

InfoSÈVE

mars 2013

LE MOT DU COMITÉ ADMINISTRATIF

Le Centre SÈVE souhaite la bienvenue à trois nouveaux chercheurs. C'est avec plaisir que nous accueillons le Dr Jean-Philippe Bellenger, professeur à l'Université de Sherbrooke, le Dr Louise O'Donoghue, généticienne au CÉROM et le Dr Pierre Turcotte, phytogénéticien au Centre de recherche Les Buissons. Ces trois nouveaux membres viennent se joindre à la soixantaine de chercheurs qui constituent la force du Centre SÈVE. Nous accueillons également un nouveau membre corporatif, BlueLeaf®. BlueLeaf® est une compagnie offrant des services personnalisés d'évaluation, de contrôle et de restauration de l'environnement. Vous trouverez en page deux et trois du présent bulletin les profils du Dr Bellenger et du Dr O'Donoghue. Le Dr Turcotte et BlueLeaf® vous seront présentés dans un prochain bulletin.

Nous tenons également à remercier les chercheurs et étudiants du Centre SÈVE qui ont participé au symposium scientifique du 2 octobre dernier au Centre sur la biodiversité de l'Université de Montréal.

Bonne lecture !

Carole, Anne-Marie et Chantal

Dans ce numéro :

Le mot du comité administratif	1
Activités à venir	1
Bienvenue à nos nouveaux membres	2-3
Nouvelles de nos membres	3
Nouvelles de nos étudiants	3
PromoScience	4
Symposium scientifique	4-5
Troisième Conférence sur les Insectes Entomophages	5
CSPV-SCBV 2013	6
École d'été en agriculture urbaine	6

LES « JOURNÉES DU CENTRE SÈVE », 7^e ÉDITION

Nous planifions actuellement la prochaine édition des « Journées du Centre SÈVE » qui se tiendra à l'automne 2013, en septembre ou octobre.

Cette réunion sera une opportunité de rencontre et d'échange entre les chercheurs, les étudiants, les professionnels de recherche et les membres corporatifs du Centre SÈVE. De nombreuses conférences seront au programme et les étudiants auront la chance de participer au concours de la meilleure présentation orale étudiante.

Les détails concernant les prochaines « Journées du Centre SÈVE » vous seront communiqués dans le prochain bulletin InfoSÈVE.

PROCHAINE ACTIVITÉ ÉTUDIANTE

Suite à la popularité de la sortie de l'été dernier « Partons à la découverte des entreprises d'ici », nous organiserons une autre activité du même genre au mois de juin prochain. Cette visite se fera sur deux jours et proposera à un groupe d'étudiants du Centre SÈVE une occasion unique de visiter des entreprises en sciences du végétal de la région de Québec.

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

Medicago
Groupe Gosselin et Savoura
Laboratoire de diagnostic en phytoprotection et l'Herbier du Québec

Les modalités d'inscription vous seront bientôt communiquées. Pour plus d'information, communiquez avec Chantal Binda à l'adresse courriel suivante, (Chantal.Binda@USherbrooke.ca).

Dr Jean-Philippe Bellenger

Jean-Philippe Bellenger s'est joint au Département de chimie de l'Université de Sherbrooke en 2010 comme professeur adjoint. Il est également titulaire de la Chaire de recherche du Canada en biogéochimie terrestre.



Dr Jean-Philippe Bellenger

(Photo : gracieuseté de J.-P. Bellenger)

Le professeur Bellenger a obtenu une maîtrise en Science du sol de l'Université Henri Poincaré & INRA-ENSAM en France en 2001. Il a par la suite poursuivi une thèse doctorale à l'Université Louis Pasteur, ce qui lui a permis d'acquérir en 2005 un doctorat en Biogéochimie. Puis il a effectué un stage postdoctoral au Princeton Environmental Institute de l'Université Princeton, sur la côte est américaine.

Le professeur Bellenger dirige un laboratoire de recherche multidisciplinaire intégrant des techniques de chimie analytique, de microbiologie et de biologie moléculaire. Sa recherche se situe à l'interface de la chimie, des sciences environnementales et de la biologie et est menée autant à l'échelle moléculaire qu'à l'échelle des écosystèmes.

La recherche du professeur Bellenger a pour but d'étudier la dynamique des éléments chimiques à l'interface sol-organismes et de déterminer leur impact sur le fonctionnement et l'évolution des écosystèmes continentaux.

