

Dr Schneider et ses collègues s'intéressent en premier lieu. Ainsi, pour donner à la levure de bière la capacité de fermenter les pentoses, ils ont prélevé le segment d'ADN qui code pour cette fonction chez la bactérie *Escherichia coli* et ils s'apprentent à l'insérer dans son ADN. La bactérie *Escherichia coli* est utilisée pour ces travaux car son patrimoine génétique est si bien déterminé que la localisation d'un gène particulier ne présente aucune difficulté. Mais, le Dr Schneider n'est pas certain que ce segment d'ADN provenant d'une bactérie sera accepté par la levure. Il se propose donc, comme seconde possibilité, d'exciser les gènes recherchés de l'ADN d'une levure, comme *P. tannophilus*, et de les incorporer dans le matériel génétique de la levure de bière. Ceci devrait lui permettre d'obtenir une levure de bière possédant la capacité de fermenter les pentoses.

Bien qu'à entendre le Dr Schneider ce projet semble être un exercice élémentaire de découpage et de collage, sa réalisation pourrait prendre de six mois à trois ans selon la difficulté que présenteront la localisation et l'extraction de la séquence de gènes recherchée.

Entre temps, l'industrie attend avec impatience les résultats de ces travaux pour les mettre en application. Il existe actuellement au Canada 14 papeteries qui ont atteint une taille suffisante pour être en mesure de produire de l'éthanol de façon rentable. Leur production quotidienne de boue de sulfite s'échelonne entre 870 t et 3 270 t. Il n'est donc pas surprenant que l'industrie n'ait pu attendre davantage et qu'elle ait décidé de mettre la main à la pâte. En effet, au mois de décembre 1981, deux chercheurs de la compagnie Tembec Ins., à Témiscamingue, ont commencé à travailler au laboratoire du Dr Schneider. (La compagnie CIP, à Hawkesbury, a également mis sur pied un laboratoire pour effectuer de la recherche dans le même domaine.) Ces deux compagnies ont reçu des contrats au titre du Programme des projets "Industrie-Laboratoires" (PPIL) du CNRC qui a pour objectif de favoriser l'exploitation industrielle des découvertes faites au sein de cet organisme.

Les recherches futures dans ce domaine ne se limiteront pas à l'exploitation des liqueurs résiduelles de papeterie. Le principe de la fermentation alcoolique de la biomasse au moyen de levures laisse entrevoir une variété d'applications sur le plan de l'élimination des déchets. La compagnie Canertech Inc., par exemple, s'intéresse à la transformation de la cellulose du bois en éthanol. Les déchets agricoles sont également très riches en sucres; par poids sec, les peupliers, les résidus du maïs et la paille contiennent respectivement 20, 29 et 31 % de xylose. Le *Wall Street Journal* a lui-même une teneur en xylose de 5,4 %. La fermentation alcoolique de ces résidus s'avère donc très intéressante, et maintenant que l'on est parvenu à fermenter les pentoses, la rentabilité du processus est considérablement améliorée. □

Texte français: Annie Hlavats

CUT - DÉCOUPEZ

1982/3	
<input type="checkbox"/>	ADDRESS CHANGE
<input type="checkbox"/>	Name address printed wrongly - corrected below
<input type="checkbox"/>	Mailing label is a duplicate - please delete from list
<input type="checkbox"/>	Please continue my mailing and add new person listed below
<input type="checkbox"/>	Name below should replace that shown on label
Discontinue sending:	
<input type="checkbox"/>	all publications
<input type="checkbox"/>	this publication
<input type="checkbox"/>	vos publications
<input type="checkbox"/>	cette publication
<input type="checkbox"/>	Nom adresse comportant une erreur - correction ci-dessous
<input type="checkbox"/>	L'adresse est un duplicata - Rayez-la de la liste
<input type="checkbox"/>	Gardez mon nom sur votre liste d'envoi et ajoutez-y celui du nouvel abonné ci-dessous
<input type="checkbox"/>	Remplacez le nom figurant dans l'adresse par celui indiqué ci-dessous
NAME - NOM	
TITLE - TITRE	
ORGANIZATION - ORGANISME	
STREET - RUE	
CITY - VILLE	
PROVINCE	POSTAL CODE POSTAL
	COUNTRY - PAYS

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**



FASTEN HERE - SCOLLER ICI

FOLD OUT