a entrepris de valider la qualité de la flore sur différents sites restaurés, ou non, en mesurant, entre autres, le nombre d'espèces dans différents paysages allant des terres humides aux forêts en passant par

les prairies mouillées, sèches et arbustives. Toutefois, il faut savoir que de par la nature géomorphologique du sol en Alberta, les horizons de sol en place, et le schiste marin qu'ils contiennent, une fois mis en contact avec l'oxygène de l'air, libèrent des ions salins qui augmentent de façon significative le taux de salinité du sol. Ces taux de salinités élevés entravent la croissance de certains végétaux en induisant une déficience azotée, et ce, de façon plus flagrante dans les terres humides et les prairies mouillées. En effet, en comparant ces deux sites, on dénote une différence quant au nombre d'espèces présentes en place.



Des prairies salines sont présentes de façon naturelle en Alberta et sont généralement recouvertes de graminées avec des îlots de forêt éparse. M. Purdy nous a indiqué que ces graminées sont des espèces de choix pour la revégétation de sites perturbés et qu'elles sont mieux adaptées à un fort taux de salinité. Il est cependant utopique de penser que nous retrouverons de la forêt productive mature sur ces sites d'ici 100 ans. ■

Impacts écologiques de la surabondance de cerfs



Depuis les dernières décennies, et ce mondialement, les cerfs ont étendu leur aire de distribution. Le même phénomène se produit avec leur abondance qui a augmenté de façon dramatique.

Ces cervidés infligent des pertes économiques majeures en foresterie, en agriculture et dans le domaine du transport. De plus, ils contribuent à la transmission d'un

grand nombre de maladies humaines et animales. Pour ce qui est de leurs impacts sur les écosystèmes, même s'ils sont peu quantifiés, on suppose qu'ils sont aussi dramatiques.

En effet, en s'alimentant de façon sélective, les cerfs affectent la croissance et la survie des espèces d'herbacées, d'arbustes et d'arbres, modifiant ainsi les patrons d'abondance relative et de dynamique végétale. De ce fait, le broutement des cerfs aura indirectement des répercussions sur les insectes, les oiseaux et

les autres mammifères qui partagent le même habitat qu'eux.

En forêt, un broutement intensif et soutenu cause la réduction du couvert et de la diversité végétale, altère le cycle des nutriments et celui du carbone et modifie la succession végétale. Puisqu'un grand nombre de ces états alternatifs semblent être stables et difficilement réversibles, les écologistes doivent travailler à comprendre, à documenter et à réduire les impacts des cerfs sur les écosystèmes forestiers. ■

Source : Côté, S.D., Rooney, T. P., Tremblay, J.P., Dussault, C. et Waller, D.M. 2004. Ecological Impacts of Deer Overabundance. *Ann.Rev. Evol. Syst.* 35 : 113-147.

La fertilisation du peuplier hybride



Il est bien connu que la fertilisation en azote – phosphore – potassium (N-P-K) a un effet positif sur la croissance en hauteur chez le peuplier hybride. Souvent, l'application de l'engrais est effectuée par bande en suivant les rangées des peupliers. Or, les plantes possèdent la capacité d'exploiter efficacement des zones dans le sol où la concentration en éléments nutritifs est élevée. Par conséquent, l'application localisée d'engrais représente une méthode de fertilisation potentiellement efficace. L'étude de R. Van den Driessche intitulée « First-year growth response of four *Populus Trichocarpax* x *Populus deltooides* to fertilizer placement and level » visait à déterminer l'effet de quelques doses de fertilisants, appli-

quées différemment, et ce, sur 4 clones.

Un total de 4 clones de *Populus trichocarpa* X *P. deltooides* était à l'étude. La fertilisation était la suivante : application par bande à des taux de 0, 100, 200 kg par hectare d'azote et de phosphore et application localisée à des taux de 0, 25 et 50 kg par hectare d'azote et de phosphore. Dans le premier traitement, la bande de fertilisant avait une largeur de 20 cm et elle était située à 25 cm de la rangée des peupliers, pour être ensuite incorporée au sol. La fertilisation localisée était appliquée dans 2 à 4 trous par arbre, à une profondeur de 12 cm et à 15 cm de distance des boutures.