Les travaux de recherche du Dr Jean-Philippe Bellenger portent notamment

sur le rôle des sidérophores et des métalophores sur l'acquisition et l'homéostasie des métaux par les microorganismes fixateurs d'azote en utilisant les lichens et les symbioses actinomycètes-plantes comme modèles. C'est sous ce thème que le Dr Bellenger collabore avec les professeurs Sébastien Roy, aussi membre du Centre SÈVE, sur un projet de recherche ayant pour objectif l'étude de l'homéostasie des métaux dans la symbiose entre les actinomycètes du genre *Frankia* et les aulnes, des plantes actinorhiziennes.

Un autre thème abordé par le groupe du Dr Bellenger est l'étude du rôle des différentes formes de la nitrogénase, l'enzyme responsable de la fixation d'azote, dans les écosystèmes boréaux.

Le professeur Bellenger s'intéresse également à l'effet des concentrations élevées de CO₂ causées par les changements climatiques sur la fixation de l'azote, les besoins en micronutriments (métaux) et leur acquisition par les organismes fixateurs d'azote. C'est sous ce thème que le Dr Bellenger collabore avec le professeur Robert Bradley (membre du Centre SÈVE) sur l'étude de l'effet du CO₂ sur les processus de fixation d'azote dans les pessières à mousses.

Enfin, le Dr. Bellenger cherche aussi à mieux comprendre le sort des composés pharmaceutiques et des dérivés de composés pharmaceutiques dans l'environnement.

Dr Louise O'Donoghue

Louise O'Donoghue s'est intégrée au Centre de recherche sur les grains inc. (CÉROM), à Saint-Mathieu-de-Beloeil en 2010 en tant que généticienne des oléoprotéagineux. Elle y coordonne un programme de recherche dans le domaine de l'amélioration génétique des espèces oléoprotéagineuses. Les projets de recherche du programme ont pour but de développer des variétés et lignées de soja et de lin adaptées au climat québécois en y intégrant des approches et stratégies nouvelles de sélection

assistée par marqueurs moléculaires. Conjointement, elle est professeure associée au Département de phytologie de l'Université Laval. Le Dr O'Donoghue cumule une vingtaine d'années d'expérience en tant que généticienne travaillant en cytogénétique végétale, ainsi qu'en génétique classique et moléculaire dans les secteurs public et privé.



Dr Louise O'Donoghue

(Photo : gracieuseté de L. O'Donoghue)

Louise O'Donoghue a obtenu un baccalauréat en agriculture et une maîtrise en sciences végétales de l'Université McGill en 1983 et 1986, respectivement. Par la suite, elle a poursuivi ses études doctorales à l'Université Cambridge en Angleterre où elle a obtenu un doctorat en 1991. Ses travaux portaient sur « l'étude de la cytologie et de la physiologie reproductive de certains croisements interspécifiques chez les espèces céréalières » dans le but de développer un système de production d'haploïdes doublés pour le blé en utilisant la pollinisation par le maïs. Elle procède par la suite à des recherches postdoctorales sur l'utilisation des marqueurs moléculaires pour le développement de cartes génétiques et l'étude de la parenté génétique chez l'avoine cultivée.

Par la suite, elle s'est jointe en tant que chercheuse scientifique en génétique moléculaire au Centre de recherches phytotechniques d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Ottawa. Elle y a poursuivi ses recherches sur le développement et l'utilisation de

marqueurs moléculaires pour la sélection de caractéristiques d'intérêt économique chez l'avoine cultivée pour quelques années.

Ensuite, le Dr O'Donoghue a fait le saut au privé et a travaillé jusqu'en 2005 comme chef de projet et chercheuse principale pour DNA Landmarks, une entreprise de St-Jean-sur-Richelieu offrant une gamme de services dans le domaine des marqueurs moléculaires pour l'industrie agricole. Durant ses neuf années chez DNA Landmarks, Louise O'Donoghue a pris part au

développement de systèmes de marqueurs moléculaires dans diverses cultures comme l'orge, le blé, la luzerne, le soja, l'avoine, le maïs et le coton. Soulignons également l'apport significatif du Dr O'Donoghue au développement d'un système de marqueurs à haut débit de la technologie (IMP) Polymorphisme Inter-MITE (éléments transposables miniatures à répétition inverse) et à la conception de méthodes d'identification de facteurs de transcription ou autres éléments contrôlant l'expression des gènes par l'utilisation de l'analyse QTL

(Quantitative Trait Loci) des niveaux d'ARN messager (E-QTL).

