

UQAC

en revue

La revue de l'Université du Québec à Chicoutimi

Volume 4, numéro 1 • Printemps 2007

L'international

Université
sans frontières

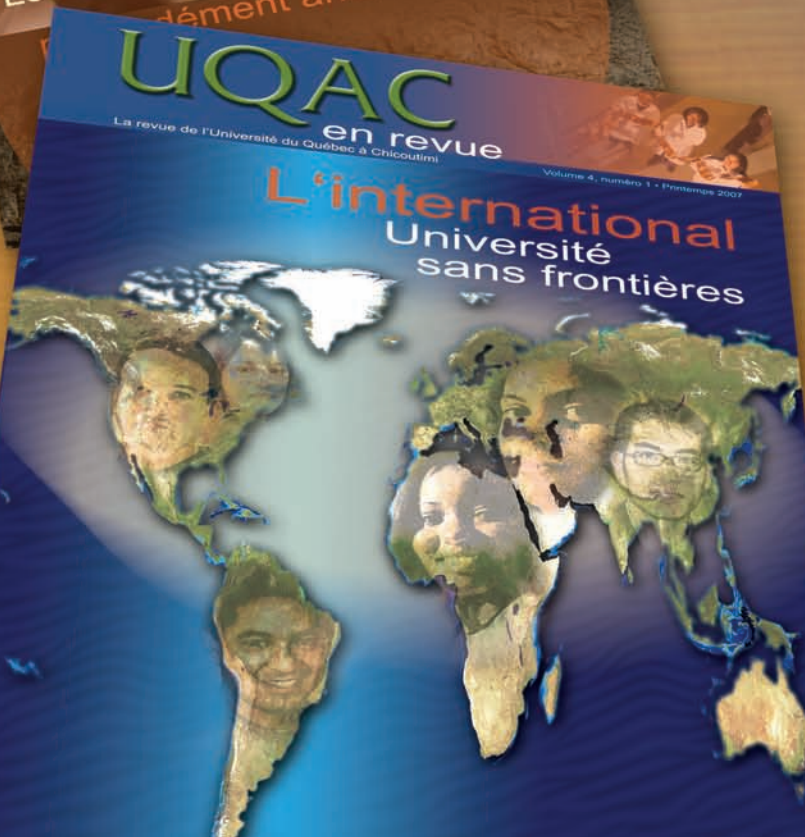
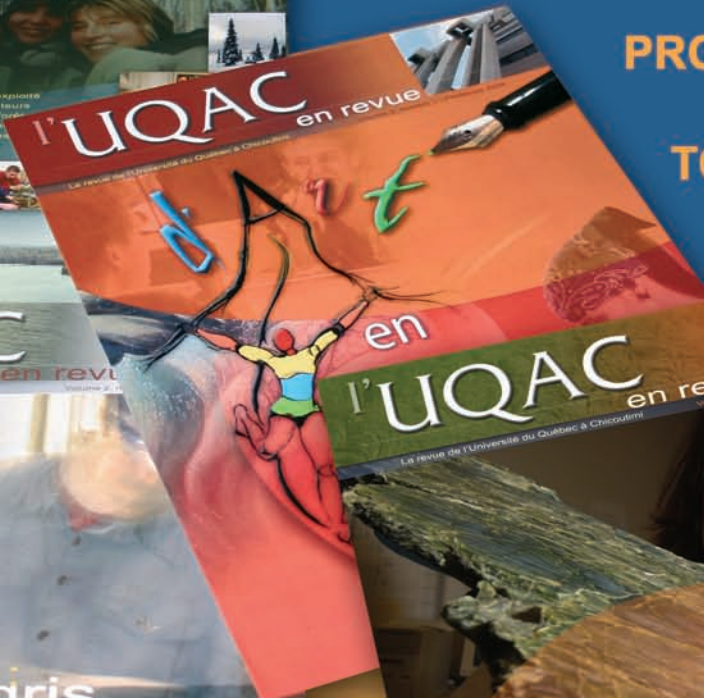
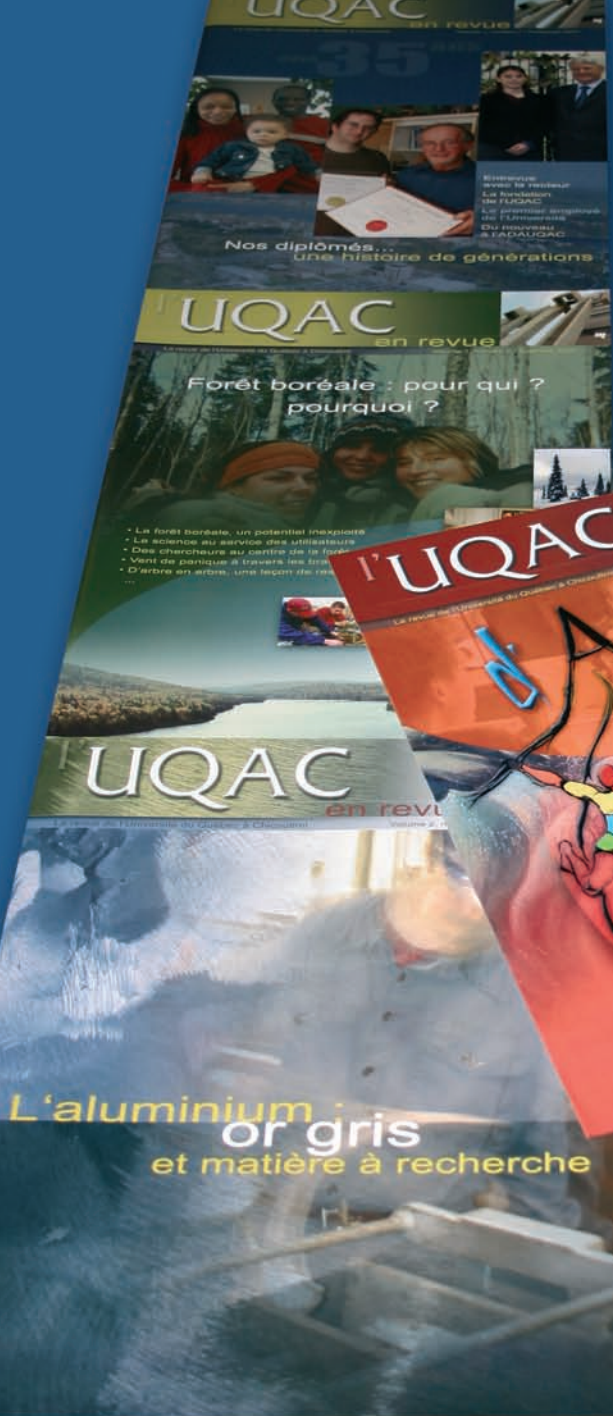


l'UQAC en revue

25 000 exemplaires

La revue de l'Université
du Québec à Chicoutimi

**PROCHAIN NUMÉRO :
PLEIN AIR ET
TOURISME D'AVEVENTURE**



POUR ABONNEMENT
uqacenrevue@uqac.ca

UQAC
Libre de
voir plus loin

UQAC en revue

Printemps 2007, Volume 4, Numéro 1

L'UQAC en revue, est publiée deux fois par année, soit les derniers vendredis d'avril et de novembre, par le Service des affaires publiques de l'Université du Québec à Chicoutimi. Toute reproduction d'articles parus dans cette revue est permise à la condition de citer la source.

Tirage

25 000 exemplaires

Éditeur

Jean Wauthier

Journaliste

Yves Ouellet

Conception graphique

Henriette Gagnon

Correcteur

René Laberge

Adjointe administrative

Suzie Boucher

Photographies

Jeannot Lévesque photographe inc.,
Denis Blackburn, Alain Dumas.

Rédaction et abonnement

418-545-5011 poste 5006

Comité de rédaction

Sylvain Cloutier, Henriette Gagnon,
Claude Gilbert, Céline L'Espérance,
Khatere Talaï, Jean Wauthier.

Envoi de poste-publication

numéro de convention 40052002

Le masculin utilisé dans ce document désigne à la fois les hommes et les femmes sans aucune discrimination et dans un seul but d'alléger le texte.

Correspondance, renseignements et changement d'adresse

Magazine UQAC en revue
Service des affaires publiques (local H7-1260)
Université du Québec à Chicoutimi
555, boulevard de l'Université
Chicoutimi (Québec) G7H 2B1
Téléphone : 418 545-5011, poste 2132
Télécopieur : 418 545-5012
uqacenrevue@uqac.ca

Sommaire

Mot du rédacteur en chef	5
Mot du recteur	6
L'exportation du savoir	8
CIGELE - Les « Nations Unies » de la recherche	10
Une lutte à finir contre les inconvénients du froid	13
CURAL- Rayonner dans le monde...	15
Histoire de pendule...	20
Les champs et la forêt... vus du ciel	21
Valoriser les cultures autochtones du monde	24
Sur la scène internationale	27
Un petit du monde au service de la recherche	28
Forêts d'Italie et du Québec	30
Des sujets explosifs!	31
Une expertise globale	32
L'UQAC sur la scène internationale...	34
Une présence grandissante	34
Une ouverture sur la France	36
Les éco-conseillers envahissent le monde !	37
Tournés vers la France	38
L'UQAC dans le monde...TÉMOIGNAGES	40
Des nouvelles de nos diplômés	42
Les Retrouvailles printemps 2007	45
Nos étudiants et nos professeurs honorés	46
Bourses d'excellence 2006-2007	46
Ils se sont démarqués	47



SFC

Service de Formation Continue

Université du Québec à Chicoutimi

Notre mission

De concert avec une diversité de clients et de partenaires, le **Service de formation continue de l'UQAC** a pour mission d'offrir des services de formation continue visant le développement des compétences personnelles et professionnelles par :

- Des interventions modelées aux besoins réels des organisations
- Des formations et programmes de formation « sur mesure », crédités ou non crédités construits en partenariat avec le client, offerts et accessibles en tout temps
- Une approche pédagogique par compétences
- Des experts en contenu, spécialistes de la communication, dotés d'expériences terrain

Notre engagement

- Un service précis, attentif, créatif et innovant
- Une gestion et une évaluation continues de chaque projet

Pour plus de renseignements

Téléphone : 545-5011 poste 1212 ou sans frais : 1-877-815-1212

Adresse de courriel : sfc@uqac.ca

Web : <http://sfc.uqac.ca>

Un engagement de qualité ... Un gage de réussite

L'UQAC dans notre monde...

Lorsqu'on déploie la mappemonde et qu'on se met à inventorier toutes les activités internationales de l'UQAC puisqu'on ajoute à ce constat le précieux apport de nos enseignants ainsi que de nos étudiants qui proviennent des quatre coins du globe, on réalise que notre institution arbore désormais un caractère mondialiste indéniable. Amérique du Sud, Chine, Afrique du Nord, Caraïbes, France, Nunavik, Israël, États-Unis. Il n'est pas de région du monde où l'UQAC ne soit présente, active et impliquée de quelque façon. Il ne faut cependant pas croire que ce rayonnement international fasse nécessairement partie d'un grand plan ou qu'il ait été sciemment orchestré par un quelconque comité supranational. Comme vous le constaterez dans ce numéro, qui présente une partie des réalisations ou des projets de l'UQAC à l'étranger ainsi que leurs artisans, les liens tissés avec le monde sont souvent l'œuvre d'initiatives individuelles. Elles résultent parfois de contacts établis presque par hasard lors de colloques, de séminaires ou de voyages d'études. On constate également que nos professeurs et chercheurs, venus de tous les ailleurs, savent exploiter brillamment les liens qu'ils ont conservés avec leur terre d'origine. D'autre part, il s'avère que les spécialités que nous avons développées au sein de notre université suscitent énormément d'intérêt dans maintes régions de la planète qui partagent nos préoccupations et nos interrogations.

L'Université du Québec à Chicoutimi est résolument présente dans le monde... Pour y rester et pour s'y développer. Après tout, pour paraphraser René Lévesque : « Peut-être sommes-nous quelque chose comme une grande université? »

Jean Wauthier,
Directeur des affaires publiques

Mot du Recteur

L'Université dans l'Universalité

Dans la définition même de l'institution universitaire, il y a cette volonté de ne pas être limitée territorialement. En ce sens, l'UQAC a accepté assez tôt dans son histoire qu'il en serait ainsi. Cette attitude d'ouverture s'est manifestée dès les débuts, principalement au niveau de la recherche. L'ensemble des chercheurs s'est rapidement branché sur les grands réseaux internationaux du savoir. Puis nous avons connu une autre phase de développement au domaine de l'enseignement alors que nous avons été impliqués dans le support à d'autres institutions à travers le monde. De nombreux professeurs, dont j'étais, sont allés à l'étranger pour enseigner dans des secteurs qui ont constitué nos créneaux d'excellence. Mais c'est plus particulièrement depuis les cinq ou six dernières années que nous nous sommes positionnés au cœur d'un mouvement irréversible de rayonnement international. Un caractère d'urgence s'est fait sentir. Une urgence pour nos enseignants de vraiment développer une connaissance approfondie du monde et de ce qu'il nous offre. Une urgence criante pour nos étudiants également qui veulent se mesurer de plus en plus à l'international. Dans ce dernier cas, le travail est commencé mais il reste beaucoup à faire. Grâce aux contacts établis dans une multitude d'états, nos étudiants pourront plus facilement sortir du pays, accompagner leurs professeurs en mission ou réaliser des stages de courte durée afin de s'éveiller aux réalités globales. Il faut susciter et nourrir un goût envers la mobilité même si cela entre en contradiction avec notre volonté maintes fois exprimée de garder nos jeunes en région. Je suis cependant convaincu que l'ouverture sur le monde les rendra plus riches professionnellement. Et cela est d'autant plus important que nous formons une région très homogène et que le contact avec l'étranger s'avère une absolue nécessité.

D'autre part, notre capacité à attirer des étudiants de l'extérieur nous offre l'avantage direct d'amener des gens d'autres cultures dans notre université et de permettre une expérience interculturelle à nos étudiants dans un milieu social relativement dépourvu à ce chapitre. Nous avons donc l'intention d'accroître le nombre d'étudiants étrangers pour faire de l'UQAC un lieu d'échange et de rencontre. Notre université a atteint un seuil de qualité qui lui permet d'aller vers le monde et, en même temps, d'accueillir le monde.

Michel Belley, recteur

A Word from the Rector

The University in Universality

In the very definition of university, there is a denial of territorial limits. In this sense, the University of Quebec at Chicoutimi (UQAC) determined, soon after its foundation, that this would be the case. This attitude of openness was reflected right from the start, particularly at the research level. The body of researchers soon tuned in to the vast international network of knowledge. We subsequently experienced another wave of development in the field of teaching when we began to lend support to other institutions around the world. Many professors, myself included, went abroad to give courses in fields which formed our niche of excellence. But notably, over the past five or six years, we established ourselves at the heart of irreversible international excellence. The urgency became tangible. Urgency for our faculties to truly develop profound knowledge of the world, and of what it has to offer. Unmistakable urgency for our students also, who want to play on the international level! In their case, the work has begun, but much remains to be done. Contacts already established in numerous countries will make it easier for our students to go abroad, travel with professors on their missions, or take a short-term training course to awaken to global experience. It is necessary to arouse and nourish a taste for mobility, even though the idea contradicts our oft spoken desire to keep our young people from leaving the region. However, I am convinced that world experience is a major professional asset. This is all the more important as we are a very homogeneous region; contact with the outside world has become an absolute necessity.

On the other hand, our capacity for attracting students from outside is a direct advantage as it brings people from other cultures into our university, thus offering our students a multi-cultural experience in an otherwise homogeneous environment. We intend to further increase our foreign student population and make UQAC the scene of cultural exchange. The quality threshold our university has attained allows it to reach out to the world and, by the same token, welcome the people of the world.

Michel Belley, recteur

La Universidad en la Universalidad

En la definición misma de la institución universitaria, hay esta voluntad de no ser limitada territorialmente. En este sentido, la UQAC aceptó muy temprano en su historia que ella sería así. Esta actitud de apertura se manifestó desde el principio, principalmente a nivel de la investigación. Nuestro conjunto de investigadores se agarró rápidamente a las ramas de las grandes redes internacionales del saber. Luego conocimos otra fase de desarrollo en el campo de la enseñanza mientras que estábamos implicados en soportar a otras instituciones a través del mundo. Numerosos profesores, entre los cuales yo formé parte, fueron al extranjero para enseñar en sectores que han constituido nuestras almenas de excelencia. Pero es particularmente en los últimos cinco o seis años que nos hemos posicionado en el corazón de un movimiento irreversible de proyección internacional. Se hace sentir un carácter de urgencia. Una urgencia para que nuestros profesores desarrollen un conocimiento profundo del mundo y de lo que nos ofrece. Hay una urgencia inminente también para nuestros estudiantes que quieren ajustarse cada vez más a la internacional. En este último caso, el trabajo ha comenzado pero queda mucho por hacer. Gracias a los contactos establecidos con una multitud de países, nuestros estudiantes podrán más fácilmente salir del país, acompañar a sus profesores en misión o realizar estadías cortas con la finalidad de despertarlos a las realidades globales. Hay que suscitar y alimentar un gusto hacia la movilidad aunque esto entre en contradicción con nuestra voluntad, muchas veces manifestada, de guardar a nuestros jóvenes en la región. Sin embargo, estoy convencido de que la apertura sobre el mundo los hará más ricos profesionalmente. Y esto es aún más importante ya que formamos una región muy homogénea y el contacto con el extranjero se revela como una necesidad absoluta.

Por otra parte, nuestra capacidad de atraer a estudiantes del exterior nos ofrece la ventaja directa de traer gente de otras culturas a nuestra universidad y de ofrecerles a nuestros estudiantes una experiencia intercultural en un medio social relativamente ajeno a esta preocupación. Les puedo asegurar que tenemos la intención de aumentar al número de estudiantes extranjeros para hacer de la UQAC un lugar de intercambio y de encuentro. Nuestra universidad ha alcanzado un alto grado de calidad que le permite ir hacia el mundo y, al mismo tiempo, acoger al mundo.

Michel Belley, recteur

校中校（大学中的大学）

大学机构的定义是不会受到地域限制的，UQAC在其历史上很早就意识到了这点。其开放的态度使其从一开始就在研究为主的层面上表明了自己的特点，众多的研究人员很快地与大型国际知识网络进行互联，在全世界范围内协助其他机构并将我们自身在教育领域的发展带到一个新的层面上。有和我一样的很多教授，我们走出国门去那些已经建立了优秀学位的地方进行授课，但尤其是在过去的五六年中，我们将我们的大学定位成为一个笼罩在光环下的不可逆转的国际化运动中心。

一个严峻的事实摆在我们的面前，对我们的教育者来说，迫切需要开展的是对世界和它所带来的一切的认知；对我们的学生来说也是一样，他们愿意在国际上接受越来越多的挑战。对于后一种情况，我们的工作已经展开但仍有很多事情要去做。很幸运的是我们与众多缔约国建立了联系，使得我们的学生更容易地走出国门，去陪同他们的教授去完成使命或去进行短期的实习从而得以对全球有所认知。我们有必要去刺激与培养一种稳定的方式，即便这个介乎于我们的矛盾之中的我们仍然多次表示要留住我们地区的学生。无论怎样我可以肯定地是，一个开放的世界将使人们更加富有，而更重要的是形成一个非常一致的大区域并保持对外国的交流联系将是绝对必要的。

从另一方面来说，我们学校有吸引外国留学生的能力，这项优势使我们能够学习到其他国家的文化。在当今社会环境对多元文化的相对阻力中，学生之间在此可以得到多元文化之间的交流经验。我们打算增加外国学生的数额，将UQAC发展为一个交流与结识新知的地方。我们大学已达到水准，足以让我们能走出、面向世界，同时也欢迎世界。

Michel Belley, recteur



■ Texte : Yves Ouellet

L'Université du Québec à Chicoutimi compte désormais parmi ses diplômés 43 professeurs brésiliens formés dans le cadre du projet d'extension du programme de maîtrise en éducation. Nous devons cette initiative remarquable au travail acharné de Marta Anadon, professeure au Département des sciences de l'éducation et de psychologie et coordonnatrice du projet.

