

InfoSÈVE

mai 2012

LE MOT DU COMITÉ ADMINISTRATIF

Plus que jamais le Centre SÈVE se distingue par l'étendue de ses collaborations internationales. Notre centre s'est récemment vu accorder le privilège de devenir un membre associé du consortium européen EDAMUS-Gestion durable de la qualité alimentaire. EDAMUS est un programme de maîtrise qui opère sous l'égide du prestigieux programme de coopération et de mobilité dans le domaine de l'enseignement supérieur ERASMUS MUNDUS. EDAMUS offre un programme spécialisé de deuxième cycle favorisant les stages inter-établissements. Le personnel hautement qualifié issu de ce programme sera outillé pour mieux pallier aux problèmes associés à la gestion durable de la qualité des aliments.

Sur un autre continent, un de nos membres, le Dr Jean-Louis Schwartz, a tissé des liens avec le Réseau pour l'Innovation en Biotechnologie pour les Amériques (Red BIONNA) auprès duquel il agit comme coordonnateur régional pour le Canada. BIONNA est un réseau de coopération internationale visant à promouvoir l'innovation et la compétitivité des Amériques dans le domaine de la biotechnologie appliquée à l'agriculture, la santé, l'énergie et l'environnement.

En terminant, le comité administratif du Centre SÈVE organise la deuxième édition de « Partons à la découverte des entreprises d'ici » qui aura lieu les 27 et 28 juin prochains. Cette activité pour les étudiants leur permettra de visiter quatre entreprises ou instituts rattachés à la productivité végétale. Nous invitons les étudiants à consulter l'encadré de la page 2 pour les détails concernant cette activité.

Nous vous souhaitons une belle saison estivale !

Carole, Anne-Marie et Chantal

Dans ce numéro :

Le mot du comité administratif	1
Bourses étudiantes-congrès	1
EDAMUS	2
Activité étudiante	2
Red BIONNA	3
Réceptaires Nouvelles Initiatives	4
Don Smith se démarque	4

RAPPEL BOURSES ÉTUDIANTES POUR FAIRE UNE PRÉSENTATION À UN CONGRÈS

L'été approche et, avec lui, la haute saison des congrès scientifiques. N'oubliez pas que le Centre SÈVE offre aux stagiaires postdoctoraux et aux étudiants de deuxième et troisième cycles des bourses leur permettant d'assister à des congrès de niveaux provincial, national et international. Les congrès sont toujours une belle occasion pour les étudiants et les stagiaires postdoctoraux d'exposer le fruit de leurs recherches en y présentant des posters ou des communications orales.

L'aide financière accordée couvrent jusqu'à 50 % des frais de voyage autorisés. Des informations détaillées concernant les montants maximums alloués, selon le type de congrès, sont disponibles sur le site Web du Centre SÈVE dans la section Étudier au Centre SÈVE, sous l'onglet Les bourses.

Les directeurs de recherche doivent remplir un formulaire de demande pour chaque étudiant ou stagiaire postdoctoral. Les formulaires sont disponibles en ligne dans la section réservée aux membres. Chacune des demandes est transférée au comité de la relève qui en fera la révision.

JOURNÉE ANNUELLE DU CENTRE DE RECHERCHE EN HORTICULTURE

12 juin 2012
9h à 16h30

Amphithéâtre Hydro-Québec
Pavillon Alphonse-Desjardins
Université Laval

Bienvenue à tous les membres du CRH
et à ses partenaires !

Inscription

avant le 1^{er} juin pour les non-membres
ann-catherine.laliberte@fsaa.ulaval.ca

Le Centre SÈVE devient un membre associé du consortium européen EDAMUS-Gestion durable de la qualité alimentaire.

Le Centre SÈVE est honoré d'avoir été accepté à titre de membre associé du programme de maîtrise EDAMUS-Gestion durable de la qualité alimentaire. Le programme EDAMUS opère avec le soutien du réputé programme ERASMUS MUNDUS.

ERASMUS MUNDUS est un programme de coopération et de mobilité dans le domaine de l'enseignement supérieur, géré par l'Agence exécutive européenne «Éducation, audiovisuel et culture» (EACEA). La mission d'ERASMUS MUNDUS vise à améliorer la qualité de l'enseignement supérieur européen et à promouvoir le dialogue et la compréhension entre les peuples et les cultures à travers la coopération avec des pays tiers. Les programmes conjoints-Action 1, dont le programme de maîtrise EDAMUS-Gestion durable de la qualité



alimentaire fait partie, ont pour objectifs de renforcer la coopération entre les établissements d'enseignement supérieur et le personnel universitaire en Europe et à l'extérieur de l'Union Européenne en vue de créer des pôles d'excellence et de former des ressources humaines hautement qualifiées.