La fertilisation localisée s'est traduite par une meilleure croissance comparativement à la fertilisation par bande, même si la dose à l'hectare est moindre (jusqu'à quatre fois moins). Ce résultat peut s'expliquer

par la proximité du fertilisant de la bouture qui possède peu de racines durant la première année. Il peut aussi être attribué à la végétation concurrente moins favorisée par le fertilisant localisé donc moins compétitive pour les éléments nutritifs. En effet, la fertilisation par bande semble favoriser davantage la végétation de compétition, même si aucune mesure de celle-ci n'a été prise.

Cette expérimentation a bien démontré l'effet supérieur de la fertilisation localisée par rapport à la fertilisation par bande sur la croissance et sur l'efficacité du prélèvement d'éléments nutritifs. Dans un contexte de souci environnemental et de contrôle des coûts des engrais, cette méthode d'application se démarque par ces avantages. Enfin, le taux d'azote total du sol est un indice fiable pouvant statuer sur la qualité d'un site pour le peuplier hybride. ■

par la proximité du fertilisant de la bouture qui possède peu de racines durant la première année. Il peut aussi être attribué à la végétation concurrente moins favorisée par le fertilisant localisé donc moins compétitive pour les éléments nutritifs. En effet, la fertilisation par bande semble favoriser davantage la végétation de compétition, même si aucune mesure de celle-ci n'a été prise.

Cette expérimentation a bien démontré l'effet supérieur de la fertilisation localisée par rapport à la fertilisation par bande sur la croissance et sur l'efficacité du prélèvement d'éléments nutritifs. Dans un contexte de souci environnemental et de contrôle des coûts des engrais, cette méthode d'application se démarque par ces avantages. Enfin, le taux d'azote total du sol est un indice fiable pouvant statuer sur la qualité d'un site pour le peuplier hybride. ■

Source : Résumé de l'article « Van den Driessche, R. 1999. First-year growth response of four *Populus Trichocarpax* x *Populus deltooides* to fertilizer placement and level. *Can. J. For. Res.* 29 : 554-562 » paru dans l'InfoRLQ, vol.1 no.2, décembre 2004.

Colloques et activités

PENSER CLIENT : UNE STRATÉGIE GAGNANTE POUR L'INDUSTRIE DU BOIS

LE 22 FÉVRIER 2004, À L'HÔTEL DES GOUVERNEURS DE ROUYN-NORANDA
 Pour plus d'information, contactez Ghislaine Trudel au (819) 333-3113 ou au
sadcao@cacao.qc.ca

Des jardins ou des forêts : rencontrer la norme ou l'objectif - 5e congrès annuel de l'Association des entrepreneurs en travaux sylvicoles du Québec

Quand et où : 23 au 25 février à l'Hôtel Clarion de Sainte-Foy.

Pour plus d'information contactez Marie-Andrée Mill au (418) 780-1360 ou au aetsq@aetsq.qc.ca

Les midis de la foresterie de l'UQAT

Il est possible de visionner les vidéoconférences à partir des différents campus de l'UQAT et de certaines universités.

19 janvier 2005 de 12h00 à 13h00

La gestion de la forêt publique du Québec, les principaux constats et les grands virages recommandés par la Commission Coulombe

Conférencier : André Bouchard, professeur titulaire à l'Université de Montréal et directeur de l'Institut de recherche en biologie végétale.

26 janvier 2005 de 12h00 à 13h00

L'effet de la possibilité forestière

Conférencier : Frédéric Raulier, professeur adjoint, Aménagement forestier, Faculté de foresterie et de géomatique, Université Laval.

2 février 2005 de 12h00 à 13h00

Obstacles et solutions aux plans de la fiscalité et de la réglementation en rapport avec la conservation de la forêt boréale

Conférencier : Harvey Mead, directeur, Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie.

9 février 2005 de 12h00 à 13h00

L'utilisation de la biodiversité et des espèces rares pour définir les effets de la gestion forestière

Conférencier : Timothy T. Work, professeur sous octroi, Département des Sciences biologiques, UQAM.

CTRI
 Centre technologique
 des résidus industriels

Guylaine Bois, biol.
 Agente de développement technologique

341, rue Principale Nord
 Amos (Québec) J9T 2L8
 Téléphone : (819) 732-8809 poste 8324
 Télécopie : (819) 732-8805

ctri.amos@cegepat.qc.ca
guylaine.bois@cegepat.qc.ca

Un lien direct avec
 votre milieu forestier