« Il s'agissait essentiellement d'un projet d'enseignement et d'exportation de notre programme de maîtrise vers une université du nord-est du Brésil, » explique Madame Anadon. L'Universidade do Estado de Bahia est une jeune institution qui compte 19 campus dans l'État de Bahia. Son objectif consistait à former son corps professoral qui ne profitait pas d'études de deuxième et de troisième cycle. « Nous avons démarré ce projet en 2000 avec une première cohorte d'étudiants qui provenaient de toutes les constituantes réparties sur le territoire de l'État et qui ont été regroupés au centre géographique du territoire universitaire, soit au campus de Senhor de Bonfim. Vingt-quatre professeurs brésiliens se sont alors engagés dans cette formation puis ils ont été suivis par un second groupe de 35 étudiants deux ans plus tard. »

Un succès

Si ce projet singulier d'exportation d'une maîtrise s'est avéré un franc succès, selon sa coordonnatrice, c'est probablement que l'UQAC, qui est une université régionale tout comme l'UNEB, n'a pas adopté une attitude ou une approche que l'on pourrait qualifier de colonialiste ou condescendante. « Nous sommes allés chercher des professeurs locaux qui connaissent les problématiques du pays. Pour ma part, je me suis assurée de l'orientation de la formation et de la recherche. Au plan professionnel, j'ai pu consolider des rapports de collaboration avec un corps professoral beaucoup plus large avec lequel je poursuis des recherches encore aujourd'hui. Cela après avoir été invitée à participer à ce projet par un de mes anciens étudiants au doctorat qui pilotait l'initiative.

Je crois donc que cette première expérience a valu à l'UQAC un important rayonnement international ainsi qu'une crédibilité qui nous a permis d'accueillir ici deux étudiants aux études doctorales alors que deux autres s'en viennent. Nous partageons aussi des publications avec l'UNEB et, à tous les deux ans, les étudiants organisent un colloque qui s'appelle Université de l'État de Bahia / UQAC Québec. »

Destination Argentine

Pour arriver à ces résultats, Marta Anadon a réalisé une masse colossale de travail, étant la seule ressource professionnelle à parler le portugais du côté de l'UQAC. Elle a conséquemment codirigé la large majorité des 54 étudiants et assuré personnellement la qualité de leur mémoire en plus d'assumer ses responsabilités à Chicoutimi.

Madame Anadon prépare actuellement un autre projet, en Argentine cette fois, son pays d'origine. Il s'agit d'un échange de professeurs dans le cadre d'un travail de production de connaissances avec un groupe qui s'intéresse à la culture et à l'éducation populaires. Elle est d'ailleurs invitée depuis quelques années en Argentine afin de donner un séminaire obligatoire pour l'obtention d'une maîtrise en politique sociale. Autant d'initiatives qui permettent à notre institution, que Madame Anadon représente fort efficacement en Amérique du Sud, d'en tirer prestige, renommée et crédibilité.

Marta Anadon est professeure titulaire au Département des sciences de l'éducation et de psychologie. Elle est également chercheuse régulière au Centre interdisciplinaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE). Ses recherches se développent sur trois thèmes : Identité professionnelle, formation des maîtres et recherches participatives. Ses champs d'intérêt professionnels se concentrent sur l'épistémologie des sciences humaines et de l'éducation, les fondements de l'éducation, l'analyse sociopolitique de l'éducation, les processus identitaires, la psychologie sociale du développement et les méthodes qualitatives de recherche et la recherche participative.

Les « Nations Unies » de la recherche

Texte : Yves Ouellet

Les laboratoires de la Chaire industrielle sur le givrage atmosphérique des équipements des réseaux électriques (CIGELE) rassemblent des étudiants et des chercheurs des quatre coins du monde. On y entend une variété incroyable de langues et on n'y croise que des sourires resplendissants. Dans une merveilleuse complicité et une amitié tangible, la science démontre sa capacité à aplanir les frontières et à ramener les différences culturelles à ce qu'elles sont vraiment... Des trésors qui nous font grandir!



Saleema Noormohammed/Inde

Saleema vient de l'Inde où elle a fait sa maîtrise. « Je suis d'abord venue à Montréal où mon mari avait obtenu un travail et j'ai commencé un doctorat à l'Université McGill. J'ai ensuite découvert qu'il y avait des possibilités intéressantes à l'UQAC dans le domaine que je privilégiais, soit les nanotechnologies. » Toutes ses expériences précédentes convergeaient vers les spécialités de recherche de la CIGELE. À cela, elle ajoute une perspective résolument asiatique puisqu'elle étudie l'adhérence de la

glace sur diverses surfaces à partir de la structure moléculaire du lotus sur laquelle l'eau a très peu de prise.

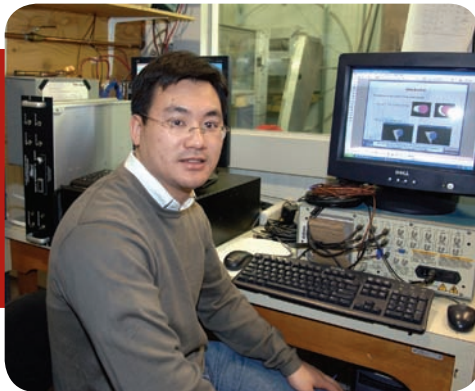
En dehors de ces considérations, Saleema a découvert une société qui l'a fascinée par sa culture et la chaleur de son accueil. Une chaleur qui compense le froid de notre climat.



Richard Menini /France

Le docteur et chercheur Richard Menini n'a pu résister aux attraits naturels de la région ainsi qu'à la possibilité d'être partie prenante lors de la naissance du nouveau centre de recherche de la CIGELE. Il faut aussi avouer que sa conjointe saguenéenne a probablement encouragé sa venue dans la région. Quoiqu'il en soit, Richard Menini connaissait et appréciait déjà le Québec. Pendant ses études doctorales à Lyon, il a eu l'occasion de réaliser trois stages à l'Université de Sherbrooke. « Cela m'a

permis de découvrir le Québec et d'aimer la manière de travailler ici. » À la suite d'un contrat postdoctoral à Londres, il est revenu au Québec pour travailler avec le Conseil national de recherches du Canada à Boucherville. Il a finalement suivi son épouse au Saguenay où l'UQAC lui a permis de relever de nouveaux défis tout en lui offrant la possibilité de vivre près d'une nature où il peut s'adonner à ses activités préférées : la pêche et la mycologie.



Ping Fu /Chine

Ping Fu se qualifie lui-même « d'ancien » puisqu'il est arrivé à Chicoutimi en 2000 comme étudiant au doctorat. « Je suis Chinois et je souhaitais étudier à l'étranger, mais je ne connaissais pas le Québec, ni le français. Grâce au soutien d'un professeur de l'UQAC, j'ai été accepté ici après ma maîtrise en

Chine et j'ai étudié durant quatre ans. J'ai obtenu mon doctorat puis mon épouse et moi avons eu un premier enfant. Le principal obstacle à vaincre a été la langue, mais je pense avoir réussi à le surmonter avec le temps. Je me suis même habitué au froid et j'aime pratiquer des activités de plein air. La nature et la qualité des recherches de la CIGELE m'ont convaincu de m'installer. Après sept ans maintenant, je considère Saguenay comme ma ville. »



Sona Maralbashj/Iran

Arrivée au Saguenay depuis un an et demi, après avoir complété un baccalauréat en informatique en Iran, Sona Maralbashj est venue rejoindre son mari qui mène des études postdoctorales à l'UQAC depuis 2002. « Maintenant, j'étudie le traitement

de données recueillies par Hydro-Québec afin de développer un modèle capable de prévoir les accumulations de glace sur les lignes de transport d'énergie. Je savais déjà à quoi m'attendre en fait de climat et de travail ce qui fait que je considère cette expérience comme excellente même si le travail m'a obligée à délaisser le piano que j'enseignais en Iran. Toutefois, même si j'ai pu apprendre le français, je n'envisage pas de demeurer ici à moins de trouver du travail. »



Marc Duchesne

Ce Saguenéen et Chicoutimien d'origine, qui dit vouloir vivre et mourir dans sa région, affirme en riant qu'il fait partie d'une « minorité » au sein de la CIGELE, ce qui ne semble pas le traumatiser. En réalité, l'ingénieur junior semble même vivre plutôt bien cette expérience

singulière qui consiste à être le seul « gars de la place » dans un milieu très fortement multiethnique. « J'ai déjà eu l'occasion de travailler avec le CURAL puis le LIMA et la CIGELE, trois groupes de recherche de l'UQAC, et c'est à la CIGELE que le mélange des ethnies est le plus grand. J'y entends des langues dont je ne soupçonnais même pas l'existence. » Dans cet environnement unique, Marc est devenu une référence pour les nouveaux arrivants qui veulent apprendre une foule de choses sur leur nouveau milieu d'adoption. « On me demande surtout des renseignements sur les activités de loisir, de tourisme ou de plein air ainsi que sur certaines particularités du français ou de l'accent régional. »



Azam Nekahi /Iran

Azam est arrivée au Saguenay il y a un an et demi, mais elle a entrepris sa maîtrise il n'y a qu'un an puisqu'elle s'est d'abord concentrée sur l'apprentissage du français. Après avoir étudié à l'Université Polytechnique de Téhéran, elle a aussi

suivi les traces de son mari qui poursuit des études doctorales sur les lignes de distribution électrique. « J'aime beaucoup étudier au CIGELE parce que je suis avec mon mari, mais aussi parce que nous avons une équipe exceptionnelle, » affirme celle qui semble vraiment avoir développé des liens d'amitié avec ses camarades. « La vie ici est meilleure que ce à quoi je m'attendais. Saguenay est une petite ville comparée à Téhéran et j'aime la vie paisible dans ce milieu. »

Une lutte à finir contre les inconvénients du froid



Texte : Yves Ouellet

Avant d'œuvrer sur la scène internationale, il est essentiel d'établir sa crédibilité, ce qui s'est confirmé, en 1997, pour le groupe du chercheur Masoud Farzaneh avec la mise sur pied de la Chaire industrielle CRSNG/Hydro-Québec/UQAC sur le givrage des équipements des réseaux électriques, la CIGELE.

Dans « une grande université de petite taille » comme la décrit M. Farzaneh, on doit aussi aller chercher les meilleurs collaborateurs là où ils sont. C'est ainsi qu'il s'est entouré d'une quarantaine de partenaires internationaux et d'une équipe d'étudiants provenant de partout dans le monde avec qui il conduit des recherches de pointe sur un sujet qui nous concerne tous : le froid. Un sujet qui atteint d'ailleurs une envergure infiniment plus large que ce que l'on peut imaginer puisqu'une foule de pays qu'on dit « chauds » sont également concernés par ces problématiques.

La CIGELE vise principalement l'avancement des connaissances qui peuvent mener à des innovations technologiques et à des inventions qui permettent à la grande industrie de lutter plus spécifiquement contre les inconvénients du givrage. Qui ne se souvient pas de la fameuse tempête de verglas qui a frappé le Québec et le Nord-Est des États-Unis en 1998? Environ 700 000 personnes ont alors dû vivre sans électricité durant trois semaines par grands froids hivernaux. Les dommages ont été évalués entre quatre et six milliards

de dollars. Cette année (2007) une autre tempête de verglas a frappé les USA, faisant 55 morts et laissant 300 000 familles sans électricité durant une semaine.

Un rôle tout aussi important, selon le titulaire de la chaire, consiste à former du personnel hautement qualifié : chercheurs, professeurs ainsi qu'ingénieurs et techniciens. Pour réaliser ses objectifs, le professeur Farzaneh a réussi à réunir l'équipe la plus multiethnique qu'on puisse trouver sur le campus de l'UQAC.

Le monde dans un laboratoire

« Lorsque vous ouvrez les portes de ce laboratoire, il s'y trouve une cinquantaine de personnes, provenant d'une vingtaine de pays. Une trentaine d'autres personnes poursuivent des recherches chez nous à partir d'autres universités dans le monde. Plus de 35 % des étudiants à la maîtrise ou au doctorat de l'UGAC appartiennent à notre programme en ingénierie, ce qui représente la plus forte proportion dans une unité de recherche. »

Ce constat est d'autant plus remarquable que le professeur Farzaneh reconnaît qu'il est parfois difficile de vendre la région à des collègues qui n'ont souvent aucune idée de ce qu'est l'UGAC et de l'endroit où se trouve le Saguenay. « Quand ils viennent voir nos laboratoires, ils sont très étonnés de constater tout ce que nous pouvons réaliser. De là l'importance de donner de la visibilité internationale à l'UGAC en établissant une masse critique de chercheurs sur place et en faisant en sorte que la référence numéro un dans le domaine du givrage soit notre université. Il a fallu du temps mais nous y sommes maintenant parvenus avec la Chaire Hydro-Québec qui nous a donné les moyens d'établir un laboratoire de niveau international. » Ce laboratoire a d'ailleurs été reconnu en 2005, comme la plus importante infrastructure de recherche du genre au monde avec l'attribution du prestigieux prix Leo-Derikx du CRSNG.

Une équipe choisie

La notoriété maintenant attribuée à la CIGELE lui vaut de pouvoir choisir un à un ses collaborateurs parmi les meilleurs candidats dans le monde. « Nous sommes allés chercher nos spécialistes en Russie, au Japon, en France, en Chine, en Allemagne et ailleurs. Nous pouvons désormais affirmer que, dans notre domaine, nous accueillons, en un même lieu, la plus importante équipe de chercheurs au monde. » Le réseau international de collaborateurs comprend aussi des partenaires de haut niveau qui proviennent, entre autres, de l'École supérieure d'ingénieurs d'Annecy de l'Université de Savoie en France, de l'École centrale de Lyon, de l'Université de Karlsruhe en Allemagne, de l'Université technique et d'économie de Budapest, en Hongrie, de l'Université

de Chungking, en Chine et de l'Institut de technologie de Kitami, au Japon. À ces institutions de savoir s'ajoutent des organismes et de grandes entreprises comme Alcan, Norwegian Power Grid Company (Statnett); Alstrom, un des leaders mondiaux dans les secteurs de la production, la distribution et le transport, présent dans 70 pays; CIGRÉ, le Conseil international des grands réseaux électriques de même que l'IEEE, Institute of Electrical & Electronic Engineers, une association professionnelle pour l'avancement de la technologie qui compte 300 000 membres. Il faut aussi mentionner un important partenariat en place depuis un an avec le géant Électricité de France (EDF).

Le problème sous divers angles

Tous ces pays, toutes ces entreprises et tous ces organismes sont aux prises avec le même problème bien qu'il se manifeste de multiples façons. Par exemple, EDF affronte des problèmes de neige collante, une matière très lourde qui adhère aux équipements de transport d'électricité et peut entraîner des bris. On craint surtout le délestage de ces accumulations qui, lorsqu'elles tombent au sol, produisent des forces transitoires énormes.

« Nous observons, souligne M. Farzaneh, qu'il se produit de plus en plus de manifestations climatiques extrêmes qui accentuent les problèmes de givrage. Cette question est même devenue une préoccupation pour les pays chauds comme l'Italie, l'Espagne, l'Iran et plusieurs pays arabes qui commencent à éprouver ce genre de difficulté. Tous ces pays manifestent de l'intérêt pour nos recherches. La France s'est tournée vers nous depuis un an et une très grande société américaine va bientôt annoncer un nouveau partenariat avec nous. »

Troisième mandat

La Chaire termine maintenant la cinquième année de son second mandat. Des projets ont été déposés avec les partenaires actuels ainsi qu'avec de nouveaux, dont les Américains, et quelques sociétés canadiennes et québécoises qui se joignent à l'UGAC. « Ces nouveaux partenaires nous assurent de plus grands moyens mais ne nous détournent

pas de notre objectif premier qui est la formation. Nous entendons cependant exploiter les nouvelles possibilités offertes par la nanotechnologie qui permet de protéger les équipements contre les accumulations de glace. C'est-à-dire, l'élimination de l'adhésion de la glace et de la neige sur les surfaces, par exemple, des éoliennes, des avions, des navires et de tout autre équipement exposé aux intempéries. Pour y parvenir, nous allons développer un laboratoire unique au Canada qui nous permettra de procéder à des expérimentations à des températures atteignant -60 °C. Il s'agira des principaux axes de recherche inscrits au troisième mandat. »

CIGELE continue sa croissance rapide, appuyée par l'UGAC et l'industrie qui bénéficie non seulement des découvertes réalisées ici mais aussi d'un personnel très recherché pour sa polyvalence et sa compétence.

Le professeur Masoud Farzaneh est titulaire de la Chaire industrielle CRSNG/Hydro-Québec/UGAC sur le givrage atmosphérique des équipements des réseaux électriques (CIGELE) et de la Chaire de recherche du Canada, niveau 1, sur l'ingénierie du givrage des réseaux électriques (INGIVRE).

Il est également directeur et fondateur du Centre international de recherche sur le givrage atmosphérique et l'ingénierie des réseaux électriques (CENGIVRE) de même que coordonnateur du Groupe de recherche en ingénierie de l'environnement atmosphérique (GRIEA). Il a été également directeur du programme de maîtrise en ressources et systèmes, et maître d'œuvre de la mise sur pied du programme de la maîtrise en ingénierie à l'UGAC, ainsi que membre de divers comités décisionnels.

Il a obtenu son diplôme d'ingénieur en électrotechnique de Polytechnique de Téhéran, sa maîtrise et son diplôme de docteur-ingénieur conjointement de l'Institut national polytechnique et de l'Université Paul-Sabatier en France, et son doctorat d'État de l'Université Paul-Sabatier. Il a commencé sa carrière dans l'industrie du transport et de la distribution de l'électricité.



De gauche à droite

1^{re} rangée

Daniel Marceau	professeur
Mohamed Bouazara	professeur
Guy Simard	professionnel de recherche
André Charette	professeur, directeur du CURAL
Danny Ouellet	responsable de laboratoires
Duygu Kocaefe	professeur
Laszlo Kiss	professeur

2^e rangée

Sébastien Guérard	étudiant
Rock Lemyre	technicien
Pascal Vandal	technicien
François Girard	technicien
Martin Bouchard	technicien
Patrice Paquette	technicien
Étienne Lafrenière	technicien
Gilles Lemire	technicien

Texte : Yves Ouellet

L'idée de rayonnement international, pour une institution de savoir comme l'UQAC, s'incarne tant dans son corps professoral et sa clientèle étudiante que dans ses projets ou ses chaires de recherche, ses publications, ses communications et ses liens de toute nature établis outre-frontière. Le CURAL en est un exemple éloquent.

Ainsi, André Charette, directeur du CURAL et professeur à l'UQAC depuis 1970, souligne qu'il est tout à fait normal que son groupe de recherche déploie son influence sur la scène internationale à cause de la nature même de ses recherches dans le secteur très compétitif de l'aluminium, mais, aussi, à cause de la composition cosmopolite de son équipe de chercheurs ainsi que des étudiants.

