

ACCÈS

SASKATCHEWAN

janvier - mars 2003

Un cas exemplaire d'innovation dans les Prairies

par Bev Fast

Depuis son ouverture, en 1977, comme installation de recherche sur la transformation des céréales et oléagineux, l'**Usine pilote d'extraction de protéines, d'huiles et de féculents (POS)** s'est développée de façon constante jusqu'à fournir son expertise en procédés biotechnologiques à une clientèle internationale. L'étape clé la plus récente de l'entreprise est survenue en septembre 2002, alors que Diversification de l'économie de l'Ouest Canada annonçait un financement de 562 500 dollars sur une période de deux ans, pour qu'elle puisse agrandir ses installations de bioprocédés à petite échelle.

L'usine POS est, dans sa catégorie, la plus grande en Amérique du Nord. Elle comporte cinq aires de traitement distinctes, onze laboratoires complètement équipés et une équipe de plus de 80 spécialistes, y compris le personnel administratif. C'est un chef de file mondial dans le domaine des bioprocédés qui dessert actuellement des clients au Canada et dans le monde entier, de l'Australie au Venezuela.

La transformation à petite échelle permet à des clients de taille petite et moyenne de faire tester leurs produits en petites quantités, quelquefois aussi peu qu'un seau, pour déterminer leurs chances de succès dans une production à grande échelle. Cette capacité est importante dans la mesure où elle fait le pont entre le laboratoire et la production commerciale pour les petites entreprises.

La contribution de 2002 aidera POS à acquérir un nouvel équipement pour la transformation d'une large gamme de bioproduits – les ingrédients alimentaires, les aliments fonctionnels, les aliments du bétail, les cosmétiques, et les matières pharmaceutiques et industrielles comme les bioplastiques.

À la conférence de presse de septembre, le président-directeur général du POS, Robert Morgan, a bien accueilli la nouvelle. « Ce nouveau



La capacité de cet extracteur par solvant à petite échelle Crown Model V à POS est idéale pour des projets de traitement à très petite échelle.

financement nous aidera à acquérir de l'équipement qui non seulement complètera les acquisitions pour l'extraction et le raffinage mis en place cette année grâce aux investissements de DEO, mais qui nous permettra aussi de progresser vers des technologies qui demandent moins de solvants dans la transformation des matières biologiques. »

Cette annonce vient s'ajouter aux investissements précédents de DEO dans l'usine de traitement POS. En 2001, DEO a accordé 635 000 dollars pour l'établissement d'une micro-usine au centre de recherche de POS à Saskatoon, cette somme n'étant qu'une partie des 4,7 millions de dollars investis par la société dans le développement de capacités de transformation à très petite échelle.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'Usine pilote d'extraction de protéines, d'huiles et de féculents (POS), téléphonez au (306) 978-2800 ou visitez son site Web à : www.pos.ca. ❁

Prince Albert tente une approche écologique de l'épuration des eaux usées



Construction des installations de gestion écologique des biosolides de Prince Albert.

par Bev Fast

L'engagement de la ville de Prince Albert de respecter l'environnement est mis en application avec une nouvelle approche de l'élimination des biosolides ou boues d'épuration. Plus tôt cette année, la **Prince Albert Biosolids Waste Facility** a démarré ses activités à la décharge contrôlée. C'est l'une des premières installations de son genre de la province.

Le programme Infrastructures Canada-Saskatchewan (PICS) a fourni 595 966 dollars pour aider à la construction des nouvelles installations de 2,2 millions de dollars, qui font partie de la phase finale d'expansion de l'usine secondaire d'épuration des eaux de la ville.

Ce qui rend ce projet unique, c'est qu'il permet de composter les biosolides générés par l'usine de traitement des eaux usées de la ville au lieu de les incinérer, ce qui a l'avantage de réduire les émissions nocives.

