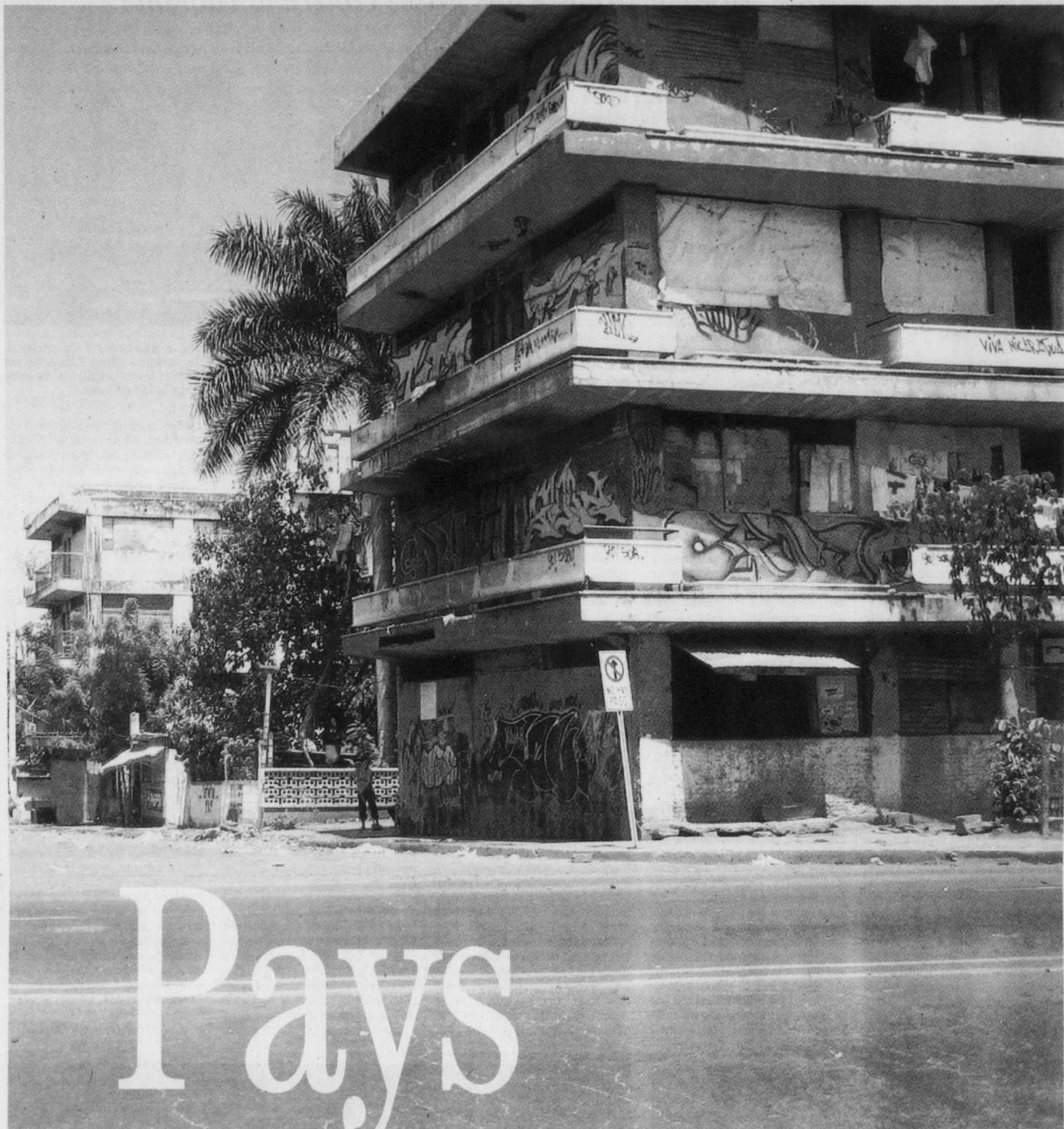


CAHIER  
G

## Universités

LE DEVOIR

RECHERCHE INTERNATIONALE



Immeuble barricadé de Managua au Nicaragua.

