

Mot du directeur

Chers amis du Département,

En ce début d'année, je vous souhaite santé et bonheur. Je vous souhaite également de poursuivre notre ascension en tant que Département, malgré un contexte budgétaire de plus en plus difficile. Heureusement, nous pouvons nous appuyer sur une équipe de personnel non enseignant d'une rare qualité, ainsi que sur du personnel enseignant qui se renouvelle. Ainsi, en ce début janvier de l'année 2015, nous sommes fiers d'accueillir Timothée Poisot, nouveau professeur en écologie numérique. Le nouveau professeur en écophysiologie végétale, Étienne Laliberté, entré en fonction en septembre 2014, prendra possession de son bureau et de ses laboratoires à l'IRBV ce mois-ci. Les jeunes professeurs de notre Département représentent un groupe d'un grand dynamisme et de grand talent; avec une telle relève, je reste très optimiste pour l'avenir de notre Département, à court, moyen et long terme!

Bonne année à tous!
Marc Amyot

Fête de Noël et retraite d'Antonella



De gauche à droite :
Éric Guadagno (responsable de laboratoire), Louise Pelletier (technicienne de laboratoire), Josée Letellier (technicienne de laboratoire), Miguel Melendez (préparateur), Mélisa Doyon (technicienne de laboratoire), Louise Cloutier (coordonnatrice des collections) et France Gagnon (technicienne de laboratoire).

Le 18 décembre dernier se tenait la fête de Noël du Département. La participation du personnel non enseignant, des professeurs, des retraités et des étudiants aux cycles supérieurs y fut exceptionnelle. Le grand gagnant du concours des photos de groupes a été le laboratoire d'enseignement et de service (photo ci-dessus).

Lors de cette fête, nous en avons profité pour souligner le départ à la retraite d'Antonella Cattaneo. L'hommage fut particulièrement réussi grâce à la prestation de Ginette Méthot, qui a présenté le parcours d'Antonella de façon humoristique, à la séance d'improvisation et de chant en italien initiée par Mario Cappadocia ainsi que par la présence d'invités surprises incluant John Downing, un ancien professeur du Département travaillant en Iowa, Yves Prairie, Jacob Kalf, Dolores Planas et les enfants d'Antonella.

Enfin, nous avons eu droit à une prestation inattendue d'un nouveau band départemental, les BioGirls, composé, par ordre alphabétique, d'Annie Angers, Anne Bruneau, Thérèse Cabana, Anja Geitmann, Roxane Maranger et Bernadette Pinel-Allouf.



Antonella Cattaneo

Des invités ont par la suite mentionné que l'ambiance qui règne dans notre communauté est remarquable!

Nouvelles des anciens

Nom, prénom (année du diplôme)	Nouvelles
Morissette, Lyne (Sciences biologiques 1988)	Chercheuse en écologie marine, elle a été honorée par la Fédération canadienne de la faune pour sa contribution exceptionnelle à la conservation des ressources naturelles du pays.
Normandin, Daniel (Sciences biologiques 1982)	Il a été nommé à la tête de l'Institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire (IEDDEC).
Thamotharampillai, Bhavananthinie (Sciences biologiques 1987)	Elle a été nommée conseillère chez Citoyen Optimum.
Vincent, Gilles (Sciences biologiques 1983)	Il a été nommé chevalier de l'Ordre national du Québec.



Un grand honneur pour Céline Arseneault

Céline Arseneault est lauréate du *Charles Robert Long Award of Extraordinary Merit*, décerné pour souligner l'excellence tant au niveau du service de la recherche que de la diffusion de l'information dans le monde des bibliothèques de littérature horticole et botanique. Détentrice d'un baccalauréat en biologie doublé d'une maîtrise en sciences de l'information de l'École de bibliothéconomie et des sciences de l'information de l'Université de Montréal, madame Arseneault était botaniste-bibliothécaire à la ville de Montréal et responsable de la réputée bibliothèque du Jardin botanique et a pris sa retraite le 31 décembre 2014. Elle est la première Canadienne à recevoir le prix remis par le Council on Botanical and Horticultural Libraries (CBHL). Toutes nos félicitations à madame Arseneault!

Matthieu Devito : adaptation d'un ouvrage d'anatomie et de physiologie

En 2014, Matthieu Devito a collaboré à l'adaptation française d'un volume d'anatomie et de physiologie publié récemment chez Chenelière Éducation. Monsieur Devito est enseignant au département de biologie et biotechnologies du Collège Ahuntsic depuis plus de 25 ans. Il a été coordonnateur de ce département pendant quelques années et il enseigne l'anatomie et la physiologie humaines ainsi que la microbiologie et l'immunologie dans les techniques de la santé. Il a été enseignant en biologie au Collège du Vieux-Montréal, enseignant en sciences au Collège Villa Maria et assistant de recherche en chirurgie expérimentale à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont. Il possède plusieurs années d'expérience comme réviseur scientifique de matériel didactique en sciences et technologies au secondaire ainsi qu'en biologie au collégial. Il détient un baccalauréat en biologie (spécialisation physiologie), une maîtrise en sciences biologiques (neurobiologie), un certificat en biotechnologies et un DESS en administration de l'éducation de l'Université de Montréal ainsi qu'un certificat en sciences de l'éducation de l'UQAM.



Quoi de neuf au Département?

