



Numéro 51, Été 2007

Le FAX-LAIT sans frontières !

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

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

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

Mot de la directrice

En dépit de l'arrivée de l'été et de la période des vacances, le niveau d'intensité du travail ne diminue pas au STELA/INAF. L'initiation par le STELA du montage de deux réseaux de recherche canadiens sur le lait et les produits laitiers a porté fruit. La lettre d'intention soumise au Programme d'innovation en matière de bioproduits agricoles (PIBA) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada a été retenue pour une proposition plus détaillée. Les chercheurs approchés dans le cadre de ce réseau doivent donc proposer des projets de recherche précis en lien avec les objectifs du programme qui visent le développement de bioproduits à partir du lait et de co-produits laitiers dans le but d'accroître la compétitivité du secteur. Une grande importance est accordée aux impacts économique, social et environnemental ainsi qu'à l'amélioration du transfert des connaissances, compétences et technologies aux organismes susceptibles de commercialiser ces innovations. Le projet de recherche, transfert et soutien à l'innovation exige 10 millions \$ sur trois ans. Quarante-neuf chercheurs des universités de Moncton, de Montréal, du Manitoba, d'Alberta, Laval, McGill, Guelph ainsi que des chercheurs de d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, de l'INRS-Armand Frappier et de TransBiotech sont intéressés à intégrer le réseau.

En ce qui concerne le projet de réseau de recherche stratégique sur le lait et les produits laitiers (MDF.Net) soumis dans le cadre du programme des réseaux stratégiques du CRSNG, la lettre d'intention a été déposée le 31 mars 2007 et la date butoir du projet complet est en avril 2008. Ce réseau vise la recherche académique de type appliquée et le montant demandé est de 4 millions \$ sur 5 ans.

Sur le plan des activités du Centre, le colloque STELA a eu lieu les 28 et 29 mai derniers et a attiré un peu plus de 200 participants qui ont beaucoup apprécié les conférences présentées par les étudiants et par les chercheurs du STELA/INAF, de l'Université de Guelph et par les invités Louise Lambert-Lagacé, diététiste clinicienne, Toon Van Hooijdonk, directeur R&D et Assurance-qualité à la coopérative internationale Campina et Michael Zemel, directeur du Nutrition Institute de l'Université du Tennessee. Pas moins de 45 étudiants ont pris part à la session d'affiches, desquels 23 ont accepté d'être évalués dans le cadre du concours d'excellence.

Nous sommes heureux de vous dévoiler les conclusions de l'évaluation du Centre STELA par la Commission de la recherche de l'Université Laval (CRUL) qui ont de quoi réjouir. Dans son rapport, le CRUL affirme que : « Le Centre a atteint une réputation d'envergure mondiale avec une expérience de plus de 20 ans. Sa programmation scientifique enrichie de l'axe sur la santé et la nutrition lui a permis d'augmenter sa masse de chercheurs tout en accroissant la pluridisciplinarité. (...) Son intégration récente à l'INAF est une stratégie de développement qui a fort bien réussi au STELA. Le Centre a bien maintenu son identité tout en contribuant au développement de nouveaux secteurs d'activités à l'INAF. L'équipe de chercheurs du STELA a atteint un volume rassurant et se



**Institut des nutraceutiques
et des aliments fonctionnels (INAF)**



distingue par un niveau remarquable de collaborations scientifiques tant dans la conception de projets que dans leur réalisation, la diffusion de leurs résultats et l'encadrement des étudiants. La productivité du Centre, en matière de publications, de nombre de diplômes émis et de durée des études supérieures est élevée. En conclusion, le STELA est un centre dont la performance ne fait pas de doute ». Le Conseil Universitaire a accepté à l'unanimité de reconduire le statut du Centre STELA pour 5 ans.

Bon été!

