

LE PRISME

Bulletin de la Faculté des sciences de l'Université de Moncton • Décembre 2010 • No 10

Premier programme de doctorat en sciences en Acadie!

La Faculté des sciences a accueilli en septembre les premières étudiantes et les premiers étudiants de son tout nouveau programme de doctorat. Le Ph. D. en sciences de la vie a été approuvé par le Sénat académique en mai 2010. Il s'agit d'un projet de longue haleine qui a été mené à bien par plusieurs membres du corps professoral de la Faculté en collaboration avec diverses instances de l'Université de Moncton.

Notre Faculté est fière de ce nouveau programme et nous sommes confiants qu'il deviendra rapidement l'un des fleurons de notre institution.



UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

MOT DU DOYEN

Les sciences : plus importantes que jamais

C'est avec grand plaisir que je viens d'entamer un mandat comme doyen de la Faculté des sciences. Le défi est de taille, mais je suis persuadé que la qualité du personnel de même que celle des étudiantes et étudiants de notre Faculté lui permettront de continuer sa progression. Au cours de la dernière décennie, notre Faculté a fait d'énormes progrès tant en recherche que dans l'élargissement de ses programmes de formation. Par exemple, nous offrons depuis plusieurs années des programmes en collaboration avec le Collège communautaire du Nouveau-Brunswick dans le domaine de la santé (baccalauréats appliqués en thérapie respiratoire, en techniques radiologiques et en sciences de laboratoire médical). Ces programmes sont indispensables pour assurer les soins de santé de notre population vieillissante.

En septembre, notre Faculté a commencé à proposer, pour la première fois de son histoire, un programme de doctorat, soit le Ph. D. en sciences de la vie. Ce doctorat sera offert par des professeures et professeurs de diverses disciplines de notre Faculté (biochimie, chimie et biologie). Certaines étudiantes et certains étudiants de ce programme effectueront leur projet de recherche dans des laboratoires à l'extérieur de la Faculté comme ceux de l'Institut atlantique de recherche sur le cancer situé à l'Hôpital Dr. Georges-L.-Dumont. Nous espérons que ce programme pourra servir à consolider les bonnes relations qui existent déjà entre notre Faculté et cet institut renommé.

Cependant, notre Faculté ne doit pas se reposer sur ses lauriers, car notre société a un besoin grandissant de scientifiques pour relever les défis qu'elle doit surmonter. En outre, ces défis sont de plus en plus complexes. On n'a qu'à penser au désastre écologique qui a eu lieu récemment dans le golfe du Mexique : les scientifiques seront certainement à la proue de la solution des problèmes engendrés par cette catastrophe. La recherche sur les sources d'énergie renouvelables sera aussi très présente dans les décennies à venir.

Les besoins de notre société dans le domaine de la santé sont par ailleurs un volet qui va occuper notre Faculté au cours des prochaines années. En plus d'assurer les deux premières années de formation de nos médecins, dentistes, optométristes, etc., notre Faculté est très présente en recherche dans le domaine biomédical. La création du doctorat en sciences de la vie ne manquera certainement pas d'aider au développement de ce domaine.



Le saviez-vous?

Il convient de ne pas oublier non plus les défis de notre société en informatique et dans les sciences physiques et mathématiques. Avec une accélération de la présence de la haute technologie un peu partout dans nos vies, nos jeunes diplômées et diplômés auront maintes occasions de participer à des carrières scientifiques intéressantes. La qualité et la polyvalence des carrières exercées par nos anciennes et anciens témoignent de l'importance de leur participation au monde de la science moderne.

Malheureusement, et en partie en raison de notre histoire - au cours de laquelle d'autres professions ont été privilégiées - la société acadienne n'occupe pas suffisamment de place sur la scène scientifique. Notre Faculté va donc travailler d'arrache-pied afin de renverser cette tendance. Les membres du corps professoral, les équipes de recherche, les étudiantes et les étudiants prévoient ainsi être plus présents dans la société de façon à attirer plus de jeunes vers les disciplines scientifiques et vers des carrières très intéressantes. Nous désirons également sensibiliser la population à l'importance non seulement des sciences appliquées mais aussi à celle de la recherche fondamentale. Les résultats de la recherche fondamentale d'aujourd'hui mènent souvent, en effet, à des percées dans des domaines appliqués.

Les possibilités pour la jeunesse acadienne de participer au monde fascinant des sciences sont donc plus grandes que jamais, aussi osons-nous espérer qu'elle voudra bien y prendre part.



Francis LeBlanc
Doyen de la Faculté des sciences

Le professeur **Normand Beaudoin** du Département de physique et d'astronomie est le récipiendaire du prix d'excellence en enseignement de l'Université de Moncton. Il a reçu ce prix à la collation des diplômes en mai dernier. Auparavant, il a obtenu le prix Bernard-Vanbrugghe. Ce prix est décerné tous les deux ans à un membre du corps professoral de la Faculté pour récompenser son excellence en enseignement.