Le gestionnaire des installations, Alain Trudel, dit que le processus, dans ses termes les plus simples, utilise la chaleur et l'évaporation pour transformer les biosolides en compost. « C'est un processus naturel, nous ne faisons que l'accélérer en réunissant les conditions idéales. »

À l'intérieur des installations de compostage, les biosolides sont mélangés avec des fibres de bois et de petits cubes, qui fournissent une source de carbone et donnent de la porosité au mélange. Du compost recyclé est aussi ajouté pour donner la « graine » microbienne nécessaire pour démarrer le compostage. Quand les microbes se mettent à travailler, ils génèrent jusqu'à 70° C de chaleur sans aucune aide extérieure.

« Nous ajoutons de l'air frais pour empêcher le mélange de devenir trop chaud et l'oxygéner », dit Alain Trudel. « Il faut de 17 à 20 jours pour accomplir un cycle. »

Après que la matière a été analysée, on peut l'utiliser comme compost. Aujourd'hui, le projet de la ville est d'utiliser ce compost comme engrais pour favoriser la croissance de la végétation sur les décharges désaffectées. On espère l'utiliser éventuellement comme conditionneur de sol le long des autoroutes ou des boulevards, dans les parcs et plus encore.

Le programme Infrastructures Canada-Saskatchewan est un programme de cinq ans des gouvernements du Canada et de la Saskatchewan visant à améliorer les infrastructures municipales de la province. Le programme accorde la priorité aux projets municipaux « verts », comme la mise en valeur des systèmes d'épuration des eaux usées et des aqueducs, la gestion des déchets solides et du recyclage, et l'efficacité énergétique des bâtiments appartenant aux municipalités. 🍁

Lancement de l'Institut de rayonnement synchrotron de la Saskatchewan

par Bev Fast

La construction du **Centre canadien de rayonnement synchrotron (CCRS)**, l'installation nationale canadienne située à l'Université de la Saskatchewan, devrait se terminer comme prévu en 2004. Ce qui veut dire que l'annonce d'une initiative pour mieux renforcer ses avantages économiques et scientifiques pour la Saskatchewan est encore mieux accueillie.

En juillet 2002, Diversification de l'économie de l'Ouest Canada (DEO) et le gouvernement provincial ont annoncé des contributions de contrepartie de 500 000 dollars pour créer l'**Institut canadien de rayonnement synchrotron de la Saskatchewan (IRSS)**.

L'IRSS a un mandat de deux ans pour amener les chercheurs, les fournisseurs et les entreprises de la Saskatchewan à profiter des demandes et des possibilités offertes par le CCRS. Pour accomplir cette tâche, l'IRSS va financer en partenariat des ateliers et des séminaires pour faire connaître les applications du rayonnement synchrotron aux scientifiques, aux ingénieurs et aux étudiants de la Saskatchewan, lesquels viennent d'une grande variété de secteurs scientifiques et industriels. Il encouragera aussi le développement d'expériences d'apprentissage pertinentes dans les écoles.

« Il est essentiel que les scientifiques, les étudiants, les entreprises et les organismes gouvernementaux de la Saskatchewan participent activement aux activités du Centre canadien de rayonnement synchrotron afin que la province puisse profiter pleinement des retombées scientifiques, économiques et sociales de ce projet exceptionnel », explique Dennis Johnson, le directeur de l'Institut.

La formation est un axe essentiel. Plusieurs programmes fournissent des fonds de contrepartie à des chercheurs basés en Saskatchewan pour qu'ils aillent se former dans des installations synchrotrons internationales. Les programmes comprennent : des stages dans des installations de synchrotron à l'étranger, des visites de synchrotrons pour des scientifiques basés en Saskatchewan qui voudraient en savoir plus sur l'utilisation du rayonnement



Un aperçu du Centre canadien de rayonnement synchrotron actuellement en construction.

synchrotron dans leurs travaux, et des programmes de voyages permettant à des étudiants de deuxième et troisième cycles et au-delà de renforcer leur savoir et leur expérience dans l'application de techniques basées sur le synchrotron.