Sylvie Turgeon, directrice

Ressources humaines

Le STELA accueille plusieurs stagiaires de 1^{er}, 2^e et 3^e cycles au sein de son équipe cet été :

Nom	Niveau	Professeur
Cossec, Céline	1 ^{er} cycle	Bazinet, L.
Demers-Mathieu, Véronique	1 ^{er} cycle	Jean, J.
Desmarais, Amélie	1 ^{er} cycle	Angers, P.
Gagné, Marie-Pascale	1 ^{er} cycle	Fliss, I.
Lavoie, Judith	1 ^{er} cycle	Turgeon, S.
Lepage, Sébastien	1 ^{er} cycle	Jean, J.
Marciano, Ophélie	1 ^{er} cycle	Fliss, I.
Michel, Julien	1 ^{er} cycle	Roy, D.
Moumni, Wassila	1 ^{er} cycle	Turgeon, S.
Nafissatou, Ndiaye	1 ^{er} cycle	Bazinet, L.
Paquet, Émilie	1 ^{er} cycle	Subirade, M.
Parent, Sophie	1 ^{er} cycle	Turgeon, S.
Pouliot-Mathieu, Kat	1 ^{er} cycle	Turgeon, S.
Richard, Caroline	1 ^{er} cycle	Lamarche, B.
Saffon, Maxime	1 ^{er} cycle	Pouliot, Y.
Ben Hadj Sassi, Rim	2 ^e cycle	Fliss, I.
Izmiroglu, Sophie	2 ^e cycle	Pouliot, Y.
Vallverdu-Spitz, Karen	2 ^e cycle	Turgeon, S.
Arfaoui, Leila	3 ^e cycle	Turgeon, S.

Nos finissants

Au colloque STELA, les finissants à la maîtrise et au doctorat ont eu droit à un espace privilégié où

apparaissait leur photo sur une affiche et où on distribuait aux employeurs potentiels un CD avec leurs *curriculum vitae*. Cet « Espace CV » était remarquable dans le hall de la salle de conférences avec les affiches d'information sur la recherche à la Faculté et la présence des étudiants intéressés à rencontrer les employeurs.

Rayonnement des membres

Deux étudiantes du STELA/INAF ont reçu une invitation prestigieuse à faire une présentation orale de leur projet de recherche au "2nd International Symposium on Propionibacteria & Bifidobacteria: Dairy And Probiotic Applications" qui a eu lieu en Norvège du 5 au 8 juin 2007. Il s'agit de Julie Audy, étudiante au doctorat sous la direction de Gisèle LaPointe, dont la conférence s'intitulait "Evaluating the metabolic state of Bifidobacterium longum through the measurement of gene expression by quantitative real-time RT-PCR" et de Patricia Savard, étudiante à la maîtrise dirigée par Denis Roy, qui a présenté "Differential expression of arabinoxylan related genes in Bifidobacterium longum NCC 2705".

Un article intitulé « La voie lactée » a paru dans le Québec Science de mai 2007. Il est question de la recherche laitière au STELA, plus particulièrement du projet de Sylvie Gauthier et d'Yves Pouliot en partenariat avec Advitech sur le mode d'action du nutraceutique, le Dermylex, commercialisé par la compagnie et qui contrôle le psoriasis léger à modérée. Advitech et le STELA font aussi des essais sur les rats pour traiter les maladies inflammatoires de l'intestin. « Dans d'infimes composants du lait, des chercheurs pensent trouver des remèdes contre l'hypertension, le cancer, la maladie de Crohn et le diabète ».

Suite à la présentation au colloque STELA de la conférence intitulée « Vieux ferments et nouveaux fromages », les chercheurs Jean-Christophe Vuilleumard du STELA, Daniel St-Gelais et Claude P. Champagne du CRDA (AAC) à Saint-Hyacinthe ont eu droit à des articles dans les journaux *Au fil des*



événements et Le Soleil au sujet du développement d'un nouveau fromage en grains plus aromatique et à conservation améliorée issu de ferments de fromageries ontariennes conservés par un chercheur d'AAC depuis les années 1960.

La conférence d'Yvan Chouinard, du STELA, et de Michel Britten, du CRDA, sur « Les oméga-3 dans le lait : technologie vs production » a donné lieu à un article dans le *Média Matin* (le journal gratuit des employés du Journal de Québec en grève) intitulé : « Les animaux aussi se mettent aux oméga-3 ».

Les éditions de mars et d'avril 2007 de la revue *Vie & Santé* ont fait le point sur l'avancement des connaissances en matière de probiotiques et d'isolats de protéines de petit-lait. Sylvie Turgeon y a démystifié l'isolat de protéines de petit-lait alors que Denis Roy a renseigné le lecteur sur les probiotiques. Sylvie Turgeon a aussi détaillé, dans le magazine télévisuel *L'Épicerie* de Radio-Canada, les différents types d'ingrédients utilisés dans les laits frappés comme agents texturants et épaississants.

