

Décembre 2003

Centre Technologique des Résidus Industriels

Volume 2, Numéro 12

INFOCTRI

Dans ce numéro :

Saison 2003 des incendies de forêt : les forêts du Québec épargnées	2
Développement des systèmes racinaire chez les conifères en forêt boréale	2
Rapport d'inventaire des parcs à écorces	3
Volet démonstration et évaluation de plantations du programme forêt 2020	3
État de la gestion intégrée des ressources en A-T	4
Colloques et activités	5
FrancVert renaît des cendres... en format électronique	5
Changement de rédacteur	5



Toute l'équipe du CTRI vous souhaite de passer de joyeuses fêtes et une année 2004 remplie de bonheur, santé et prospérité.

JOYEUX NOËL
ET
BONNE ANNÉE !!

La Fondation canadienne pour l'innovation félicite le CTRI

Dans son récent rapport annuel, la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), une société pancanadienne indépendante axée sur la recherche et le développement technologique de calibre international, s'est penchée sur d'impressionnants résultats obtenus par le CTRI.

Dirigé par Madame Johanne Morasse, le Centre technologique des résidus industriels (CTRI) effectue depuis plusieurs années de la recherche autour d'huiles essentielles, la mouka. Le rapport annuel y mentionne les travaux financés notamment par la FCI et visant la fabrication d'antibiotiques naturels, prélevés à partir de cette mouka, en vue de les inoculer à du bétail. Cette substance est tirée des résidus de conifères sur les sites de coupes forestières. Les vitamines et protéines qui y sont renfermées peuvent également servir à l'alimentation animale à un coût compétitif de façon à répondre à des normes de qualité supérieure.



L'équipe du CTRI

Rattaché au Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue, le CTRI effectue diverses recherches appliquées reliées à la valorisation de résidus industriels issus d'activités minières, forestières et agricoles. La qualité de ses recherches sur la mouka a aussi été soulignée au cours de l'hiver dernier dans la revue Découvrir, un magazine bimestriel de vulgarisation scientifique publié par l'ACFAS, l'Association francophone pour le savoir.

« Maintenant que nous savons que ces huiles essentielles fonctionnent dans le cas de certaines bactéries, nous devons trouver la meilleure façon de les appliquer » déclarait Madame Morasse à la FCI. La Fondation s'intéresse d'ailleurs depuis un certain temps aux travaux de Madame Morasse. Déjà, en octobre 2000, la Fondation contribuait financièrement au démarrage de certaines recherches du CTRI dans le domaine de la biomasse forestière. Cette reconnaissance à même le rapport annuel de la FCI constitue ainsi un appui supplémentaire face aux travaux de Madame Morasse et de son équipe. Le Cégep félicite Madame Morasse et son équipe pour cette reconnaissance.

Saison 2003 des incendies de forêt : les forêts du Québec épargnées

À la lumière de la saison qui s'achève, on peut dire qu'à défaut d'avoir choyé les vacanciers, Dame Nature a épargné les forêts du Québec en 2003. Les conditions météorologiques du début de la saison laissaient cependant entrevoir une saison active.

Et pourtant, la SOPFEU a combattu 615 incendies, un nombre inférieur à la moyenne des 10 dernières années qui se situe à près de 820 incendies. Quant aux superficies affectées, qui totalisent 9047 hectares, elles sont aussi nettement sous la moyenne qui est de 81 000 hectares. On peut attribuer ces résultats notamment au temps pluvieux des mois de juillet et août.

Aide aux provinces canadiennes

Le déroulement de la saison a permis au Québec d'apporter de l'aide en Ontario, au Manitoba, en Alberta, à Parcs Canada et même en Colombie-Britannique.

Source: Extrait de l'article « Saison 2003 des incendies de forêt : les forêts du Québec épargnées » de Caroline Girard, agente à l'information, SOPFEU

Développement des systèmes racinaires chez les conifères en forêt boréale

Le 25 novembre dernier, dans le cadre des midis de la foresterie, Madame Cornélia Krause nous a fait part de ses plus récents résultats de recherche dans une conférence intitulée « Développement des systèmes racinaires chez les conifères en forêt boréale ». Cette professeure-chercheuse de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) nous a sensibilisé à l'importance du système racinaire, une composante de l'arbre trop souvent sous-estimée.