DAVID BROWN

# Pays en développement

## Le grand défi de la croissance urbaine

Dans plusieurs pays en développement, les centres urbains vivent une croissance fulgurante. Faute de moyens financiers et de gens compétents dans le domaine, la planification urbaine laisse souvent à désirer et engendre une multitude de problèmes pour la population et les autorités locales. Le Groupe interuniversitaire de Montréal (GIM)-Villes et développement a choisi de partager son expérience en études urbaines en devenant partenaire d'universités des pays du Sud, il y a déjà 19 ans. Une aventure pleine de défis.

MARTINE LETARTE

Généralement de tradition rurale, plusieurs pays en développement voient de plus en plus de familles d'agriculteurs quitter leur terre pour la ville, à la recherche de conditions de vie meilleures. Toutefois, leurs désirs deviennent rarement réalité puisque les grands centres urbains sont souvent déjà surpeuplés.

«Dans les pays en développement, la croissance des villes se fait à une vitesse très rapide. Cela engendre de nombreux problèmes urbains qui affectent particulièrement les populations les plus vulnérables, surtout lorsqu'on parle de villes qui ont très peu de ressources financières et où les ressources humaines compétentes dans le domaine urbain sont encore peu nombreuses. Le développement se fait donc généralement de manière désordonnée. L'urbanisation est en fait l'un des plus grands défis du monde en développement», soutient la professeure-chercheuse à l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) et directrice du GIM, Anne-Marie Séguin.

Développer des compétences

Fondé en 1988 par des chercheurs de quatre universités montréalaises, soit l'INRS, l'UQAM, l'Université de Montréal et McGill, le GIM a été actif dans différents

pays en développement, dont le Costa Rica, le Mexique et Haïti. Soutenu par l'Agence canadienne de développement international (ACDI), le GIM travaille à renforcer les institutions de ses partenaires des pays du Sud. Actuellement, c'est au Nicaragua et au Honduras qu'il intervient, deux des pays les plus pauvres des Amériques. «Nous développons avec des universités locales des programmes de maîtrise avec un volet enseignement et un volet recherche appliquée dans le domaine de l'urbain», explique Mme Séguin.

Le GIM tente d'appuyer les initiatives qui visent à combler les besoins de base des populations des villes. «Nous travaillons, par exemple, sur les quartiers spontanés, appelés aussi bidonvilles. Nous abordons les questions de collecte des eaux usées, d'accès à l'eau potable et aux services publics comme le transport. Dans certaines interventions, nous tentons de sensibiliser la population et d'amener les gens à participer aux choix et aux efforts qui sont faits pour améliorer leurs conditions de vie», poursuit-elle.

Dans le projet en cours au Honduras, le GIM essaie de travailler avec les villes intermédiaires plutôt qu'avec et dans la capitale. «Dans les villes moyennes, il y a encore un espoir de faire une différence, comparativement aux capitales qui sont généralement déjà touchées par plusieurs problèmes très complexes. Si les autorités des villes

moyennes arrivent à développer un plan de croissance bien adapté à leur réalité, ce en quoi un projet comme le nôtre peut contribuer, ces villes seront en mesure de capter une partie de la croissance urbaine et ainsi d'enlever un peu de pression sur la capitale», indique Mme Séguin.

Travailler en partenariat

Les chercheurs montréalais du GIM demeurent toujours très connectés à leurs homologues des pays en développement. «Nous travaillons avec nos partenaires du Nicaragua et du Honduras depuis 2004. Ils viennent à Montréal et nous nous rendons là-bas quelques fois par année pour être en contact direct avec la réalité du terrain et pour enseigner, avec nos partenaires du Sud, aux étudiants à la maîtrise ou pour réaliser des activités de perfectionnement destinées aux professeurs», explique Mme Séguin.

La révolution technologique aide également beaucoup les professeurs du Sud et du Nord à travailler ensemble malgré les kilomètres qui les séparent. «Nous nous échangeons des courriels presque quotidiennement et nous nous parlons régulièrement avec un logiciel de téléphonie Internet. Le contact verbal est très utile car, pour ne pas nous heurter, il arrive que nos partenaires ne veulent pas nous dire si nous faisons fausse route, mais selon l'intonation de leur voix, nous nous en rendons compte», précise Mme Séguin.