Départ de Micheline Fréchette

À la suite de l'obtention d'un baccalauréat en histoire et d'une maîtrise en démographie obtenue en 1983 à l'Université de Montréal, Micheline Fréchette est devenue documentaliste au département de démographie pour rejoindre par la suite notre département comme responsable des études en 2009. Pendant cinq années, Micheline s'est consacrée à nos étudiants, en les guidant vers le bon cheminement et en les conseillant dans leurs études. En préretraite depuis septembre 2014, Micheline en profite pour faire des voyages, loisir qui la passionne, tout comme le cinéma, la lecture et les sports. Elle a déjà visité Moscou et St-Petersbourg et planifie un voyage en Angleterre, en Écosse et en Irlande. On lui souhaite une belle retraite et une visite de sa part de temps en temps!



L'industrie minière aujourd'hui



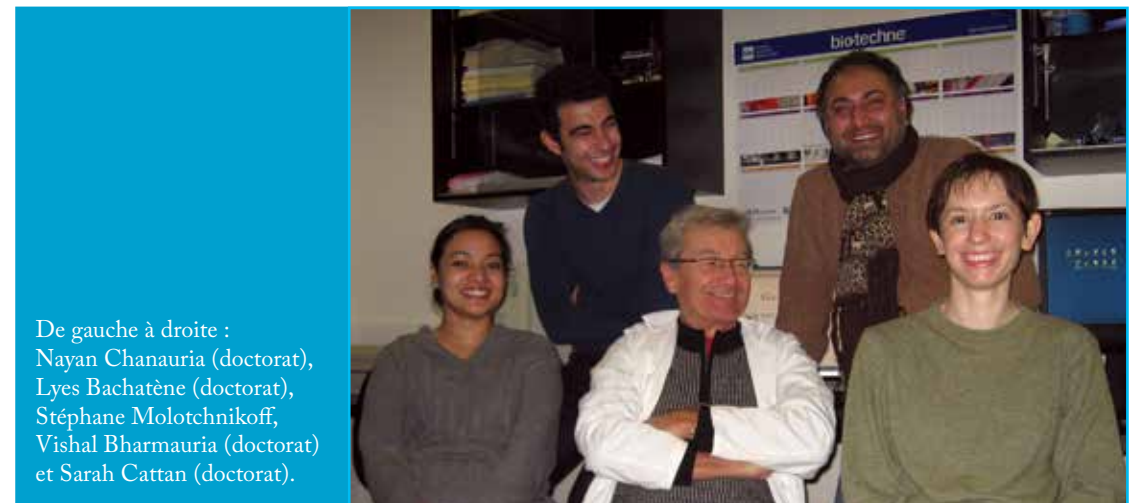
FONCER
Mine de Savoir

Le réseau Mine de Savoir (<http://www.mine.umontreal.ca/>) a organisé au printemps 2014 une journée de séminaires avec des professionnels de l'industrie. Les séminaires diffusés simultanément dans plusieurs universités ont attisé l'intérêt des étudiants, de membres du Bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE) et du Centre d'expertise en analyse

environnementale du Québec (CEAEQ). Les conférenciers ont abordé plusieurs sujets allant de l'exploration de nouvelles frontières pour la découverte de gisements (Jean-Marc Lulin, Azimuth Exploration Inc.) ainsi que la description du processus d'évaluation de la contamination des sols (Jamal Dafir, Northex Environnement). Alan Penn (Cree Regional Authority) a discuté des interactions entre les communautés et l'industrie minière canadienne tandis que maîtres Pierre Renaud et Joanna Rosengarten (McCarthy Tétrault) ont exposé le processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement des projets miniers majeurs au Québec et en Ontario. Soyez à l'affût de la prochaine série de séminaires organisée par Mine de Savoir qui sera dévoilée en mai 2015!

Les neurosciences en action

Les travaux de Lyes Bachatène et de ses collègues du laboratoire du professeur Stéphane Molotchnikoff ont retenu l'attention de la *Society of Neurosciences*. Le résumé de l'article *Plasticity in the visual cortex: Emergence of new orientation maps* a été sélectionné (125/16 000) dans les « Hot topics » en 2014. Félicitations à toute l'équipe!



De gauche à droite :
Nayan Chanauria (doctorat),
Lyes Bachatène (doctorat),
Stéphane Molotchnikoff,
Vishal Bharmuria (doctorat)
et Sarah Cattan (doctorat).

Nos étudiants à l'honneur

Célébrons les arts et les sciences

Lors de la cérémonie des remises de prix de la Faculté des arts et des sciences tenue le 25 novembre 2014, le doyen a débuté son allocution en soulignant le bilan remarquable du Département de sciences biologiques en philanthropie lors de la dernière année dans le cadre des activités entourant la Grande Campagne. Un pourcentage très élevé de notre communauté a contribué monétairement au succès de nos étudiants. Nos deux principales ambassadrices dans cet effort ont été Thérèse Cabana et Dana Simon. Un grand merci à tous les donateurs, et en particulier à nos ambassadrices!

Plusieurs des étudiants de notre Département ont décroché des bourses. Soulignons notamment :

Bourses Joseph-Arthur-Paulhus, de gauche à droite : Joanie Asselin (maîtrise), Nathan Satre (maîtrise), Léo Deremiens (doctorat, absent), Marc Amyot, Mélissa Khadra (doctorat), Christelle Leung (doctorat, absente) et Camille MacNaughton (doctorat, absente).



Fonds de bourses en sciences biologiques, de gauche à droite : Marc Amyot, Emmanuelle Demers (maîtrise), Sarah Cattan (doctorat), Boris Domenech (doctorat) et Jean-Olivier Goyette (doctorat).