Tout d'abord, les racines remplissent cinq (5) fonctions principales, soit l'ancrage, l'absorption, l'emmagasinage, le transport et la production hormonale.

On distingue deux (2) grands types de systèmes racinaires chez les conifères de la forêt boréale: ceux qui se développent à partir des racines initiales (racine pivotante) et ceux composés principalement de racines adventives. En ce qui concerne le système racinaire initial, la racine principale prédomine par sa taille. Elle sert de pivot sur lequel viennent se ramifier des racines secondaires très nombreuses. Le système racinaire adventif, quant à lui, s'oppose à la racine initiale par le fait que le pivot cesse de croître ou avorte pour laisser place à des racines latérales. À titre d'exemple, l'épinette noire et le sapin baumier ont des racines adventives alors que le système racinaire du pin gris se développe à partir des racines initiales.

Depuis 15 ans au Lac Saint-Jean, les semis de pin gris sont cultivés en récipients à parois rigides. Les racines de ceux-ci se retrouvent souvent enroulées sur elles-mêmes, ce qui fait que les plants ont de la difficulté à déployer leur système racinaire latéral. La stabilité des plants ainsi que leur capacité à capter l'eau et les minéraux peuvent alors être grandement diminuées. Ces malformations au niveau des racines peuvent même se refléter jusqu'à la partie aérienne de l'arbre (gauchissement de la tige). Dans cette optique, madame Krause favorise l'utilisation de plants à racines nues en ce qui concerne les pins gris.

En forêt boréale, le manque d'oxygène et le gel sont les deux (2) principaux facteurs qui limitent la croissance des racines. En milieu tourbeux, les racines demeurent en surface, car en profondeur le sol est gorgé d'eau. La stabilisation de l'arbre se fait donc par les longues racines. Plus le sol est humide, plus le système racinaire étagé prend de l'importance, car le développement de nouvelles racines adventives dans les couches de sol aérées permet aux arbres de se maintenir dans ces conditions défavorables.

Pour terminer, madame Krause a remarqué que lors du passage de la tordeuse de bourgeon d'épinette, les racines ont autant été affectées que la partie aérienne de l'arbre. La croissance du système aérien de l'arbre se produirait donc parallèlement au système souterrain de manière très étroite.

Source: Texte de Simon Laquerre, étudiant à l'UQAT

Rapport d'inventaire des parcs à écorces

L'Abitibi-Témiscamingue et le Nord-du-Québec, avec 23% de la possibilité forestière québécoise en 2002, représentent la deuxième région forestière en importance au Québec. On estime que 6% du volume d'une bille qui entre à l'usine est de l'écorce, la récolte de bois entraîne donc une production considérable d'écorces. Ce résidu génère de coûts pour les industries forestières, qui n'ont pas de débouchés pour celui-ci. De plus, les écorces contiennent des composés différents du bois qui est récolté. Présentement, le brûlage est la seule utilisation faite des écorces produites annuellement en région. C'est pourquoi le conseil de recherche industrielle du Québec (CRIQ) en partenariat avec le Centre technologique des résidus industriels (CTRI) ont décidé de réaliser un projet de mesure de la disponibilité de ces résidus, afin d'en connaître le potentiel pour des projets de valorisation futur.s

Suite à la première étape, 19 usines ont été visitées en Abitibi-Témiscamingue et dans le Nord-du-Québec. Nous avons constaté que la production annuelle d'écorce se situe au environ de 800 777 tonne métriques vertes (TMV). Sur ce, 90% sont utilisées par les papetières de la région et par une usine de cogénération. De cette production totale, environ 75 000 TMV sont entreposées annuellement. Par contre, la production annuelle d'écorce n'est utilisée que depuis environ 5 ans. En effet, durant les trente années qui ont précédées cette période, elles étaient entièrement entreposées. C'est pourquoi on retrouve plus de 5 736 300 TMV stockées dans les cours des différentes usines. Le projet vise donc à valoriser ce résidu, éviter l'entreposage et ainsi diminuer les coûts qui lui sont associés.