« Bien que la recherche au CURAL ait débuté en 2000, on compte déjà 25 ans de recherche en sciences appliquées dans le domaine de l'aluminium à l'UQAC. Dans ce cadre, notre centre, qui fait partie d'un réseau québécois qui s'appelle le REGAL (Regroupement Aluminium), est le plus important qui regroupe six universités et un collège. Jusqu'à l'avènement de ce réseau, nous étions le centre universitaire de recherche sur l'aluminium le plus important au Canada. Parallèlement, nous possédons le laboratoire de recherche universitaire le plus important au Canada dans le secteur de l'aluminium. Dans ce contexte, le CURAL tire fort bien son épingle du jeu aux plans national et international avec une quarantaine d'étudiants diplômés. Nulle part ailleurs au pays trouve-t-on une concentration d'étudiants diplômés supérieure à celle-là. Cette situation génère de nombreuses publications, des contrats de recherche, des partenariats ainsi que trois chaires de recherche dont une que nous renouvelons cette année avec l'implication de notre partenaire privilégié : Alcan. » Depuis le début de la présente décennie, toutes ces réussites contribuent à positionner l'UQAC au rang des institutions de recherche sur l'aluminium les plus performantes au monde.



André Charette

Soulignons que le professeur André Charette est une sommité mondiale dans le domaine de la recherche sur l'aluminium. Rédacteur en chef de publications scientifiques internationales et membre de plusieurs comités internationaux d'évaluation, il sera bientôt honoré en Turquie avec un prix professionnel pour ses recherches en rayonnement thermique. Il cumule, entre autres, les titres suivants :

- Rédacteur en chef de l'International Journal of Thermal Sciences (1999 -).
- Délégué du Canada auprès de l'Assemblée internationale pour les Conférences sur le transfert de chaleur (AJHTC), 2000 -).
- Membre du Collège d'examineurs du Programme des chaires de recherche du Canada (chaires du millénaire, 2000-2002).
- Membre du comité d'attribution des bourses Killiam (2002-2005).
- Initiateur du regroupement des chercheurs québécois autour du thème de l'aluminium, FCAR regroupement stratégique (2001-2002).
- Membre du comité scientifique de plusieurs congrès internationaux.

Le Centre universitaire de recherche sur l'aluminium (CURAL) a été formé en mai 2000 à l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) pour coordonner les activités d'unités de recherche reliées à l'aluminium qui ont vu le jour à l'UQAC depuis 1980. Il comprend aujourd'hui le GRIPS (Groupe de recherche en ingénierie des procédés et systèmes), la CISMA (Chaire industrielle sur la solidification et la métallurgie de l'aluminium), la TRAM

(Équipe de recherche en traitement avancé des matériaux), la EMSP (Équipe de recherche en modélisation des systèmes de production) et le LMMSA (Laboratoire de modélisation en mécanique des solides appliquée). On y effectue de la recherche sur toutes les phases de la production d'aluminium, allant du traitement de la matière première aux produits de deuxième et troisième transformations. L'étude des phénomènes mécaniques, métallurgiques et thermiques ainsi

que la modélisation mathématique et numérique y sont à l'honneur. La plupart des travaux de recherche sont réalisés en étroite collaboration avec l'industrie de l'aluminium. Le CURAL comprend aujourd'hui plus de 70 membres, dont une quarantaine d'étudiants aux études de cycles supérieurs.

Source : www.cural.qc.ca



Laszlo Kiss

Exemple on ne peut plus convaincant de l'ouverture sur le monde du CURAL, le professeur Laszlo Kiss a étendu son champ d'action sur une grande partie du monde. Lui-même originaire de Hongrie, il s'est d'abord servi de ses affinités naturelles pour recruter une douzaine d'étudiants hongrois de 1987 à 2007, dans le cadre d'échanges avec l'Université technique et d'économie de Budapest et l'Université de Miskolc.

Si l'on réalise une sorte de bilan statistique des échanges internationaux qui se sont réalisés durant l'histoire récente du Département des sciences appliquées de l'UGAC et auxquels Monsieur Kiss a été associé, on arrive au constat suivant :

Étudiants diplômés, stagiaires:

- 12 de la Hongrie (1989-2007); échanges avec l'Université technique de Budapest et avec l'Université de Miskolc (entente de coopération)
- 7 de l'Allemagne (1995-2005); échange avec l'Université des sciences appliquées Oldenburg-Bremen-Emden (entente de coopération)
- 3 Français
- 2 Chinois
- 1 Sénégalais
- 1 Indien
- 1 Algérien

Chercheurs/professeurs qui nous ont visités durant les dernières années:

- 10 Hongrois
- 6 Américains
- 5 Français
- 4 Allemands
- 3 Norvégiens
- 2 Belges
- 2 Suisses
- 1 Australien
- 1 Israélien

Visites d'étudiants québécois dans d'autres pays durant les dernières années:

- 4 étudiants à l'Université technique et d'économie de Budapest, Hongrie
- 4 étudiants à Budapest, Hongrie : participation à un congrès scientifique
- 1 étudiant à Emden, Allemagne : stage d'une session
- 9 étudiants aux États-Unis : participation aux congrès scientifiques

Deux des étudiants québécois du professeur Kiss ont d'ailleurs gagné des prix scientifiques internationaux durant les dernières années.

Parallèlement, des projets de recherche coopératifs ont été menés avec les institutions suivantes:

- École polytechnique fédérale de Lausanne, Suisse
- Université Rice, Houston, États-Unis
- Université technique et d'économie de Budapest, Hongrie
- Alcoa Technical Center, Pittsburgh, États-Unis
- Elkem Aluminium R&D Centre, Kristiansand, Norvège
- Anter Corporation, Pittsburgh, États-Unis

Depuis 20 ans que le professeur Laszlo Kiss s'est joint au Département des sciences appliquées de l'UGAC et, plus récemment, au CURAL, il a également agi en tant que professeur invité et conférencier à de multiples occasions en Belgique, en Hongrie, en Suisse, aux États-Unis, en France et en Australie, ce qui, en terme de rayonnement international, constitue toute une performance individuelle ainsi qu'une contribution remarquable au renforcement de la notoriété de l'UGAC à l'étranger. « On peut maintenant affirmer que, de plus en plus de gens dans le monde, connaissent le nom de l'UGAC dans le domaine de la recherche sur l'aluminium. De plus, Mathieu Rouleau, un de nos finissants à la maîtrise, vient tout juste [mars dernier] de remporter un prix international très prestigieux. Il s'agit du grand prix C.F. Lucks Award de l'International Thermal Conductivity Conference qu'il a mérité pour la qualité de ses travaux déterminant la résistance thermique et électrique de contact réalisés en partenariat avec Alcan.



Duygu Kocaefe

Le « cas » de la professeure Duygu Kocaefe, ingénieure, Département des sciences appliquées, à l'UQAC depuis 1987 et originaire de Turquie, est tout aussi significatif.

« Je travaille dans le domaine de l'aluminium depuis 1986. J'ai œuvré activement dans le domaine de l'analyse thermique de divers produits de carbone en collaboration avec les différentes industries nationales et internationales (Alcan, Noranda, Norsolor, Pyrolyse de Marineau, etc.). Récemment, nous avons lancé un nouveau projet avec Alcan sur la « densification du coke ». Je suis également impliquée dans le développement d'un autre nouveau projet sur le carbone avec R&D Carbone (Suisse), Alouette, ABI, Unilab Carbone et Le Centre de haute technologie. »

Madame Kocaefe a travaillé en plus sur la mouillabilité d'alumine par les alliages de l'aluminium en collaboration avec Alcan, le CQRDA, l'École Polytechnique de Montréal, Canmet et Tubitak (Conseil de recherche en technologie et science de la Turquie). Finalement, elle assume aussi le rôle de coordonnatrice du GRTB (Groupe de recherche sur la thermotransformation du bois). Pour les projets concernant le bois, elle collabore avec plusieurs intervenants de l'extérieur du Québec dont : l'Université du Mississippi (États-Unis), le Conseil de recherche de l'Alberta, Forintek, l'École supérieure du bois à Nantes (France) aussi bien que les industries comme PCI Industries (Canada, États-Unis), Ohlin ThermoTech (Canada, Finlande), Kisis Industries, Éco-Bois, Industries Isa, Bois BT, Hydro-Québec, Abitibi Consolidated.

Pour les deux groupes de recherche (CURAL et GRTB), la professeure Kocaefe recrute des étudiants pour les programmes de premier cycle, de maîtrise et de doctorat grâce à ses collaborations internationales. « J'ai eu trois étudiants de la Turquie qui sont venus de l'Université technique de Moyen-Orient (METU). Présentement, j'ai deux étudiants chinois (un à la maîtrise, un au doctorat) et deux chercheurs postdoctoraux : un Algérien et un Hongrois. Deux nouvelles étudiantes indiennes arriveront bientôt de l'Université de Jadavpur à Calcutta. Nous sommes d'ailleurs en train d'en recruter quatre autres. »

Comme chercheuse, elle publie dans les journaux internationaux et réalise des présentations aux congrès internationaux. Elle participe à l'évaluation des subventions (FCI, CRSNG, Swiss National Science Foundation) et des articles scientifiques des publications internationales Materials and Metallurgical Transactions B, Industrial and Engineering Chemistry Research, Fuel, International Journal of Thermal Sciences, Chemical Engineering Communications, Energy and Fuels et Journal of Materials Science.

C'est ce qu'on peut appeler du rayonnement international!



Mohamed Bouazara

Professeur en génie mécanique depuis 2000 et originaire d'Algérie, Mohamed Bouazara ne peut qu'aller dans le même sens que ses collègues en confirmant la vocation résolument internationaliste du CURAL et du Département des sciences appliquées de l'UQAC.

« Déjà, si je ne compte que les étudiants de mon équipe au baccalauréat, à la maîtrise et au doctorat, on peut dénombrer cinq nationalités : marocaine, chinoise, française, algérienne et québécoise. Notre étudiante chinoise vient de terminer sa maîtrise sur les pièces mécaniques en aluminium, tout comme un de mes étudiants québécois qui vient aussi de terminer sa maîtrise sur les pièces de suspension en aluminium et qui a effectué un stage d'une année aux États-Unis. Il est le premier Canadien sélectionné par la compagnie Optimum G qui forme des ingénieurs de haut niveau pour la course automobile. »

En terme de collaborations internationales, le professeur Bouazara a présenté des conférences aux États-Unis et en Europe en plus d'avoir participé à des projets avec l'Université d'Oran en Algérie ou de Compiègne en France. Il travaille aussi à un projet québécois impliquant ALCOA qui aura certainement des retombées outre frontière puisqu'il concerne la conception d'une remorque ultralégère en aluminium. Mohamed Bouazara reçoit également plusieurs étudiants français lors de stages d'été qui touchent plus spécialement l'expertise développée à Chicoutimi dans le domaine du traitement du bois à haute température. Pour compléter le portrait, il s'occupe depuis peu d'évaluation de demandes de subvention au Québec et en territoire nord-américain.



Daniel Marceau

Québécois d'origine dans l'univers multiethnique des Sciences appliquées de l'UGAC, Daniel Marceau, professeur régulier depuis 2002, compte plusieurs étudiants de différentes nationalités sous sa responsabilité, dont quelques iraniens qui sont sur le point de terminer leur formation dans le domaine du déglacage des structures. « Un de nos étudiants entreprend sa formation au doctorat sur des projets qui touchent la modélisation et le comportement des structures concernant les contacts multiphysiques. Un autre, originaire d'Algérie, en est à sa dernière année au doctorat. Il termine ses recherches sur le développement de nouvelles méthodes numériques pour l'évaluation du comportement des structures au niveau de la production et de la transformation de l'aluminium, cela dans le cadre d'un projet de cotutelle avec la France. Ce programme de cotutelle, que nous avons développé avec l'Université de Compiègne, s'avère extrêmement intéressant parce qu'il permet à l'étudiant étranger ou québécois de bénéficier de la double diplomation soit le Ph. D. ici et ingénieur en France. »

Dans son secteur d'activité, le professeur Marceau jouit d'une collaboration soutenue avec la compagnie Alcan en ce qui a trait à la production et la transformation de l'aluminium. Il conduit présentement des projets en efficacité énergétique en collaboration avec la filiale française Pechiney. « Je mène d'autre part un projet de recherche avec l'Université de Liège, en Belgique, qui concerne des questions de production dont, plus spécifiquement, la modélisation du comportement thermomécanique des structures lors de la mise en forme.



Guy Simard

Responsable du partenariat Alcan/UGAC dans le secteur des matières premières, le professionnel de recherche Guy Simard s'intéresse au segment le plus en amont de la production, soit l'extraction de l'aluminium de la bauxite. « Un tel partenariat nous permet de nous concentrer sur deux éléments : l'innovation et le transfert des connaissances. » Pour ce qui est de l'innovation, on parle de la formation des étudiants de premier et de deuxième cycle. Ces étudiants sont très proches de la réalité industrielle et deviennent rapidement opérationnels en milieu de travail. Pour ce qui est du transfert, on touche au paradoxe de l'industrie de l'aluminium en abordant les matières premières. « Pour produire l'aluminium, il faut beaucoup d'énergie et les centrales électriques se trouvent en bonne partie dans l'hémisphère nord de la Terre. Les mines, elles, sont situées près de la ceinture tropicale. Cela implique des interactions avec une vingtaine de pays à cause de nos activités. »

« Pour ce qui est de nos recherches, on nous demande, d'une part, de rendre plus performantes les usines actuelles alors que, d'autre part, il faut aussi concevoir les usines de l'avenir. Ces objectifs sont particulièrement stimulants pour nos étudiants. Ils entraînent l'obtention de plusieurs brevets comme dans le cas de la nouvelle usine Alcan de Gove en Australie, un projet de deux milliards de dollars. Les prototypes des nouveaux décanteurs ont été développés à l'UGAC avec les étudiants et l'installation a été confiée à BPR Bechtel. Nos étudiants sont conséquemment appelés à voyager partout dans le monde et à établir des contacts dans ces usines et avec ces grandes entreprises, » explique Guy Simard.

Et pourquoi l'industrie confie-t-elle des projets aussi importants au Cural et à l'UGAC? « C'est parce que nous sommes un peu comme une banque. On sait qu'en nous confiant des mandats spécifiques, nous travaillerons strictement à la réalisation de ces projets sans que nos recherches soient diluées par tout le volet du support aux usines que l'industrie devra assumer elle-même. Notre responsabilité consiste essentiellement à innover et à développer dans un domaine de recherche quasiment vierge, puis à effectuer une partie du transfert des technologies. Cela nous amène à recevoir des propositions de partout dans le monde et nous choisissons rigoureusement les projets selon l'intérêt qu'ils présentent. »



René Verreault

Histoire de pendule...

Texte : Yves Ouellet

Docteur en physique, René Verreault a complété à Zurich ses études sur l'optique et la physique du solide. Il a eu comme professeur un ami d'enfance du père de la théorie de la relativité, Albert Einstein. Cela l'a-t-il influencé au point de vouloir remettre en cause l'équation $E=mc^2$?

Entré à l'UQAC en 1970 en tant que professeur de physique, René Verreault a contribué à mettre sur pied un programme de maîtrise en météorologie avant de s'attaquer au développement d'un type particulier de télédétection durant les années 1980. « Mon collègue Gilles Lemieux et moi faisons des mesures météo mais, par télédétection. » Pour vulgariser au possible, disons que la télédétection consiste à prendre des images d'un terrain en avion ou à partir d'un satellite pour en déceler certaines propriétés. « Nous étudions le gel des bleuetières à l'aide de caméras thermiques à l'infrarouge afin d'obtenir la répartition des températures et les zones plus à risque de gel. »

Cependant, avec le tournant du siècle, l'enseignement de la physique et la recherche en physique de la télédétection furent abolis à l'Université du Québec à Chicoutimi. Toutefois, les deux « derniers Mohicans » du domaine (étudiant et professeur) ont convenu, avant de fermer le dossier, d'en avoir le cœur net avec l'expérience classique du pendule de Foucault qui n'avait jamais trop bien fonctionné en 32 ans d'histoire de la physique à l'UQAC.

Du haut de la cathédrale

Les hauteurs de la cathédrale de Chicoutimi furent mises à contribution en 2001, de même que le positionnement du pendule par vidéographie numérique de spots rétro réfléchissants sur sa surface, à partir de la voûte de la cathédrale. Le

pendule de Chicoutimi s'avère être le premier pendule de Foucault de courte durée au monde capable de mesurer des effets de marée luni-solaire. « L'idée, c'est que la Terre tourne de façon très régulière, mais le pendule, qui est censé faire le mouvement contraire à la rotation de la planète, n'est pas régulier quant à lui. Il accélère et il ralentit sans que l'on sache exactement pourquoi, » explique René Verreault. « Des chercheurs ont réalisé des travaux qui ont expliqué une partie de ces déviations, mais ça n'explique pas tout. Nous avons donc décidé de faire l'expérience de façon minutieuse en allant chercher beaucoup de hauteur afin d'obtenir un maximum de précision. Nous avons également laissé le pendule balancer durant douze heures alors que les expérimentations précédentes se basaient sur des séquences de quelques minutes seulement. » La captation des mouvements par caméra numérique en a permis l'analyse extrêmement détaillée. Après cinq ans, René Verreault et sa collaboratrice Sonia Lamontagne sont maintenant en mesure de publier leurs résultats. « Nous avons démontré hors de tout doute une corrélation avec la lune et les marées. Nous avons toutefois constaté que l'influence lunaire exercée sur le pendule est cent millions de fois plus forte que l'influence lunaire exercée sur les marées et que ce que la théorie nous permet de prévoir. » Cet effet a été signalé en 1954 par le physicien français et Prix Nobel, Maurice Allais. La NASA s'était aussi intéressée au phénomène à partir de 2000. René Verreault, quant à lui, a voulu poursuivre ses recherches sous d'autres cieux.

En Guyane française

Lors de l'éclipse annulaire de soleil du 22 septembre 2006, dans une tentative de détecter l'effet d'Allais, un phénomène encore inexpliqué qui échappe à la relativité générale, le pendule, y inclus une tour de suspension rigide conçue localement, ont été transportés par cargo aérien puis installés sur le

campus Saint-Denis de l'Université des Antilles et de la Guyane, à Cayenne. Au départ, René Verreault visait l'éclipse totale qui débutera dans le Grand Nord canadien le 1^{er} août 2008. C'est plutôt tardivement qu'il réalisa que l'éclipse annulaire du 22 septembre 2006 débutant en Guyane française avec le lever du soleil pourrait s'avérer un sujet de recherche intéressant. Comme les démarches pour opérer sur la base de lancement française de Kourou, dans une tour d'assemblage de fusée Ariane (80 m de hauteur), n'aboutissaient pas, le design d'une tour rigide démontable s'imposa. Le projet de la construction et de l'expédition fut donc réalisé en catastrophe en un mois. La tour a finalement été montée et l'expérience a pu débuter quasi miraculeusement avec seulement une heure de retard. L'analyse des résultats de cette expédition ne sera disponible que dans quelques années.

Au préalable, René Verreault a tenté d'établir des contacts avec l'Université des Antilles et de la Guyane. Il a pu obtenir la collaboration d'un professeur de cette institution qui l'a aidé à faciliter le dédouanage des équipements, la location d'échafaudage et l'obtention d'un site d'installation. « J'ai aussi pu participer à un congrès sur l'astronomie qui se déroulait simultanément. On m'a invité à prononcer une allocution de quelques minutes qui s'est étirée durant plus d'une heure devant l'intérêt général. Des liens intéressants ont donc été créés avec l'Université de Cayenne ainsi que des lycées locaux dont les enseignants ont suivi l'expérience à la suite de la conférence. »

Les conclusions

Les premières conclusions du docteur Verreault tendent à confirmer que les phénomènes qu'il a observés ne sont pas expliqués ni par la théorie de la gravitation de Newton ni par la théorie de la relativité d'Einstein. De sorte que ces théories s'avèrent aujourd'hui incomplètes puisqu'elles n'arrivent pas à expliquer les résultats des expériences menées. « Il faudra ajouter un volet à ces théories afin d'expliquer nos observations. Et comme il s'agit de recherche fondamentale, nous n'en verrons les applications pratiques que dans 100 ans peut-être! Ce type d'expériences est appelé à être multiplié pour aider à la compréhension autant de la théorie du pendule de Foucault que du fonctionnement de l'Univers. Étape suivante? La prochaine éclipse observable en Russie probablement.