Bourse Marie-Victorin : Marc Amyot et Édeline Gagnon

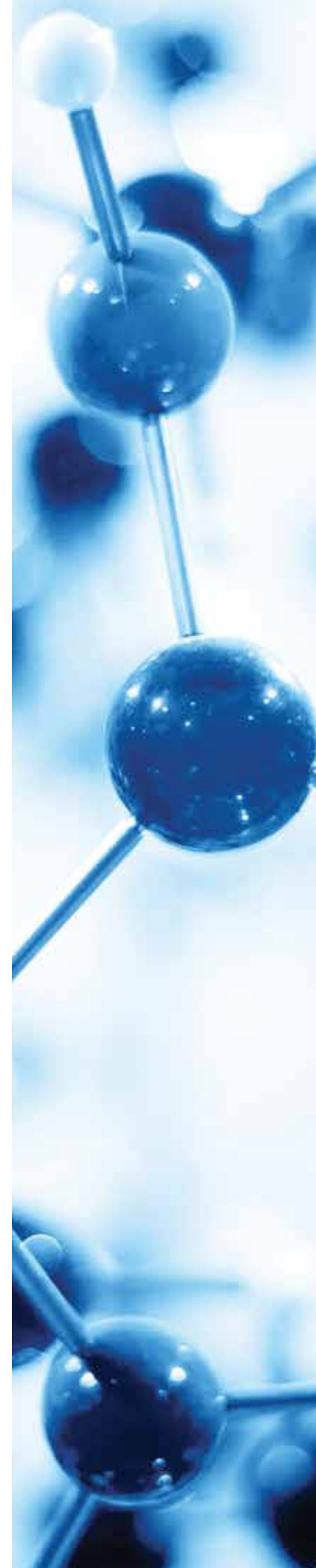
Bourse Étienne-Magnin : Camille MacNaughton (absente)



Collation des grades

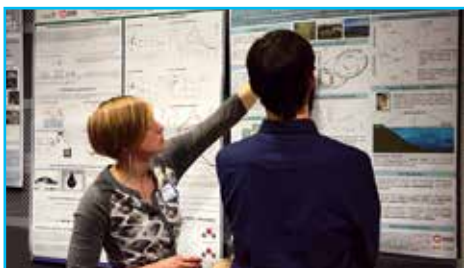
Le 3 novembre dernier se tenait la cérémonie de collation des grades pour le programme de maîtrise du Département. Soulignons les étudiants qui ont été nommés sur le palmarès du doyen à cette occasion :

- Emmanuelle Batisse
- Sonia Beauchamp
- Thierry Chalifour
- Tania Charette
- Abdul-Rahman El-Hassan
- Janey Mu Fang
- Erika Gagnon Lalonde
- Sonia Hadj-Mimoune
- Tissicca Ratana Hour
- Simon Javidi
- Melissa Khadra (cheminement honor)
- Frédéric Lanthier (cheminement honor)
- Laurence Larose
- Joanie Lavigne
- Roxanne Leblanc
- Alexandra Licinio
- Camille Marnier-Desroches
- Annie Martin
- Raphaël Mathieu
- Maryse Meunier
- Stéphanie Mignault Goulet
- Alexandre Moreau
- Valérie Morin
- Marie-Claude Murray
- Vanessa Nadeau
- Tamara Pancheva
- Gauri Patel
- Allyandra Pelletier
- Marc-André Robert
- Geneviève Trottier
- Mathieu Tzaud
- Elise Voisine
- Aurélie Wurm



Quoi de neuf au Département? (suite)

Le Forum Environnement : un beau succès



Dans le cadre de l'élaboration d'un projet académique pour le futur pavillon des sciences d'Outremont, les départements de chimie, géographie, physique et sciences biologiques ont organisé conjointement une journée de la recherche sur la thématique de l'environnement. Cet événement, tenu le 31 octobre dernier, a remporté un vif succès et a permis d'établir de nouveaux ponts entre disciplines. Notons que les prix de présentations ont été remportés par deux étudiants du Département, soit Aymeric Yanitch pour la meilleure présentation orale, et Gwyneth MacMillan pour la meilleure affiche! Félicitations à tous les participants à cette initiative rassembleuse!

Direction de l'IRBV : renouvellement du mandat d'Anne Bruneau

Le 13 novembre dernier, le conseil d'administration de l'IRBV a renouvelé le mandat d'Anne Bruneau à titre de directrice de l'Institut. Bravo Anne!

Un nouveau réseau sur la qualité de l'eau voit le jour

Le réseau sur la qualité de l'eau RG3-H2O (<http://eau.g3univ.org/>) a récemment vu le jour. Il s'agit d'un réseau créé sous les auspices du regroupement international G3, lequel rassemble trois des plus grandes universités généralistes de la Francophonie, soit l'Université de Genève, l'Université Libre de Bruxelles et l'Université de Montréal.

La mission du réseau est la mise en place d'une plateforme d'échange et de collaborations sur la recherche et l'enseignement dans le domaine des sciences de l'eau. La qualité de l'eau a été définie comme le point central de recherche avec le développement des trois axes d'intérêt : la pollution biologique, la pollution chimique et les perturbations des cycles globaux. Le réseau a accompli ses objectifs à moyen terme en organisant un premier colloque ouvert à tous, en tenant des réunions de travail afin d'établir des pistes de collaborations et de définir un calendrier de rencontres, et en mettant en place un site web spécifique aux activités de ce réseau. La première rencontre formelle du réseau s'est tenue en novembre à Genève et a donné lieu à un colloque à l'Institut Forel de l'Université de Genève. En utilisant le réseau G3 comme levier, des sources alternatives seront recherchées et un arrimage avec le réseau Mine de Savoir sera exploré. Lors de la seconde année, des échanges d'étudiants et une rencontre à Montréal auront lieu. À l'Université de Montréal, l'initiative est menée par Kevin Wilkinson au Département de chimie et Marc Amyot, à notre département.