Source: Texte de Sébastien Méthot, Ingénieur forestier au CTRI.

Volet démonstration et évaluation de plantations du programme forêt 2020

Selon le Plan du Canada sur les changements climatiques, les plantations à prédominance de feuillus à croissance rapide pourraient aider le Canada à atteindre son objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre et à lutter contre les changements climatiques. Les signataires du Protocole de Kyoto ont reconnu que les forêts pouvaient constituer des puits de carbone en éliminant le dioxyde de carbone (CO₂) de l'atmosphère.

Le financement du volet Démonstration et évaluation de plantations du programme Forêt 2020 est la première mesure prise par le gouvernement du Canada en vue d'utiliser des arbres à croissance rapide pour contrer les changements climatiques. Le financement de 20 millions de dollars fait partie de l'enveloppe de 1 milliard de dollars annoncée le 12 août dernier par le premier ministre Jean Chrétien dans le cadre du Plan du Canada sur les changements climatiques en vue de stimuler et de compléter les mesures prises par les particuliers, l'industrie, le monde des affaires, les pouvoirs publics et les collectivités pour lutter contre les changements climatiques. Les responsables du volet Démonstration et évaluation de plantations élaboreront des moyens d'attirer les investissements dans des plantations qui accroîtront considérablement la couverture forestière. Ces investissements pourraient présenter un grand intérêt, car ils pourront témoigner d'une bonne gestion de l'environnement, promouvoir l'innovation et créer des débouchés dans les collectivités autochtones et rurales. Ils pourraient également attirer d'autres investisseurs dans le domaine de la foresterie.

La plantation d'arbres dans des terrains non forestiers élargira la superficie totale des forêts, ce qui entraînera une augmentation globale du piégeage du carbone par la végétation, moyennant une gestion durable des plantations. La gestion durable prévoit la coupe et le reboisement annuel d'une section du secteur. L'aménagement d'un ensemble de plantations d'arbres à croissance rapide sur des terrains non forestiers dans tout le Canada à titre pilote constitue un autre objectif clé du programme. Ces plantations permettront de prouver que les arbres, en particulier les feuillus à croissance rapide, peuvent contribuer à atténuer les émissions de gaz à effet de serre et jouer un rôle dans la lutte contre les changements climatiques

Dans le cadre du volet Démonstration et évaluation de plantations, le gouvernement du Canada entend travailler avec ses partenaires actuels et conclure de nouveaux partenariats. Parmi ces partenaires, on retrouve les collectivités autochtones et rurales, l'industrie forestière, les organismes non gouvernementaux et les organismes de protection de l'environnement, les provinces, les territoires et les municipalités, les propriétaires de terrains boisés privés et le milieu des finances.

Source: Extrait de l'article « Volet démonstration et évaluation de plantations du programme forêt 2020 » paru sur le site Internet www.carrefour.cegep-baie-comeau.qc.ca/rpresse/0312/031208rncanadaa.html, le 8 décembre 2003

État de la gestion intégrée des ressources en Abitibi-Témiscamingue

La gestion intégrée des ressources (GIR) prend de l'ampleur en Abitibi-Témiscamingue. C'est pourquoi, j'ai pensé écrire une chronique mensuelle afin de vous informer de l'évolution de la GIR régionale.

À ce jour, notre région compte sept tables de concertation en GIR. Des ententes d'harmonisation sont aussi faites régulièrement mais, il serait difficile de les énumérer car leur nombre est élevé. Je me limiterai donc aux GIR avec table de concertation.