Les champs et la forêt... vus du ciel



À gauche, Driss Haboudane, docteur en télédétection et spécialiste en géomatique, télédétection et géographie physique. Il mène actuellement des recherches sur l'agriculture de précision et la foresterie. À droite, Mustapha Bahri, étudiant à la maîtrise en Ressources renouvelables - cheminement télédétection

■ Texte : Yves Ouellet

« Le domaine de la télédétection, c'est l'observation de la planète Terre à partir de l'Espace. » Peut-on imaginer définition plus simple de la spécialité du docteur Driss Haboudane que celle qu'il énonce au premier abord?

La planète est son champ d'action. L'Espace, son point d'observation. À partir de là, il n'y a plus de frontières politiques ni de barrières humaines. Vu de la lorgnette spatiale du chercheur, il n'y a plus que la terre nourricière et ceux qui l'exploitent pour leur survie... ou pour leur profit.

Depuis 2003, le professeur-chercheur Driss Haboudane et son équipe d'étudiants travaillent à redéfinir les pratiques traditionnelles de l'agriculture. À partir d'images à haute définition prises à des kilomètres d'altitude, ceux-ci mettent au point de nouveaux modèles permettant d'identifier les propriétés des sols, leurs problèmes et les correctifs précis à y apporter. « La télédétection permet de voir des éléments imperceptibles à l'œil nu à partir des

airs. Un champ n'est jamais complètement homogène. Sa composition et ses caractéristiques varient. En analysant en détail sa nature, nous pouvons déterminer ce qui s'y passe dans les moindres détails. Nous pouvons identifier les zones problématiques, les sources des problèmes et les correctifs précis à apporter. Certains endroits n'ont pas besoin d'engrais, d'autres peuvent avoir besoin de plus de drainage ou de certains fertilisants », explique M. Haboudane.

Désertification

Même assis devant les écrans multiples qui ornent son bureau, Driss Haboudane est ailleurs. Les photos satellites qu'il fait apparaître l'amènent bien au-dessus des forêts de cèdres d'Afrique du Nord qu'en survol des Prairies canadiennes. Mais, ses préoccupations de base le ramènent souvent dans son pays d'origine : le Maroc. En plus de ce qu'on appelle « l'agriculture de précision », il s'intéresse depuis longtemps à la désertification ou à la dégradation du milieu naturel, une problématique qui concerne directement toutes les régions du bassin méditerranéen. C'est toutefois sur la situation en Espagne qu'il s'est penché pour la réalisation de son doctorat, en collaboration avec le Centre commun de recherche de la Commission européenne situé à Ispra, en Italie.

Maroc

Par la suite, Driss Haboudane s'est intéressé au Maroc pour deux raisons spécifiques à cette région : « On trouve là-bas deux ressources naturelles qui sont relativement uniques. D'abord le cèdre sur lequel nous travaillons maintenant. Auparavant, la forêt de cèdres s'étendait sur tout le pourtour de la Méditerranée. À partir de la Turquie, il traverse le Moyen-Orient, revient par l'Égypte jusqu'au Maroc et traverse quelque peu jusqu'à l'Espagne. Les regroupements forestiers les plus importants se trouvent maintenant au Maroc, dans le Moyen-Atlas, puis, dans une moindre mesure, en Algérie et au Liban qui en a fait son emblème national. Le problème que nous constatons aujourd'hui consiste en une dégradation importante des peuplements de cette espèce noble dont la grande valeur monétaire explique la surexploitation. À cela s'ajoutent des périodes de sécheresse qui surviennent dans la foulée des changements climatiques et qui affectent sérieusement le cèdre et toutes les autres espèces végétales. J'ai donc décidé de m'attaquer plus spécifiquement à ce problème, en collaboration avec, au départ, l'Université de Meknès, près des régions affectées. Maintenant, nous collaborons surtout avec L'École nationale forestière d'ingénierie du Maroc (ENFI). »

L'arganier

Sinon, Driss Haboudane s'intéresse à une autre espèce forestière particulièrement déterminante pour la survie de certaines populations. L'arganier pousse uniquement au Maroc et au Mexique, mais il n'y a qu'au Maroc qu'il donne des graines avec lesquelles on produit une huile aussi rare que précieuse (voir vignette). D'une rusticité exceptionnelle, cet arbre résiste aux conditions climatiques les plus sévères, ce qui ne l'empêche pas d'être menacé pour maintes raisons. Driss Haboudane s'y intéresse pour des raisons environnementales, mais, également, pour des motifs humanitaires.

« La production de l'huile d'arganier demeure une tâche assumée presque exclusivement par des femmes. Elles ont développé des coopératives qui leur permettent de se regrouper pour produire et vendre cette huile qui leur procure un revenu de base essentiel à leur survie et à celle de leurs familles. Ce sujet de recherche recèle donc une dimension sociale majeure dont nous devons tenir compte. »

D'autre part, un projet de recherche en préparation prévoit faire l'analyse des teneurs en azote et en carbone contenus dans les végétaux présents dans les champs afin de déterminer, selon les zones, la quantité de ces éléments qui demeure dans les sols après les récoltes et celle qui s'échappe dans l'atmosphère. Selon le professeur, une meilleure compréhension de ces phénomènes permettrait de connaître la concentration de fertilisant requis et le niveau de gaz à effet de serre libéré dans l'atmosphère.

Étudiants

Le professeur Haboudane cherche maintenant à intéresser des étudiants étrangers à ses travaux puisque les problématiques qu'il aborde touchent une grande part de l'Humanité. « J'ai déjà recruté quelques étudiants marocains qui travaillent avec moi. Grâce à la collaboration d'Agriculture Canada à Saint-Jean-sur-Richelieu, nous avons aussi deux étudiants chinois qui travaillent sur l'agriculture de précision. Maintenant, nous essayons d'amener des étudiants chinois à Chicoutimi. Le problème de la langue reste posé bien qu'il ne soit pas insoluble. »

Driss Haboudane développe parallèlement un autre projet qui lui tient à cœur. Cette initiative, qui s'inscrit dans le cadre du programme Science for Peace de l'OTAN, mettrait à contribution des chercheurs provenant de France, d'Israël, d'Algérie, du Maroc et du Canada. Ce programme appuie le développement de projets transfrontaliers afin de résoudre des problèmes spécifiques répondant à des besoins de sécurité environnementale. « On sait maintenant que la sécurité n'est plus seulement une affaire de contrôle des frontières. Si les populations paysannes n'ont rien à manger, elles vont gonfler les hordes de réfugiés dans les villes et deviennent beaucoup plus exposées au discours intégriste et extrémiste. L'OTAN essaie donc de voir avec les pays méditerranéens comment, au-delà des conflits politiques, on peut encourager les populations à préserver leurs ressources naturelles, l'eau, la forêt, l'agriculture, et à demeurer sur leurs terres. Nos projets de recherche sur le cèdre sont financés par l'OTAN dans cette perspective. »



L'arganier est à la base d'une économie rurale qui existe depuis des centaines d'années. Son feuillage et la pulpe du fruit fournissent la nourriture pour les caprins et les chameaux, on utilise le bois pour le feu et pour fabriquer des articles de ménage et son fruit pour la fabrication de l'huile d'argane, qui a une haute valeur nutritionnelle et aussi une haute valeur sur le marché local.

L'arganier est aussi à la base d'un système écologique, surtout dans les zones à la frontière du désert. Là-bas, les arganiers agissent comme un outil naturel contre la désertification grâce à leur adaptabilité à

la sécheresse et leur système de racines, qui peuvent atteindre une profondeur de 30 mètres et cela leur permet d'agir comme un « ascenseur de l'eau » pour les autres plantes qui les voisinent.

Malgré tous ces faits, l'arganier est parfois regardé comme « gênant », particulièrement dans les plaines de Sous où il occupe des espaces où les maraîchères préféreraient planter des orangers ou bien des tomates sous serres. Autrement, l'augmentation de la population nuit au bien-être de l'arbre qui subit l'augmentation des besoins en bois et l'excès de pâturage du bétail. À présent, l'arganeraie diminue à un taux de 600 ha par année et est en voie de disparition. *

* Source : Fondation pour l'arganier
www.artouest.org/web/arganefoundation

La Cuisine
Restaurant



Au cœur
387 A, Racine Est, Chicoutimi
du centre-ville

HEURES D'OUVERTURE

Du lundi au vendredi, de 11 h à 14 h

En soirée, à partir de 17 h

Samedi et dimanche, de 10 h à 13 h

En soirée, à partir de 17 h

RÉSERVATION : 698-2822

www.restaurantlacuisine.ca

Valoriser les cultures autochtones du monde



Texte : Yves Ouellet

Apprendre au moyen des objets d'appartenance autochtone pour mieux accomplir son travail de designer, c'était l'objectif premier d'Élisabeth Kaine qui a écarté les influences de l'école du modernisme pour se consacrer à l'expression traditionnelle qui a toujours été le catalyseur de l'expression humaine.

À l'origine d'une vaste expérience qui déborde aujourd'hui sur les Amériques, on trouve le projet d'Alliance de recherche universités-communautés (ARUC) « Design et culture matérielle : développement communautaire et cultures autochtones » qui concerne les peuples autochtones, le développement durable, la culture et l'identité ainsi que les relations interculturelles. Son financement est assuré par le Conseil de recherche en sciences humaines du Canada (CRSH) pour une période de cinq ans (2003-2008).

Dirigé par Élisabeth Kaine, professeure de design à l'UQAC, le projet est réalisé en partenariat avec le Musée amérindien de Mashteuiatsh, la Maison de transmission de la culture innue, Shaputuan, de Uashat mak Maniutenam, le Musée des Abénakis, à Odanak, et le Jardin des Premières Nations du Jardin botanique de Montréal, le Centre d'études amérindiennes à Chicoutimi, et le University of British Columbia Museum of Anthropology à Vancouver. Trois objectifs sont poursuivis : le développement créatif, la prise en charge communautaire du développement local, et la valorisation des cultures autochtones auprès de la population en général. Après avoir fait ses preuves, cette initiative connaît aujourd'hui une mutation qui l'ouvre sur les cultures autochtones du bout du monde.

Une approche nouvelle

Encore au stade exploratoire, le projet financé par l'ACDI et le ministère des Relations internationales, vise d'abord à explorer les terrains où l'expertise développée à l'UQAC pourrait être utile. Trois missions ont déjà été réalisées au Pérou et au Brésil. Deux assistants de recherche étaient encore au Brésil en mars dernier. « Il s'agit essentiellement d'interventions participatives et communautaires au sein même des communautés. Nous ne nous rendons pas dans des communautés d'Amérique du Sud pour exporter notre expertise en bloc. Nous sommes d'abord à l'écoute de nos partenaires et nous cherchons à comprendre comment il nous serait possible d'élaborer un projet commun. Nous cherchons aussi à adapter notre méthodologie à leur contexte, ce qui nécessite un long travail d'approche réciproque. » Cette démarche vise à permettre aux autochtones de redéfinir eux-mêmes leur culture plutôt que de se faire imposer une

définition par les anthropologues, les historiens, les historiens de l'art, les archéologues et les muséologues qui s'intéressent depuis toujours aux cultures des Premières Nations. Est-ce à dire que le groupe de Mme Kaine tourne le dos à toutes les interventions scientifiques réalisées dans le passé?

« Presque! Notre approche est à l'inverse de tout ce qui s'est fait auparavant. À cause des méthodes en vigueur autrefois, il nous faut désormais au moins deux ans pour rétablir les ponts avec des groupes autochtones qui sont devenus très fermés après avoir été l'objet d'études durant les derniers siècles. Nous devons mériter leur confiance et démontrer par l'action que nous arrivons avec une nouvelle approche dénuée de paternalisme et d'esprit colonialiste. »

Les Guarani

Après avoir regagné cette confiance auprès des groupes autochtones partenaires au Québec et réalisé les premières phases du projet initial avec succès, les représentants de l'ARUC ont été appelés à présenter leurs résultats et leur méthode lors de congrès en Amérique du Sud. Leurs communications ont éveillé l'intérêt de spécialistes Sud-Américains qui ont souhaité que l'expérience se prolonge chez eux. Après avoir surmonté de nombreuses difficultés, il a finalement été possible de signer une entente avec quatre villages de la nation guarani qui devrait permettre à ces autochtones une forme de reconquête de la parole en reprenant en main certains éléments culturels qui les définissent et en leur assurant une large diffusion.

« Nous leur apportons les outils à l'aide desquels ils définiront eux-mêmes leur culture. Nous serons avec eux lors de deux séjours de trois semaines à partir du mois de septembre. Nous débutons avec

ce que nous appelons un inventaire participatif. Nous prendrons le temps de vivre avec les Guarani dans leurs villages, au fond de la jungle, ainsi que de les regarder vivre. » Progressivement, il s'agit d'établir des contacts puis des liens avec des cellules familiales ou des petits groupes. Puis, grâce à la méthode développée par l'ARUC, on arrive à identifier avec eux les éléments centraux et les valeurs de leur culture. L'équipe de design intervient dans la seconde phase afin de matérialiser une exposition qui sera présentée au Musée de l'Indien, à Rio de Janeiro, puis au Canada par la suite. « Nous n'intervenons jamais directement et n'agissons qu'en tant que support. Nous apportons avec nous plusieurs outils technologiques (caméras numériques, copieurs, imprimantes, numériseur et autres) ainsi que tout le matériel de création artisanale nécessaire. En même temps, nous les formons pour qu'ils puissent utiliser ces technologies et archiver leur production par exemple. »

On constate, au fil de ce type d'expérience, que les Autochtones renouent avec une culture qui leur est propre mais dont ils n'avaient plus conscience. Ils redécouvrent ainsi leur identité tant personnelle que commune. Ils acquièrent la fierté dans l'expression de leur nature profonde.

Cette démarche s'inscrit d'autre part dans un programme de recherche qui vise à déterminer si un peuple, qui a subi la colonisation et la minorisation depuis des siècles, peut récupérer pleinement sa culture et, ce faisant, retrouver sa parole et sa fierté. Cela est d'autant plus difficile en milieu autochtone que toutes ces cultures ont été largement récupérées par le cinéma, le tourisme, la littérature et l'imagerie populaire qui en ont présenté des définitions stéréotypées et complètement acculturées. Des images que les communautés ont

parfois fini par adopter en partie, ne sachant plus se définir elles-mêmes. « Par la muséologie, le design d'exposition, design d'objet et design graphique, nous leur donnons tous les outils pour retrouver la communication visuelle de leur culture. Il s'agit d'ailleurs d'un concept qui pourrait s'étendre à plusieurs cultures minoritaires ou multiethniques, » croit Mme Kaine.

Des nouveaux rapports

À l'heure où l'on parle beaucoup de nouveaux rapports Nord/Sud, de nouvelle économie, d'anticolonialisme, d'approche participative et de liens interculturels, on constate que l'aide internationale s'est souvent traduite par des échecs dans ces domaines toujours délicats. Conséquemment, selon Élisabeth Kaine et la cochercheuse Élise Dubuc, anthropologue et muséologue de l'Université de Montréal, qui travaille avec elle à ce projet, leur approche s'avère résolument innovatrices. Elle répond très concrètement à leur interrogation fondamentale : « Comment fait-on pour rencontrer l'autre et lui donner sa place? » Il faut agir à la base, modestement, directement... Une façon de faire et de voir facilitée par le fait que l'UGAC est une structure institutionnelle moins lourde et plus humaine. « C'est aussi une question de mentalité puisque, dans un milieu universitaire hyper-compétitif, une sorte de PME de recherche où la performance à la recherche se mesure autrement, ce type d'approche n'aurait pas pu émerger. »

Élisabeth Kaine et Élise Dubuc disposent actuellement d'une équipe de 15 assistants, trois à Montréal et une douzaine à Saguenay, et elles peuvent compter sur une soixantaine de partenaires dans les communautés autochtones.



Rencontre avec l'association des tisserands de Parubamba, à Parubamba en janvier 2007, en vue de signatures d'entente pour l'exportation des ateliers Design et culture matérielle: développement communautaire et cultures autochtones.

Deuxième personne à partir de la gauche (avec veste rouge) : Martina Quispe Guillo, présidente de l'association; Deuxième à partir de la gauche, Élisabeth Kaine, première à partir de la droite, Manon Ruel, anthropologue et assistante de recherche

★ Collaborations internationales de recherche

Pays

Domaines

Allemagne

Forêt boréale
Génie informatique
Givrage atmosphérique

Angleterre

Génie informatique
Produits antigivrants

Belgique

Développement régional
Éco-conseil
Génie informatique

Brésil

Développement régional

Chine

Givrage atmosphérique
Produits antigivrants
Ressources minérales

Égypte

Métaux légers et applications automobiles

États-Unis

Produits antigivrants
Forêt boréale
Forêt boréale
Produits antigivrants
Produits antigivrants
Produits antigivrants
Produits antigivrants
Métaux légers et applications automobiles
Thermotransformation du bois
Produits antigivrants
Produits antigivrants
Produits antigivrants
Produits antigivrants
Aluminium
Produits antigivrants

Finlande

Forêt boréale

France

Éco-conseil
Fichier BALSAC
Forêt boréale
Génie informatique
Génie informatique
Givrage atmosphérique
Givrage atmosphérique
Informatique
Informatique
Informatique
Interethnicité et interculturalité
Produits antigivrants
Produits antigivrants
Thermotransformation du bois

Hongrie

Givrage atmosphérique

Italie

Forêt boréale
Givrage atmosphérique

Japon

Givrage atmosphérique
Givrage atmosphérique
Givrage atmosphérique
Produits antigivrants

Luxembourg

Développement régional

Maroc

Télétection

Norvège

Givrage atmosphérique

Pérou

Ressources minérales

Suisse

Forêt boréale
Génie informatique
Interethnicité et interculturalité

Australie

Aluminium



Sur la scène internationale

★ Entente cadre de formation transfrontalière

Pays

Argentine
Belgique
Brésil
Cameroun
Chili
Chine
Colombie
Cuba
Égypte
États-Unis
France
Guadeloupe
Hongrie
Liban
Maroc
Mexique
Pérou
Russie
Sénégal
Tunisie

Un petit du monde au service de la recherche



■ Texte : Yves Ouellet

Un microcosme du monde gravite autour de la Chaire industrielle sur les technologies avancées des métaux légers pour les applications automobiles, (TAMLA), que dirige Fawsy-Hosny Samuel.

Son laboratoire est une fonderie bruyante et active. Son équipe se compose d'étudiants qui proviennent de partout dans le monde : Chine, Maroc, Égypte, Inde, Mexique... Lui-même d'origine égyptienne, Fawsy-Hosny Samuel dirige avec une main de fer, dans un gant de velours, cet orchestre onusien qui se concerte en français, en anglais, en espagnol ou en arabe. Le fait d'œuvrer outre frontière, dans le cadre de projets qui impliquent les États-Unis et le Mexique, mais qui concernent le monde entier, n'a donc rien pour inquiéter cette escouade cosmopolite de chercheurs.

Reconnaissance

GM/Nemak

Si le département des Sciences appliquées de l'UQAC a hérité de ce programme, c'est qu'il existait déjà une solide expertise à Chicoutimi au moment de sa mise en place. « Notre fonderie d'aluminium existe depuis 1990 alors que nous avons créé une première chaire de recherche en collaboration avec la Société d'électrolyse et de chimie Alcan et le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG).

