Août 2002

Volume 1, Numéro 9

Centre Technologique des résidus industriels (CTRI)

INFOCTRI

Dans ce numéro :

L'exploitation forestière au nord du 50e	1
Des cartes forestières utilisant l'imagerie satellitaire	2
Du bois traité, sans danger	2
Éclaircie précommerciale mécanisée	3
ArcPad, un outil d'aide aux travaux d'aménagement forestier	3
Fiches techniques du MRN	4
Sites Internet	4
Colloques et activités	5
Nouveaux documents	5

Prière de l'arbre

Homme

Je suis la flamme de ton foyer dans la nuit hivernale

Et, au plus fort de l'été l'ombre fraîche sur ton toit

Je suis le lit de tes sommeils, la charpente de ta maison

La table où poser ton pain, le mât pour ton navire

Je suis le manche de ta houe, la porte de ta cabane

Je suis le bois de ton berceau et celui de ton cercueil

Le matériau de tes œuvres et la parure de ton univers

Écoute ma prière : Ne me détruis pas

Source : Des arbres sur ma ferme, Société de l'arbre du Québec, 2002

L'exploitation forestière s'intensifie au nord du 50e parallèle

« Il n'y a pas que les feux qui ravagent la forêt nordique : les industriels forestiers sont montrées du doigt pour leur présence toujours plus lourde. Selon les statistiques du ministère des Ressources naturelles, une cinquantaine d'exploitants forestiers ont coupé 15 millions de m³ de bois sur le territoire nordique en 2001, soit plus de la moitié des 27 millions de m³ récoltés au Québec l'année dernière.

La forêt boréale dans sa partie nordique commence environ au 49e parallèle, à la hauteur, par exemple, de Lebel-sur–Quévillon, et s'étend jusqu'au 53e parallèle, où commence la toundra. Les forestiers opèrent maintenant au-delà du 50e parallèle, alors qu'auparavant ils n'allaient jamais aussi haut, affirme Luc Bouthillier, professeur de politiques forestières à l'Université Laval. Le 50e parallèle est situé à quelque 800 km de Montréal, à la hauteur de Matagami, la porte de la Baie-James, dans la région du Nord-du-Québec. Conformément aux modifications apportées à la loi sur les forêts en 2001, le ministère des Ressources naturelles doit rediviser les territoires et fixer la limite nord des attributions commerciales de bois. La limite serait repoussée vers le sud, sauf dans les endroits plus productifs de la zone nordique d'aménagement, où la production intensive restera permise.

L'objectif est de protéger la biodiversité du territoire ainsi que les activités des industriels et les emplois, affirme Jean Brunet, directeur de la gestion des stocks forestiers au ministère. L'adoption du nouveau tracé pourrait entraîner une baisse des récoltes de bois résineux d'environ 350 000 m³. Une perte de bois qui représente moins de 1 % de la possibilité forestière, calculé à 41,8 millions m³ en 2001. L'impact paraît faible, mais c'est à savoir comment cette baisse des approvisionnements sera partagée entre les industriels. Selon le Ministère, une cinquantaine de bénéficiaires de CAAF opèrent sur la bande nordique.

Pourquoi aller si loin? Parce que les infrastructures routières le permet,tent, la machinerie est de plus en plus performante et il manque du bois dans le sud! »

Source : Extrait de l'article de Madeleine Guay, paru le 9 juillet 2002, dans la Presse.

Des cartes forestières utilisant l'imagerie satellitaire haute résolution

Une entreprise d'ingénierie forestière de Hull, CLC-Camint, travaille à mettre au point des cartes forestières extrêmement précises, au point de pouvoir identifier, à l'arbre près, les essences qui composent une zone d'exploitation forestière.

Alors que les cartes actuelles sont basées sur des vues aériennes classiques, où n'apparaissent que de vagues massifs d'arbres, les cartes de CLC-Camint utilise la télédétection satellitaire haute résolution qui produit des images très précises. À partir d'images prises par le satellite Quickbird, l'entreprise trace des cartes de couleur où apparaît pratiquement tous les noyers, érables, pins et autres essence d'un secteur forestier donné. La technique de CLC-Camint se base sur des calculs effectués par un chercheur du Service canadien des forêts (SCF), François Gougeon.