Louise O'Donoghue possède également quelques autres cordes à son arc puisqu'elle a également travaillé deux ans comme agente attitrée aux technologies de la vie au Bureau de transfert de technologies de l'Université McGill. Elle a aussi œuvré deux ans comme gestionnaire à l'innovation à l'Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale à Saint-Hyacinthe avant de se joindre à l'équipe du CÉROM.

DON SMITH, RÉCIPIENDAIRE DE LA MÉDAILLE DU JUBILÉ DE DIAMANT DE LA REINE ELIZABETH II

Le professeur Don Smith de l'Université McGill a reçu la médaille du jubilé de diamant de la reine Elizabeth II lors d'une cérémonie au Rideau Club d'Ottawa le 28 Novembre dernier.

La nomination du professeur Don Smith a

été proposée par Mitacs. Cette organisation nationale de recherche à but non-lucratif offre des programmes uniques de stages de recherche en entreprises aux étudiants des cycles supérieurs et aux stagiaires postdoctoraux de toutes disciplines.

La médaille du jubilé de diamant de la reine Elizabeth II a été créée en 2012 pour commémorer le soixantième anniversaire de l'accession au trône de la reine. Cette distinction permet de reconnaître les importantes réalisations de canadiens.

CHANGEMENTS À LA DIRECTION DU CRH

Le Dr Jean-Claude Dufour, professeur au Département d'économie agro-alimentaire et des sciences de la consommation de l'Université Laval occupe dorénavant la fonction de directeur du Centre de recherche en horticulture (CRH) de l'Université Laval. M Dufour est également doyen de la

Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation de l'Université Laval depuis juillet 2011. Il succède au Dr Yves Desjardins, professeur au Département de phytologie, qui assumait la direction du CRH par intérim pour une période d'une année à partir d'octobre 2011, en remplacement du Dr Nicole Benhamou.

Mme Benhamou occupe maintenant le poste d'administratrice scientifique du CRH.

Le CRH regroupe une vingtaine de chercheurs dont plusieurs sont membres du Centre SÈVE.

NOUVELLES DE NOS ÉTUDIANTS

Une bourse d'excellence pour Valentin Joly

Valentin Joly, étudiant au doctorat dans le laboratoire du professeur Daniel Philippe Matton de l'Institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal, a reçu une bourse du Fonds de bourses en sciences biologiques. Cette bourse philanthropique de 1200 \$ lui a été attribuée le 4 décembre dernier lors de la cérémonie de remise des prix et bourses de la Faculté des arts et des sciences de l'Université de Montréal. Ces bourses sont remises à des étudiants des cycles supérieurs pour souligner l'excellence de leur dossier académique et de leurs réalisations en recherche.

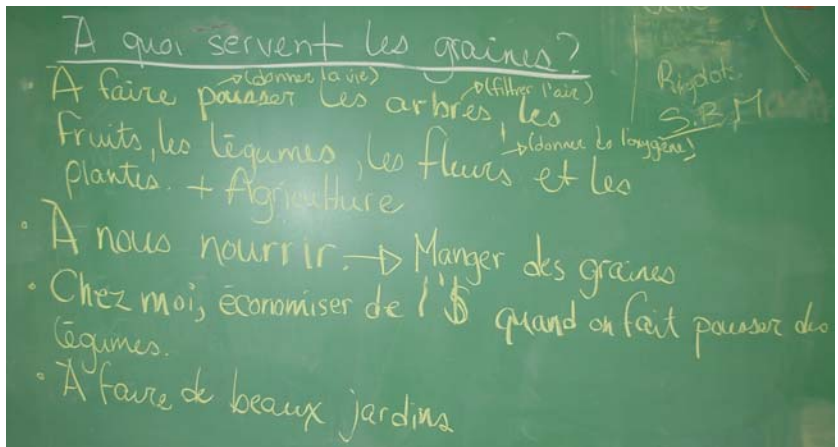
Son projet de doctorat porte sur le rôle de la communication moléculaire entre les gamétophytes mâle et femelle dans le contrôle de l'hybridation interspécifique et le maintien des barrières de spéciation chez *Solanum* sect. *Petota*.