« Nous avons ensuite établi une autre chaire de recherche avec la compagnie américaine General Motors, ABB Bomen de Québec et la mexicaine Corporativo Nemark, en collaboration avec la Fondation de l'UQAC », explique le directeur de la chaire. Ce projet a débuté en 2000 et il en est maintenant à la deuxième année du troisième mandat. Il vise essentiellement le développement de nouveaux alliages pour l'industrie automobile. Il s'agit donc de trouver le moyen de remplacer les pièces automobiles en fonte par des pièces plus légères en aluminium en conservant un niveau de performance aussi élevé. Le but ultime de l'opération demeure l'allègement de la voiture et la baisse de sa consommation en carburant.

« Ce projet exige des déplacements constants vers les États-Unis et le Mexique puisque nous avons un calendrier de rencontre très régulier, trois fois par année, avec tous les responsables que nous accueillons à l'UQAC une fois l'an. Nous en profitons pour finaliser les orientations de nos travaux et définir les projets de nos 18 étudiants à la maîtrise ou au doctorat. » La grande majorité de ces étudiants demeure à l'UQAC, mais quatre d'entre eux sont à l'Université McGill et un à l'Université de Toronto. « Nous avons produit huit doctorats avec McGill alors que, depuis 1990, notre département a conduit à terme 10 doctorats et 27 maîtrises. Nous avons aussi publié environ 250 articles dans des revues internationales et participé à de nombreux congrès à l'étranger afin d'exposer nos étudiants à ce qui se passe dans le monde. »

Selon Fawsy-Hosny Samuel, les résultats probants obtenus par la Chaire de recherche industrielle ont contribué à établir une renommée enviable pour l'UQAC dans le secteur de la métallurgie. La meilleure preuve de ce constat étant le renouvellement des mandats confiés par l'industrie ainsi que le financement approprié. « Tout ce travail constitue une course au financement entre des concurrents qui doivent rivaliser d'efficacité, de rapidité, d'économie et de crédibilité. »

De toute évidence, les résultats obtenus au domaine des métaux légers sont là, l'équipe du docteur Samuel ayant déjà enregistré deux nouveaux alliages qui se retrouveront sur le marché en remplacement des alliages utilisés depuis la Deuxième Guerre mondiale. Les résultats des tests réalisés au Mexique et en Allemagne ont clairement prouvé la supériorité de ces alliages que l'industrie continue de mettre à l'épreuve dans des voitures expérimentales. Cette belle réussite laisse entrevoir de nouveaux projets internationaux dont un avec ALCOA, un autre chef de file en production d'aluminium, présent dans 41 pays avec près de 120 000 employés, qui a fait son entrée en sol canadien par les acquisitions des compagnies Alumax à Deschambault, en 1998, et Reynolds à Baie-Comeau et à Bécancour, en 2000 [participation seulement].

Voilà qui saura bien remplir les prochaines années de travail de Fawsy-Hosny Samuel avant la retraite, lui qui s'est installé chez nous « il y a 18 hivers » comme il le dit en avouant ne s'être jamais habitué à la saison froide. D'ailleurs, comme il accueille au moins 50 % d'étudiants étrangers dans son groupe, il préfère les recevoir en été afin de leur permettre de s'acclimater progressivement. Si bien que plusieurs de ces nouveaux arrivants s'installent chez nous et contribuent au développement du Québec et du Canada. « Peu importe où ils vont œuvrer, nos finissants contribuent tous et toute leur vie à la bonne réputation de l'UQAC dans le monde. »

TAMLA

La Chaire de recherche industrielle du Conseil de recherches en sciences naturelles et génie, de la Société Général Motor du Canada et l'UQAC sur la technologie avancée des métaux légers pour les applications automobiles (TAMLA) a été établie ici en 2000. La chaire est financée conjointement par le CRSNG et par ses partenaires industriels. L'Université apporte une importante contribution sous forme d'appui aux infrastructures. Le programme de recherche de la Chaire repose sur un plan détaillé qui cible principalement le développement de pièces automobiles moulées en aluminium de qualité supérieure. Les recherches de la Chaire mettent l'accent sur le traitement du métal liquide, les techniques de solidification et de traitement thermique, les études de modélisation et le transfert technologique. Des travaux de recherche exploratoires sur l'élaboration d'alliages de magnésium susceptibles de devenir les matériaux de l'avenir pour le moulage des pièces automobiles constituent un des axes de recherche. La formation de personnel hautement qualifié dans le domaine spécialisé de la technologie des métaux légers (les alliages de fonderie d'aluminium et de magnésium) est une composante tout aussi importante du programme, qui vise à constituer un bassin de scientifiques, d'ingénieurs et de techniciens qualifiés capables de répondre aux besoins des industries de l'aluminium, du magnésium et de l'automobile.



Texte : Yves Ouellet

Qui aurait cru que les forêts d'Italie et du Québec puissent avoir suffisamment d'affinités pour susciter l'intérêt réciproque des chercheurs d'ici et de là-bas?

En réalité, il y a plus d'une dizaine d'années que les ponts sont tendus entre le Québec et l'Italie ou, plus spécifiquement, entre l'Université du Québec à Chicoutimi et l'Université de Padoue, l'une des plus anciennes universités du monde, fondée en 1222. « Cela peut paraître étrange de parler de collaboration avec les Italiens au sujet de questions de dynamique forestière pour nous qui travaillons essentiellement sur la forêt boréale. Mais, il faut comprendre que l'industrie forestière italienne est active en altitude, dans les zones subalpines où les conditions s'apparentent beaucoup à celles de notre forêt boréale, » explique Hubert Morin, professeur au Département des sciences fondamentales de l'UQAC.

Depuis 1994, une collaboration remarquable s'est développée, en particulier en ce qui trait aux études sur la croissance de certaines espèces arboricoles.

« Nous effectuons des échanges de professeurs avec les universités de Padoue et d'Ancona dont nous avons accueilli ici quelques sommités dans le domaine. Nous avons aussi des échanges nourris au niveau postdoctoral. Surtout, nous avons mis sur pied, en collaboration, des méthodes d'analyse de la croissance des cerne des troncs d'arbres tout au long de la saison. Sur cette question, nous sommes devenus de part et d'autre des spécialistes reconnus internationalement. » L'originalité de la démarche des institutions de Padoue et de Chicoutimi tient au fait que les techniques utilisées sont similaires, mais que les espèces étudiées sont différentes. Les banques de données sont réunies afin, entre autres, d'élaborer des publications communes dans des revues scientifiques réputées. « Nous observons que toutes ces espèces adaptées à croître dans des milieux froids développent des mécanismes communs comme le fait d'atteindre le

Forêts d'Italie et du Québec

maximum de production cellulaire durant le solstice d'été plutôt que pendant les périodes estivales les plus chaudes. Il s'agit de perspectives nouvelles qu'il aurait été impossible d'élaborer sans ce genre de partenariat. »

Hubert Morin est lui-même allé donner des cours en Italie à deux reprises, à la station de recherche des Dolomites. « Nous avons établi un réseau de huit stations forestières permanentes jumelées au réseau italien qui compare des versants différents dans l'alpage subalpin. Dans les deux cas, la forêt est confrontée à de courtes saisons de croissance et des climats froids, ce qui nous permet de mettre en parallèle les problématiques associées à ces conditions difficiles. À ce sujet, les différences sont d'ailleurs aussi intéressantes que les similitudes. »

D'autre part, l'Université de Padoue jouissant d'un rayonnement européen important, l'UQAC profite indirectement de l'envergure de l'institution italienne pour s'associer à ses projets européens. En contrepartie, l'UQAC peut impliquer les chercheurs italiens dans ses nombreux partenariats nord-américains.

En terminant, si l'on finit par le début, comment une collaboration comme celle-là a-t-elle bien pu prendre naissance?

Hubert Morin évoque une grande rencontre internationale annuelle de spécialistes en dendrochronologie qui, en 1994, s'est déroulée en Russie. « À cette occasion, nous nous sommes rendu compte que nous étions intéressés par les mêmes problématiques que les chercheurs de l'Université de Padoue. » La collaboration s'est établie presque de façon naturelle et s'est avérée des plus fructueuses depuis.

Des sujets explosifs!

Texte : Yves Ouellet

On peut parler d'une aventure... De sensations fortes... De curiosité... Mais il s'agit essentiellement d'une expérience scientifique qui allie toutes les émotions à la découverte la plus enrichissante.

Wulf Mueller, vulcanologue et spécialiste de la sédimentologie physique, aime les sujets chauds. Les volcans le fascinent au point d'amener ses étudiants aux abords du plus haut sommet d'Espagne, le volcan Teide, sur les îles Canaries.

Après avoir réalisé une série de travaux et des excursions à Hawaii, en Arizona, en Australie et en Namibie, un pays où il voudrait retourner dans un proche avenir, Wulf Mueller met en marche un projet pilote aux îles Canaries en même temps qu'il souhaiterait mener une année de recherche sur place. « L'idée a émergé à la suite d'un séminaire sur les caldeiras qui s'est déroulé en 2005. De cette initiative découlera d'ailleurs un livre sur les volcans qui paraîtra l'automne prochain et qui s'inspire en partie de nos travaux. Après être déjà allé à Tenerife, j'y retourne donc cette année avec mes étudiants en octobre et novembre. Parallèlement, j'entends réaliser des recherches sur la base volcanique, la phase bouclier plutôt que la phase caldeira, alors que tout monde a déjà consacré des travaux à la phase explosive du volcan. » Notons qu'il existe trois types de volcans : bouclier, stratovolcan et composé. La caldeira peut produire ces trois types de volcans.

CONSOREM

Le projet pilote aux Canaries est lié à un autre projet d'envergure relié au groupe CONSOREM dans la région de la rivière Blake, en Abitibi. Il permet aux chercheurs et aux étudiants en Sciences de la Terre de remonter dans le temps puis de relever des analogies modernes. « Cette démarche est

importante parce que nous travaillons dans les roches anciennes. Nous avons besoin de comparer les données que nous avons sur le terrain, en Abitibi ou à Chibougamau, avec des modèles récents et actifs comme le Teide qui nous permet d'étudier la géométrie de la construction de l'édifice volcanique. Nous pouvons y voir en trois dimensions tous les éléments d'une grosse île océanique qui est posée sur une base de volcan bouclier avec un stratovolcan et une caldeira. Dans ce cas, toute la construction du volcan est préservée tandis que dans la roche ancienne sur laquelle nous travaillons en Abitibi, il ne reste que des morceaux de ces éléments. Il s'agit en quelque sorte d'un casse-tête que nous devons reconstituer alors qu'aux Canaries, toutes les pièces sont déjà assemblées et observables. »

Une première

Le voyage d'étude que Wulf Mueller est à finaliser constitue une grande première. Tenerife, le volcan Teide et les îles Canaries représentent un terrain de prédilection pour les vulcanologues et les géologues. Ce site exceptionnel leur sert en quelque sorte à étudier, de façon concrète, la construction initiale des phénomènes géologiques anciens que nous observons au Québec et qui sont âgés de 2,7 milliards d'années.

Les étudiants qui participeront à cette expérience sont au baccalauréat, à la maîtrise et au doctorat.



« Les étudiants à la maîtrise et au doctorat profiteront particulièrement de ce voyage puisqu'il touche les éléments les plus cruciaux de leur formation. » Ils pourront rencontrer et travailler avec les chercheurs internationaux déjà sur place puis établir des liens avec des scientifiques qui partagent leurs intérêts. « La collaboration s'établit de façon naturelle et amicale souvent. »

Pour ce qui est de l'organisation d'une telle activité, Wulf Mueller la décrit en s'esclaffant de rire comme un véritable « cauchemar ». Il faut organiser les déplacements aériens de 26 personnes, l'hébergement et le programme quotidien. Ils devront affronter littéralement cette immense montagne vivante et l'escalader jusqu'au sommet. Une ascension de 1 000 mètres jusqu'à 3 000 mètres d'altitude.

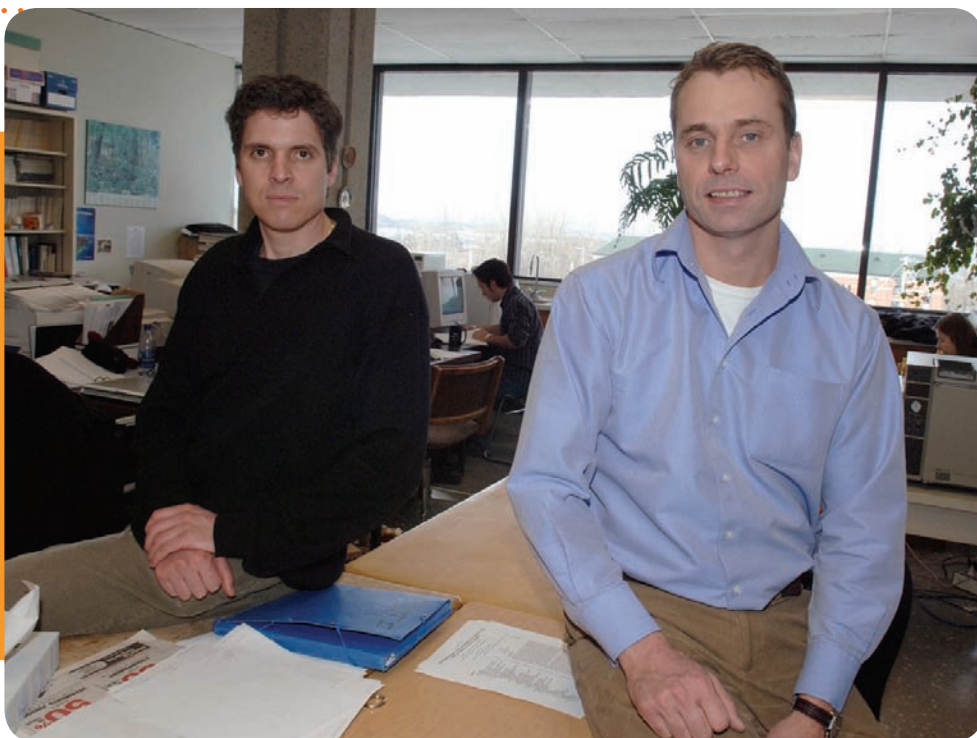
Quant au financement de cette initiative, il s'agit d'un budget global qui oscille entre 80 000 \$ et 85 000 \$. Environ 10 % de cette somme provient de l'Université. Le reste est assumé par les étudiants eux-mêmes et par les subventions départementales.

Pour ce qui est de l'avenir, la porte demeure ouverte à de nombreux autres projets qui se concrétisent progressivement.

Le volcan de Teide culmine à 3 718 mètres d'altitude (le plus haut sommet d'Espagne) dans l'île de Tenerife, au centre de l'archipel des Canaries, avec toutes proches, l'île de la Goméra et l'île de La Palma (où s'est produite la dernière éruption des îles Canaries en 1971, au volcan de Teneguia). Le Teide se dresse au centre d'une importante caldeira nommée Las Cañadas (une grande structure effondrée de près de 15 km d'est en ouest avec, par endroits des falaises de plus de 500 m de hauteur). Le plancher de cette caldeira est situé à une altitude moyenne de 2 000 à 2 250 mètres.

Jean Legault / Chaire de recherche sur les agents anticancéreux d'origine naturelle

Une expertise globale



Texte : Yves Ouellet

En chimie comme ailleurs, les universités développent des expertises spécifiques dans des champs d'action qui leurs sont propres. La mise en commun de ces compétences permet à chacun de repousser encore plus loin les limites de la connaissance.

Au fil des études et des rencontres, des liens se tissent avec des scientifiques de l'étranger qui développent des expertises connexes aux spécialités avec lesquelles l'UQAC établit sa réputation internationale. Pourquoi donc ne pas partager ces bassins de savoir et leur permettre d'évoluer encore plus avant? C'est ce qui se produit avec la Chaire de recherche sur les agents anticancéreux d'origine naturelle dirigée par les professeurs André Pichette et Jean Legault. Plusieurs universités, principalement françaises, sont mises à contribution dans le cadre d'un réseau de recherche qui contribue à l'amélioration des résultats de tous.

Après avoir terminé son baccalauréat en chimie à l'UQAC puis sa maîtrise et son doctorat à l'Université Laval, Jean Legault est parti trois ans en France, à l'INSERM de Clermont-Ferrand, afin de travailler sur l'évaluation des mécanismes d'action d'agents anticancéreux synthétiques. Il a encore poussé plus loin ses études en développement préclinique de molécule. « Cette démarche était particulièrement intéressante pour moi puisque l'INSERM est un centre de recherche intégrée sur les anticancéreux qui regroupe des chimistes, des biologistes, des pharmacologistes et des médecins afin de mettre au point des médicaments, principalement contre

les mélanomes. Cet institut a réussi à synthétiser des molécules qui sont passées des laboratoires à la pratique médicale. J'y ai surtout travaillé sur les molécules synthétiques, ce qui m'a amené à collaborer avec l'UQAC et André Pichette, professeur en chimie organique, à des projets concernant les produits d'origine naturelle. De là, nous avons effectué nos premières découvertes à partir du sapin baumier. »

Pour développer un médicament, il est essentiel de réunir les deux domaines de recherche que sont la chimie et la pharmacologie. « L'UQAC a développé

une expertise importante en chimie organique, l'isolation des composés, la forêt boréale et d'autres. Nous pouvions identifier des composés mais il nous manquait l'expertise servant à trouver des applications. »

C'est essentiellement ce qu'a apporté Jean Legault en se basant sur le modèle de Clermont-Ferrand. La démarche consiste donc à démarrer la recherche au stade de la molécule et de l'amener à des applications concrètes sur les patients. Pour ce faire, on est d'ailleurs à établir des collaborations avec des médecins de l'hôpital de Chicoutimi.

Clermont-Ferrand

C'est à la suite des découvertes effectuées à l'UGAC que se sont créés les premiers liens avec Clermont-Ferrand, une collaboration qui se poursuit toujours. Plusieurs projets ont été menés avec l'INSERM. Les chercheurs de l'UGAC sont d'ailleurs de retour en France en avril afin de relancer d'autres initiatives portant sur le traitement du cancer. « Leurs chercheurs travaillent sur des molécules auxquelles nous n'avons pas accès mais nous leur permettons, par contre, de tester leurs molécules dans d'autres champs d'application tels les agents anti-inflammatoires ou antioxydants ainsi que des antibiotiques. Nos travaux respectifs s'avèrent donc complémentaires et nous permettent de pousser nos recherches toujours plus loin. »

Rencontres

Comme cela se produit souvent en milieu universitaire, Jean Legault a identifié un chercheur originaire de Géorgie qui poursuivait son postdoctorat à Clermont-Ferrand et à Marseille. Au moment où un poste s'est libéré au laboratoire d'André Pichette, il a été possible de recruter Vakhtang Mshvildadze à Chicoutimi et de profiter de ses connaissances importantes en ce qui a trait à l'isolation de composés à partir de plantes. « L'ajout de cette ressource a fait progresser nos recherches considérablement et nous a également permis d'établir un lien avec l'Institut de pharmacochimie de Tbilissi, en Géorgie, qui se spécialise dans les recherches sur les plantes et dispose d'une expertise complémentaire à la nôtre. »

De la même façon, une collaboration s'est établie avec l'Université de Marseille dont les spécialistes œuvrent principalement sur les antiparasitaires sans nécessairement rechercher d'applications dans le domaine de la lutte contre le cancer. Ils nous fournissent donc leurs molécules sur lesquelles l'équipe des docteurs Pichette et Legault poussent plus loin le développement. « Nous allons prochainement publier des articles en collaboration avec Marseille sur les activités anticancéreuses de composés qui ont été isolés par eux. » En contrepartie, Chicoutimi envoie des molécules à Marseille pour qu'elles soient testées dans l'optique de cette institution. Cela permet de valoriser notre forêt boréale dans le contexte de problématiques qui touchent le bassin méditerranéen. Ce partenariat a été, jusqu'à maintenant, à la source de nombreux stages étudiants ainsi que de visites de chercheurs.