Voici un tableau résumant l'état des GIR présentes en Abitibi-Témiscamingue :

Nom	Emplacement	Superficie	Début du projet	Commentaires
Pourvoirie Lac à la truite	36 km à l'est de Belleterre	438 km ²	Janvier 2001	La GIR est terminée, la première rencontre pour assurer le suivi annuel a eu lieu en juin 2003
Réserve faunique La Vérendrye	Secteur Abitibi-Témiscamingue	7 350 km ²	Janvier 2001	LA GIR est terminée mais l'entente n'a pas été signée, le projet a été repris par la GIR de la Vallée-de-l'Or
Lac Obalski	20 km au nord d'Amos	70 km ²	Mai 2001	La GIR est temporairement suspendue.
Lac Turgeon	50 km au nord de La Sarre (majoritairement dans le Nord-du-Québec)	333 km ²	Octobre 2001	La GIR est terminée, la première rencontre pour assurer le suivi annuel est prévue en juin 2004.
Zec Kipawa	33 km à l'est de Béarn	2576 km ²	Novembre 2001	La fin de la GIR est prévue en janvier 2004
Ville de Rouyn-Noranda		6480 km ²	Octobre 2002	La fin de la GIR est prévue en avril 2004
MRC de la Vallée-de-l'Or		27 354 km ²	Novembre 2003	La première rencontre de la table de concertation a eu lieu en novembre 2003

Pour plus d'information, n'hésitez pas à communiquer avec moi au guylaine.bois@cegepat.qc.ca

Source: Article de Guylaine Bois, Biologiste au CTRI

Colloques et activités

(En rouge : activités en région)

Midi de la foresterie : La dynamique de la régénération en forêt boréale

Quand et où : 16 décembre 2003, à 12h, partout en Abitibi-Témiscamingue

Conférence de M. Christian Messier de l'UQAM



Déjeuner-conférence : Le compagnonnage en milieu de travail

Quand et où : 20 janvier 2004 à l'hôtel des Eskers d'Amos

Pour plus d'information ou pour vous inscrire communiquer avec Karine Marcoux au (418) 694-2227

kmarcoux@boisdesciage.qc.ca

96e Congrès annuel de l'Association canadienne de l'industrie de bois (ACIB)

Quand et où : 18, 19, 20 février 2004 au Reine Elizabeth à Montréal

Pour plus d'information appelez au (613) 233-6205 ou allez sur le site Internet www.cla-ca.ca

Colloque Des arbres sur ma ferme, organisé par la Société de l'arbre du Québec. (Agroforesterie)

Quand et où : 19 et 20 février 2004 au Best Western Hôtel Universel à Drummondville.

Pour plus d'information appelez Isabelle Dumais au (418) 648-569 ou allez sur le site Internet de la Société de l'arbre du Québec : www.sodaq.qc.ca

FrancVert renaît des cendres... en format électronique

Une des seules revues scientifiques consacrées à l'environnement au Québec revient à la vie grâce à la magie de l'édition électronique à petit prix. Fini le papier, vous trouverez maintenant les articles de fond de Franc Vert sur le site Internet de l'Union Québécoise sur la conservation de la nature (UQCN) :

http://ecoroute.uqcn.qc.ca/francvert/vol1_no1/francvert.html

Source : Article trouver sur le site Internet du Porte-voix du 21 novembre 2003 au <http://www.rncreq.org/bulletin/pv.21.11.03.htm>

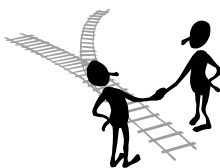
Changement de rédacteur

Eh oui! L'INFOCTRI change de rédacteur ! Je tiens à remercier tous ceux qui m'ont fourni de l'information pendant ces deux années et qui ont permis de rendre ce bulletin fort intéressant. Après deux ans de réel plaisir à faire ce bulletin mensuel, je transfère ma plume afin d'aller relever des nouveaux défis.

Nous ignorons qui prendra ma relève mais pour l'instant, si vous avez des suggestions, des commentaires, ou de l'information, veuillez communiquer avec Guylaine Bois, biologiste et agente de développement au CTRI.

Merci et continuez d'être si nombreux à lire l'INFOCTRI !

Isabelle Fortin, ing.f.



Centre Technologique des Résidus Industriels

Guylaine Bois, biol.
Agente de développement technologique
551, 1^{ère} rue Est
Amos, Québec
J9T 2H3

Téléphone : (819) 732-8809 poste 324
Télécopie : (819) 732-8805
ctri.amos@cegepat.qc.ca
guylaine.bois@cegepat.qc.ca

Un lien direct avec votre milieu forestier