Dans le cadre d'un projet sur la spéciation et les barrières reproductives, Valentin a participé, en avril dernier, à un voyage botanique en Argentine afin de collecter des échantillons végétaux. L'équipe était composée également de Daniel Philippe Matton et de Franco Chiarini, botaniste chercheur au CONICET à Córdoba, Argentine (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas).



Valentin Joly et Franco Chiarini, Ph.D.
(Photo : gracieuSeté de D. P. Matton)

Le Centre SÈVE a contribué à la réalisation d'un autre projet éducatif d'initiation aux sciences du végétal. Cette situation d'apprentissage et d'évaluation a été réalisée en collaboration avec un groupe d'enseignantes et une conseillère pédagogique de la Commission scolaire des Hauts-Cantons, à l'école St-Camille à Cookshire. Vingt-deux élèves de troisième et quatrième années ont participé au projet intitulé « Les graines sont-elles toutes identiques? ».



À quoi servent les graines selon les élèves de l'école St-Camille

(Photo : gracieuseté de Mylaine Roy, enseignante)

graines diverses (forme, grosseur, couleur et odeur) et d'activités pratiques et ludiques les élèves ont pu apprécier cette diversité. Ils ont également exploré la fonction de la graine et de ses parties.

l'enseignement et l'apprentissage des sciences) de l'Université de Sherbrooke, a obtenu une subvention PromoScience du CRSNG qui lui a permis de réaliser ces projets éducatifs dans les écoles.

Nous avons eu une réponse très favorable suite à ce projet, tant de la part des élèves que de l'enseignante. Ils ont bien aimé observer les graines avec la loupe et ont adoré la partie où ils devaient sentir les graines. Ils avaient beaucoup d'imagination sur ce à quoi peuvent être associées les odeurs des graines. Cette trousse est maintenant disponible en permanence pour les enseignants de la Commission scolaire des Hauts-Cantons.



Élève de l'école St-Camille

(Photo : gracieuseté de Mylaine Roy, enseignante)

Le Centre SÈVE, en collaboration avec le CREAS (Centre de recherche sur



Élèves de l'école St-Camille

(Photo : gracieuseté de Mylaine Roy, enseignante)

Cette activité a permis aux élèves de réfléchir sur le concept de « graine ». Elle visait aussi à leur faire mieux comprendre le concept de diversité des espèces végétales. À l'aide d'une collection de

SYMPOSIUM SCIENTIFIQUE

Le 2 octobre dernier, le Centre SÈVE et l'Association francophone pour le savoir – Acfas furent les hôtes d'un symposium scientifique au Centre sur la biodiversité de l'Université de Montréal.

forestières et industrielles, thérapeutiques et nutraceutiques» abordait les thèmes de biotechnologies des plantes, bioénergies, santé et nutrition.

l'innovation en Biotechnologie des Amériques), et de son collègue le professeur à la retraite Michel Bergeron, (la suite en page 5)

Le symposium intitulé « Biotechnologie des plantes : applications agricoles,

Une initiative du professeur Jean-Louis Schwartz, coordonnateur régional pour le Canada de Red BIONNA (réseau pour

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

Télé. : 819-821-8049

INFORMATIONS SCIENTIFIQUES

Carole Beaulieu, Ph.D.

Coordonnatrice du Centre SÈVE

Courriel : coordonnatrice@centreseve.org

(suite de la page 4)

ce symposium avait lieu en marge de la réunion annuelle d'Interciencia. Interciencia est une fédération d'associations pour l'avancement des sciences des Amériques, comportant 18 pays membres.

Le symposium fut un succès avec la participation d'une cinquantaine de participants. Plusieurs chercheurs et étudiants du Centre SÈVE étaient présents, soit comme conférenciers ou participants. La balance des participants



Le **Dr Carole Beaulieu** présente le Centre SÈVE dont elle est la coordonnatrice.

(Crédit photo : A.-M. Simao-Beauvoir)



Le **Dr Peter Moffett** et le **Dr Jean-Louis Schwartz** en compagnie du **Dr Mayra de la Torre**, présidente d'Interciencia et directrice de Red BIONNA.

(Crédit photo : A.-M. Simao-Beauvoir)

était en provenance de plusieurs universités québécoises, de l'Acfas, du Conseil national de recherches du Canada et de délégués des pays membres d'Interciencia et de Red BIONNA.