Guadeloupe

En dehors de l'Europe, une autre collaboration internationale s'est établie du côté des Antilles avec la contribution d'une chercheuse au postdoctorat venue travailler durant deux ans sur des espèces de la forêt boréale tout en apportant de chez elles des plantes qui ont alimenté la recherche de la Chaire. Des publications ont émané de cette collaboration qui sera suivie du séjour d'une autre étudiante guadeloupéenne au postdoctorat prochainement.

« Ces étudiantes sont attirées par l'expertise originale développée à l'UGAC sur l'isolation et la caractérisation de produits d'origine naturelle. Notre expérience est reconnue internationalement à ce chapitre et, si ce n'était de nos moyens limités, nous pourrions recevoir de nombreux étudiants au doctorat et au postdoctorat de partout dans le monde puisque la demande est là. »

Chaire de recherche sur les agents anticancéreux d'origine naturelle

Cette chaire de recherche permettra de fournir un cadre aux divers projets de recherche portant sur les agents anticancéreux pouvant être produits à partir de la biomasse de la forêt boréale. Plus précisément, il s'agit d'identifier des produits naturels utiles dans le domaine du cancer à partir des ressources végétales de la forêt boréale et d'assurer une partie du développement préclinique. De façon plus détaillée, la recherche s'articule autour des aspects suivants :

- 1] la sélection des espèces végétales de la forêt boréale basée sur la médecine traditionnelle amérindienne;
- 2] l'extraction des produits naturels et l'identification des composés responsables de l'activité biologique;
- 3] l'évaluation de l'activité biologique des produits naturels sur des cellules cancéreuses en culture;
- 4] l'évaluation de l'activité biologique des produits naturels sur des modèles de souris porteuses de tumeurs; et
- 5] la caractérisation de leur mécanisme d'action.

Cette programmation de recherche permettra de valoriser les produits d'origine naturelle de la forêt boréale par l'évaluation de leur potentiel anticancéreux.

Martin Gauthier

L'UQAC sur la scène internationale... Une présence grandissante



— Texte : Yves Ouellet

Le récent séjour en Chine d'une équipe de représentants de l'UQAC accompagnée du Maire de la ville de Saguenay a révélé au grand public la présence croissante de notre université sur la scène internationale. Pour Martin Gauthier, il ne s'agit que de la consolidation d'un phénomène appelé à prendre beaucoup d'ampleur.

Le développement de réseaux d'enseignement supérieur accompagne la mondialisation des accords commerciaux. L'UQAC s'inscrit dans cette démarche et parmi ses actions prioritaires elle a identifié : « L'affermissement des activités internationales ». Pour développer l'internationalisation, depuis les cinq dernières années, l'UQAC a signé 30 protocoles d'entente avec des universités de 14 pays. Ces protocoles ont des objectifs différents, mais ils peuvent se répartir dans quatre grandes catégories.

- L'exportation de programmes d'enseignement à l'étranger.
- L'aide au développement.
- Mobilité bilatérale des professeurs et des étudiants.
- Recherche : retombées internationales et développement.

Les débuts au Maroc

Professeur en finance au Département des sciences économiques et administratives ainsi que responsable des activités internationales à l'UGAC, Martin Gauthier rappelle que l'amorce des activités internationales à l'Université du Québec à Chicoutimi a d'abord été liée aux projets de coopération qui avaient cours dans tous les milieux universitaires à l'époque et dont plusieurs étaient financés par l'ACDI.

On trouvait également des exécutants de projets liés aux différents départements, comme le professeur Guy Robert qui a mis en application un concept audacieux consistant à exporter des programmes, ce qu'on a appelé initialement la « délocalisation » et qui est maintenant devenu la « formation transfrontalière ». Déjà, quelques pays comme l'Australie, la Nouvelle-Zélande ou l'Angleterre avaient réalisé des expériences semblables, mais, chez nous, il s'agissait alors d'une initiative plutôt innovatrice. À ce moment, à la fin des années 1990, la première fenêtre à s'ouvrir sur le monde a été celle du Maroc, en collaboration avec l'École supérieure internationale de gestion. Dès son entrée à l'UGAC, au début des années 2000, Martin Gauthier est allé enseigner au Maroc puis a rapidement assumé la direction du programme marocain pendant que Guy Robert allait développer un autre projet en Chine. On a ensuite donné le mandat à M. Gauthier de structurer puis coordonner l'ensemble des activités internationales de l'UGAC.

Mobilité internationale

« Au lieu d'amener des étudiants chez nous, ce sont nos professeurs qui se déplacent à l'étranger à la suite d'ententes que nous développons avec des universités de différents pays, » explique sommairement Martin Gauthier. « Cela nous permet d'atteindre des groupes importants d'étudiants qui suivent en cohortes nos formations à tous les niveaux et obtiennent un diplôme de l'UGAC jumelé à la diplomation de l'institution partenaire dans leur propre pays. Nous accédions aussi des professeurs étrangers qui participent à ces formations et concrétisent ainsi une forme encore plus élevée de transmission des connaissances. Ce qui importe le plus pour nos étudiants et les professeurs associés c'est, à différents paliers, l'acquisition de nouvelles compétences pour les enseignants, l'obtention d'une diplomation nord-américaine pour les étudiants et, pour les asiatiques, une meilleure compréhension de la culture occidentale. »

Un autre aspect particulièrement intéressant dans le cadre de ces projets internationaux demeure la mobilité étudiante et la possibilité d'échanges à ce niveau. Une des initiatives envisagées par Martin Gauthier est, par exemple, la création d'une maîtrise internationale qui implique qu'un groupe d'étudiants suive une formation dans trois pays et reçoive une triple diplomation. Un premier modèle existe déjà avec le Québec, les États-Unis et le Mexique, mais il reste à perfectionner afin de favoriser l'adhésion des étudiants québécois.

Quant à la mobilité des enseignants, la situation au Département des sciences économiques et administratives l'illustre de façon éloquentة puisque plus de 50 % des professeurs y sont habitués et, conséquemment, impliqués dans des activités internationales. En avril dernier, on a dénombré 32 enseignants et responsables de projet de l'UGAC en déplacement dans le monde...

La Chine

Pour appuyer ses projets internationaux, l'UGAC compte sur des ressources permanentes au Maroc, en Chine, en Colombie et au Mexique en plus d'une équipe à Chicoutimi formée d'enseignants qui assument des fonctions de coordination ou de gestion des programmes internationaux. « Souvent, nos collaborateurs étrangers sont des diplômés de l'UGAC retournés dans leur pays respectif, mais avec lesquels nous maintenons des liens privilégiés puisqu'ils nous connaissent et sont habitués à notre façon de faire. C'est le cas de la Chine où l'UGAC a débuté avec la délocalisation d'un programme de Maîtrise en gestion de projet. « Actuellement, nous avons 336 étudiants à la Maîtrise en gestion de projet en Chine alors que nous en comptons une cinquantaine à l'intérieur des murs de l'UGAC. Notre baccalauréat en informatique est suivi par 215 étudiants dans une seule université chinoise. Nous y atteindrons un seuil d'environ 400 étudiants d'ici deux ans en plus des futures cohortes d'étudiants en Art qui s'ajouteront à la suite de la signature d'une nouvelle entente. »

Au total, l'UGAC compte actuellement 1 661 étudiants hors Québec, principalement répartis en Chine, au Maroc, en Colombie, au Liban et au Sénégal. Elle a diplômé à ce jour près de 2 000 étudiants dans ces pays et ce nombre est appelé à croître considérablement à court terme. Devant un tel succès et un avenir aussi prometteur, certains se demanderont quel est le secret de l'UGAC?

Selon Martin Gauthier, « notre appartenance au réseau de l'Université du Québec, qui compte le plus grand nombre d'étudiants au Canada, contribue à établir notre crédibilité. Chaque constituante de ce réseau dispose de suffisamment d'autonomie pour délocaliser ses programmes sans trop de problèmes. Le secret tient donc au fait que, dans ce cadre, nous soyons une petite université qui peut faire preuve de beaucoup de souplesse. Notre grand avantage réside dans notre capacité d'adaptation et, à ce chapitre, l'UGAC a fait ses preuves. »

Réjean Gagnon / Directeur du Département des sciences fondamentales

Une ouverture sur la France



Texte : Yves Ouellet

C'est par l'intermédiaire d'un écoconseiller du département français des Vosges que l'UQAC et l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois à Épinal, affiliée à l'Université de Nancy, ont établi une collaboration que le directeur du Département des sciences fondamentales et directeur-coordonnateur du Consortium de recherche sur la forêt boréale commerciale, Réjean Gagnon, qualifie d'extrêmement intéressante.

« Le professeur Claude Villeneuve, de la Chaire en Éco-Conseil, et moi avons été invités à participer à un colloque dans les Vosges sur le thème Cité-Bois où l'on souhaitait la présence de conférenciers du Québec, » explique Réjean Gagnon. « C'est donc à cette occasion que nous avons rencontré des représentants de l'École nationale d'Épinal avec l'idée d'améliorer notre volet transformation du bois. De plus, nous souhaitons développer une

collaboration qui s'est concrétisée de diverses façons. Par exemple, nous avons mis sur pied un programme de formation avec le Service de formation continue de l'UQAC qui s'intitule Matériau bois et son utilisation dans la construction. Ce cours s'adresse aux ingénieurs et aux architectes dans le but de promouvoir l'utilisation du matériau bois dans la construction d'édifices publics. »

L'idée de miser sur la promotion du bois en tant que matériau dans certains contextes de construction où il était peu valorisé n'était pas nouvelle en France. Déjà, l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois d'Épinal s'y était attaquée depuis une quinzaine d'années. On avait donc déjà identifié une problématique auprès des maîtres d'œuvre que sont les ingénieurs et les architectes à ce chapitre. « Ces professionnels n'étaient pas habitués à travailler avec le matériau bois. Ils privilégiaient largement l'acier dans les œuvres publiques ou industrielles. Épinal a entrepris de donner des formations pointues sur ce sujet avec son propre service de formation continue. Aujourd'hui, avec leur aide, nous profitons de leur expérience afin d'offrir chez nous le même genre de formation. »

Au fil de cette démarche, il y a eu des échanges et l'UQAC a accueilli deux des spécialistes français qui ont également rencontré des architectes ainsi que des représentants d'institutions collégiales en plus de participer à l'émission Le Bar des Sciences diffusée à la radio de Radio-Canada. La particularité de la formation offerte au Saguenay est, conséquemment, de se donner en collaboration étroite avec la France. On a d'ailleurs constaté, en Europe, que l'intérêt suscité par cette formation tient principalement à des considérations environnementales puisque, ceux et celles qui la suivent, voient dans le bois un matériau plus écologique, renouvelable et utile à la qualité de l'air.

L'entente entre les Sciences fondamentales de l'UQAC et l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois a produit, dès le début, des échanges réciproques d'étudiants, plus spécialement au niveau de la maîtrise et du doctorat en ce qui concerne les participants québécois. « Il s'agit donc d'une collaboration extrêmement profitable de part et d'autre qui donne jusqu'à maintenant des résultats très satisfaisants, » conclut Réjean Gagnon.

Les éco-conseillers envahissent le monde !

Texte : Yves Ouellet

La formation d'éco-conseillers à l'UGAC et à Strasbourg demeure relativement récente mais les produits de cet enseignement ont déjà commencé à changer la face de notre monde.

L'UGAC a donné depuis 1987 de nombreux cours sur le développement durable. Elle a adapté la formation des éco-conseillers des instituts Éco-Conseil de Strasbourg (France) et de Namur (Belgique) pour en faire un programme conduisant au diplôme d'études spécialisées en Éco-conseil. On a ainsi vu apparaître un nouveau métier : l'éco-conseiller. Professionnel de haut niveau, l'éco-conseiller agit au sein des collectivités, des administrations publiques, des associations et des entreprises pour mettre en œuvre, suivre et évaluer des projets de développement durable. Il s'agit d'une profession de plus en plus en demande dans le monde entier, ce qui favorise la création de ramifications internationales pour la chaire Éco-Conseil de l'UGAC que Claude Villeneuve dirige.

« Nous continuons d'entretenir une collaboration soutenue avec l'Institut Éco-Conseil de Namur et celui de Strasbourg en particulier. Sa directrice, Michèle Ernewein, qui est une de mes anciennes étudiantes, vient nous visiter chaque année pour la défense des mémoires et en janvier, lors de la Semaine Éco-Conseil. Je donne aussi des cours par téléconférence à Strasbourg. Les diplômés de l'Institut Éco-Conseil de Strasbourg sont reconnus au niveau universitaire mais il ne s'y effectue pas de recherche puisque cette institution n'est pas une université au sens formel. Avec la chaire en Éco-conseil de l'UGAC, nous assumons le mandat de la recherche au sein du réseau Éco-conseil. Quant aux éco-conseillers qui sont formés chez nous, ils intègrent le groupe de diplômés européens par le biais des liens électroniques, » explique Claude Villeneuve. Nos éco-conseillers accèdent ainsi au champ d'expertise international et peuvent profiter des recherches menées partout grâce à un simple appel sur Internet. La chaire Éco-Conseil de l'UGAC

est également à préparer un journal qui s'adressera à l'ensemble du réseau international d'éco-conseillers et qui amorcera prochainement ses parutions avec un bulletin plus modeste dont on est à finaliser la maquette. Cette filière comprend environ un millier de personnes, diplômées de l'Institut Éco-Conseil de Strasbourg, qui a 20 ans cette année, ainsi que ceux de l'Institut de Namur en Wallonie, qui a débuté en 1990, et ceux du Québec. Les rapports avec le réseau européen suscitent d'autre part de nombreux mouvements de personnes. Un groupe de Strasbourg est venu à Chicoutimi dans le cadre du congrès 2005 de l'ACFAS. L'enseignement est également partagé entre les diverses institutions. Des étudiants européens ou des enseignants viennent travailler ou enseigner chez nous et, d'autre part, le contraire s'avère exact. À cela s'ajoutent quelques étudiants provenant de pays en voie de développement.

Toute l'information sur la Chaire en Éco-Conseil et les diverses expressions de ses liens internationaux sont disponibles sur le site Internet : <http://dsf.ugac.ca/eco-conseil>



Biologiste de formation, Claude Villeneuve est l'une des têtes d'affiche de l'éducation relative à l'environnement au Québec. Professeur à l'UGAC, auteur et conférencier de renom, il a été directeur de l'Institut européen pour le conseil en environnement à Strasbourg. Président d'Ékolac consultants, il agit comme consultant accrédité auprès de l'UNESCO et du PNUD.

Pas besoin de voyager pour être présent dans le monde!

Le biologiste Claude Villeneuve, dont on sait qu'il a parcouru la planète pendant plusieurs années en tant que Directeur du programme éco-conseil du Département des sciences fondamentales de l'Université du Québec à Chicoutimi, avoue avoir réduit considérablement ses déplacements depuis 2004 pour réaliser le volet international de ses responsabilités de façon totalement novatrice. « Je préfère maintenant orienter mon travail à l'étranger vers les téléconférences et les moyens d'échanges électroniques. Nous avons récemment publié une recherche scientifique, en collaboration avec Bell Canada, qui va donner naissance à une nouvelle norme internationale sur la reconnaissance des crédits de carbone obtenus par le remplacement des voyages par des téléconférences. L'entreprise américaine First Environnement a reçu le mandat de réaliser ce projet à l'échelle mondiale.

Marc Gravel et Caroline Gagné

Tournés vers la France



Texte : Yves Ouellet

Au Département d'informatique et de mathématique, dirigé par Marc Gravel secondé par Caroline Gagné, sont prêts à relever les défis de l'internationalisation, peu importe la nature et la difficulté du challenge.

Fondamentalement, l'activité internationale du département est axée sur l'échange d'étudiants avec la France et, dans une moindre mesure, l'échange de professeurs.

Le Département d'informatique et de mathématique de l'UQAC accueille, depuis 2000, des étudiants provenant de l'Université de Reims Champagne-Ardenne. Au départ, cette institution s'est montrée intéressée par les travaux appliqués menés Marc

Gravel depuis 1995 dans le cadre d'ententes contractuelles avec l'aluminerie Alcan. D'autre part, les compétences européennes portaient principalement sur le calcul parallèle qui consiste à mettre des ordinateurs en mode parallèle pour accélérer les opérations mathématiques. Un concept qui, pour sa part, a retenu l'attention de nos chercheurs. « Nous avons reçu un étudiant de Reims en stage chaque hiver et nous avons envoyé en contrepartie deux étudiants à la maîtrise faire un

trimestre complet en France. D'autres échanges ont suivi de manière relativement informelle grâce aux contacts personnels de part et d'autre, » explique Marc Gravel.

« Nous avons aussi une cohorte d'étudiants français, de l'École d'ingénieurs en informatique de Limoges, qui viendra suivre une année de cours avec nous l'an prochain. C'est eux qui

se sont présentés à nous puisque ces étudiants français doivent accomplir une période d'apprentissage à l'étranger durant leur formation universitaire. Ils choisissent généralement des institutions européennes, mais, comme nous partageons avec eux la culture française, en y ajoutant une pointe d'américanité, certains se sentent aussi attirés par le Québec. »

Ces étudiants, qui viendront parfaire chez nous leur dernière année d'école d'ingénieur, obtiendront une double diplomation, soit un diplôme de deuxième cycle de l'UQAC ainsi que le titre de leur Alma Mater. Le Département d'informatique et de mathématique les intègre dans son programme régulier d'enseignement qui a répondu aux attentes des évaluateurs français venus jauger le terrain l'an dernier. S'ils le désirent, les étudiants peuvent continuer chez nous et compléter leur maîtrise, ce que souhaite naturellement la direction du département puisque l'UQAC a tout à gagner de ces échanges qui lui amènent de nouveaux apprenants et un apport intéressant au financement.