Le prix étudiant de la Faculté a été remis à **Alexandre Melanson**, étudiant de 4^e année du programme de Baccalauréat ès sciences - Spécialisation physique. Les autres récipiendaires étaient : biologie - **Guylaine Doucet**; chimie et biochimie - **Nadia Picot**; informatique - **Ganda Gabriel Samadoulougou**; mathématiques et statistique - **Richard Ferguson**; programmes spéciaux - **Evie Landry**.

Victorin Mallet, professeur émérite en chimie, a publié un livre intitulé *Métis acadiens de la baie des Chaleurs – peuple issu d'un mixage d'Amérindiens et de pêcheurs basques, bretons et normands : Qu'en est-il advenu?*

Un article publié par le professeur **Luc Tremblay** du Département de chimie-biochimie s'est retrouvé en première place dans le *ScienceDirect Top 25 hottest articles* pour la revue *Marine Chemistry*. L'article intitulé « Organic matter distribution and reactivity in the waters of a large estuarine system », a comme coauteur Jean-Pierre Gagné, professeur à l'Institut des sciences de la mer de Rimouski.

Importance de l'adaptation des systèmes informatiques au type psychologique des utilisatrices et utilisateurs

La formation en ligne devient de plus en plus importante dans le domaine de l'enseignement. La plupart des systèmes existants se penchent rarement sur les styles d'apprentissage des étudiantes et des étudiants. Toutefois, cette tendance commence à être renversée. Quelques systèmes élaborés dans les laboratoires de recherche s'attardent sur les caractéristiques des apprenantes et apprenants afin de les assister de la façon la plus appropriée et en fonction de leurs besoins.

C'est précisément à cette fin qu'Adnen Barhoumi étudie les systèmes qui s'adaptent automatiquement à l'apprenante ou à l'apprenant. Adnen Barhoumi est un informaticien tunisien qui fait sa thèse de maîtrise avec la professeure Chadia Moghrabi du Département d'informatique. Sa recherche regroupe les méthodologies de reconnaissance des styles d'apprentissage sous deux écoles. Dans le premier cas, l'étudiante ou l'étudiant remplit l'un des formulaires standardisés pour la reconnaissance du type psychologique tels que celui de Honey & Mumford (1992) ou celui de Myers-Briggs (1980). Ensuite, une ou un spécialiste interprète les résultats pour assigner le type correspondant de manière à ce que le système soit bien outillé pour interagir convenablement avec l'apprenante ou l'apprenant. Dans le deuxième cas de méthodologie, le type psychologique de l'apprenante ou de l'apprenant est déduit à partir de son interaction avec le système d'apprentissage.

Ces deux approches présentent à la fois des avantages et des inconvénients. Dans un cas, le système attribue automatiquement à l'apprenante ou à l'apprenant un type psychologique aléatoire, quitte à le modifier plus tard. Ceci se traduit en une période d'interaction moins appropriée, le temps que le système recueille suffisamment d'informations et découvre le bon type. Dans l'autre cas, le problème posé est celui de la longueur du questionnaire qui pourrait encourager l'utilisateur à remplir le formulaire à la légère sans se rendre compte que la qualité d'interaction du système serait en jeu. Étant donné que la méthode par questionnaire garantit à l'étudiante ou à l'étudiant une meilleure interaction avec le système dès le départ, l'équipe de recherche a opté de travailler à l'amélioration du formulaire en réduisant le nombre de questions - sans nuire à la qualité de la reconnaissance du type psychologique - afin de répondre à l'inconvénient de la longueur imposée à l'utilisatrice ou à l'utilisateur. Le questionnaire standardisé utilisé en expérimentation est celui de Briggs-Myers Type Indicator (MBTI). Les données ont été fournies gracieusement par le professeur Robert Baudouin de l'Université de Moncton, spécialiste de la méthode MBTI. Le travail présenté dans la thèse de l'étudiant utilise une approche par réseaux de neurones artificiels afin de découvrir les questions moins importantes pour la reconnaissance correcte du type psychologique de l'apprenante ou de l'apprenant, démarche qui permet de raccourcir le questionnaire. Ce projet a permis la réduction du nombre de questions de plus de 33 %.

La diminution du nombre de questions permet en outre une meilleure utilisation du questionnaire du MBTI par les orienteuses et orienteurs des écoles qui le soumettent aux élèves afin de les conseiller dans leur cheminement académique. De plus, cette expérimentation pourrait s'avérer une méthode de validation du questionnaire MBTI.

Ce projet est un exemple de collaboration entre le groupe de recherche de la professeure Moghrabi du Département d'informatique et trois universités en Atlantique. Un projet portant sur l'enseignement des sciences et des mathématiques, dans le cadre du centre Crystal Atlantique, était en collaboration avec la Faculté de l'éducation de l'Université du Nouveau-Brunswick; et un autre portant sur l'enseignement et la culture est en collaboration avec le Département de psychologie de la University of Prince Edward Island.