Un nouveau réseau CRSNG FONCER sur les lacs

Dans le cadre du programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche (FONCER) du CRSNG, Pierre Magnan (professeur à l'UQTR, directeur du GRIL, et professeur associé au Département) a obtenu une subvention de 1 650 000 \$ pour les six prochaines années, pour un programme en écologie lacustre et fluviale. Le nouveau réseau ECOLAC inclut plusieurs collaborateurs du Département, ainsi que deux chercheurs principaux, soit Roxane Maranger et Marc Amyot.

Les membres du laboratoire de Bernard Angers et de Jacques Brodeur, vedettes de la télévision

Les recherches des laboratoires de Bernard Angers et de Jacques Brodeur ont récemment été mises en évidence dans le cadre de l'émission *Le code Chastenay*:

- Émission 171 : Des insectes soumis à des changements climatiques accélérés au laboratoire (Laboratoire de Jacques Brodeur).
- Émission 167 : Des couleuvres en ville : étudier la couleuvre brune pour savoir si elle est en danger de disparition.
- Émission 165 : Une grande révélation en génétique grâce aux petits menés de nos lacs (Laboratoire de Bernard Angers).

Ces segments sont disponibles en ligne (<http://lecodechastenay.telequebec.tv/>). N'hésitez pas à les visionner!

Classements internationaux

Selon le nouveau classement QS ranking 2014 (<http://www.topuniversities.com/university-rankings>), l'Université de Montréal se classe 2^e au Québec (derrière McGill) et 6^e au Canada en sciences naturelles! De bonnes nouvelles pour le Département!

Nos professeurs se démarquent

Création de deux grandes initiatives sur l'environnement et le développement durable



Roxane Maranger, professeure titulaire de sciences biologiques, a participé, à la création de deux grandes initiatives sur l'environnement et le développement durable.

Mise sur pied de l'Institut en environnement, développement durable et économie circulaire (IEDDÉC)

Au cours des 18 derniers mois, Roxane, a fait partie d'un comité dédié à la création du plus grand institut francophone en développement durable au monde, l'IEDDÉC, né de la volonté de l'UdeM, de l'École des Hautes Études commerciales et de l'École Polytechnique, de développer la recherche et les études dans le domaine de l'environnement et du développement durable.

L'IEDDÉC est d'abord un laboratoire d'idées, un lieu d'interactions et un catalyseur de changements; il rassemble la plus forte concentration de chercheurs dans le domaine de l'environnement et du développement durable au Québec et, sans doute, au Canada. Il ambitionne de connecter les chercheurs de différents réseaux, de différentes disciplines autour d'un projet fédérateur. Il couvre tout le spectre des disciplines scientifiques, des sciences humaines et sociales, de la science économique et des sciences naturelles, en passant par les technologies, permettant ainsi de développer de nouvelles perspectives aux plans de l'enseignement et de la recherche. Pour plus d'informations : <http://institutedec.org/>



Secrétariat de *Future Earth* à Montréal

Roxane a aussi grandement contribué à la conception et à la rédaction de la proposition pour le Secrétariat de *Future Earth*, une initiative internationale majeure en développement durable. *Future Earth* reprend les programmes existants en changements environnementaux à l'échelle mondiale et devient ainsi la plus grande plateforme de recherche dans le domaine. Roxane a travaillé avec des collègues de Montréal, Paris, Stockholm, Tokyo et du Colorado pour développer un modèle de secrétariat en réseau où Montréal accueillerait un des bureaux, et le présenter dans une proposition détaillée. La proposition a été retenue, et Roxane fait partie de l'équipe de transition chargée de mettre en place le bureau de *Future Earth* de Montréal. Pour plus d'informations : <http://www.futureearth.org/>



Un autre prix d'excellence en enseignement au Département

Frédérique Dubois, professeure agrégée au Département en comportement animal, a obtenu le prix d'excellence en enseignement de la Faculté des arts et des sciences à l'occasion de la récente collation des grades du 28 octobre dernier. Félicitations Frédérique!



Primé avant même d'être parmi nous

Étienne Laliberté, nouveau professeur adjoint au Département depuis septembre 2014, a reçu les distinctions *Outstanding Young Investigator Award* ainsi qu'un *Vice-Chancellor Early-Career Investigator Award* décernées par la *University of Western Australia* (UWA), en vertu de la qualité de ses réalisations en recherche. D'ailleurs, Étienne s'est depuis illustré en publiant un article dans la prestigieuse revue *Science*! Tout un départ parmi nous!

Une autre distinction pour Pierre Legendre

Le professeur titulaire Pierre Legendre est un habitué des hautes distinctions. Cette année, *Thompson-Reuters* l'a identifié comme l'un des scientifiques les plus influents au monde, par l'impact de ses publications! Félicitations Pierre!



Jacques Brisson construit des marais en Chine

Le botaniste Jacques Brisson, professeur titulaire de sciences biologiques de l'Université de Montréal, est allé en Chine afin de mettre en place un projet de recherche avec le Jardin botanique de Chenshan (à Shanghai) sur les marais filtrants artificiels.