« De plus, ajoute Marc Gravel, nous avons essayé, depuis 2003, de formaliser davantage notre collaboration avec Reims en mettant sur pied un programme à double diplôme. L'étudiant pourrait faire un trimestre à Chicoutimi et un en France au niveau de la maîtrise en informatique puis décider de compléter son mémoire de maîtrise là où il le souhaite. Mais comme cette maîtrise est un programme qui appartient à l'UQAM, nous n'avons pas encore pu signer le protocole pour l'instant alors que Reims est prêt à procéder. »

Différences

Qu'est-ce qui différencie notre mode d'enseignement de ce qu'on observe en Europe au même niveau? Selon Marc

Gravel, « les étudiants français sont très encadrés et pris en charge dans leurs institutions. Ici, ils ont l'impression d'avoir une charge de cours moins lourde, mais ils doivent apprendre à gérer eux-mêmes le reste de leurs études : travaux, laboratoires, recherche. Conséquemment, pour une même semaine de près de 40 heures de cours en France, l'étudiant reçoit ici 9 heures de cours et a la responsabilité personnelle de combler 27 heures de travaux individuels selon nos attentes. D'autre part, nous avons un certain avantage technique à leur offrir alors que ces étudiants nous arrivent avec un important bagage mathématique et culturel. »

À cela, Caroline Gagné ajoute que : « Le rapport hiérarchique est également très différent, les rapports maître-étudiant étant très étroits chez nous et encore plus à l'UQAC par sa taille et l'ambiance presque familiale qui règne ici. Les volets universitaires internationaux se développent de façon intensive depuis quelques années et, dans ce cadre, nos liens avec la France sont particulièrement intéressants puisque la barrière de la langue est absente et que nos cultures se croisent. »

Un challenge

Les liens entretenus par Marc Gravel avec l'Université de Reims ont amené le directeur du Département d'informatique et de mathématique et sa collaboratrice Caroline Gagné à vivre une expérience internationale dont le bilan s'est avéré positif malgré une grande déception. L'histoire est longue et complexe, mais, en abrégé dans la mesure du possible, disons que le Département s'est engagé avec la firme française Renault à résoudre un problème majeur de production qui exigeait une solution informatique originale. Forts

des expériences concluantes vécues préalablement avec Alcan, Marc Gravel et Caroline Gagné ont accepté de relever le défi en construisant un prototype d'application (logiciel) afin de régler le problème. Pour ce faire, ils se sont même rendus à Reims pour travailler à l'université même. Toutefois, peu de temps après leur arrivée, le mandat leur a échappé lors de la mise sur pied d'un concours par la Société opérationnelle française portant très exactement sur la résolution du problème auquel ils venaient de s'attaquer. Soumis à l'ensemble de la communauté scientifique internationale, le challenge a attiré 55 équipes de chercheurs de partout dans le monde, dont le groupe de l'UQAC qui a dû, à contrecœur, s'inscrire à la compétition qui s'est étirée de juin 2003 à février 2005. L'équipe de l'UQAC a fait partie des 32 groupes à livrer une solution et s'est classée dans les 16 puis les 12 finalistes. Pour toutes sortes de raisons incontrôlables et, selon Marc Gravel, contestables, l'UQAC n'a pas remporté la palme. Caroline Gagné et Marc Gravel concluent que : « Nous en retirons cependant une grande fierté et des résultats extrêmement intéressants puisque nous avons supplanté, dans la première phase de ce projet, les équipes de chercheurs québécois les plus renommées. Nos recherches dans ce cadre nous ont aussi valu trois articles dans des publications scientifiques internationales. Nous avons présentement un article en révision et nous venons d'en soumettre un autre. Deux mémoires de maîtrise et une thèse de doctorat ont aussi découlé de ces recherches et du problème soulevé. Cette expérience a donc enrichi notre expertise sur tous les plans en nous permettant des avancées concrètes. Et c'est ce qui nous importe le plus! »

L'UQAC dans le monde...

TÉMOIGNAGES



Chen Fuqing

J'ai assumé les responsabilités de vice-président exécutif à la société d'État et de la direction générale au Commerce extérieur. Maintenant, je suis directeur adjoint du gouvernement populaire d'un quartier de Huangyan en Chine. J'y suis en charge de l'administration et de l'organisation du travail ainsi que de la finance et du commerce.

Je suis diplômé du programme de Maîtrise en gestion de projet de l'Université du Québec à Chicoutimi dont le niveau des études est relativement élevé. J'ai pu d'abord passer en revue les théories les plus récentes sur le phénomène de la consommation, l'investissement et l'essentiel de la théorie de l'aménagement en génie. Puis, j'ai eu un bon aperçu de plusieurs points de vue récents sur les pratiques administratives.

Je crois que j'ai acquis la maîtrise pratique pour mener à bien un projet d'aménagement de niveau international. Aussi, j'ai développé une bonne quantité d'habiletés d'ordre pratique pour mener à terme une étude de faisabilité d'un projet, préparer un plan d'affaires, prendre en main la recherche d'un marché, négocier, etc...

En second lieu, j'ai mis au point un projet d'organisation du travail de bureau, soit faire appliquer les méthodes managériales aux travaux pratiques, maximiser les milieux et méthodes de travail qui, de façon évidente, accroissent l'efficacité du travail, améliorent les pratiques administratives dans plusieurs secteurs, provoquent un changement complet dans le réseau de collégialité et sur la performance des travailleurs qui doivent faire face aux défis de l'économie.

Chen Ellie

La gestion de projet est une toute nouvelle réalité implantée en Chine dans les années 1990 et dont l'essor, durant cette période, a eu une grande influence sur le passage de l'industrie traditionnelle à l'industrie de l'information. C'est pourquoi, de plus en plus d'étudiants poursuivent des études de Maîtrise en gestion de projet : chefs d'entreprises, hauts fonctionnaires et des candidats plus jeunes qui aspirent à occuper des poste en ce domaine.

Bienvenue à la Maîtrise en gestion de projet ! Bienvenue à l'Université du Québec à Chicoutimi qui vient en Chine pour collaborer avec

l'Université technique! Grands mercis à ceux qui nous fournissent une excellente occasion d'apprendre et d'assimiler, chez nous en Chine, les connaissances reliées à la gestion de projet.

Par bonheur, en 2004, j'ai été fier d'appartenir à la deuxième cohorte de finissants à la maîtrise en gestion de projet. Pendant ces deux années d'études, j'ai énormément profité de l'enseignement et de la formation que les professeurs québécois nous ont donnés.

Après deux ans d'études, je suis de retour au travail. Je peux utiliser les acquis de la maîtrise en gestion de projet de façon importante et appliquer des idées originales à chacune des sections de travail. Cette formation constitue une solide assise qui permet d'affronter tous les défis d'un projet. Plus important

encore, la gestion de projet est encore assez peu sollicitée en Chine et un candidat fait face à des perspectives d'épanouissement étroites.

Pourtant, notre formation apporte beaucoup de sang nouveau à la gestion de projet dans notre pays. À titre d'exemple, je travaille présentement pour la Société Kuehne-Nagel qui est la première entreprise spécialisée en logistique et en transport au monde qui me laisse beaucoup de latitude pour la développer.



Raquel Nogueira est d'origine brésilienne, diplômée à la maîtrise, elle est présentement sur le marché du travail.

Depuis longtemps, je cultivais le rêve de partir à l'étranger. Je voulais avoir un peu d'inconnu dans ma vie. Cette volonté m'a inspirée à découvrir les programmes d'échanges existants dans mon ancienne université au Brésil. Le Québec et l'Allemagne étaient mes options. J'ai choisi l'UGAC car j'ai obtenu des précieuses références sur l'Université, sur la ville et sur la vie québécoise. Un ami brésilien suivait déjà un programme de deuxième cycle au DSEA à l'UGAC. De plus, le milieu universitaire était petit, favorable aux études et au processus d'adaptation. En fait, il était le meilleur choix en termes économiques et linguistiques. Donc, je me suis sentie prête à entreprendre mes études à nouveau, dans un nouveau pays, avec une langue inconnue pour moi. L'université nous offre des bonnes conditions d'apprentissage, surtout au fur et à mesure que le processus d'adaptation se déroule. Les professeurs sont généralement très ouverts et prêts à nous aider. Je n'ai pas eu de difficulté à établir des échanges avec plusieurs d'entre eux. Ces échanges sont aussi renforcés par l'ambiance multiculturelle de l'université et par l'approche pédagogique des cours. Dans le cas de la Maîtrise en gestion de projet, on avait beaucoup de travaux d'équipes composées de gens d'ici et d'ailleurs. Ils étaient un atout important pour mieux nous intégrer et vivre dans la région, qui est, en passant, tranquille et magnifique! Indubitablement, ces sont les facteurs primordiaux pour ma réussite scolaire, professionnelle et personnelle. Cela a provoqué le plus grand changement de ma vie. Donc, je n'envisage plus le retour à ma ville natale, mais plutôt de développer des projets avec mon pays en demeurant ici. Paradoxalement, cette expérience aussi riche et unique, nous permet de porter un nouveau regard vers l'inconnu. On valorise davantage notre propre origine. Toutefois, ce regard change complètement, pour toujours!



Allouani Saif Allah, directeur d'agence commerciale chez Maroc Telecom, leader des télécommunications au Maroc.

De formation initiale en marketing, j'ai obtenu ma Maîtrise en gestion des organisations de l'UGAC en 2004. Mes études dans ce domaine ont particulièrement éveillé mon intérêt pour l'étude du management. De séminaire en séminaire, j'ai découvert en moi un grand intérêt pour le management des organisations et du comportement organisationnel. Ajoutons à cela une grande passion pour l'enseignement.

C'est ainsi que j'ai assuré avec enthousiasme, au profit des étudiants de l'ESIG Fès, partenaire de l'UGAC au Maroc, des cours et ateliers portant sur

l'autogestion de carrière, le leadership et les aspects humains des organisations.

Actuellement, je vis une nouvelle aventure dans le monde de l'enseignement avec ma contribution à des séminaires préparatoires pour les nouvelles recrues du programme de Maîtrise en gestion des organisations.

Mon ambition est d'être un agent de changement au sein des entreprises marocaines en tant que consultant en management. Mon affiliation à l'UGAC me sera sans doute un atout de taille dans la réussite de cette mission.



Anass Mouchrek, directeur de projets

Je m'appelle Anass Mouchrek, j'ai 26 ans, je vis à Casablanca (Maroc) où je travaille comme directeur de projets dans une entreprise œuvrant dans le domaine de l'énergie. J'ai pu apprendre beaucoup de choses grâce au baccalauréat de l'UGAC. De plus, l'avantage de pouvoir suivre les cours le soir tout en ayant le temps de travailler pendant la journée nous pousse à pratiquer toutes les choses apprises à chaud durant notre vie professionnelle. Le résultat de mes études influence

ma façon de gérer les choses et de me comporter en milieu professionnel.

À cela s'ajoute la possibilité qui nous a été offerte, à nous étudiants, de confronter nos expériences grâce aux échanges et de profiter des erreurs et succès des autres.

Pour conclure, ce fut une expérience fort enrichissante tant sur le plan académique qu'humain.

Dégustation de prestige 2007 Mission accomplie!



Le 26 janvier 2007 se déroulait la 12^e édition de la dégustation de prestige de l'Association des diplômés et amis de l'Université du Québec à Chicoutimi (ADAUGAC). Sous la présidence d'honneur de Madame Françoise Gauthier, députée de Jonquière, ministre du Tourisme, ministre responsable de la région Saguenay-Lac-Saint-Jean, quelque 250 convives et diplômés ont assisté à une soirée bénéfice au profit du fonds de bourses de l'Association. L'activité a connu un remarquable succès et a permis d'amasser 14 000 \$.

Votre contribution à notre dégustation de prestige est donc très précieuse et nous vous remercions chaleureusement d'avoir choisi d'encourager notre association et les causes qu'elle supporte.

Au nom du Conseil d'administration de l'ADAUGAC et des futurs récipiendaires des bourses, nous vous remercions très sincèrement. Nous espérons avoir l'occasion de vous revoir lors de la tenue de nos diverses activités.

Des nouvelles de nos diplômés



Diplômé en administration des affaires concentration finance de l'UGAC en 2004, M. Dany Simard détient également une formation en gestion urbaine et immobilière de l'Université Laval. Il a réussi l'examen d'entrée à l'Ordre des évaluateurs agréés du Québec à l'automne 2006. M. Simard travaille auprès de la firme d'évaluation immobilière « Évaluateurs Conseils du Fjord inc. » depuis 2004.



Madame Nadine Arbour, diplômée en administration des affaires de l'UGAC et détentrice d'une maîtrise en éducation en 2002, a été nommée, directrice du Groupe d'étude des conditions de vie et des besoins de la population (ÉCOBES) du Cégep de Jonquière, en 2007.

Avant sa nomination, elle agissait à titre de professionnelle de recherche au sein du même organisme.



Madame Patricia Girard, planificatrice financière et titulaire d'un baccalauréat en administration des affaires de l'UGAC, diplômée de l'institut des banquiers canadiens et de l'institut canadien des valeurs mobilières a été nommée, directrice de la gestion des avoirs à la Caisse populaire Desjardins de Chicoutimi, en décembre 2006.

Au moment de sa nomination, Madame Girard était directrice de comptes pour le Centre financier aux entreprises Desjardins Saguenay.

Vivre au Saguenay–Lac-Saint-Jean... Naturellement... passionnément... tout simplement...

S'établir au Saguenay–Lac-Saint-Jean c'est possible!

MigrAction est une stratégie régionale qui a été mise en œuvre dans le but de favoriser l'établissement des jeunes dans la région. Bien sûr, il existe mille et une raisons qui rendent la région attrayante et qui font d'elle un lieu unique où il fait bon vivre. Afin de vous faire réfléchir, voici quelques avantages à s'établir au Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Les avantages

Un cadeau de 8 000 \$

Le gouvernement offre aux nouveaux diplômés qui dénichent un emploi dans la région un crédit d'impôt non remboursable de 8 000 \$. C'est payant de choisir la région!

Se loger à prix abordable

En 2004, le coût moyen d'une maison au Saguenay–Lac-Saint-Jean est de 63 000 \$ de moins que celui d'une maison située à Montréal. Sur une hypothèque de 20 ans, en ajoutant les intérêts, ça représente 113 000 \$ de plus dans les poches d'un propriétaire de la région, une fois sa maison payée.

De plus, toujours en comparant le Saguenay–Lac-Saint-Jean à la région de Montréal, on s'aperçoit qu'il en coûte 25 % de moins pour un 4½ et 43 % de moins, soit pratiquement la moitié, pour un 5½! Enfin, une assurance auto coûtera 60 % plus chère à Montréal qu'au Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Des loisirs à portée de la main

Un grand choix d'activités, une vie culturelle dynamique, des villages patrimoniaux pittoresques, de grands théâtres, des spectacles variés... on ne peut s'ennuyer au Saguenay–Lac-Saint-Jean! Un billet de cinéma y est 25 % moins cher, une inscription au hockey mineur coûte 40 % de moins et un abonnement au golf est jusqu'à 179 % plus économique que dans la région de Montréal.

Plus de temps pour soi...

Le Saguenay–Lac-Saint-Jean se caractérise par son offre de nombreuses activités de plein air et ses 335 kilomètres de piste cyclable (dont ceux de la Véloroute des bleuets), ses 22 centres de ski, ses 25 plages et ses 3 400 kms de sentiers de motoneige entretenus. De plus, les centaines de restaurants et auberges situés dans des décors fabuleux sauront vous surprendre par toute la saveur de leurs plats.

Pour faire toutes ces activités, il nous faut du temps. Un sondage portant sur le temps passé en voiture entre la maison et le travail nous a permis de constater qu'en 20 ans, un montréalais passerait 4 000 heures de plus dans sa voiture entre la maison et le travail. Ceci représente plus de cinq mois complets 24 heures sur 24! Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, nous pouvons investir ce temps avec nos familles et dans nos loisirs.

Si nous vous avons fait réfléchir, sachez qu'il y a des ressources disponibles pour vous aider à vous établir dans la région où vous avez fait vos études.

Consultez le www.MigrAction.ca pour plus d'information sur la Stratégie MigrAction ou pour obtenir de l'aide dans vos démarches d'établissement au Saguenay–Lac-Saint-Jean.



www.MigrAction.ca

Gens de l'extérieur de la région âgés entre 18 et 35 ans,

Implantez vos racines à Saguenay



Des milliers de dollars
en cadeaux
pour faciliter l'établissement
des nouveaux arrivants

Entreprises participantes

Albert Tremblay Meubles
Samson Bélair Deloitte et Touche
Déménagement Paradis Ltée
Hôtel et centre de congrès Le Montagnais
Jean-Pierre Collard, Notaire
Laberge, Guérin et Associés, arpenteurs-géomètres
Le Quotidien
Loblaws et Maxi
Mont-Édouard
Optique Santé
Pavillon Sportif de l'UQAC
Pétroles RL
Pneus et mécanique Potvin
Promutuel du Lac au Fjord
Restaurant La Bougresse

INFORMEZ-VOUS AUSSI DES
Bourses MigrActives
REMBOURSEMENT DES FRAIS
D'OUVERTURE DE DOSSIERS
(Téléphone, électricité, Internet, câble,
changement d'adresse)

INFORMATIONS ET FORMULAIRES
TÉLÉPHONE : 592-7159
www.pajsag.com



Le prix Fonds des leaders de la FCI

Madame Sarah-Jane Barnes, M. Richard Cox et M. Edward Sawyer, professeurs au Département des sciences appliquées, se sont vu décerner le prix **Fonds des leaders** de la Fondation canadienne pour l'innovation. Ce prix fait suite à l'obtention d'une subvention de près de 1 000 000 \$ pour l'amélioration du Laboratoire de géochimie de l'UQAC.

Une plaque honorifique leur a été remise par Mme Francine Belle-Isle, vice-recteur à l'enseignement et à la recherche, dans le cadre d'une réception tenue au salon André Desgagné le 28 mars dernier.



M. Richard Cox, Mme Sarah-Jane Barnes,
M. Edward Sawyer

**Félicitations aux trois
professeurs-chercheurs!**

Nomination de Monsieur Christian Gagnon



L'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) a le plaisir d'annoncer la nomination de M. Christian Gagnon à titre de conseiller cadre pour la région de la Côte-Nord.

La direction de l'UQAC est heureuse de s'adjoindre les services de M. Gagnon à plus d'un titre. Fort d'une connaissance approfondie du milieu du développement régional, en plus de son expérience du secteur de l'éducation à titre de directeur du Cégep de Sept-Îles, M. Gagnon assume les fonctions de responsable du développement de l'enseignement et de la recherche pour la région de la Côte-Nord et celle de représentant de l'UQAC aux différentes tables régionales de concertation.

De plus, il a comme mandat d'assurer la représentativité de l'UQAC auprès de la population de la Côte-Nord.

M. Gagnon est demeuré très actif dans son milieu. Au cours des dernières années, il a agi comme représentant des établissements d'enseignement supérieur au sein de plusieurs organismes dont le Conseil régional des partenaires du marché du travail de la Côte-Nord et le Centre local de développement (CLD) de la MRC des Sept-Rivières. M. Gagnon a également assumé la présidence du Conseil d'orientation des services universitaires de l'est de la Côte-Nord depuis sa création, en 1993.

Les Retrouvailles printemps 2007 À l'UQAC.....c'est un rendez-vous!

Travail social 1996

Le 26 mai prochain, l'Association des diplômés et amis invite toutes les personnes diplômées en travail social qui soulignent en 2007 leur dixième anniversaire de diplomation, à participer en grand nombre aux activités prévues dans le cadre de ces retrouvailles.

Les diplômés de cette promotion ont un accès exclusif à un site Web

Pour y accéder et en connaître davantage sur le déroulement de cette journée, veuillez communiquer avec votre association au numéro de téléphone suivant : 418-545-5011 poste 4120 ou écrivez-nous à l'adresse courriel adauqac@uqac.ca

Soyez des nôtres!



Nouvelle directrice générale Carrefour Jeunesse-emploi Saguenay

Nathalie Morin a obtenu le poste de directrice générale du Carrefour jeunesse-emploi Saguenay. Madame Morin est titulaire d'un baccalauréat en psychologie et d'un certificat en animation de l'Université du Québec à Chicoutimi. Elle complète présentement une formation d'études supérieures en gestion des organisations publiques à l'École nationale d'administration publique. Elle cumule plus de 13 années d'expérience en tant que coordonnatrice, intervenante, formatrice et conseillère en emploi. Madame Morin aura pour mandat de poursuivre la mission du Carrefour jeunesse-emploi Saguenay, tout en maintenant une collaboration soutenue avec les partenaires socioéconomiques concernés par les défis touchant l'employabilité, l'éducation, la migration des jeunes et le développement de l'entrepreneuriat jeunesse.

Nos étudiants et nos professeurs honorés

Bourses d'excellence 2006-2007

L'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) a procédé, le 4 avril dernier, à la trente-sixième édition de la remise annuelle des bourses et des prix d'excellence. Plus de 1,2 million de dollars ont été remis sous forme de bourses à 155 étudiants du premier cycle et à 72 étudiants du deuxième et troisième cycles. Cette cérémonie s'est déroulée au Pavillon sportif de l'UQAC en présence de quelque six cents invités.