Le Département de mathématiques et de statistique est ouvert sur le monde

C'est bien connu que les professeurs et professeurs d'université collaborent avec leurs collègues dans leur discipline provenant d'autres universités, souvent même d'autres pays. Les occasions de collaborer avec des collègues d'autres départements de la Faculté des sciences sont également nombreuses. Les deux activités moins connues présentées ci-dessous démontrent l'ouverture et l'engagement des membres du corps professoral du Département de mathématiques et de statistique de l'Université de Moncton.

Démystifier les mathématiques auprès de la jeunesse acadienne en présentant des causeries dans les écoles secondaires francophones.

Le professeur Donald Violette du Département de mathématiques et de statistique parcourt les écoles secondaires francophones du Nouveau-Brunswick depuis de nombreuses années et compte à son actif près de 200 causeries. Celles-ci portent en général sur la beauté des mathématiques avec des sujets comme les fractales ou le nombre d'or, ou encore sur des curiosités mathématiques telles que les paradoxes et les fausses démonstrations. C'est le désir de sensibiliser les jeunes Acadiennes et Acadiens à l'utilité et à l'importance des mathématiques dans la vie de tous les jours ainsi que de celui de bâtir une culture mathématique en Acadie qui conduit M. Violette et certains de ses collègues du Département de mathématiques et de statistique aux quatre coins de la province. Les mathématiques peuvent être fascinantes, ce qui n'est pas toujours évident dans les cours. La passion animant les mathématiciennes et les mathématiciens est contagieuse : elle pousse les élèves qui assistent à ces causeries à y participer

pleinement et à en sortir émerveillés et surpris par les découvertes qu'ils font lors de ces présentations. Le professeur Violette est d'avis que l'on devrait multiplier ce genre d'activités, non seulement pour changer la perception des mathématiques chez les jeunes Acadiennes et Acadiens, mais aussi parce que cela a un impact positif sur le recrutement. Plusieurs élèves ont d'ailleurs avoué avoir changé d'orientation après avoir assisté à l'une de ces causeries.

Les journées de réflexion sur les mathématiques au Nouveau-Brunswick francophone.

Ces journées de réflexion annuelles sont l'occasion pour les membres de la communauté mathématique francophone de la province de se rencontrer et de discuter des moyens qui peuvent être envisagés pour renforcer les contacts entre eux et dynamiser la vie mathématique au Nouveau-Brunswick francophone. Des participantes et participants de tous les niveaux de l'enseignement se rencontrent et discutent de questions d'intérêt commun. Lors de la deuxième journée de réflexion sur les mathématiques tenue en mai 2010, il a été question notamment des emplois et carrières en mathématiques, de la didactique des mathématiques et de l'intelligence mathématique (les bébés humains ont une notion des petits nombres dès leur première semaine, plusieurs animaux ont des performances mathématiques innées remarquables).



Le professeur Donald Violette accompagné d'un groupe d'élèves du cours de mathématiques avancées de la Polyvalente A.-J.-Savoie de Saint-Quentin à qui il offre annuellement une bourse d'excellence en mathématiques.