En revenant chez eux, forts de leur expérience et prêts à en partager les leçons avec leurs collègues et leurs étudiants, ces chercheurs montreront la voie en créant un foyer de connaissances de l'utilisation du rayonnement synchrotron, ici en Saskatchewan.

La participation de DEO va dans le sens de l'engagement du gouvernement du Canada de favoriser les innovations susceptibles de stimuler les économies régionales, de tirer profit de nouvelles possibilités et d'accéder aux marchés mondiaux.

Les principaux intervenants – et les bénéficiaires – des programmes de l'Institut de rayonnement synchrotron de la Saskatchewan seront les organismes de recherche, l'industrie, et les établissements d'enseignement post-secondaires de la Saskatchewan. L'Institut canadien de rayonnement synchrotron de la Saskatchewan encourage les candidatures de chercheurs venant à la fois des universités et de l'industrie. Pour obtenir de plus amples renseignements, visitez le site : www.sasksync.ca.♣

Des étudiants de la Saskatchewan bénéficient du programme de stages de WestLink

par Bev Fast

En septembre 2002, le secrétaire d'État de Diversification de l'économie de l'Ouest Canada, Stephen Owen, était à Saskatoon pour annoncer une contribution de 1,2 million de dollars à **WestLink Innovation Network Ltd.** Cette aide permettra à cette organisation sans but lucratif de continuer à faciliter les transferts et la commercialisation de la technologie dans l'Ouest canadien, notamment grâce à son programme innovateur de stages.

Les stagiaires de tout l'Ouest canadien qui ont participé au **programme de stages en commercialisation de la technologie de WestLink** en 2001 ont apprécié de pouvoir observer de façon pratique le processus complexe de commercialisation de la technologie lors de ces stages, de WestLink, dont plusieurs se sont déroulés en Saskatchewan.

« Cela a été une formidable expérience », dit Lorraine Barker, qui a un baccalauréat en sciences et poursuit une maîtrise en gestion des affaires. Au cours de son stage avec la Bioriginal Food & Science Corporation, où elle a participé à des études de marché, M^{me} Barker a pu mettre en pratique sa formation universitaire. « Le stage m'a donné l'occasion d'acquérir une bonne expérience de travail. J'ai beaucoup appris sur les besoins d'entreprises différentes en technologie et en commercialisation. »

Le bachelier en commerce Ryan Wilkes est actuellement à l'Industry Liaison Office de l'université de Regina après deux stages à Winnipeg. Il dit que le programme lui a été très bénéfique. « Je ne pense pas que j'aurais pu établir un tel réseau de contacts aussi rapidement. J'ai pu rencontrer beaucoup de personnes de l'industrie de l'Ouest canadien, grâce à la fois aux activités de formation et aux sociétés dans lesquelles j'ai fait mes stages. »

Pour Diane Harms, bachelière en biochimie qui a déjà travaillé dans des laboratoires de recherche, WestLink lui a offert une occasion



Des représentants de WestLink et des étudiants de la Saskatchewan avec le secrétaire d'État Stephen Owen.

unique. « Le programme est venu juste au bon moment. Je dis autour de moi qu'il a fondamentalement accéléré ma carrière de 10 à 15 ans, parce que j'avais déjà pensé à me spécialiser dans le transfert de technologie mais bien plus tard dans mon cheminement professionnel. »

M^{me} Harms est actuellement à Foragen Technologies Management Inc. « Par l'intermédiaire de WestLink, vous travaillez avec des personnes d'excellent niveau dans leur domaine de compétence, mais sans rester limité à un seul domaine. Vous découvrez de nombreuses perspectives à chacun des trois stages; et donc, d'une certaine façon, vous acquérez un peu des meilleures pratiques de chacun. »

Pour obtenir de plus amples renseignements sur WestLink Innovation Network Ltd. et son programme de stages, téléphonez au (403) 974-8470 ou visitez son site Web à : www.westlink.ca. ♣