



Numéro 48, Juin-Juillet 2006

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@ain.ulaval.ca

Mot de la directrice

C'est avec enthousiasme que je vous informe que le STELA conservera sa reconnaissance de Centre de recherche auprès de l'Université Laval même s'il se retrouve sous le chapeau de l'INAF. Le Vice-rectorat à la recherche a confirmé que les deux entités pouvaient cohabiter en toute harmonie, le Centre faisant partie de la structure parapluie de l'INAF. Nous avons donc la chance de pouvoir unir nos efforts dans l'approche multidisciplinaire de l'INAF et profiter mutuellement de nos expertises tout en conservant le statut de Centre de recherche. D'ailleurs, nous avons déjà évolué vers un membership élargi. Une invitation a été lancée au début de mars à tous les chercheurs de l'INAF désireux d'œuvrer directement sur les thématiques du STELA et plusieurs ont confirmé leur intérêt en répondant positivement. Ces nouveaux membres permettront ainsi d'enrichir la thématique de recherche et de répondre aux besoins de recherche du secteur laitier face à l'évolution des enjeux économiques et sociaux en termes de connaissances fondamentales et appliquées, de formation de personnel hautement qualifié et de transfert technologique.

Cet automne, j'entamerai, avec la coordonnatrice aux activités de liaison, des rencontres avec nos partenaires et les chercheurs pour préparer la prochaine planification stratégique triennale des activités du STELA. La planification précédente du centre couvrait la période 2002-05. Suite à cet exercice, nous avons établi une liste de priorités incluant le démarchage de projets majeurs dont deux se sont concrétisés : une RDC ayant débuté en janvier 2004 ... et une chaire sur la typicité fromagère qui sera annoncée officiellement sous peu.

Je termine en souhaitant la bienvenue à Mme Andrée Lagacé qui se joint à l'équipe. N'hésitez pas à la contacter pour toute question ou information sur le STELA.

Bon été à tous!

Sylvie Turgeon

Quoi de neuf ?

Fax-Lait et Info-INAF

Nous vous annonçons dans le numéro de janvier 2006 que le Fax-Lait serait intégré au bulletin de liaison de l'INAF par une section spécialement dédiée au domaine laitier. Ceci demeure vrai, mais le Fax-Lait sera aussi disponible dans sa formule intégrale pour ceux qui désirent un accès rapide à la thématique laitière au sein de l'INAF. Cette version est accessible par le lien web de l'info-INAF en cliquant sur le format pdf du Fax-Lait dans le menu à droite en page d'accueil.



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



Pour en connaître davantage sur les travaux de l'INAF dans son ensemble, y compris le secteur laitier, le lien web donne accès aux différentes rubriques de l'info-INAF.

Ce média a été créé pour vous et veut vous servir adéquatement. N'hésitez donc pas à nous faire part de vos commentaires et suggestions!

L'équipe de rédaction

Ressources humaines

Départ et remplacement

Suite à un concours de recrutement, Andrée Lagacé a été choisie pour assurer la relève au poste de coordonnatrice des activités de liaison. Elle a une longue expérience de travail dans les milieux de recherche universitaire et possède une vaste connaissance du secteur agroalimentaire québécois acquise par ses expériences de travail à l'Union des producteurs agricoles, au Groupe de recherche en économie et politique agricoles (GREPA) et comme journaliste agricole à la pige. Andrée est diplômée en agroéconomie et a acquis une formation complémentaire en journalisme, des atouts qui s'avèreront certainement très utiles dans ses nouvelles fonctions et dans sa collaboration avec la direction de l'INAF pour la mise en oeuvre des grands dossiers de développement.

Nous tenons à remercier sincèrement Marc Parrot qui assurait l'intérim depuis janvier. L'équipe du STELA et de l'INAF tiennent à saluer son engagement et son très grand professionnalisme.