Le botaniste Michel Labrecque, du Jardin botanique de Montréal, rattaché à l'Institut de recherche en biologie végétale, est un autre collaborateur invité.

Comme Jacques Brisson l'explique dans un article écrit avec son étudiant au doctorat Vincent Gagnon (diplômé depuis), les marais filtrants sont des écosystèmes créés par l'homme pour épurer des eaux usées de différentes provenances. Effluents municipaux, industriels et agricoles peuvent être assainis par leur action inspirée de la nature. Ces « écosystèmes naturellement adaptés à la transformation et au recyclage de la matière » mettent à profit les interactions entre les plantes, les microorganismes et le sol. De plus en plus en vogue, particulièrement dans des zones où les budgets d'infrastructure sont modestes, les marais filtrants ne coûtent presque rien une fois aménagés.

Mais cette technologie est encore à parfaire. Comment trouver les meilleures combinaisons organiques dans les bassins d'épuration? C'est plus compliqué qu'il n'y paraît, car on doit mesurer avec précision les eaux usées avant et après le traitement, le temps de passage des polluants dans le marais et leur captation par les végétaux. L'observation des transformations chimiques et biologiques en milieu contrôlé devient essentielle. Un des objectifs de Jacques Brisson est de préciser s'il vaut mieux privilégier plusieurs individus d'une seule espèce dans les bassins ou plutôt une variété de plantes dont les interactions auront un effet dépolluant plus rapide et plus efficace. Actuellement, des chercheurs de tous les coins du monde s'intéressent à la question. Le Canada, particulièrement bien représenté par l'Université de Montréal, est dans la course. La Fondation canadienne pour l'innovation vient d'accorder à l'Institut de recherche en biologie végétale une subvention de 600 000 \$ pour la construction d'une serre consacrée à la phytotechnologie, et une chaire de recherche industrielle en phytotechnologie verra bientôt le jour. En plus d'offrir une solution durable à l'épuration des eaux, les marais artificiels ont un avantage indéniable sur les moyens industriels de dépollution : ils sont beaux. Ce sont assurément les usines les plus vertes qu'on puisse imaginer!

Une coccinelle de l'UdeM à la une du National Geographic

(Extrait et modifié de UdeM Nouvelles)



Dinocampus coccinellae et *Coccinella maculeata*.
Image : Anand Varma, Jacques Brodeur

Une magnifique photographie illustrant les travaux de l'équipe de Jacques Brodeur, professeur titulaire de sciences biologiques de l'UdeM et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en lutte biologique, fait la une du magazine *National Geographic* du mois de novembre 2014.

Cette photographie représente une coccinelle qui tient entre ses pattes le cocon d'une guêpe parasite, *Dinocampus coccinellae*. Il s'agit d'un spectaculaire exemple de manipulation du comportement d'un hôte par un parasite. Le scénario diabolique se présente comme suit. La guêpe pond un œuf dans le corps de la coccinelle. Suite à l'éclosion, la larve qui en résulte complète son développement en exploitant les ressources de l'hôte mais sans attaquer les tissus et organes vitaux de la coccinelle. La larve du parasite s'extirpe ensuite du corps de son hôte et tisse son cocon entre ses pattes. À demi-paralysée, la coccinelle joue alors un rôle de garde-du-corps et protège le cocon du parasite contre les prédateurs jusqu'à l'émergence de la guêpe adulte. La doctorante Fanny Maure a de plus démontré que la coccinelle peut survivre à l'interaction avec son parasite et reprendre ses activités d'alimentation et de reproduction.

L'originalité de l'étude résulte entre autres de la capacité du parasite à manipuler le comportement de la coccinelle même lorsqu'il se trouve à l'extérieur du corps de son hôte. Comme si les gènes du parasite dictaient le comportement de l'hôte à distance. L'équipe du laboratoire de Jacques Brodeur, en collaboration avec des collègues français, s'est aussi intéressée aux mécanismes de la manipulation parasitaire. Elle a tout récemment démontré le rôle prépondérant d'un troisième joueur! En effet, lors de la ponte, la femelle parasite injecte également un virus dans le corps de la coccinelle. Le virus migre ensuite dans le cerveau de la coccinelle où il se multiplie et induit les changements de comportement. Il s'agit d'un exemple unique de symbiose entre un parasite manipulateur et un virus.