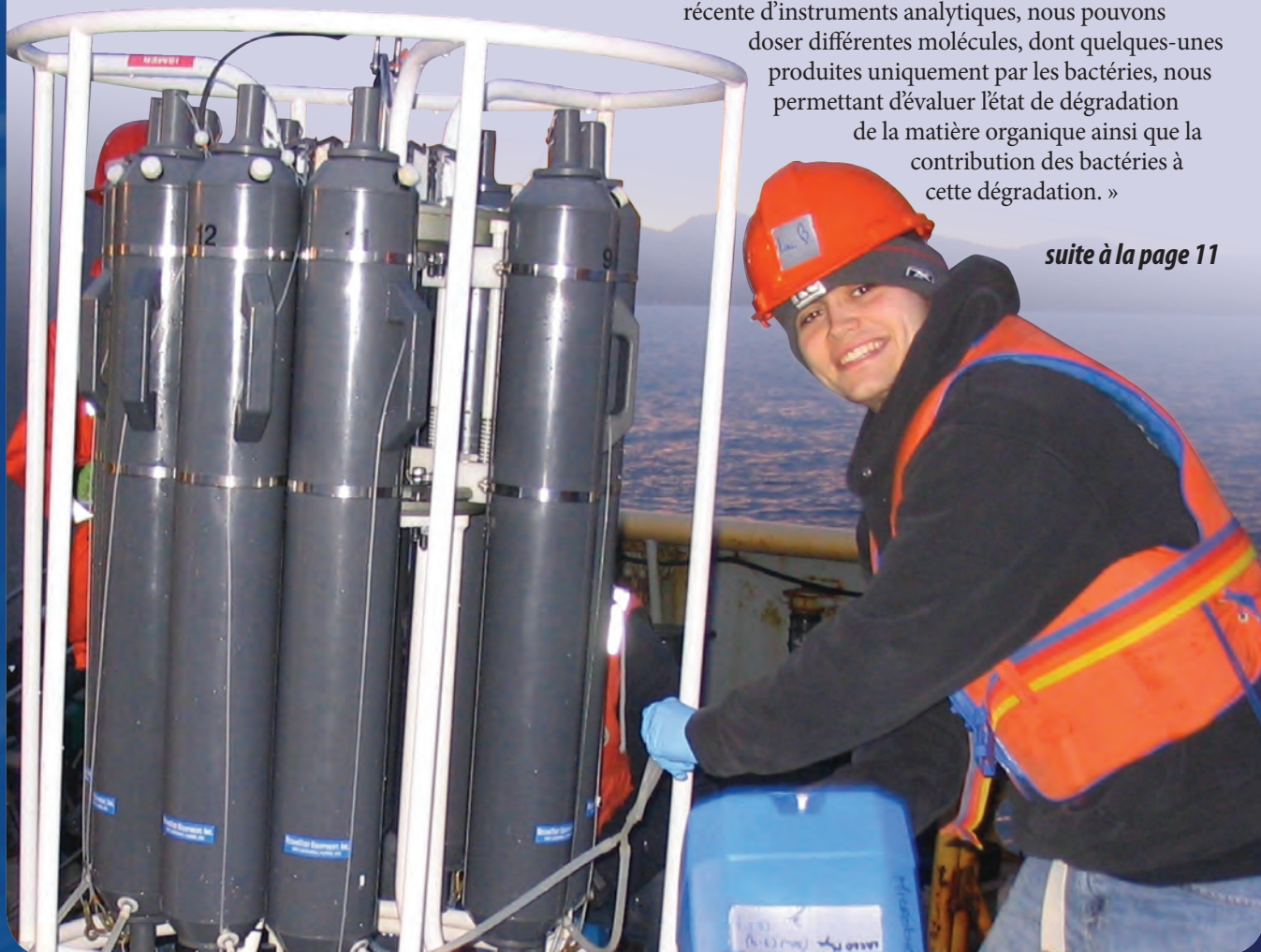
Les croisières... C'est aussi ça la chimie!

Partir en croisière, c'est fantastique. On voit la mer tout en respirant l'air du large. On explore les côtes et découvre de nouveaux ports. En fait, c'est comme partir en voyage avec son hôtel. Pour s'offrir une croisière, il faut généralement déboursier de grosses sommes; à moins d'être océanographe ou d'étudier les milieux marins. C'est le cas des étudiantes et des étudiants en chimie de l'Université de Moncton à qui l'on confie des projets de recherche en océanographie chimique.

Au cours des dernières années, le professeur Luc Tremblay du Département de chimie et de biochimie ainsi que des étudiantes et étudiants sous sa supervision ont pris part à plusieurs croisières de recherche ou expéditions océanographiques. Ces croisières servent principalement à prendre des mesures et à récolter des échantillons d'eau, de particules, d'organismes, de gaz ou de sédiments qui seront analysés sur la terre ferme. Lors de ces expéditions, plusieurs chercheurs provenant de différentes universités partagent le travail et unissent leurs efforts afin de mieux comprendre les milieux marins.

Les océans et les milieux côtiers sont impliqués dans de nombreux processus qui ont des impacts environnementaux importants. Par exemple, en mai 2009 le professeur Tremblay a codirigé une expédition de sept jours dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent afin de mieux comprendre le cycle du carbone et de l'azote dans ce type de milieu. Ces éléments essentiels à la vie ont des impacts sur les niveaux de gaz à effet de serre, la santé des écosystèmes, la formation de pétrole... Une des problématiques étudiées est la faible teneur en oxygène de la couche d'eau de fond de l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Comme l'explique le professeur Tremblay, « ce phénomène, appelé hypoxie, est apparu dans les dernières années et a des conséquences importantes sur ces milieux. Entre autres, ce manque d'oxygène peut être mortel pour de nombreuses espèces comme les poissons de fond. Nous ne connaissons pas encore les causes exactes de ce phénomène, qui ne se limite pas au Saint-Laurent, mais une dégradation accrue de la matière organique par les bactéries est suspectée. Ceci pourrait être une conséquence des rejets de fertilisants et d'autres produits de l'activité humaine. Grâce à l'acquisition récente d'instruments analytiques, nous pouvons doser différentes molécules, dont quelques-unes produites uniquement par les bactéries, nous permettant d'évaluer l'état de dégradation de la matière organique ainsi que la contribution des bactéries à cette dégradation. »

suite à la page 11



Luc-Henri Bourgoïn (étudiant de 2e cycle en chimie).

