

LE FAX-LAIT SANS FRONTIÈRES!

Le FAX-LAIT est maintenant disponible dans sa version anglaise : **le E-MILK**.

Nous vous invitons à le faire circuler au sein de votre entreprise et même, d'un océan à l'autre!

Pour le recevoir, écrivez nous à :
stela@aln.ulaval.ca

University (NCSU) dans l'équipe du Dr Todd Klaenhammer. Les travaux de doctorat du Dr Labrie ont porté sur les bactériophages de *Lactococcus lactis* plus précisément sur la génomique et la biologie moléculaire.

Ses travaux au Centre de recherche STELA/INAF porteront sur l'utilisation de méthodes moléculaires pour la caractérisation des mécanismes d'action des flores microbiennes et s'étaleront sur une période de 2 ans.

RESSOURCES HUMAINES

- **Directrice du Centre STELA**

Sylvie Turgeon, directrice du Centre de recherche STELA est en année d'études et de recherche pour la période du 1^{er} juin 2004 jusqu'au 31 mai 2005. La première partie de ses travaux de recherche se déroulera au Centre de recherche de Nestlé en Suisse et la deuxième partie sera réalisée dans la région de Québec.

Bonne chance à Sylvie pour ces nouveaux défis!

L'identité du directeur par intérim vous sera annoncée dans le prochain FAX-LAIT.

- **Nouveau chercheur postdoctoral**

Le Dr Denis Roy accueille au sein de son équipe un nouveau chercheur postdoctoral, le **Dr Steve Labrie**. Le Dr Labrie est détenteur d'un diplôme de doctorat en microbiologie de l'Université Laval et a effectué un stage doctoral à North Carolina State

DISTINCTION

Programme de bourses de recherche scientifique dans les laboratoires du gouvernement canadien (RSLGC)

Jean-François Lapointe, étudiant au doctorat sous la direction d'Yves Pouliot, a obtenu une bourse postdoctorale du CRSNG : une bourse de recherche scientifique dans les laboratoires du gouvernement canadien (RSLGC). Cette bourse offre, à de jeunes scientifiques et ingénieurs d'avenir, la possibilité de travailler avec des groupes de chercheurs ou des chefs de file dans les laboratoires et établissements de recherche du gouvernement canadien. Les bourses sont accordées pour un an avec possibilité de renouvellement pour une deuxième et une troisième années, à la discrétion du ministère en question.

M. Lapointe, qui a travaillé sur « *l'étude du fractionnement de mélanges peptidiques par membrane assisté par champs électriques* » pendant ses études doctorales, fera sa soutenance de doctorat au courant de l'été 2004.

NOUVELLES SUBVENTIONS

- **Financement**
Regroupement stratégique FQRNT

Le Centre de recherche STELA s'est joint à l'INAF en octobre 2003 pour déposer une demande au dernier concours du « FQRNT-regroupement stratégique », un programme provincial, qui supporte des regroupements multidisciplinaires et plus importants en termes de nombre de chercheurs.

En avril 2004, une réponse favorable a été rendue, octroyant ainsi un financement sur une période de 6 ans d'un montant de 300 000\$/année.

Ce support additionnel, provenant du FQRNT, permettra au Centre de recherche STELA d'enrichir la programmation en cours par des collaborations plus intenses dans le domaine des aliments santé et le partage des ressources techniques et professionnelles. Le bassin de chercheurs dans le lait devrait aussi être enrichi et concentré dans la structure de l'INAF pour mieux desservir le secteur laitier.