- Abram PK, Garipey TD, Boivin G, Brodeur J. 2014. An invasive stink bug as an evolutionary trap for an indigenous egg parasitoid. *Biological Invasions* 16(7):1387-1395.
- Adeli M, Rouat J, Molotchnikoff S. 2014. Audiovisual correspondence between musical timbre and visual shapes. *Frontiers in Human Neuroscience* 8:11.
- Agudelo CG, Packirisamy M, Geitmann A. 2014. Assessing the Influence of Electric Cues and Conductivity on Pollen Tube Growth via Lab-On-A-Chip Technology. *Biophysical Journal* 106(2):574A-574A.
- Bachatène L, Bharmauria V, Cattán S, Rouat J, Molotchnikoff S. Modulation of functional connectivity following visual adaptation: Homeostasis in V1. *Brain Res Vol* 1594: 136-153 2015.
- Bell TH, Joly S, Pitre FE, Yergeau E. 2014. Increasing phytoremediation efficiency and reliability using novel omics approaches. *Trends in Biotechnology* 32(5):271-280.
- Bharmauria V, Bachatene L, Cattán S, Rouat J, Molotchnikoff S. 2014. Synergistic activity between primary visual neurons. *Neuroscience* 268:255-264.
- Bissegger S, Rodriguez M, Brisson J, Weber KP. 2014. Catabolic profiles of microbial communities in relation to plant identity and diversity in free-floating plant treatment wetland mesocosms. *Ecological Engineering* 67:190-197.
- Blanchet FG, Legendre P, Bergeron JAC, He FL. 2014. Consensus RDA across dissimilarity coefficients for canonical ordination of community composition data. *Ecological Monographs* 84(3):491-511.
- Boivin N, Morse D, Cappadocia M. 2014. Degradation of S-RNase in compatible pollen tubes of *Solanum chacoense* inferred by immunogold labeling. *Journal of Cell Science* 127(19):4123-4127.
- Botrel M, Gregory-Eaves I, Maranger R. 2014. Defining drivers of nitrogen stable isotopes ($\delta N-15$) of surface sediments in temperate lakes. *Journal of Paleolimnology*. 42: 419-433.
- Bouttier L, Paquette A, Messier C, Rivest D, Olivier A, Cogliastro A. 2014. Vertical root separation and light interception in a temperate tree-based intercropping system of Eastern Canada. *Agroforestry Systems* 88(4):693-706.
- Bruneau A, Klitgaard BB, Prenner G, Fougere-Danezan M, Tucker SC. 2014. Floral evolution in the detarieae (leguminosae): Phylogenetic evidence for labile floral development in an early-diverging legume lineage. *International Journal of Plant Sciences* 175(4):392-417.
- Burke A, Levavasseur G, James PMA, Guiducci D, Izquierdo MA, Bourgeon L, Kageyama M, Ramstein G, Vrac M. 2014. Exploring the impact of climate variability during the Last Glacial Maximum on the pattern of human occupation of Iberia. *Journal of Human Evolution* 73:35-46.
- Cattán S, Bachatene L, Bharmauria V, Jeyabalaratnam J, Milleret C, Molotchnikoff S. 2014. Comparative analysis of orientation maps in areas 17 and 18 of the cat primary visual cortex following adaptation. *European Journal of Neuroscience* 40(3):2554-2563.
- Chételat J, Poulain AJ, Amyot M, Cloutier L, Hintelmann H. 2014. Ecological determinants of methylmercury bioaccumulation in benthic invertebrates of polar desert lakes. *Polar Biology* 37(12) 1785-1796.
- Cuvelier D, Legendre P, Laes A, Sarradin PM, Sarrazin J. 2014. Rhythms and Community Dynamics of a Hydrothermal Tubeworm Assemblage at Main Endeavour Field - A Multidisciplinary Deep-Sea Observatory Approach. *Plos One* 9(5):16.
- Duan BL, Paquette A, Juneau P, Brisson J, Fontaine B, Berninger F. 2014. Nitrogen resorption in *Acer platanoides* and *Acer saccharum*: influence of light exposure and leaf pigmentation. *Acta Physiologiae Plantarum* 36(11):3039-3050.
- Dubois F, Giraldeau LA. 2014. How the cascading effects of a single behavioral trait can generate personality. *Ecology and Evolution* 4(15):3038-3045.
- Favret C. 2014. Cybertaxonomy to accomplish big things in aphid systematics. *Insect Science* 21(3):392-399.
- Gagnon AE, Brodeur J. 2014. Impact of plant architecture and extraguild prey density on intraguild predation in an agroecosystem. *Entomologia Experimentalis Et Applicata* 152(2):165-173.
- Ghanbari M, Nezhad AS, Agudelo CG, Packirisamy M, Geitmann A. 2014. Microfluidic positioning of pollen grains in lab-on-a-chip for single cell analysis. *Journal of Bioscience and Bioengineering* 117(4):504-511.
- Glibert PM, Maranger R, Sobota DJ, Bouwman L. 2014. The Haber-Bosch-harmful algal bloom (HB-HAB) link. *Environmental Research Letters*. doi:10.1088/1748-9326/9/10/105001
- Guenard G, von der Ohe PC, Walker SC, Lek S, Legendre P. 2014. Using phylogenetic information and chemical properties to predict species tolerances to pesticides. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences* 281(1789):9.
- Hallema DW, Rousseau AN, Gumiere SJ, Periard Y, Hiemstra PH, Bouttier L, Fossey M, Paquette A, Cogliastro A, Olivier A. 2014. Framework for studying the hydrological impact of climate change in an alley cropping system. *Journal of Hydrology* 517:547-556.
- Hamamura Y, Nishimaki M, Takeuchi H, Geitmann A, Kurihara D, Higashiyama T. 2014. Live imaging of calcium spikes during double fertilization in *Arabidopsis*. *Nature Communications* 5:9.
- Hassan SED, Bell TH, Stefani FOP, Denis D, Hijri M, St-Arnaud M. 2014. Contrasting the Community Structure of Arbuscular Mycorrhizal Fungi from Hydrocarbon-Contaminated and Uncontaminated Soils following Willow (*Salix* spp. L.) Planting. *Plos One* 9(7):10.
- Hudon C, De Seve M, Cattaneo A. 2014. Increasing occurrence of the benthic filamentous cyanobacterium *Lyngbya wollei*: a symptom of freshwater ecosystem degradation. *Freshwater Science* 33(2):606-618.
- Iffis B, St-Arnaud M, Hijri M. 2014. Bacteria associated with arbuscular mycorrhizal fungi within roots of plants growing in a soil highly contaminated with aliphatic and aromatic petroleum hydrocarbons. *Fems Microbiology Letters* 358(1):44-54.
- Lanteigne ME, Brodeur J, Jenni S, Boivin G. 2014. Partial Aphid Resistance in Lettuce Negatively Affects Parasitoids. *Environmental Entomology* 43(5):1240-1246.
- Lapointe NWR, Cooke SJ, Imhof JG, Boisclair D, Casselman JM, Curry RA, Langer OE, McLaughlin RL, Minns CK, Post JR et al. . 2014. Principles for ensuring healthy and productive freshwater ecosystems that support sustainable fisheries. *Environmental Reviews* 22(2):110-134.
- Legendre P. 2014. Interpreting the replacement and richness difference components of beta diversity. *Global Ecology and Biogeography* 23(11):1324-1334.
- Lepage MP, Boivin G, Brodeur J, Bourgeois G. 2014. Oviposition Pattern of Early and Late-Emerging Genotypes of *Delia radicum* (Diptera: Anthomyiidae) at Different Temperatures. *Environmental Entomology* 43(1):178-186.