L'astrophysique à l'Université de Moncton

En 1999, le Département de physique de l'Université de Moncton a pris la décision de changer son nom pour devenir « Le Département de physique et d'astronomie. »

Ce changement, qui n'était pas un simple détail, avait pour but de mieux représenter la réalité. L'astronomie, ou plus précisément l'astrophysique, est bel et bien un domaine qui bourdonne d'activités à la Faculté des sciences.

Ce n'est pas d'hier qu'on s'intéresse à l'astronomie à l'Université de Moncton. On organise depuis plus de 25 ans des sessions publiques d'observation astronomique, sessions auxquelles ont participé un nombre important de membres du corps professoral ainsi que d'étudiantes et d'étudiants de divers départements. Initialement, des télescopes amateurs de taille modeste étaient utilisés, mais en 1998, grâce à de généreux dons de nos anciennes et anciens, une coupole et un télescope de 16 pouces (ou 40 cm) de diamètre ont été installés sur le toit de l'Édifice Taillon. Ce télescope est le plus gros de ce genre au Nouveau Brunswick. Les cours d'astronomie et d'astrophysique offerts par le Département utilisent régulièrement cette infrastructure de premier plan.

La recherche en astrophysique dans notre institution a débuté avec l'embauche du professeur Francis LeBlanc, actuellement doyen de la Faculté. Subventionné par le CRSNG (l'organisme subventionnaire principal du gouvernement fédéral), M. LeBlanc a instauré un programme de recherche portant sur l'abondance des éléments chimiques dans les étoiles comme le Soleil. Depuis 1995, 15 personnes (parmi lesquelles des chercheuses, des chercheurs, des collaboratrices, des collaborateurs, des visiteuses et des visiteurs, de même que des étudiantes et des étudiants au baccalauréat et à la maîtrise) ont œuvré dans ce domaine

au sein du Département. Plusieurs de ces personnes ont poursuivi une carrière en astronomie. Par exemple, Dmitry Monin qui a été stagiaire postdoctoral en astrophysique au sein de notre département est actuellement astronome à temps plein à l'institut Herzberg d'astrophysique à Victoria, en Colombie Britannique. Un deuxième ancien chercheur postdoctoral de notre département, Alain Hui-Bon-Hoa, est maintenant maître de conférences à l'Université de Toulouse. Parmi les institutions qui collaborent avec l'Université de Moncton, mentionnons notamment l'Observatoire de Paris, le Collège militaire royal du Canada (Kingston), l'Université de Toulouse. Fait intéressant, le professeur LeBlanc vient tout juste de publier un ouvrage chez la prestigieuse maison d'édition John Wiley & Sons. Intitulé « An Introduction to Stellar Astrophysics », ce livre est destiné à l'enseignement des cours universitaires aux niveaux intermédiaire et avancé. Il est maintenant utilisé comme manuel de cours dans plusieurs universités dont la célèbre Harvard University, UCLA, University of Texas, Georgia Tech, Keele University, et d'autres.

Enfin, rappelons qu'une formation en astronomie et astrophysique est offerte jusqu'au niveau de la maîtrise à l'Université de Moncton. Le programme débute avec une formation de base en physique, soit un baccalauréat avec spécialisation en physique, lequel peut comporter jusqu'à trois cours en astronomie et astrophysique. L'étudiante ou l'étudiant est alors en mesure de s'inscrire à la maîtrise qui dure normalement deux ans.



L'anguille d'Amérique, une espèce préoccupante



Il est deux heures du matin, la deuxième semaine de mai. Le professeur Alyre Chiasson et son équipe de recherche sont au bord de la rivière Point Wolfe au Parc national Fundy, deux heures avant la marée haute. Il n'y a pas de lune et le ciel est nuageux. C'est donc une excellente nuit pour une sortie de pêche.

*Anguille adulte (femelle), Dickson Brook.
Photo Livia Goodbrand, Parcs Canada ©*

Chaque personne est équipée d'une lampe frontale et d'une épuisette. Il s'agit là de leur première tentative de l'année pour capturer des civelles d'anguille d'Amérique. À ce stade de leur développement, ces jeunes anguilles ressemblent à de petits fils transparents de 6 mm de longueur. Bien qu'elles pèsent moins d'un gramme, elles viennent tout juste de terminer un périlleux voyage de 5 000 km en provenance de la mer des Sargasses. Moins de 1 % d'entre elles survivront les prochaines semaines, victimes d'épuisement et des prédateurs de la rivière.