« Pour une entreprise forestière, c'est drôlement intéressant parce qu'elle sait à quoi s'en tenir sur le terrain. Notre méthode de cartographie diminue significativement les coûts de planification pour l'industrie. » affirme Michel Bilodeau, directeur de projet. Les entreprises pourraient économiser des milliers de dollars pour faire un inventaire extrêmement détaillé des zones de coupes, de reboisement et de travaux sylvicoles. Si la technologie est éprouvée, reste à en convaincre l'industrie. À cet égard, cinq projets-pilotes sont actuellement en cours dans plusieurs régions du Québec, notamment en Outaouais, en Mauricie et en Gaspésie.

Source : Texte de Patrick Duquette, journal Le Droit du 31 juillet 2002

Du bois traité. sans danger

Il y a quelques mois, je vous parlais d'un procédé pour traiter le bois, nommé « perdure » qui était à l'étude à l'université du Québec à Chicoutimi. Aujourd'hui je vous parle d'une entreprise « Thermobois » qui travaille sur un autre type de procédé pour traité le bois, sans danger pour la santé.

« L'entreprise que Bertrand Morin a fondée, il y a un an, est pionnière en Amérique du Nord dans le traitement à l'azote, une nouvelle technique de transformation du bois qui offre une solution écologique au bois traité à l'arsenic, au cuivre et au chrome (ACC). Monsieur Morin vient d'adapter une technologie française de transformation du bois par traitement thermique pour une utilisation en territoire québécois. Thermobois procède depuis un an à des études afin de maximiser l'efficacité énergétique du procédé et de l'adapter aux différents types de bois qu'on retrouve chez nous.

Mais en quoi consiste ce nouveau procédé thermique? Il s'agit d'une technologie mise au point par des chercheurs de l'École des mines de Saint-Étienne, en France. Le procédé consiste à chauffer des pièces de bois dans l'azote à une température maximale de 230° à 280°C afin d'améliorer les qualités physiques et esthétiques de celles-ci. Lorsqu'on traite ce matériau dans l'azote à haute température, on modifie essentiellement les hémicelluloses, une des formes de glucides du bois. Celles-ci se cristallisent alors sur la cellulose, un polymère qui compose 40 % de la structure du bois. On augmente ainsi la stabilité dimensionnelle du bois tout en le rendant hydrophobe et plus résistant aux attaques extérieurs, notamment celles des insectes et des champignons.

Les propriétés des produits de Thermobois s'expliquent de manière très analogue à celles des bois traités au CCA, à l'ACC et à L'ACZA. La différence, c'est que le procédé thermique ne nécessite pas l'ajout de substances chimiques. Autre longueur d'avance sur la concurrence, face au bois exotiques de haute densité et de grande durabilité : le coût est inférieur et l'approvisionnement est constant et fiable. D'ici 2004, la vente du bois traité chimiquement pour un usage résidentiel pourrait même être totalement interdite au pays. »

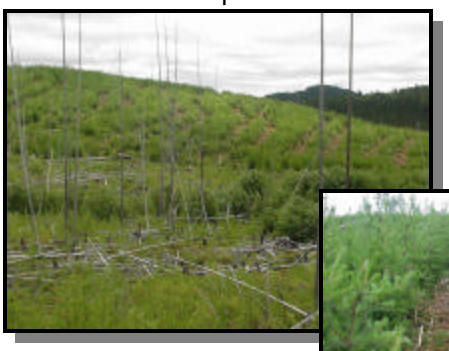
Source : Texte de Dominique Nancy paru le 21 mai 2002, dans le bulletin Forum, de Université de Montréal

Éclaircie précommerciale mécanisée

L'entreprise Nokamic du Saguenay/Lac-St-Jean travaille en collaboration avec FERIC, à l'élaboration d'une machine pouvant faciliter la vie des débroussailleurs. Dans un avenir rapproché, plusieurs régions du Québec feront face à une pénurie de travailleurs compétents pour pratiquer l'éclaircie précommerciale. De plus, les coûts de main-d'œuvre sont à la hausse ce qui rend trop élevé le coût du traitement des peuplements plus denses, où les opérations des débroussailleurs sont le moins productives.

