

usines québécoises (des milliers de tonnes par jour).

La rentabilité de la production de la biomasse fait donc l'objet d'une étude en cours à la section de génie industriel de l'UQTR, qui a reçu à cette fin une subvention du Conseil national de recherches. Les résultats de cette étude économique devraient être disponibles dans six mois.

Le groupe de recherche en pâtes et papiers de l'UQTR s'intéresse également à la récupération de l'autre composante majeure de la liqueur résiduelle, les lignosulfonates, composés soufrés de la lignine. Le traitement biologique de la liqueur résiduelle n'en retire que les hydrates de carbone et les protéines, laissant les lignosulfonates en solution, mais il suffit de changer le pH (l'acidité) de la solution pour précipiter les lignosulfonates. Source renouvelable de polymères naturels, les lignosulfonates pourraient former la base d'une industrie des plastiques, en remplacement des dérivés du pétrole et les chercheurs de l'UQTR s'efforcent donc d'en tirer des composés utiles.

Une autre facette de leurs activités est la recherche de moyens pour mesurer rapidement la qualité de la pâte mécanique, produite en râpant des billes de bois au moyen de grandes

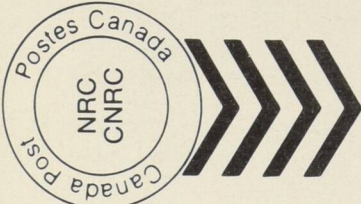
meules. Moins chère que la pâte chimique (cent tonnes de bois produisent environ 96 tonnes de pâte mécanique et seulement de 35 à 75 tonnes de pâte chimique), la pâte mécanique présente l'inconvénient de fournir un papier moins solide car les fibres de cellulose sont brisées lors de sa fabrication. Le papier journal est fait d'un mélange de pâte mécanique et de pâte chimique, cette dernière apportant la solidité nécessaire. L'un des principaux problèmes dans la fabrication de la pâte mécanique est de pouvoir mesurer rapidement les variations dans la qualité de la pâte en cours de fabrication. La méthode classique de contrôle de la qualité consiste à fabriquer une feuille de papier qu'on soumet à toute une série de tests tels que la résistance à la déchirure et à l'éclatement. Les résultats provenant d'une série de tests requièrent six heures avant d'être connus et il est évidemment impossible de se fier à des techniques aussi lentes pour contrôler la production journalière de centaines de tonnes de pâte. Les méthodes rapides qui sont actuellement en usage sont très rudimentaires et empiriques. «Nous essayons donc de mettre au point des méthodes rapides et précises d'examen de la qualité de la pâte et de caractérisation des fibres de bois», ajoute le profes-

seur Garceau. «À long terme, nous visons à un contrôle en continu de la production, grâce à des indices de qualité qui permettraient à un ordinateur de corriger rapidement les problèmes de production.»

Le traitement biologique des effluents d'usine au sulfite et la caractérisation de la pâte mécanique ne sont que deux facettes du programme de recherche très actif du groupe des pâtes et papiers de l'UQTR. Le groupe dispense maintenant une maîtrise professionnelle en pâtes et papiers, unique en son genre en Amérique du Nord, qui s'adresse principalement aux professionnels en exercice. Il travaille aussi à la récupération des parties de l'arbre qui demeurent inutilisées à l'heure actuelle comme les branches et les aiguilles ainsi qu'à l'utilisation des pâtes mécaniques dans la fabrication des papiers fins et au développement de nouveaux produits par l'emploi des techniques du «greffage chimique».

Laissons la conclusion au professeur Garceau: «Si nos travaux de recherche peuvent empêcher la fermeture d'une seule usine de la région, ils auront constitué un investissement très rentable pour le contribuable». □

Michel Brochu



Business Reply Mail Correspondance - réponse d'affaires
No postage necessary in Canada / Se poste sans timbre au Canada

National Research Council Canada
Conseil national de recherches Canada
OTTAWA CANADA K1A 0R6

Public Information - Information publique

ADDRESS CHANGE		1977/5	CHANGEMENT D'ADRESSE	
☐	Name / address printed wrongly - corrected below	☐	☐	Nom / adresse comportant une erreur - correction ci-dessous
☐	Mailing label is a duplicate - please delete from list	☐	☐	L'adresse est un duplicata - Rayez-la de la liste
☐	Please continue my mailing and add new person listed below	☐	☐	Gardez mon nom sur votre liste d'envoi et ajoutez-y celui du nouvel abonné ci-dessous
☐	Name below should replace that shown on label	☐	☐	Remplacez le nom figurant dans l'adresse par celui indiqué ci-dessous
Discontinue sending: ☐ all publications ☐ this publication		Ne plus envoyer vos publications ☐ cette publication ☐		
NAME - NOM				
TITLE - TITRE				
ORGANIZATION - ORGANISME				
STREET - RUE				
CITY - VILLE				
PROVINCE				
POSTAL CODE POSTAL				
FASTEN HERE - SCELLER ICI				
COUNTRY - PAYS				