La métagénomique du fromage est le titre d'un article complet paru dans le numéro mai-juin 2007 de la revue *Découvrir* à la suite d'une interview avec Denis Roy.

Projets de recherche

Steve Labrie

FQRNT- Programme d'établissement de nouveaux chercheurs

2 ans, 85 908 \$

Titre: Étude des déterminants génétiques de *Geotrichum candidum* responsables du développement de saveurs dans les fromages via le catabolisme des acides aminés.

Steve Labrie

CRSNG- Subvention à la découverte - individuelle
5 ans, 182 500 \$

Titre: Étude de la diversité naturelle de *Geotrichum candidum* et de son rôle dans la formation de saveur dans les fromages affinés en surface.

Yves Pouliot

CRSNG - Subvention à la découverte – individuelle
5 ans, 175 000 \$

Titre: *Purification of milk peptides using integrated membrane processes*

Sylvie Turgeon

CRSNG - Subvention à la découverte – individuelle
5 ans, 150 000 \$

Titre : Étude des systèmes gélifiés mixtes à base de protéines et de polysaccharides.

Ismail Fliss :

FQRNT - Subvention équipe avec Muriel Subirade, STELA, Marc Ouellette, CHUL, Yvan Boutin, Transbiotech

3 ans, 150 000 \$

Titre : Probiotiques bactériocinogènes : une alternative aux bactéries résistantes aux antibiotiques

Julie Jean

FQRNT-Action concertée avec les collaborateurs Sylvie Gauthier, Michel Britten, Ismail Fliss (STELA) et Maf Akier Assanta.

3 ans, 237 500 \$

Titre : Exploitation de l'activité antibactérienne et antifongique des hydrolysats de protéines de lactosérum

Steve Labrie

CRSNG - Subvention équipe avec Ismail Fliss, Julie Jean, Gisèle Lapointe, Denis Roy, Jean-Christophe Vuilleumard

1 an, 35 878 \$

Titre : Culture et conservation des microorganismes et des échantillons d'origine alimentaire



Bourses, prix

Au colloque STELA, 23 affiches ont été évaluées dans le cadre du concours d'excellence d'affiches et quatre prix ont été décernés.

Zafir Gaygadzhiev, étudiant au doctorat dirigé par Milena Corredig de l'University of Guelph, s'est mérité le premier prix (un voyage au Sommet laitier mondial de la Fil à Dublin en Irlande) pour son affiche : "*The impact of fat globule interfacial layer on the rheological and light scattering properties of rennet milk gels*".

Le deuxième prix (bourse de 750 \$) est allé à **Safaa Lamhoujeb**, étudiante au doctorat dirigée par Julie Jean, pour son affiche : « Évaluation de la persistance des norovirus humains infectieux sur les aliments par la technique NASBA en temps réel ».

Samira Roufik, stagiaire postdoctorale dirigée par Sylvie Gauthier et codirigée par Sylvie Turgeon, s'est mérité le troisième prix (bourse de 500 \$) pour son affiche « Caractérisation de la fraction protéique mineure d'isolats de protéines de lactosérum commerciaux ».

Véronique Delcenserie, stagiaire postdoctorale dirigée par Denis Roy, a obtenu le 4^e prix (bourse de 350\$) pour son affiche : « Comparaison des génomes des souches *β. longum ncc-2507* et *β. longum crc-002* par hybridation suppressive soustractive ». Véronique a aussi gagné le 2^e prix pour cette même affiche au "2nd International Symposium on Propioni-bacteria & Bifidobacteria: Dairy And Probiotic Applications" qui a eu lieu en Norvège au début du mois de juin 2007.

Événements

Semaine de Science et technologie du lait de la FIL 2008 / Forum technologique Novalait

Où : Hotel Delta, Québec

Quand : du 12 au 16 mai 2008

Détails à venir

Pour plus d'informations sur le Fax-Lait

Communiquer avec :

Hélène Fortier, secrétaire de gestion
Centre de recherche STELA

Tél. : (418) 656-3726

Fax : (418) 656-3353

E-mail : stela@aln.ulaval.ca

Site internet : <http://stela.fsaa.ulaval.ca>