Levison J, Larocque M, Fournier V, Gagne S, Pellerin S, Ouellet MA. 2014. Dynamics of a headwater system and peatland under current conditions and with climate change. *Hydrological Processes* 28(17):4808-4822.

Mazerolle MJ, Perez A, Brisson J. 2014. Common reed (*Phragmites australis*) invasion and amphibian distribution in freshwater wetlands. *Wetlands Ecology and Management* 22(3):325-340.

Moiroux J, Brodeur J, Boivin G. 2014. Sex ratio variations with temperature in an egg parasitoid: behavioural adjustment and physiological constraint. *Animal Behaviour* 91:61-66.

Mosseler A, Major JE, Labrecque M. 2014. Genetic by environment interactions of two North American *Salix* species assessed for coppice yield and components of growth on three sites of varying quality. *Trees-Structure and Function* 28(5):1401-1411.

Mosseler A, Major JE, Labrecque M. 2014. Growth and survival of seven native willow species on highly disturbed coal mine sites in eastern Canada. *Canadian Journal of Forest Research-Revue Canadienne De Recherche Forestiere* 44(4):340-349.

Mosseler A, Major JE, Labrecque M, Larocque GR. 2014. Allometric relationships in coppice biomass production for two North American willows (*Salix* spp.) across three different sites. *Forest Ecology and Management* 320:190-196.

Nezhad AS, Packirisamy M, Geitmann A. 2014. Quantitative Determination of Cell Wall Mechanical Properties using Microfluidics. *Biophysical Journal* 106(2):574A-574A.

Rader R, Bartomeus I, Tylianakis JM, Laliberté E. 2014. The winners and losers of land-use intensification: pollinator community disassembly is non-random and alters functional diversity. *Diversity and Distributions* 20: 908-917

Ramalho C, Laliberté E, Poot P, Hobbs RJ. 2014. Complex effects of fragmentation on remnant woodland plant communities of a rapidly urbanizing biodiversity hotspot. *Ecology* 95: 2466-2478

Roy S, Morse D. 2014. The Dinoflagellate *Lingulodinium* has Predicted Casein Kinase 2 Sites in Many RNA Binding Proteins. *Protist* 165(3):330-342.

Sanati Nezhad A, Packirisamy M, Geitmann A. 2014. Dynamic, high precision targeting of growth modulating agents is able to trigger pollen tube growth reorientation. *Plant Journal* 80(1):185-195.

Sarrazin J, Cuvelier D, Peton L, Legendre P, Sarradin PM. 2014. High-resolution dynamics of a deep-sea hydrothermal mussel assemblage monitored by the EMSO-Acores MoMAR observatory. *Deep-Sea Research Part I-Oceanographic Research Papers* 90:62-75.

Seed KD, Yen MM, Shapiro BJ, Hilaire IJ, Charles RC, Teng JE, Ivers LC, Boncy J, Harris JB, Camilli A. 2014. Evolutionary consequences of intra-patient phage predation on microbial populations. *Elife* 3:10.

Sentis A, Hemptin JL, Brodeur J. 2014. Towards a mechanistic understanding of temperature and enrichment effects on species interaction strength, omnivory and food-web structure. *Ecology Letters* 17(7):785-793.

Shapiro BJ. 2014. Signatures of Natural Selection and Ecological Differentiation in Microbial Genomes. In: Landry CR, Aubin-Horth N, editors. *Ecological Genomics: Ecology and the Evolution of Genes and Genomes*. New York: Springer. p. 339-359.

Shapiro BJ, Polz MF. 2014. Ordering microbial diversity into ecologically and genetically cohesive units. *Trends in Microbiology* 22(5):235-247.

Simon JA, Marrotte RR, Desrosiers N, Fiset J, Gaitan J, Gonzalez A, Koffi JK, Lapointe FJ, Leighton PA, Lindsay LR et al. . 2014. Climate change and habitat fragmentation drive the occurrence of *Borrelia burgdorferi*, the agent of Lyme disease, at the northeastern limit of its distribution. *Evolutionary Applications* 7(7):750-764.

Sulpice R, Ishihara H, Schlereth A, Cawthray GR, Encke B, Giavalisco P, Ivakov A, Jost R, Krohn N, Kuo J, Laliberté E, Pearse SJ, Raven JA, Scheible WR, Teste FP, Veneklaas EJ, Stitt M, Lambers H. 2014. Low levels of ribosomal RNA partly account for the very high photosynthetic phosphorus-use efficiency of Proteaceae species. *Plant, Cell and Environment* 37: 1276-1298.