Celle-ci coupe des bandes d'une largeur de 1,8 m, laissant une interbande d'environ 2,2 mètres. Suite au passage de cette machine, le débrousailleur n'a qu'à travailler dans les interbandes. Son travail est facilité, car il peut utiliser les corridors pour circuler et abattre ses arbres plus aisément.

FERIC a estimé que des économies monétaires de 25 à 30 % pourraient être réalisées dans des conditions appropriées, comparativement aux opérations uniquement effectuées par les débroussailleurs.. De plus, cette machine est équipée d'un système ArcPad. Pour le moment l'utilisation de cette machine doit répondre à certaines contraintes, telles que la hauteur des arbres et la solidité du terrain



La compagnie Nokamic a fait plusieurs essais en région cet été. Lors de notre visite, le 6 août dernier, les deux machines travaillaient au nord du Camp St-père, pour la compagnie Norbord de Senneterre.

Le CTRI regarde présentement la possibilité d'organiser une visite sur le terrain, pour tous ceux qui seraient intéressés à voir le fonctionnement de ces machines. Si vous êtes intéressés par cette visite, vous pouvez m'envoyer un courriel, ce qui me permettrait de connaître votre intérêt.

ArcPad - Un outil d'aide aux travaux d'aménagement forestier.

Les enjeux environnementaux de la récolte forestière confrontent maintenant toute l'industrie à adopter des méthodes de travail respectant une planification de travaux beaucoup plus détaillée. Actuellement, les contremaîtres délimitent sur le terrain les contours des traitements à l'aide de rubans, en suivant les tracés cartographiés sur papier. Cette tâche devient de plus en plus difficile à réaliser en raison des détails plus sophistiqués et la nette augmentation des périmètres à rubanner.

Récolté au bon endroit, selon des contours précis, dans l'objectif de respecter l'aménagement multi-ressources de la forêt est un objectif majeur pour toutes les opérations forestières du Québec, du Canada et de beaucoup d'autres pays. Le Groupe Système Forêt inc. a conçu un nouveau produit basé sur ArcPad. Ce système montre l'emplacement de la machine à l'écran en temps réel superposé sur le fond du plan de coupe. Il permet à l'opérateur de la machine de maximiser l'espacement des sentiers. Les parcours quotidiens des machines sont conservés à des fins de suivi et d'optimisation de l'espacement des sentiers. De plus, le logiciel ArcPad sur le terrain facilite l'échange avec le bureau de planification forestière via le format shapefile utilisé directement par ArcGIS.

Selon les commentaires des superviseurs forestiers des clients à l'essai, le système permet de transmettre à l'usager sur le terrain, un produit complexe de planification avec un minimum de supervision pour le rubannage des contours à respecter. Plus de temps pourra ainsi être consacré à la vérification.

Source : ArcNorth News, Vol. 5 No. 2, 2002

Fiches techniques du ministère des Ressources naturelles

Le ministère des Ressources naturelles a publié dernièrement des fiches techniques expliquant très bien les différentes étapes et travaux effectués en foresterie. Ces fiches sont très bien imagées et vulgarisées. C'est un excellent outil à utiliser avec la population et auprès des élèves. Chaque industrie ou entreprise forestière devrait en avoir à leur disposition et elles pourrait les utiliser comme support explicatif, lorsqu'ils doivent faire affaire avec des gens, pour qui le milieu forestier est peu ou pas connu.

Pour ceux qui sont abonnés à l'AFAT, vous les avez sûrement reçues dans le dernier envoi. Si vous désirez recevoir les fiches techniques communiquer avec le bureau du ministère des Ressources naturelles le plus près de chez vous, elles sont gratuites. Nous pouvons également vous les faire parvenir cependant, vous devrez défrayer les frais postaux.