Dure réalité des pays en développement

Au fil des ans, le GIM a dû surmonter de nombreux obstacles. «Il n'est pas rare que les universités avec lesquelles nous travaillons connaissent des problèmes. Par

exemple, l'université nationale du Honduras a connu dernièrement une crise profonde qui a perturbé son fonctionnement durant près de six mois. Par ailleurs, comme nos partenaires du Sud travaillent avec les villes, lorsqu'un nouveau parti est porté au pouvoir, le personnel en place et les orientations changent, alors nos partenaires doivent recommencer à neuf et tisser de nouveaux liens», soutient la directrice du GIM.

De plus, les salaires des professeurs sont très modestes au Nicaragua et au Honduras, ce qui fait qu'ils doivent souvent avoir un

deuxième emploi pour boucler leurs fins de mois. «C'est donc très difficile et exigeant pour nos collègues du Sud, qui témoignent tous d'un très fort engagement. Ils expriment souvent leur frustration de ne pas pouvoir consacrer toute l'énergie qu'ils voudraient au projet», ajoute-t-elle.

Dans certains pays, il est également difficile d'obtenir de l'information, comme des exemplaires de rapports de recherche effectués par les villes ou des firmes indépendantes. «Pour certains dirigeants, l'information, c'est le pouvoir, alors ils ne la diffusent pas. Heureusement, nous n'éprouvons pas ce problème en ce moment au Nicaragua et au Honduras. En fait, les villes avec lesquelles nous travaillons sont très ouvertes et enthousiastes à l'égard du projet. Des maires ont même exprimé le souhait que des professeurs du GIM se rendent dans leurs villes pour rencontrer les professionnels et les élus afin de partager leurs connaissances. C'est une belle preuve de la pertinence de notre projet pour ces collectivités», conclut Mme Séguin.

Collaboratrice du Devoir

UNIVERSITAS  
21

McGill est membre d'une communauté universitaire qui compte 80 000 professeurs

Page 3



SHERBROOKE

Un réseau stratégique bâti sur 150 ententes institutionnelles

Page 4

POLYTECHNIQUE

Un rayonnement informatique qui rejoint Le Caire

Page 2

MONTRÉAL

L'international est un secteur à inscrire à tous les niveaux d'études

Page 4

QUÉBEC

Les fonds de recherche respirent... avec quelques millions en prime

Page 5

CULTURE

L'interculturalisme ou la revanche de Starbucks

Page 6

## RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Polytechnique

## Rayonnement informatique

Avec ses quelque 68 millions de dollars, la recherche n'est pas un vain mot à l'École polytechnique de Montréal. Ce budget considérable se traduit par 70 unités de recherche, dont 16 chaires industrielles et 25 chaires de recherche du Canada. Et un contrat d'assistance technique lie l'école montréalaise à la toute nouvelle Ahran Canadian University en Égypte.

ESTELLE ZEHLER

Les technologies de l'information et des communications s'inscrivent sans conteste dans les axes de force du Québec et plus particulièrement de la région montréalaise. À l'instar de l'industrie, l'École polytechnique de Montréal a ménagé un espace de choix à l'informatique en lui consacrant deux programmes de premier cycle, l'un en génie informatique et l'autre en génie logiciel, puis des études supérieures.

Des relations étroites lient aussi les universités un peu partout dans le monde. Celles-ci se concrétisent non seulement dans le domaine de la recherche, mais également dans d'autres types de collaboration, dont des contrats d'assistance technique pour la création de nouveaux programmes. Tel a été le cas de l'Ahran Canadian University du Caire.

À l'origine du projet, une entreprise privée: «Le groupe Al-Ahram, un énorme consortium de communication à l'image un peu de Quebecor, précise Line Dubé, directrice du Bureau des relations internationales, souhaitait créer une nouvelle université et a opté pour une approche canadienne.» Des universités américaines et européennes sont déjà présentes en Égypte, alors pourquoi ce choix?