En 2006, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a classé l'anguille d'Amérique comme espèce préoccupante. Le recensement des adultes dans la région des Grands Lacs avait démontré un déclin important au fil des années précédentes. La pêche commerciale avait également enregistré un déclin alarmant. Cependant, la situation dans la région Atlantique était mal connue, sinon contradictoire avec les observations de la région des Grands Lacs. En 2007, le professeur Chiasson a donc proposé d'établir un programme de recherche sur l'anguille dans notre région. En 2008, un programme pilote fut lancé en collaboration avec Parcs Canada et les Premières Nations de Fort Folly et Elsipogtog.

Au printemps, au Parc national Fundy, une partie de la population adulte d'anguilles descend les rivières pour passer l'été dans les estuaires. Marie Clément, une chercheuse au ministère des Pêches et Océans, et le professeur Chiasson ont mis en évidence cette migration saisonnière en traçant les dépôts minéraux des otolithes, de petits os dans l'oreille interne des poissons. À Fundy cette migration d'adultes est abondante, ce qui est surprenant, car en 2008 et 2009 leurs trappes à civelles dans la rivière ont capturé relativement peu d'individus au printemps, indiquant un faible recrutement.

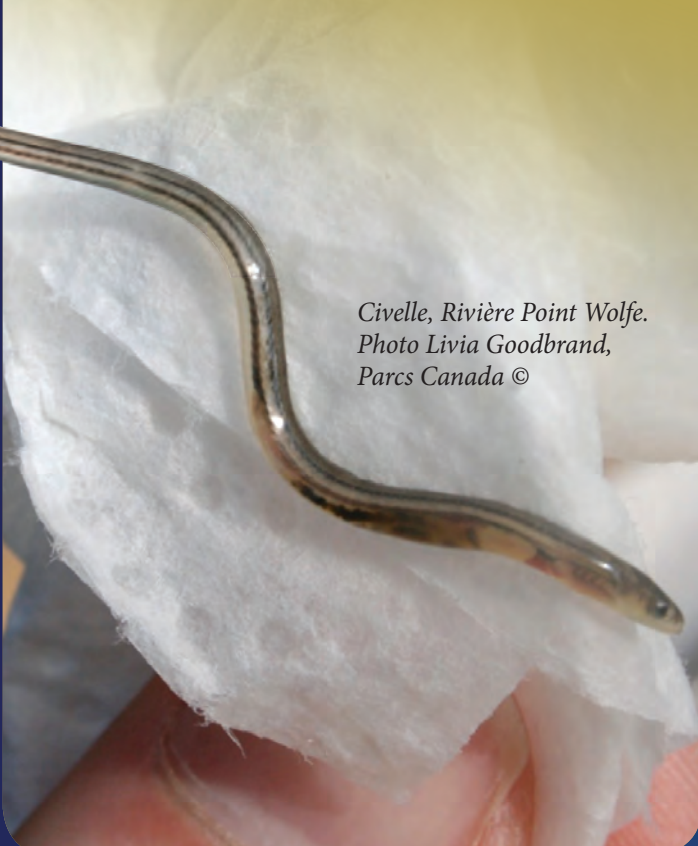
Ce constat a conduit Marie Clément et Alyre Chiasson à déclarer : « Nos trappes à civelles seraient-elles mal conçues? Cette année nous allons augmenter l'efficacité de ces trappes en attachant des panneaux de filet à l'entrée afin de créer un grand entonnoir. Ces panneaux vont couvrir le tiers de la largeur de la rivière. Ainsi, nous espérons intercepter un plus grand nombre d'anguilles. Cela n'est pas sans risque cependant, car la longueur des panneaux permet au courant d'exercer une plus grande pression qui peut déloger les trappes. Le nettoyage quotidien des panneaux, afin que l'eau passe bien entre les mailles du filet, deviendra une nécessité.

Le saviez-vous?

Une autre hypothèse est que certaines civelles passent leur premier été dans les estuaires plutôt que dans les rivières. Cela est en accord avec les observations des autochtones d'Elsipogtog, qui nous ont fait savoir que les anguilles pouvaient exister en grand nombre dans les estuaires. De plus, les minéraux des otolithes d'anguille suggèrent que certaines civelles ne montent pas les rivières la première année de leur vie mais grandissent dans l'estuaire. À l'automne, toutes ces anguilles (celles qui sont descendues le printemps précédent, et peut-être les civelles qui sont arrivées au printemps et qui ont grandi dans l'estuaire, remonteraient dans les rivières. Une étude plus détaillée des otolithes nous permettra de tester ce scénario.