Le programme de maîtrise EDAMUS vise à développer des experts formés à la gestion de la qualité des aliments. EDAMUS veut ainsi répondre à la nécessité croissante de mieux comprendre et d'anticiper les problèmes complexes de gestion de la qualité des aliments au sein de l'Union européenne ainsi qu'à l'échelle mondiale.

Ce programme de maîtrise est issu de relations privilégiées entre les partenaires et membres associés d'EDAMUS et de la parfaite complémentarité de leurs expertises. Le programme est coordonné par l'Université Montpellier 1 en France, en collaboration avec des partenaires universitaires européens et nord-africains : provenant de France (Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier), d'Italie (Université Basilicata), d'Espagne (Institut Agronomique Méditerranéen de Zaragoza), de Grèce (Institut Agronomique Méditerranéen de Chania) et d'Algérie (Université Mentouri de Constantine).

Le programme de maîtrise EDAMUS propose un cheminement académique de deux ans intégrant des cours théoriques et appliqués. Le dernier semestre sera consacré à un stage dans un laboratoire de recherche universitaire ou industriel. EDAMUS offre des bourses de stage facilitant la mobilité des étudiants.

VISITES ÉTUDIANTES

« PARTONS À LA DÉCOUVERTE DES ENTREPRISES D'ICI », DEUXIÈME ÉDITION

Cette sortie se déroulera les **27 et 28 juin** prochains.

Voici les entreprises et instituts qui seront visités lors de cette activité :

CIEL (Carrefour Industriel et Expérimental de Lanaudière), situé à L'Assomption, promeut le développement industriel en biologie végétale et en horticulture en offrant une structure d'accueil pour les entreprises et des services de recherche appliquée offerts par son Centre de valorisation des plantes ;

Planteck, situé à L'Assomption, est un leader mondial de la micropopagation à grande échelle des pivoines et autres espèces végétales pour le marché horticole ;

Pioneer Hi-Bred, une filiale de la société DuPont, possède un centre de recherche en amélioration génétique situé à Coteau-du-Lac. Le centre occupe dix hectares ainsi que des lieux d'essais satellites et est destiné au développement et à l'évaluation de cultivars de maïs. Les installations de Coteau-du-Lac permettent également de renforcer le programme de sciences agronomiques qui se concentre sur la recherche en régée des cultures dans les zones de maturités hâtives ;

IRBV (Institut de recherche en biologie végétale) et le Centre sur la biodiversité de l'Université de Montréal, tous deux situés sur le site du Jardin botanique de Montréal. L'IRBV est un centre de recherche et d'enseignement en biologie végétale affilié à l'Université de Montréal. Le Centre sur la biodiversité a pour vocation la conservation et l'informatisation de collections biologiques (plantes, insectes, champignons) et est un centre de recherche et de formation sur la biodiversité. Le centre a aussi comme mandat de sensibiliser le grand public à l'importance de la préservation de la biodiversité.

La date limite pour l'inscription est le 15 juin 2012.

Inscrivez-vous sans tarder car les places sont limitées à 15 étudiants !

Inscription auprès de Chantal Binda (Chantal.Binda@USherbrooke.ca) et
Anne-Marie Simao-Beauvoir (A-M.Simao@USherbrooke.ca)

Le Centre SÈVE est un membre associé du programme EDAMUS ainsi que l'Université de Tsukuba (Japon), l'Institut Agronomique Méditerranéen de Bari (Italie) et l'Institut Agronomique Vétérinaire Hassan II (Maroc). Le rôle des membres associés sera de parrainer des étudiants et de leur offrir un appui sous forme de tutorat lors des stages. Les membres associés constituent également un vaste réseau international d'expertises professionnelles. Le Centre SÈVE sera ainsi l'hôte d'étudiants stagiaires européens. Des chercheurs du Centre SÈVE pourraient également participer activement aux activités académiques des étudiants EDAMUS en effectuant un séjour d'une durée de deux semaines à trois mois chez un des partenaires du consortium. Ces déplacements seront reliés aux activités d'enseignement, de recherche ou de tutorat d'étudiants.

Red BIONNA-Réseau pour l'Innovation en Biotechnologie pour les Amériques.