Plusieurs raisons expliquent la préférence du groupe Al-Ahram pour l'expertise canadienne, soutient Walid Madhoun, directeur de la coopération technique à l'Association des universités et collèges du Canada (AUCC): «Le bilinguisme est important, car l'Égypte a l'habitude d'intervenir dans certains pays africains et arabes qui peuvent être d'expression française, sans compter un intérêt pour la philosophie en vigueur dans notre enseignement, qui place en son centre l'étudiant et l'expérience.»

En février 2003, l'AUCC lançait par conséquent un appel d'offres pour participer à une étude de faisabilité quant à la création d'une université bilingue canadienne au Caire, étude pour laquelle Polytechnique a été retenue. «Nous avons obtenu, indique Line Dubé, le mandat de définir la structure du programme

d'enseignement pour une faculté des sciences informatiques et des TIC, avant de conclure un contrat d'assistance pour sa mise en œuvre.»

Pour satisfaire aux exigences des autres facultés à créer, l'une en journalisme et l'autre en management, la Carleton University et la McMaster University ont été respectivement sélectionnées. Il a été déterminé que quatre années d'études seraient nécessaires pour obtenir un diplôme, la première étant commune aux trois spécialités.

## Programmes et professeurs

Polytechnique collabore donc au développement du programme et des cours ainsi qu'à la formation des professeurs de la nouvelle université. Le professeur Hai Hoc Hoang, du département de génie informatique, dirige six collègues à cette fin. Louise Guernon-Gauthier, conseillère senior à Polytechnique, explique leur façon de procéder: «Ils proposent dans un premier temps un cursus qu'ils ont développé ici. Puis, à la suite d'échanges entre les experts montréalais et leurs homologues égyptiens, ces derniers procèdent à des ajustements qui donneront lieu au cursus dans sa forme finale.» Le niveau et l'intensité de chaque cours correspondent à ceux en vigueur à Montréal, précise Line Dubé.

Ahran Canadian University a accueilli sa première cohorte d'étudiants. S'ils sont actuellement entre 200 et 300, la pleine capacité de l'université sera de 700 étudiants. Les cours sont diffusés pour le moment en langue anglaise, mais une approche bilingue pourrait être envisagée dans le futur. Les programmes des deux premières années sont construits et les autres sont en cours d'élaboration. Au terme de leur diplôme en sciences informatiques, certains étudiants égyptiens pourraient venir poursuivre leurs études à l'École polytechnique de Montréal.

Ils détiendront alors tous les savoirs pour entamer une maîtrise en sciences appliquées avant de se lancer en génie informatique.

Collaboratrice du Devoir

Immigration, ethnicité et citoyenneté

## Nécessaire diversité culturelle

« Impliqué jusqu'au cou dans le projet de Coalition internationale des villes contre le racisme »

En 2004, l'Unesco propose de créer une coalition internationale des villes contre le racisme. Des chercheurs du CRIEC ont mis leur expertise à contribution en participant à l'élaboration du plan d'action et en produisant des documents pour la Coalition. C'est l'une des activités de ce centre de recherche, qui est situé à l'UQAM et qui regroupe également des chercheurs des universités Concordia, d'Ottawa et de Montréal.

BRIGITTE SAINT-PIERRE

Inégalités sociales, racisme et discrimination; citoyenneté, diversité, droits et démocratie dans les espaces métropolitains et nationaux; immigration internationale, cosmopolitisme, transnationalisme et diaspora; intégration et seconde génération: tels sont les principaux axes de recherche du Centre de recherche sur l'immigration, l'ethnicité et la citoyenneté (CRIEC).

Situé à l'UQAM, le CRIEC regroupe quelque 20 chercheurs réguliers et également une vingtaine de chercheurs associés. Si plusieurs d'entre eux travaillent à l'UQAM, d'autres sont des professeurs de l'Université d'Ottawa, de l'Université Concordia et de l'Université de Montréal. Quelques-uns des chercheurs associés proviennent d'autres universités ou institutions d'enseignement, parfois à l'étranger du Québec.