La migration des adultes reproducteurs de retour à la mer des Sargasses sera aussi à l'étude dans les années à venir. On soupçonne que la fraie a lieu à une profondeur de 4 à 5 km dans la mer des Sargasses, mais elle n'a encore jamais été observée directement. Il est certain que cette espèce nous cache encore beaucoup de secrets. »

Toutes les photos sont publiées avec l'aimable autorisation de Parcs Canada



*Civelle, Rivière Point Wolfe.
Photo Livia Goodbrand,
Parcs Canada ©*

Diplômé de l'Université de Moncton au baccalauréat ès sciences avec spécialisation en physique en 2008, **Deny Hamel** a décroché une prestigieuse bourse Vanier du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) soulignant l'excellence de son rendement académique et la qualité de son travail en recherche au Institute for Quantum Computing (IQC) rattaché à l'Université ontarienne de Waterloo. M. Hamel est coauteur d'un article paru récemment dans la revue *Nature* qui est, avec la revue *Science*, la plus prestigieuse revue scientifique au monde. Son article s'intitule « Direct generation of photon triplets using cascaded photo-pair sources. »

La Faculté des sciences a décerné cette année le prix Le Prisme - qui souligne l'excellence d'une de nos anciennes ou d'un de nos anciens - à **Yves Brun** (Ph. D.), lors de son banquet annuel en février 2010. M. Brun connaît une belle carrière comme professeur-chercheur à la Indiana State University. Il est ancien étudiant du Département de chimie-biochimie.

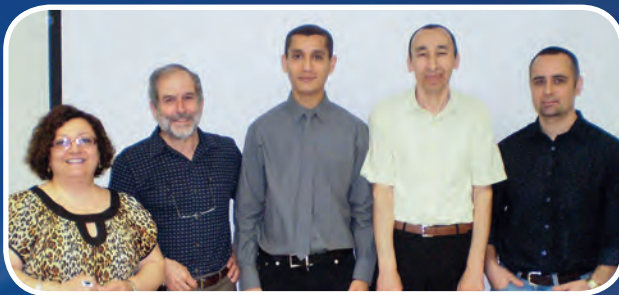
Le professeur **Marc Surette**, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en métabolisme cellulaire des lipides et professeur au Département de chimie-biochimie, a obtenu une subvention de 180 000 \$ - sur une période de trois ans - de la Fondation des maladies du cœur du Canada qui lui permettra de faire une étude sur les mécanismes par lesquels nous développons l'athérosclérose, une maladie qui cause l'obstruction des artères.

Le saviez-vous?

Deux professeurs très impliqués dans l'administration et dans la vie académique de la Faculté ont pris leur retraite à l'issue d'une longue carrière remarquable.

Charles Bourque, qui a été doyen de la Faculté pendant plus de 10 ans et qui a effectué quelques mandats comme directeur du Département de chimie-biochimie, a pris sa retraite en décembre 2009. **Christian Kant**, professeur au Département d'informatique et qui a exercé les fonctions de responsable des programmes spéciaux, de vice-doyen puis de doyen par intérim de la Faculté, est parti à la retraite en juillet dernier. Ces deux professeurs ont également été très actifs en recherche durant leur carrière.

L'étudiant **Wassim Bouachir** est le premier finissant de la maîtrise en informatique. Wassim est d'origine tunisienne. Il compte poursuivre ses études à l'École polytechnique de Montréal. Sa recherche portait sur le traitement d'images, sous la direction des professeurs **Mustapha Kardouchi** du Département d'informatique et **Nabil Belacel**, professeur associé au même Département et agent de recherche au Conseil national de recherches Canada.



De gauche à droite - Chadia Moghrabi, directrice du Département d'informatique, Jalal Almhana, professeur au Département d'informatique, Wassim Bouachir, étudiant à la maîtrise en sciences en informatique, Mustapha Kardouchi, professeur au Département d'informatique et Éric Hervet, professeur au Département d'informatique.



On aperçoit dans la photo le professeur Andrew Boghen accompagné de son épouse lors de son séjour à l'Université Tra Vinh, Viet Nam.

Au cours de son année administrative, **Andrew Boghen**, professeur au Département de biologie, a effectué un séjour à l'Université Tra Vinh au Viet Nam durant le mois de mars 2010. Ceci faisait suite à une visite du recteur de l'Université Tra Vinh, Pham Tiet Khanh, en 2009, dans le but d'établir un programme de collaboration entre les deux institutions dans le domaine de l'environnement. Au cours de sa visite, le professeur Boghen a prononcé une série de conférences dont les sujets portaient surtout sur l'aquaculture, les interactions entre l'aquaculture et l'environnement et les effets des changements climatiques sur les zones côtières. Il a également été l'invité d'honneur à une conférence nationale traitant principalement de l'aquaculture.

Nadia Picot et **Jérémie Doiron**, étudiants en chimie, ont reçu la médaille d'argent et un certificat de la Société canadienne de chimie pour la qualité de leurs résultats académiques à l'avant-dernière année de leur programme d'études.

Le professeur **Thu Pham-Gia** du Département de mathématiques et de statistique prendra sa retraite le 31 décembre 2010; il enseigne la statistique à l'Université de Moncton depuis 1973. M. Pham-Gia a été très actif en recherche tout au long de sa carrière. Il a mérité le prix Thomas-L.-Saaty pour la meilleure publication en statistiques appliquées dans le *American Journal of Mathematical and Management Sciences* en 1995. Il a aussi reçu un prix du CRSNG en 2003 pour 25 années d'excellence en recherche et le prix Vinh Danh en 2007 pour sa contribution à la réputation du Viet Nam.