Le Réseau pour l'Innovation en Biotechnologie pour les Amériques (Red BIONNA, www.bionna.org) vise à renforcer et promouvoir la compétitivité et la capacité d'innovation de la biotechnologie locale en Amérique latine et dans les Caraïbes. Le réseau Red BIONNA fut créé en septembre 2010 sous l'égide du Fonds spécial multilatéral du Conseil interaméricain pour le développement intégré (FEMCIDI) de l'Organisation des États Américains (OEA), avec la participation des pays d'Amérique latine, des États-Unis et du Canada. Établi en 1997, le FEMCIDI subventionne de nombreux projets en agriculture, énergies durables, environnement et ressources naturelles. BIONNA est un réseau de coopération internationale fondé et dirigé par Mayra Martinez de la Torre, chercheuse au Centre de recherche pour l'alimentation et le développement, AC Hermosillo, Sonora, au Mexique, et présidente d'Interciencia, une fédération qui regroupe les 18 associations pour l'Avancement des Sciences de l'Hémisphère américain, dont l'ACFAS. Le coordonnateur régional pour le Canada



est Jean-Louis Schwartz, chercheur au Département de physiologie de l'Université de Montréal, membre du Groupe d'étude des protéines (GÉPROM) du FRSQ et membre du Centre SÈVE.

BIONNA compte plus de 150 membres, surtout des chercheurs universitaires, et un certain nombre de partenaires industriels et gouvernementaux. Les membres du réseau BIONNA viennent de centres satellites situés dans une douzaine de pays : Argentine (Université de Tucumán), Brésil (Université de Campinas), Canada (Université de Montréal), Colombie (Universidad del Norte), Costa Rica (Centre national de haute technologie), Équateur (Université technique de Loja), Guatemala (Universidad del Valle de Guatemala), Jamaïque (ministère de l'Agriculture et de la Pêche), Nicaragua (Université Polytechnique du Nicaragua), République dominicaine (Institut Technologique de Saint-Domingue), Panama (Université de Panama) et Mexique (Centre de recherche pour l'alimentation et le développement alternatif et Conseil de la science et la technologie de Veracruz).

BIONNA a pour mission de sensibiliser tous les acteurs du secteur de la biotechnologie sur des questions telles que la sécurité alimentaire, le maintien et le bon usage de la biodiversité, le développement de sources d'énergie alternatives pour le bénéfice de la société et le développement durable des pays de l'hémisphère américain. Le réseau vise à promouvoir l'innovation en biotechnologie appliquée à l'agriculture, la santé, l'énergie et l'environnement. Le réseau BIONNA a donc mis en place une plate-forme d'échange et de communications, principalement axée sur l'utilisation durable de la biodiversité, la sécurité alimentaire et les biocarburants.

La plate-forme virtuelle de BIONNA a été

conçue pour faciliter l'intégration des différents acteurs de l'innovation (les entreprises, les innovateurs, les chercheurs, les universitaires et les dirigeants des secteurs public et privé) et promouvoir leur collaboration et leur coopération. Ces divers intervenants peuvent s'y rencontrer pour discuter et débattre des problématiques du réseau, y chercher des informations et former les alliances nécessaires au développement, à l'adaptation et au transfert aux utilisateurs de la biotechnologie et de l'innovation. En outre, la plate-forme permet, entre autres, de générer une base de données des acteurs de l'innovation et de leurs activités. Les alliances mises en place grâce à elle procureront des avantages tangibles aux parties impliquées. Présentement, dix pays forment les nœuds fonctionnels de Red BIONNA constitués à 30% par des partenaires industriels et gouvernementaux.

Le réseau BIONNA organise aussi une série de forums et conférences virtuelles sur des sujets tels que les nanotechnologies, les organismes génétiquement modifiés, les technologies de l'information et de la communication vertes et les micro-communautés autochtones. À titre d'exemple des activités du réseau BIONNA, dans les derniers six mois, plus de 200 000 personnes ont consulté le site Web du réseau et six forums virtuels ont eu lieu. BIONNA a aussi permis la mise en place, dans une communauté mexicaine indigène, d'une petite société gérée par un groupe local de femmes et produisant, grâce à l'énergie solaire, des aliments à base de maïs traditionnel.

RENCONTRE BIONNA-CENTRE SÈVE

Il y aura une rencontre entre le Centre SÈVE et le réseau Red BIONNA au mois d'octobre, à l'IRBV.

Les détails concernant cette rencontre vous seront fournis sous peu.

Récipiendaires Nouvelles Initiatives

Le concours Nouvelles Initiatives pour l'année 2011-2012 fut décalé exceptionnellement en raison de la demande de renouvellement FQRNT. Le cycle a repris son cours normal et les évaluations des demandes Nouvelle Initiatives 2012-2013 sont actuellement en train de se faire.