Le symposium fut une occasion pour les différents conférenciers de faire valoir ce

qui se fait dans leurs pays respectifs en sciences du végétal et de susciter des échanges entre les organisations participantes. Cette activité a contribué à la visibilité internationale du Centre SÈVE.



Dr Luis Augusto Barbosa Cortez, un expert dans les biocombustibles de l'Universidade Estadual de Campinas au Brésil. Conférencier au symposium, il a par la même occasion donné une conférence à l'Université de Sherbrooke et visité des collègues de l'Université Laval.

(Crédit photo : Anne Beaulieu - Acfas)

THIRD INTERNATIONAL ENTOMOPHAGOUS INSECTS CONFERENCE (IEIC₃)

La Troisième Conférence sur les Insectes Entomophages aura lieu à l'Hôtel Chéribourg, au pied du Mont Orford dans la région des Cantons-de-l'Est, du 2 au 6 juin 2013.

Les thèmes abordés lors de cette conférence iront de la génomique à la structure des communautés et traiteront aussi des applications telles que le contrôle biologique des ennemis naturels des arthropodes.

Un membre du Centre SÈVE, le professeur Jacques Brodeur, fait partie du comité organisateur de la conférence. D'ailleurs, le Centre SÈVE est un commanditaire de cet événement.

La date limite pour l'inscription hâtive est le **1 avril 2013**. L'inscription se fait via le site internet du congrès (<http://seq.qc.ca/IEIC3/index.asp>). Vous retrouverez sur ce même site le programme préliminaire ainsi que les informations pertinentes au congrès.

La date limite de soumission des résumés pour les présentations orales et les affiches est le **30 avril 2013**.

Du 2 au 6 juin 2013 à l'Hôtel Chéribourg, Orford





Du 25 au 28 juin 2013

Université Laval, au pavillon Desjardins

Le prochain congrès annuel de la CSPB/SCBV aura lieu à l'Université Laval dans la magnifique Ville de Québec, du 25 au 28 juin 2013.

Le comité organisateur de cet événement inclus trois membres du Centre SÈVE, le Dr Annick Bertrand, le Dr Dominique Michaud et le Dr Steeve Pepin. Le Centre SÈVE sera un commanditaire du congrès.

Des conférences sur divers thèmes incluant la biomasse et les bioproduits, les réponses aux changements climatiques, et la coévolution des plantes et de leurs ennemis naturels sont au programme. Des membres du Centre SÈVE sont du nombre des conférenciers, dont les professeurs Kamal Bouarab et Don Smith.

L'inscription se fait *via* le site internet du congrès (<http://cspb-scbv2013.fsaa.ulaval.ca/>), **avant le 15 avril** pour bénéficier du meilleur tarif. Les coûts d'inscription seront plus élevés après le 15 avril. Vous retrouverez sur ce même site le programme préliminaire et les conférenciers ainsi que les informations pertinentes au congrès.

Il y aura également pour les étudiants un concours pour la meilleure affiche et pour la meilleure présentation orale.

Appel de communications

La date limite pour soumettre un résumé pour une présentation orale est le **15 avril 2013**, pour les affiches la date limite est le **15 mai**.

ÉCOLE D'ÉTÉ EN AGRICULTURE URBAINE

L'Université Laval offrira une école d'été en agriculture urbaine du 15 au 19 juillet 2013. Cette formation intensive de cinq jours s'adresse aux personnes désirant accroître leurs connaissances en agriculture urbaine durable. Aucune formation préalable n'est requise.

La date limite d'inscription est le 31 mai 2013 et le nombre de places est limité à 40 participants. Les coûts d'inscription sont de 250 \$.

L'inscription en ligne est disponible à partir du 20 février 2013 à <http://www.fsaa.ulaval.ca/ecole-ete.html>. Vous y retrouverez également plus d'information sur la programmation.

Deux membres du Centre SÈVE participeront comme conférencières à l'école d'été en agriculture urbaine. Chantal Beauchamp, professeure au Département de phytologie de l'Université Laval, animera un atelier sur le compostage et le minibac à vermi-compost. Carole Martinez, coordonnatrice aux infrastructures de l'Environnement, offrira une formation sur les notions de base concernant les maladies des plantes (virus, bactéries, champignons, nématodes, etc.).



Du 15 au 19 juillet 2013

Université Laval

Date limite d'inscription : 31 mai 2013

Le nombre de places est limité à **40 participants**