Stagiaires d'été (1^{er} cycle) au STELA

- 1- Valérie Conway (Ismail Fliss)
- 2- Valérie Mayrand-Poirier (Ismail Fliss)
- 3- Sébastien Lepage (Paul Angers)
- 4- Julie Parent (Sylvie Turgeon)
- 5- Caroline Richard (Yves Pouliot)

- 6- Rachel Rioux (Gisèle La Pointe)
- 7- David Labbé (Laurent Bazinet)
- 8- Marie-Ève Labonté (Benoît Lamarche)

Subventions obtenues

Des chercheurs du STELA ont obtenu les trois projets proposés dans le cadre du programme de recherche orientée et transfert technologique pour l'innovation en production et en transformation laitières :

Ismail Fliss, Claude Champagne, Ted Farnworth, MR Vancalsteren et **Yvan Chouinard** :

Potentiel prébiotique des acides linoléiques conjugués d'origine laitière : analyse *in vitro* et effets sur l'écosystème gastro-intestinal;
3 ans/ 243 500\$

Yvan Pouliot, **Michel Britten**, **Paul Angers**, **Laurent Bazinet**, **Sylvie Gauthier** et S. Michaud :

Développement d'une approche intégrée pour la valorisation des solides du babeurre;
2 ans/ 170 000\$

Sylvie Turgeon, **Denis Roy** et **Daniel St-Gelais** :

Compréhension du rôle des exopolysaccharides dans les produits laitiers acides pour l'optimisation de leur utilisation; 3 ans/ 236 000\$

Rayonnement des membres

Lors du Forum technologique Novalait 2006 qui a eu lieu le 30 mai dernier à Bécancour, **Denis Roy** a présenté la « Chaire industrielle de recherche en technologie et typicité fromagère », projet d'envergure qui sera officiellement annoncé au début de l'année 2007. Lors de ce même événement, **Nadine Lacroix**, étudiante à la maîtrise, dirigée par Jean-Christophe Vuilleumard, s'est méritée le 1^{er} prix d'excellence de la relève



technologique pour son affiche exposée au Carrefour de la relève intitulée : « Des cultures lactiques productrices d'acide γ -amino butyrique (GABA) pour la préparation de produits laitiers à effet anti-hypertension ».

Capsule Transfert

Profil en acides gras du lait de chèvre

Certains acides gras contenus dans l'alimentation suscitent actuellement beaucoup d'intérêt dans la communauté scientifique et dans la population en général. Quelques centaines de ceux-ci se retrouvent dans les aliments qui composent notre alimentation quotidienne. On attribue aux acides gras oméga-3 des vertus de prévention des maladies cardiovasculaires et des accidents vasculaires cérébraux tandis que les acides linoléiques conjugués auraient la propriété d'inhiber le développement de certains cancers. La consommation d'acides gras *trans* entraîneraient cependant une détérioration du bilan lipidique sanguin et une augmentation des risques de maladies cardiovasculaires.

Travaux réalisés

L'équipe du Dr Yvan Chouinard a récemment complété une enquête dans le but d'évaluer l'influence des pratiques d'élevage sur la composition du lait de chèvre produit au Québec. Cette enquête a été réalisée auprès de 45 producteurs caprins québécois. Des échantillons de lait ont été prélevés à chaque saison dans la citerne de ces troupeaux. Des analyses de laboratoire ont permis de déterminer le profil en acides gras du lait des échantillons qui ont été mis en lien avec un questionnaire sur l'alimentation des chèvres.

Les résultats révèlent que les teneurs en acides alpha-linoléniques (principal gras oméga-3), acides

linoléiques conjugués et acides gras *trans* sont demeurées stables d'une saison à l'autre. La teneur précise des trois types d'acides gras a aussi été mesurée pour une portion de référence de 50g de fromage de lait de chèvre produit dans les conditions conventionnelles d'élevage. Ainsi, le résultat de la teneur en acides gras oméga-3 de 0,108g ne représente que le tiers du minimum exigé (0,3g) par portion déterminée, ou par 100g de repas préemballé, pour rencontrer les normes de Santé Canada permettant de porter la mention « Source d'acides gras polyinsaturés oméga-3 ».