Le professeur **Alyre Chiasson** travaille en collaboration avec la Ville de Moncton et le ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick afin de résoudre le problème des cyanobactéries dans le réservoir du Parc naturel d'Irishtown. Le projet est financé par le Fonds en fiducie pour l'Environnement du Nouveau-Brunswick et la Ville de Moncton. Le professeur Chiasson a également reçu une subvention du Fonds de fiducie de la faune du Nouveau-Brunswick pour un panneau d'interprétation sur le cycle de vie de l'anguille d'Amérique. Ce panneau explique le fonctionnement de la première échelle à anguille construite dans les Maritimes. Cette passe migratoire est en fonction depuis septembre 2010 dans le Parc naturel d'Irishtown.

Les croisières...

suite de la page 6

Cette croisière s'est effectuée à bord du navire de recherche R/V Coriolis II et comptait à son bord une équipe de 14 scientifiques issus de cinq universités (Moncton, Concordia, McGill, UQAM, Montréal).

Ces expéditions représentent une expérience sans pareil pour les étudiantes et étudiants qui constituent la plus grande partie de l'équipage scientifique à bord. Pour ces chimistes-océanographes en herbe, partir en mer c'est un peu comme aller travailler au laboratoire, un laboratoire flottant. Par contre, ces journées de « travail » sont totalement différentes de celles passées à terre, à l'Université. Elles sont tout aussi enrichissantes que divertissantes. Sur un navire, les liens d'amitié se tissent rapidement et l'ambiance est le plus souvent très joyeuse. Selon Luc-Henri Bourgoïn, étudiant de 2^e cycle en chimie, « le travail se fait dans des conditions exceptionnelles. L'excitation est palpable à l'idée de trouver quelque chose d'inconnu qui peut faire une différence. » Le plus difficile avec les croisières est souvent de devoir revenir sur le plancher des vaches...



Ophiure, échinoderme voisin des étoiles de mer, collectée avec les sédiments du fond.

Thèses de 2^e cycle terminées en 2009-2010

Étudiant.e	Département	Titre
Mélisa Veillette	Biologie	Préférence d'abris par le Hamster de Syrie.
Jean-Philippe Michaud	Biologie	La vie après la mort : étude de la succession hétérotrophe sur les carcasses de porcs domestiques dans le sud-est du Nouveau-Brunswick.
Cyril Ivan Ngwem	Chimie et biochimie	Les réactions de couplage carbone-carbone en β -arylation de type Heck pallado-catalysées par des catalyseurs hétérogènes mésoporeux.
André Pelletier	Chimie et biochimie	Vinylcyclopranes comme précurseurs de diènes dans la condensation de Diels-Alder.
Alain Lambert Mahina	Mathématiques et statistiques	Contributions à l'analyse factorielle des correspondances multiples du taxi.
Sonia Landry	Biologie	Effet de la position verticale des larves compétentes dans la colonne d'eau sur l'emplacement de la déposition initiale en zone intertidale : le cas de la mye commune (<i>mya arenaria</i>) et de la moule bleue (<i>mytilus edulis</i>).
François Aucoin	Mathématiques et statistiques	Implémentation de modèles probabilistes bivariés en hydrologie statistique.
Renée J. St-Onge	Biologie	Caractérisation génétique et biocontrôle des <i>Streptomyces</i> spp. causant la gale commune de la pomme de terre dans les maritimes.
Francis LeBlanc	Biologie	La réponse immunitaire du saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) suite à une infection par le virus de l'anémie infectieuse du saumon.
Nadine J. Decoste	Biologie	Activité transcriptionnelle de gènes biosynthétiques codant la production de métabolites antifongiques dans le sol et implication en biocontrôle.
Jean-Philippe Bourgoin	Physique	Mesure par laser des propriétés thermiques d'échantillons micro- et nanométriques.
Marc Fraser	Chimie et biochimie	Évaluation des concentrations en métaux lourds dans les moules bleues (<i>Mytilus edulis</i>) et les produits halieutiques de la Baie des Chaleurs.
Geneviève Bujold-Michaud	Chimie et biochimie	Implication des protéines mammaglobine 1 et lipophiline B dans le Cancer du sein
Jean-René Arseneau	Chimie et biochimie	Épissage alternatif et mutations ponctuelles de <i>Pax5</i> chez la leucémie lymphoïde chronique et les lymphomes de cellules B.
Mélanie Roy	Chimie et biochimie	Développement d'un modèle de vaccin innovateur, à base de protéines recombinantes, contre le virus de l'anémie infectieuse du saumon (VAIS).