Voici le titre de chacune des fiches :

- **La coupe avec protection de la régénération et des sols**
- **L'éclaircie précommerciale**
- **La coupe de jardinage**
- **Le reboisement :** un petit coupe pouce à dame nature!
- **Combien y a-t-il d'arbres dans nos forêts ?**
- **Les géants du monde végétal**
- **Les normes d'intervention dans le milieu forestier**

Sites Internet

LE DICTIONNAIRE MONDIAL DES ARBRES

Voici un site Internet pour ceux qui sont passionnés des arbres. Depuis de nombreuses années, monsieur Miroslav M. Grandtner, chercheur émérite au département des sciences du bois et de la forêt à la faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval, travaille sur un projet qui consiste à répertorier tous les arbres du monde avec leur fiche descriptive. Sur ce site Internet vous serez en mesure de retrouver tous les arbres de l'Amérique du Nord. Voici l'adresse :

http://www.wdt.qc.ca/WDT.HOME.PAGEF

TREE FACT SHEETS

Ce deuxième site, (même s'il est en anglais), est un excellent support pour l'enseignement des essences forestières. On y retrouve des fiches portant sur plus de 450 essences d'arbres, incluant sa description et de nombreuses photos (feuilles, écorces, fleurs et fruits). Vous pouvez faire vos recherches à partir des noms latins. (Je le conseil aux enseignants.)

http://www.cnr.vt.edu/dendro/dendrology/main.htm Cliquez sur « fact sheets »

RÉPERTOIRE DES PEPINIÈRES DE VÉGÉTAUX INDIGÈNES

Ce site Internet s'adresse à toutes les personnes intéressées par la mise en terre de plantes ou arbres indigènes. Que ce soit pour des projets de restauration végétale, de création d'habitats ou de reboisement, cet outil veut faciliter l'approvisionnement en végétaux indigènes. (Si vous chercher la pépinière Trécesson, regarder dans la région 07, petite erreur …!)

http://www.sodaq.qc.ca/pepinieres/

Colloques et activités

16e congrès annuel de RESAM : L'intensification de l'aménagement en forêt privée : un investissement sûr

Quand et où : 14 au 16 août 2002, à Sherbrooke

Pour vous inscrire ou avoir plus d'information, voici l'adresse : **www.resam.org/evenements/congres.html**

12e Semaine nord-américaine de visites terrain en dendrochronologie

Quand et où : 14 au 21 août 2002, à la Forêt d'enseignement et de recherche du lac Duparquet à Rapide-Danseur

Pour plus d'information ou pour vous inscrire voici l'adresse internet :

web2.uqat.uquebec.ca/cafd/fieldweek/fieldweek.htm.

OIFQ : « Les faces cachées du bois »

Quand et où : 25 au 27 septembre 2002, à Québec

Pour plus d'information, consulter le site Internet suivant : **www.oifq.com**

Forum International Naturallia

Quand et où : 29 au 31 octobre 2002, à Rouyn-Noranda

Pour plus d'information, consulter le site Internet suivant : **www.naturallia.com**

Congrès annuel de l'AFAT

Quand et où : 8 au 10 novembre 2002, à Amos

Pour plus d'information, communiquer avec l'AFAT au (819) 762-2369

Nouveaux documents

1- Document, Plan d'action stratégique ; Les aires protégées au Québec, une garantie pour l'avenir, MEV, MRN et FAPAQ, 2002, 44 p.

2- Document, Le Québec forestier, Association des manufacturiers du bois de sciage du Québec, 2001, 18 p.

3- Guide, Des arbres sur ma ferme, Société de l'arbre du Québec, 2002, 28 p.

4- Fiche, Les bienfaits de l'arbres, Société de l'arbre du Québec, 2002, 5 p.

5- Fiche, La symbolique des arbres, Société de l'arbre du Québec, 2002, 8 p.

Vous désirez recevoir un document? Écrivez-moi et je vous l'enverrai.

GRATUIT !

Centre Technologique des résidus industriels (CTRI)

Isabelle fortin, ing.f.
Agente de développement technologique
751, 4e Rue Est
Amos, Québec
J9T 3Y7

Téléphone : (819) 732-1717
Télécopie : (819) 732-5459
ctri@csharricana.qc.ca
isabelle.fortin@csharricana.qc.ca

Un lien direct avec votre milieu forestier