- **Subventions**
Action concertée FQRNT-Novalait-MAPAQ en collaboration avec AAC

LaPointe, G., D. Roy et D. St-Gelais
Pour un meilleur contrôle des aptitudes technologiques du lait de fromagerie grâce au développement de méthodes moléculaires, du suivi et de la quantification de l'activité microbiologique.
375 000\$ pour 3 ans

Wake, K., R. Lacroix, D. Lefèbre, D. Ouellet, D. St-Gelais et **S. Turgeon**
Étude des facteurs influençant la variation de la composition du lait provenant des fermes au Québec.
375 000\$ pour 3 ans

RÉSEAU PROBIO

Une journée de réflexion et atelier de travail, réunissant les industriels qui ont donné leur appui à la démarche Réseau CRSNG ainsi que les chercheurs intéressés par la thématique, a eu lieu le 25 mars dernier. En tout, 30 participants ont échangé sur leurs besoins, les moyens disponibles et ceux à développer. Les points forts de cette rencontre sont :

- le besoin d'un regroupement qui représenterait le secteur des probiotiques
- l'importance des chercheurs clés
- la recherche de nature pré-compétitivité sur des besoins bien précis.

Un des autres objectifs de la journée était de valider l'approche Réseau. Les trois prochaines années seront donc déterminantes pour la mise en place d'actions concertées en recherche qui mèneront à la création d'un réseau de recherche sur les ProBio.

CAPSULE TRANSFERT : LES HAUTES PRESSIONS DYNAMIQUES

Travaux réalisés :

Le développement de nouvelles technologies, pouvant être utilisées comme alternatives aux traitements thermiques est de plus en plus répandu dans l'industrie laitière. C'est déjà le cas de la microfiltration et de l'ultrafiltration qui sont utilisées en industrie laitière pour des produits à conservation plus longue. Une autre approche innovatrice a été développée en utilisant les hautes pressions dynamiques (HPD) comme alternative aux traitements thermiques pour la pasteurisation à froid. Après avoir obtenu des résultats concluants en termes d'effet bactéricide sur des laits inoculés artificiellement par *E.Coli*, *L. monocytogenes* et *S. enteritidis*, l'impact de cette nouvelle approche sur les

caractéristiques technologiques a été évalué avec un modèle fromager. En effet, l'effet des HPD sur la texture et sur la microstructure d'un fromage Cheddar a été étudié durant la maturation et les résultats ont été comparés à ceux d'un fromage à faible teneur en matière grasse et à ceux d'un fromage de lait pasteurisé. Les résultats obtenus démontrent que les fromages fabriqués à partir de lait traité aux HPD ont une composition similaire en matière grasse, une meilleure capacité de rétention d'eau et une texture légèrement moins ferme. Les analyses organoleptiques n'ont pas révélé de différences significatives entre les différents fromages. L'implantation d'une telle technologie dans le secteur laitier permettrait d'améliorer la qualité microbiologique du lait sans pour autant affecter ses caractéristiques organoleptiques, nutritionnelles et technologiques. Pour le secteur fromager, cette technologie présente un potentiel certain pour la fabrication de fromages au lait cru.

Étapes subséquentes :

Ces travaux font l'objet d'un brevet canadien, américain et PCT sur l'Europe. Les travaux réalisés à l'échelle semi-industrielle ont clairement démontré que la technologie des HPD est une technologie facilement transférable à l'industrie laitière. D'autres secteurs pourraient également exploiter cette technologie, notamment l'industrie des jus de fruits.

Équipe : Drs Ismaïl Fliss et Paul Paquin du Centre de recherche STELA

Pour en savoir plus : Vous pouvez communiquer avec le Dr Paul Paquin à : paul.paquin@fsaa.ulaval.ca

Partenaires :

Ce projet a été initié grâce à une subvention FCAR-Novalait 1998-2000.

Le Fax-Lait fera relâche pour la période estivale. Nous profitons de l'occasion pour vous souhaiter de belles vacances, certainement bien méritées. Au plaisir de vous retrouver en septembre 2004!

Pour plus de renseignements sur le **FAX-LAIT** ou pour obtenir la version par courriel, communiquer avec :
Mme Ginette Gagnon, secrétaire de direction
Centre de recherche STELA, Pavillon Paul-Comtois,
local I316, Université Laval, Québec (Québec) G1K 7P4
Tél : (418) 656-3726; Fax : (418) 656-3353
e-mail :stela@aln.ulaval.ca
<http://www.fsaa.ulaval.ca/stelawww>