Telford MJ, Lowe CJ, Cameron CB, Ortega-Martinez O, Aronowicz J, Oliveri P, Copley RR. 2014. Phylogenomic analysis of echinoderm class relationships supports Asterozoa. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences* 281(1786):8.

Tremblay R, Pienitz R, Legendre P. 2014. Reconstructing phosphorus levels using models based on the modern diatom assemblages of 55 lakes in southern Quebec. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 71(6):887-914.

Voisin G, Bouvet GF, Legendre P, Dagenais A, Masse C, Berthiaume Y. 2014. Oxidative stress modulates the expression of genes involved in cell survival in Delta F508 cystic fibrosis airway epithelial cells. *Physiological Genomics* 46(17):634-646.

Winans K, Whalen JK, Cogliastro A, Rivest D, Ribaud L. 2014. Soil Carbon Stocks in Two Hybrid Poplar-Hay Crop Systems in Southern Quebec, Canada. *Forests* 5(8):1952-1966.

Zhou Y, Abram PK, Boivin G, Brodeur J. 2014. Increasing host age does not have the expected negative effects on the fitness parameters of an egg parasitoid. *Entomologia Experimentalis Et Applicata* 151(2):106-111.

Nos disparus

Nom, prénom	Année de diplôme
Calvert, Raymond	Sciences biologiques, 1966
Gaudet, Michel	Sciences biologiques, 1974
Martineau, Johanne	Sciences biologiques, 1978

Avez-vous des nouvelles à nous transmettre?

Envoyez-les par courriel à m.amyot@umontreal.ca

Suivez-nous sur les médias sociaux



BiologieUdeM



@BiologieUdeM

Équipe de rédaction

o Infographie : Seng Hok Ngo

o Textes : Marc Amyot, Martine Girard et Dana Simon

o Révision des textes : Comité des communications

o Références bibliographiques : Hélène Tardif

VOTRE DON IRA LOIN

donner.umontreal.ca

Chers amis du département,

Nous voulons que le Département de sciences biologiques soit reconnu au niveau national en termes de qualité de l'enseignement et de la recherche, et qu'il soit un leader mondial dans certaines thématiques de pointe.

Pour atteindre ces objectifs, ambitieux, nous œuvrons sans cesse afin d'obtenir d'importantes subventions de plusieurs sources, comme en témoignent plusieurs des nouvelles que nous rapportons dans La Biosphère. Par contre, ces sources restent insuffisantes. Afin de financer les meilleurs étudiants à un niveau compétitif par rapport aux meilleures universités, afin de mettre sur pied des chaires philanthropiques dans des domaines en émergence et de mettre à niveau nos infrastructures d'enseignement et de recherche, nous avons besoin de votre soutien.

Je vous invite donc à faire un don au Département et même, si vous le souhaitez, déterminer comment sera utilisé votre don. Ainsi, le fonds de bourses en sciences biologiques offre des bourses d'excellences à nos étudiants chercheurs, dans tous les domaines. Le fonds Marie-Victorin offre des bourses aux doctorants en biologie végétale.

Finalement, le fonds *alma mater* permet de financer des initiatives stratégiques départementales. Ce fonds peut servir à donner des bourses à tous les cycles, à soutenir les chaires, à promouvoir la recherche et l'enseignement et à financer de grandes conférences et à soutenir le rehaussement de certaines infrastructures. L'actif de ce fonds limite actuellement notre capacité d'agir efficacement afin de mettre en place des initiatives réellement structurantes. Votre soutien au fonds de votre choix est nécessaire afin de nous permettre de viser les plus hauts sommets.

Merci de votre généreuse contribution!

Marc Amyot, directeur

Retournez ce formulaire dûment rempli à :

Université de Montréal
Bureau du développement et des relations avec les diplômés
C.P. 6128, succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3J7
514 343-6812 • 1 888 883-6812
www.bdrd.umontreal.ca

Pour renseignements :

Madame Marie-Claude Giguère, conseillère principale en développement
Faculté des arts et des sciences
514 343-6217
marie-claude.giguere@umontreal.ca
www.fas.umontreal.ca

Tous les renseignements fournis à l'Université de Montréal demeurent confidentiels.

Un reçu officiel de don aux fins de l'impôt sur le revenu sera émis par l'Université de Montréal.

Numéro d'enregistrement d'organisme de bienfaisance :
10816 0995 RR0001.

H131Z (0001)



FORMULAIRE DE DON À IMPRIMER ET POSTER

Lien avec l'UdeM : Diplômé Personnel
 Retraité Étudiant Autre

PRÉNOM, NOM : _____

ADRESSE : _____

VILLE : _____ PROVINCE : _____

CODE POSTAL : _____ TÉL. : _____

COURRIEL : _____

ATTRIBUTION DU DON

Bourses de la réussite étudiante
 Fonds de bourses en sciences biologiques
 Fonds Marie-Victorin
 Fonds *alma mater* (fonds des priorités du Département)
 Autre : _____

(sous toute réserve que le fonds existe ou entente préalable avec les représentants du BDRD)

1000 \$ 750 \$ 500 \$ 100 \$ Autre : _____ \$

Chèque Visa MasterCard AMEX

Libellez votre chèque à l'ordre de l'**Université de Montréal - BDRD**.

Information relative à ma carte de crédit :

Titulaire de la carte

N° de la carte

Date d'expiration

SIGNATURE : _____

DATE : _____

Je désire que mon nom ne soit pas publié sur les listes de donateurs.