Du côté des acides linoléiques conjugués (ALC), la portion de 50g de fromage apporterait en moyenne 0,08g d'ALC. Santé Canada ne reconnaît pas encore ces acides gras comme des nutriments dont la teneur peut apparaître sur l'étiquette nutritionnelle parce que les connaissances sur leur teneur dans les aliments et les effets sur le métabolisme humain sont récentes et souvent incomplètes.

Quant aux acides gras *trans*, ils se retrouvent à 40 % sous forme d'acide vaccénique, ce qui est similaire à ce qui est généralement observé dans le lait de vache. Les teneurs en acides gras saturés totaux étaient quant à elles de 70,8g/100g d'acides gras en moyenne. Un aliment peut porter la mention « sans acides gras *trans* » s'il contient moins de 0,2g par portion déterminée et que la somme des acides gras saturés et des acides gras *trans* n'excède pas 2g pour la même portion. La portion de 50g de fromage de chèvre apporterait dans ce cas en moyenne 0,338g d'acides gras *trans* et 10,6g d'acides gras saturés. Ce type de produit ne pourrait évidemment pas porter la mention « sans gras *trans* ». Il est à noter qu'aucune distinction n'est faite entre les acides gras *trans* produits industriellement et ceux produits biologiquement par les animaux ruminants. Depuis le début de l'année, les acides gras *trans* doivent être déclarés sur une ligne distincte de l'étiquette nutritionnelle, sous les acides gras saturés.



Travaux à venir

Suite à l'établissement du profil en acides gras du lait caprin produit au Québec, les travaux se poursuivent en conditions expérimentales en vue de développer des stratégies nutritionnelles visant à modifier le profil en acides gras du lait de chèvre. Il n'existe pas pour le moment sur le marché de produits laitiers caprins enrichis en acides gras oméga-3 ou en ALC par la voie de l'alimentation des troupeaux. L'impossibilité, malgré nos efforts, d'obtenir les teneurs en acides gras oméga-3 fixées par Santé Canada fait en sorte que les produits obtenus ne pourraient porter la mention « Source d'oméga-3 ». Cet échec apparent ne devrait toutefois pas décourager les efforts de ceux qui désirent mettre en marché des produits animaux contenant de plus fortes teneurs en acides gras oméga-3. Ce type de produits, dont le profil en acides gras a été modifié naturellement en cours de production, peut en effet représenter un intérêt manifeste pour plusieurs consommateurs.

Pour en savoir davantage

Ces travaux ont fait l'objet d'une conférence intitulée « Influence de l'alimentation sur la composition du lait de chèvre : revue des travaux récents », présentée lors du Colloque sur la chèvre 2005 – L'innovation, un outil de croissance!, tenu à Saint-Hyacinthe le 7 octobre 2005. Le texte de la conférence est aussi disponible sur le site www.agrireseau.qc.ca.

Équipe de recherche

Audrey Doyon, agr., étudiante au doctorat, Université Laval

Gaëtan Tremblay, Ph.D., Agriculture et Agroalimentaire Canada

Dany Cinq-Mars, agr. Ph.D., Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation du Québec;

Yvan Chouinard, agr. Ph.D., Centre STELA/INAF, Université Laval

Support financier

Conseil de Recherche sur les Pêcheries et l'Agriculture du Québec (CORPAQ)

Pour plus de renseignements sur le FAX-LAIT

Communiquer avec :

Hélène Fortier, secrétaire de gestion
Centre de recherche STELA
Pavillon Paul-Comtois, local 1316
Université Laval
Québec (Québec)
G1K 7P4

Tél : (418) 656-2131 #3726

Fax : (418) 656-3353

E-mail : stela@aln.ulaval.ca

Site internet :

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