Deux médailles du Gouverneur général du Canada ont été attribuées à des étudiants de l'UQAC. Celles-ci sont remises à des personnes qui se sont démarquées par l'excellence de leur dossier universitaire. La médaille d'or est réservée aux étudiants qui poursuivent des études supérieures alors que la médaille d'argent est destinée à ceux qui sont inscrits à un programme de baccalauréat.

Le prix du Lieutenant-gouverneur récompense, quant à lui, un finissant de premier cycle qui s'est démarqué par son dossier scolaire et également pour son engagement social et communautaire.

La direction et le personnel de l'UQAC tiennent à féliciter tous les boursiers 2006-2007.



Le prix du Lieutenant-gouverneur

Récipiendaire : Rosée-Belle Lalonde

Étudiante au baccalauréat en Travail social, madame Lalonde est animée par le besoin de comprendre le monde dans lequel elle vit. Elle contribue activement au développement social de sa communauté. Elle est profondément engagée dans plusieurs causes sociales. Au plan international, elle a effectué plusieurs stages tant au Mexique qu'en République Tchèque et en Slovaquie. Elle s'est également impliquée localement comme présidente au comité environnemental de l'UQAC en plus d'être représentante des étudiants au comité consultatif de l'unité d'enseignement pour la modification du baccalauréat en Travail social.



Médaille d'argent du Gouverneur général

Récipiendaire : Caroline Ouellet

Finissante au baccalauréat en Psychologie, la Médaille d'argent du Gouverneur général du Canada consacre l'excellence du travail réalisé par cette étudiante. Enthousiaste, dynamique et douée pour la communication, elle a utilisé ses talents dans l'animation du groupe « Psychovision ». Elle a développé ses multiples compétences au plan scientifique tout en utilisant ses grandes qualités humaines.



Médaille d'or du Gouverneur général

Récipiendaire : Jogendra Singh Thonga

Finissant au doctorat en Ingénierie, il est doté d'un potentiel scientifique et d'une capacité à la recherche qui sort de l'ordinaire. Il a en effet terminé son projet doctoral en moins de trois ans. À son actif, il a produit une dizaine de publications scientifiques. Récipiendaire de plusieurs bourses, il effectue présentement un stage postdoctoral en transfert d'énergie. Ses collègues apprécient sa gentillesse et sa disponibilité.

Ils se sont démarqués



Pierre-Wilfrid Boudreault, Ph. D. publie 3 livres

Pierre-Wilfrid Boudreault, Ph. D. est professeur au Département des sciences humaines. Il dirige l'Équipe de recherche en sciences sociales (EDRESS) et est coresponsable du Comité de recherche numéro 1 : Identité, espace et politique de l'Association internationale des sociologues de langue française (AISLF).

GÉNIES DES LIEUX. ENCHEVÊTREMENT CULTUREL, CLIVAGES ET RÉ-INVENTIONS DU SUJET COLLECTIF.

Publié aux Presses de l'Université du Québec

Résumé

Au moment où la mondialisation et l'ouverture des frontières semblent inaugurer un imaginaire de l'échange à dimension planétaire, apparaît aussi une dynamique de la différence, des clivages, voire de la barbarie. Par delà l'unanimité altermondialiste, un sujet collectif est peut-être en train de tracer les lignes d'un nouveau « caractère social ». Les pratiques sociales de l'espace local/régional redéfinissent-elles un nouveau rapport au monde? N'y a-t-il pas des génies des lieux et des esprits qui participent à une esthétique sociale de l'implication civique sans gommer les références cosmopolitiques?

L'IDENTITÉ EN MIETTES. LIMITES ET BEAUX RISQUES AUX MULTICULTURALISMES EXTRÊMES.

Publié chez L'Harmattan

Résumé

L'interdépendance politique et économique transforme de plus en plus les cadres de la vie sociale et les systèmes de références culturelles. Comment le processus identitaire, en se déployant non plus à l'échelle nationale mais « glocale », repositionne-t-il les rapports religieux, ethniques et de genres? Comment redéfinit-il les valeurs démocratiques, la socialisation, l'éducation, la double appartenance, la citoyenneté multiple? Comment se pose la question des différences à l'époque de la mobilité des frontières?

IDENTITÉS EN ERRANCE – MULTIDENTITÉ, TERRITOIRE IMPERMANENT ET ÊTRE SOCIAL.

Codirection avec Denis Jeffrey

Presses de l'Université Laval

Résumé

Sommé d'être soi-même dans un monde d'individus libérés des allégeances morales face à sa société, ne devrait-on pas repenser la question de l'identité dans des cadres humains plus volatils? L'individu étant conscient de la nécessité d'être libre et autonome, tout ce qui peut représenter un mur ou une limite est repoussé, rejeté, combattu. En retour, sans limites ni cadres de référence acceptés collectivement, l'individu risque l'errance s'il ne trouve pas l'écho ni le miroir capable d'indiquer la mesure de ses limites personnelles.

Dans un monde pluraliste où l'enchevêtrement culturel et la différence s'imposent à l'encontre de la ressemblance et de la similitude, la quête identitaire se déploie, en quelque sorte, à partir d'une offre diversifiée de formes de reconnaissance. Nombre d'individus sont à la recherche d'emblèmes identitaires qui les représentent. Ne vivons-nous pas à l'ère des identités libérées ou à l'ère des identités en quête de frontières? En fait, la modernité la plus actuelle ne se démarque-t-elle pas par cet hyperphénomène des identités en errance?

Ont collaboré à cet ouvrage Jérôme Boissonnade, Hélène Brunaux, Mario Côté, Malgorzata Kowalska, Michel Maffesoli, Denis Martouzet, Malgorzata Melchior, Françoise Moncomble, Guillaume Penel, Fabio Poggi, France Poulain, José Augusto Dos Santos Alves.



Trois étudiantes en Arts se distinguent

Avec la neige comme matière première et des pelles pour la sculpter, trois étudiantes de l'UGAC au baccalauréat interdisciplinaire en Arts se sont démarquées au volet de la relève de l'International de sculpture sur neige du Carnaval de Québec, du 25 au 28 janvier dernier.

En effet, Magali Baribeau-Marchand, Hélène Beaulieu et Sara Létourneau, avec leur sculpture « Graciles Danseuses », se sont vu attribuer la mention Henri-Jamet, par un jury composé de trois sculpteurs québécois de renom. Elles ont mérité, ainsi, le premier prix (sur 10 équipes participantes) du volet Relève. La sculpture portant sur le thème de la féminité était un défi d'équilibre impressionnant que les trois étudiantes ont relevé avec succès. Elles ont mérité 35 heures de formation privée en sculpture à l'école des Métiers d'art de Québec d'une valeur de 1 500 \$, une belle récompense pour leurs initiatives et leurs efforts.

La force de ce travail vient du fait que l'œuvre fut réalisée en poussant les propriétés de la taille de la neige à sa limite. Ainsi, tout fut mis en place pour réaliser l'œuvre dans les contraintes techniques du matériau mais aussi dans un contenu plastique, harmonieux, accessible et pertinent.

Chapeau les filles!



Marc-Urbain Proulx publie aux Presses de l'Université du Québec

Vision 2025 – Le Saguenay–Lac-Saint-Jean face à son avenir.

Résumé

Après quatre décennies de prospérité sans pareille au cours de son histoire, le Saguenay–Lac-Saint-Jean fait face, depuis 25 ans, à une difficile mutation vers un nouveau cycle dans l'évolution de sa structure économique, ce qui cause à cette région périphérique de nouveaux et graves problèmes de développement. Et les tendances 2025 illustrent que le contre-cycle actuel va se poursuivre inexorablement pour atteindre un niveau inédit de difficultés économiques et sociales, difficultés qui seront illustrées par des indicateurs classiques tels la démographie, l'emploi, la pauvreté, l'entrepreneuriat, le revenu des ménages, l'investissement, la démocratie.

Deux choix s'offrent à la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Soit on assistera à la continuation du déclin actuel jusqu'à l'atteinte d'un seuil démographique beaucoup plus bas vers le milieu du siècle ou soit une rupture radicale sera provoquée dans la trajectoire régionale sur la base des atouts régionaux, notamment le capital de créativité et le potentiel d'innovation bien présents dans le milieu.

Marc-Urbain Proulx est professeur en économie régionale à l'UQAC et dirige la revue *Organisations et territoires* depuis plusieurs années.



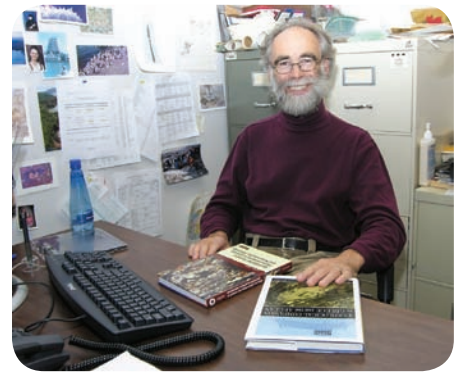
André-François Bourbeau et David Mepham, tous deux du Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA) de l'UQAC, étaient présents comme conférenciers à l'événement et ont reçu le prix en leur nom ainsi qu'au nom de leurs collègues.

Le secteur plein air à l'honneur!

Le secteur plein air et tourisme d'aventure de l'UQAC a reçu une mention d'excellence, lors de la soirée gala d'Aventure Écotourisme Québec (AEQ). Cette association provinciale regroupe les entreprises et intervenants en tourisme d'aventure et en écotourisme.

L'Association a tenu à souligner la contribution exceptionnelle des membres du secteur plein air de l'UQAC quant au développement du tourisme d'aventure et de l'écotourisme québécois. D'autres réalisations majeures ont été reconnues par l'Association : la rédaction d'un manuel de référence en gestion des risques et de crise; le rôle joué au sein du comité de respect de l'environnement **Sans Trace** ainsi qu'au sein du comité d'administration de l'Association; et, enfin, l'initiative prise par le secteur plein air de l'UQAC par la mise en place d'un comité regroupant les établissements d'enseignement en plein air du Québec.

Félicitations à toute l'équipe de plein air!



Michael Higgins publie un livre

Professeur au Département des sciences appliquées, Michael Higgins a écrit un livre intitulé « **Quantitative Textural Measurements in Igneous and Metamorphic Petrology** ».

Ce volume a été publié par la maison d'édition Cambridge University Press, en Angleterre, l'une des plus anciennes maisons d'édition au monde, fondée en 1534.

Dans cet ouvrage, M. Higgins aborde les mesures quantitatives de texture qui représentent une approche novatrice pour étudier l'origine des roches ignées qui cristallisent à partir d'un liquide et des roches métamorphiques formées à de hautes pressions et températures.

Autre titre de Fellow au professeur Farzaneh

L'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) a conféré, en novembre dernier, le titre de Fellow au professeur Masoud Farzaneh. Cet organisme international regroupe plus de 300 000 membres à travers le monde. Le titre de Fellow, qui est la plus haute distinction de l'IEEE, est accordé à moins de 0.1 % des membres actifs de l'Institut.

La « Power Engineering Society » et le comité de sélection des Fellows de l'IEEE ont recommandé le professeur Farzaneh pour le titre de Fellow en raison de son leadership sur la scène internationale et de ses contributions exceptionnelles dans la compréhension des mécanismes de contournement des isolateurs dans des conditions de givrage et l'élaboration de guides pratiques pour l'évaluation de la performance et le choix de ces équipements.

D'origine iranienne, le professeur Farzaneh détient un diplôme de doctorat d'État de l'Université Paul-Sabatier, en France. Il s'est joint à l'Université du Québec à Chicoutimi en 1982 en tant que chercheur invité. Présentement titulaire de la Chaire industrielle CRSNG/Hydro-Québec/UQAC (CIGELE) et de la Chaire de recherche du Canada sur l'ingénierie du givrage atmosphérique (INGIVRE), le professeur Farzaneh est également directeur du Centre international sur le givrage et l'ingénierie des réseaux électriques (CENGIVRE). Il est l'auteur et le coauteur de plus de 450 publications scientifiques dont plusieurs ont été primées « meilleur article scientifique ».



Mentionnons que le professeur Farzaneh a déjà reçu plusieurs distinctions et reconnaissances nationales et internationales : Fellow de l'IEE (Institute of Electrical Engineers); Fellow de l'ICI (Institut canadien des ingénieurs); Charter Member de ISOPE (International Society of Offshore and Polar Engineers); membre de l'Académie des sciences de New York et également récipiendaire du prestigieux prix Leo-Derix du CRSNG. De plus, il est éditeur associé du prestigieux journal international, IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, président du comité sur les isolateurs de la Société diélectrique (DEIS) de l'IEEE et président de plusieurs groupes d'action de cette société et du CIGRÉ (Conseil international des grands réseaux électriques). Plus près de nous, il est membre du Cercle d'excellence de l'Université du Québec.

Performance de nos étudiants aux Jeux de génie • édition 2007

La délégation de l'Université de Québec à Chicoutimi (UQAC) a remporté plusieurs prix lors des Jeux de génie du Québec qui ont eu lieu, du 3 au 7 janvier 2007, à l'Université de Sherbrooke. Après quatre jours de compétition, l'UQAC représentée par 38 étudiants, a performé sur les plans universitaire et sportif ainsi qu'au niveau des connaissances générales.

Les étudiants en génie mécanique ont enlevé la première place et les étudiants en génie électrique ont, quant à eux, obtenu la deuxième place.

Au concours des connaissances générales, les étudiants de l'UQAC ont remporté la première place.

Finalement, dans les activités sportives, les étudiants de l'UQAC ont terminé en deuxième place.

Au classement général, l'Université du Québec à Chicoutimi a obtenu la 4^e position.

Le président de la délégation, Pier-Hugues Fortin, est très fier du travail accompli par l'ensemble des participants qui ont représenté l'UQAC.

La compétition québécoise des Jeux de génie du Québec est un événement de grande envergure ayant pour finalité la promotion du travail en équipe, le partage des connaissances ainsi que les acquis universitaires. Cet événement se déroule annuellement dans un esprit de valorisation des échanges entre les étudiants en génie de toutes les universités au Québec.

Félicitations!



Festival de Plein air de l'UQAC

Après trois jours de festivités le Comité organisateur du Festival plein air de l'UQAC dit « mission accomplie »! Cet événement qui a pris place au Centre social de l'UQAC, a su rassembler étudiants et professeurs du Baccalauréat en Plein air et Tourisme d'aventure pour offrir à la communauté

universitaire, de même qu'aux amateurs de plein air de Saguenay, un programme diversifié.

Merci à tous les bénévoles et exposants qui sont su animer la flamme du plein air en chacun de vous et à l'an prochain!

Catherine Provost, François Major, Mathieu Meunier, Roberto Alvaredo et Jean-François Dubé

Maxime Barbeau, Christophe Turcotte, Alice Arsalan et Marie-Pier Toto, faisaient partie du comité organisateur.

Nouveauté en marketing



Le seul manuel québécois, de niveau universitaire, à couvrir la matière du cours marketing stratégique!

Professeurs à l'Université du Québec à Chicoutimi, Julien Bousquet et Yves Lachance sont coauteurs du livre « Marketing stratégique » chez Chenelière Éducation avec Sylvie Laferté et François Marticotte.

C'est un volume alliant théorie et pratique. L'objectif des auteurs est de présenter, d'une manière pratique, le processus décisionnel menant à la planification d'une stratégie marketing.

Adapté au contexte québécois et résolument contemporain — chaque chapitre débute par une mise en situation issue d'une entreprise (québécoise dans la plupart des cas). Les exemples sont actuels et proviennent de diverses sphères d'activités.

Julien Bousquet est professeur de marketing à l'UQAC depuis 2003 et cofondateur de l'agence de consultation Fokus Marketing.

Yves Lachance est professeur de marketing à l'UQAC. Il s'intéresse particulièrement à la gestion des ventes (coauteur de **La gestion de la force de vente et Gestion de l'équipe de vente**, Gaëtan Morin, Éditeur), à la vente, aux communications et à la stratégie marketing.

Sylvie Laferté est professeure en marketing et management à la Téléq, l'université à distance de l'UQAM. Ses sujets de recherche se situent au carrefour de l'entrepreneuriat et du marketing.

François Marticotte est professeur de marketing. Il a contribué à plusieurs publications et participé à de nombreux congrès internationaux. Il s'intéresse, notamment, à la commercialisation de la mode et au marketing dans le domaine du sport.

Prix de la Plume saguenéenne

Chantale Côté, secrétaire au Département des sciences économiques et administratives de l'UQAC a remporté le prix de la Plume saguenéenne 2006, pour son roman « **Quand le bonheur s'en mêle** » publié aux Éditions JCL et décerné par la Fondation des amis des écrivains.

Ce roman a été primé parmi tous les ouvrages soumis en 2006 et s'est distingué par sa sensibilité et par la qualité de l'écriture de l'auteure.

L'objectif du concours de la Plume saguenéenne est de permettre à de nouveaux auteurs de publier un premier



Monsieur Dany Côté, adjoint à l'édition de la maison Les Éditions JCL, Madame Chantale Côté, Monsieur Clément Martel président du jury de la Plume saguenéenne et Monsieur Michel Belley, recteur de l'UQAC.

roman en plus d'avoir la chance de participer à un événement littéraire de la francophonie.

Bravo!

Bourses d'études et bourse de déplacement pour des étudiants

en génie électrique de l'UQAC



M. Jean-François Samray (pdg de l'AIEQ), André Sainte-Marie, Mohand Ouhrouche (professeur et directeur du programme en génie électrique à l'UQAC), Woulève Kamara, Marc Lavoie et Denis Tremblay (vice-président principal - Développement stratégique chez Cegertec inc. (Groupe CNW/Association de l'industrie électrique du Québec).

Félicitations aux lauréats!

C'est le 1^{er} décembre qu'a eu lieu, au Faculty Club de l'Université McGill, la remise des bourses d'études des partenaires industriels de l'Institut en génie de l'énergie électrique (IGEE). Ces bourses sont remises annuellement aux étudiants qui se sont démarqués par l'excellence de leurs dossiers scolaires.

André Sainte-Marie, présentement en 4^e année au programme de baccalauréat en génie électrique à l'UQAC, a reçu une bourse de 2 500 \$ de M. Jean-François Samray, président-directeur général de l'Association de l'industrie électrique du Québec (AIEQ).

Marc Lavoie, a remporté une bourse de 2 500 \$ remise par M. Denis Tremblay, vice-président principal — Développement stratégique chez Cegertec inc. et président du comité régional Saguenay—Lac-Saint-Jean de l'AIEQ,

Woulève Kamara, quant à elle, a obtenu une bourse de déplacement d'Hydro-Québec.

*Parce que tu m'en fais voir
de toutes les couleurs...*

ACTUALITE
INFORMATION
EDITORIAUX
CONCOURS
DETENTE
CARRIERES
HABITATION
ARTS-TELE
VOYAGES
ACHATS
SPORTS
CULTURE
DOSSIERS
CLASSEES
CHRONIQUES
DECORATION
EMPLOIS
JEUNESSE
PROMOTION
PICOTTE
ETUDIANTS
BRICOLAGE
SPECTACLES
CINEMA
LOISIRS
COURRIERS
SANTÉ
RENOVATION
EXPOSITIONS
FINANCES
INTERNET
AUBAINES
POLITIQUE
ADOS
OPINIONS
FAMILLE

... tu es mon choix quotidien!

LeQuotidien
Leader de l'information régionale

LePROGRES
dimanche

Le Citadin



Prêts à saisir le monde



Collège
d'Alma



CÉGEP
DE
CHICOUTIMI



CÉGEP de Jonquière



CÉGEP
de St-Félicien

UQAC