Les récipiendaires du concours Nouvelles Initiatives pour l'année 2011-2012, volet Projet en Équipe Interinstitutionnelle, sont Normand Brisson et Suha Jabaji. L'équipe s'est vue mériter une subvention pour le projet intitulé « Identification of small molecules bound to plant Whirly proteins using Mass Spectrometry platforms. »

Les expertises complémentaires des deux chercheurs en biochimie et biologie structurale et en métabolomique permettront d'explorer la liaison de petites molécules aux complexes ADN/capsules protéiques Whirly. Whirly est une protéine tétramérique se liant préférentiellement à l'ADN simple-brin et qui est impliquée dans plusieurs activités associées au métabolisme de l'ADN. Entre autre, elle joue un rôle important dans la

protection du génome des organelles de plantes. Les tétramères de Whirly s'hexamérisent et forment une capsule protéique vide de 24-mers. Il a été observé que la plupart des protéines formant une telle nano-structure emmagasinent des composés. Les Drs Brisson et Jabaji proposent que ces capsules caractéristiques de Whirly, en plus de se lier à l'ADN, pourraient servir de nano-compartiments qui encapsuleraient des petites molécules (composés chimiques nocifs) ainsi protégeant l'ADN de dommages. La détection et l'identification du type de petites molécules séquestrées par les protéines Whirly se fera par des approches métabolomiques d'analyses par spectrométrie de masse.

Dans le cadre du volet Projet International, Suha Jabaji et Russell Tweddell, en collaboration avec le CIFR (Centre of Integrated Fungal research) de la North Carolina State University, ont obtenu une subvention pour leur projet « Elicitation of the genetic mechanism and biochemical processes underlying the development of Black Scurf and Silver Scurf on potato tubers. »

Le projet proposé est original puisqu'il intégrera les approches transcriptomiques, métabolomiques et bioinformatiques pour explorer les processus cellulaires et métaboliques gouvernant l'expression génique et les changements métaboliques qui ont lieu durant la pathogénèse chez la pomme de terre ayant subi des stress biotiques suite à une infection fongique. Deux pathosystèmes dont la pomme de terre est l'hôte seront étudiés. Les pathogènes ciblés sont *Rhizoctonia solani*, agent causal du rhizoctone brun et *Helminthosporium solani*, agent causal de la gale argentée. Aucun cultivar résistant à ces deux maladies des tubercules d'importance économique n'a été identifié à ce jour.

L'approche intégrative du groupe permettra d'identifier des composés qui jouent des rôles clés dans les interactions pomme de terre-pathogène. Certains de ces composés pourraient s'avérer utiles comme biomarqueurs de la réponse à la maladie, tandis que d'autres pourraient être intégrés dans les stratégies de protection des cultures.

DON SMITH SE DÉMARQUE

Alex Usher de HESA (Higher Education Strategy Associates) et son collègue Paul Jarvey se sont récemment amusés à examiner la répartition des subventions de recherche au Canada, et plus particulièrement les chercheurs qui se démarquent du peloton en obtenant, comme demandeur principal, plus d'argent que quiconque des agences subventionnaires CRSNG et CRSH.

Il s'avère que deux professeurs se démarquent de tous les autres au Canada lorsqu'il s'agit de subventions de recherche soutenues par ces deux agences : Donald Smith, un biologiste végétal au Campus Macdonald de l'Université McGill et membre du Centre SÈVE et Ajay Dalai, un ingénieur chimiste de l'Université de la Saskatchewan. Entre 2006 et 2010, ils ont tous les deux reçu 2,9 millions en financement du CRSNG. Mais, ce qui est encore plus remarquable, c'est qu'ils ont été chacun les bénéficiaires de deux nouvelles subventions du CRSNG par an, pendant six ans, soit douze subventions sur cette période. Ce total impressionnant n'inclut pas les subventions obtenues dans le cadre du Biofuels Network Centre of Excellence. Cet exercice s'avère intéressant mais nous n'avons pu confirmer l'exactitude de l'information auprès du CRSNG.

Référence : <http://higherstrategy.com/ivory-tower-stakhanovites/>



Dr Donald Smith
(Crédit photo : Université McGill)

RÉDACTION ET MISE EN PAGE D'INFO SÈVE

Chantal Binda
Anne-Marie Simao-Beauvoir
Courriel : info@centreseve.org

CONCEPTION GRAPHIQUE D'INFO SÈVE

Marie-Ève Lacombe-Harvey
Lucie Morin-Jacques

Centre SÈVE

Université de Sherbrooke,
Dép. de biologie
2500 boul. Université
Sherbrooke (Québec) J1K 2R1
Tél. : 819-821-8000 poste 61917
Télééc. : 819-821-8049

INFORMATIONS SCIENTIFIQUES

Carole Beaulieu, Ph.D.
Coordonnatrice du Centre SÈVE
Courriel : coordonnatrice@centreseve.org