Le CRIEC, qui existe depuis une quinzaine d'années, est multidisciplinaire. La sociologie, la science politique, les études urbaines et touristiques, la géographie, le travail social, les sciences religieuses, la philosophie, l'histoire, l'éducation et la pédagogie sont au nombre des disciplines représentées.

## Une coalition internationale

Les activités et les projets de recherche sont multiples. «Le CRIEC est impliqué jusqu'au cou dans le projet de Coalition internationale des villes contre le racisme de l'Unesco, par l'entremise de son observatoire international sur le racisme et les discriminations, mentionne par exemple Micheline Labelle, directrice du CRIEC et professeure au département de sociologie de l'UQAM.

L'objectif de la Coalition? «Établir un réseau des villes intéressées par l'échange d'expériences afin d'améliorer leurs politiques de lutte contre le

racisme, la discrimination et la xénophobie.» Montréal est l'une des villes qui a adhéré à cette initiative.

Le CRIEC, membre de l'assemblée générale de la Commission canadienne de l'Unesco, a participé à l'élaboration du plan d'action de la Coalition. Renforcer la vigilance contre le racisme et la discrimination, évaluer ces phénomènes ainsi que l'impact des politiques et des programmes municipaux, et soutenir les victimes du racisme et de la discrimination font partie des objectifs du plan d'action.

Des chercheurs du CRIEC et de son observatoire, Jean-Claude Icart, Micheline Labelle et Rachad Antonius, ont également présenté un rapport à l'Unesco sur les «indicateurs pour l'évaluation des politiques municipales visant à contrer le racisme et la discrimination». Après avoir étudié les cas des villes de Toronto, Montréal, Vancouver, Saskatoon, Stockholm et Boston, ils ont proposé des indicateurs de mise en œuvre de mesures et de résultats. Ils suggèrent d'étudier la ville en tant qu'organisation, communauté et garante de l'ordre public.

Les programmes d'équité en emploi, la formation du personnel à la diversité et à l'antiracisme, la participation des membres de «groupes racisés» aux instances décisionnelles et exécutives, le financement d'initiatives communautaires, la promotion d'événements publics tels une semaine de lutte contre le racisme, la protection des individus victimes de crimes haineux, la protection des individus du profilage racial et l'éducation de la police à ce type de problématiques sont des exemples d'indicateurs de mise en œuvre.

Parmi les indicateurs de résultats, on peut citer le taux de pauvreté chez les «groupes racisés», leur taux de chômage, leur concentration dans certains quartiers, le nombre et le type de crimes haineux, le nombre de plaintes pour



JACQUES NADEAU LE DEVOIR

Montréal est une des villes qui a adhéré à la Coalition internationale des villes contre le racisme, dont l'objectif est l'échange d'expériences afin d'améliorer leurs politiques de lutte contre le racisme, la discrimination et la xénophobie.

discrimination, le taux de réussite scolaire des jeunes des «groupes racisés», ainsi que le taux de présence de ces groupes dans le personnel de la ville et au conseil municipal.

La directrice du CRIEC a aussi produit un lexique du racisme et des phénomènes connexes pour l'Unesco. Elle y mentionne par exemple des définitions du racisme, de la xénophobie et de la discrimination.

On peut parler du racisme comme d'une «idéologie qui se traduit par des préjugés, des pratiques de discrimination, de ségrégation et de violence», selon le sociologue Michel Wieviorka, qu'elle cite. La xénophobie constituerait plutôt une «hostilité contre les personnes désignées comme étrangères», selon la définition des sociologues André Akoun et Pierre Ansart, qu'elle reproduit.

«L'Observatoire publie chaque mois une veille documentaire qui suit ce qui se passe à l'échelle internationale, canadienne et québécoise en ce qui concerne des groupes cibles, comme les combats pour la défense des travailleurs migrants, la question de l'antracisme, etc.», mentionne en outre Mme Labelle.

## Action transnationale

Le CRIEC mène et a mené plusieurs autres travaux de recherche. L'un de ses projets de recherche a conduit à la publication d'un livre intitulé *Contestation transnationale, diversité et citoyenneté dans l'espace québécois*.

Par transnationalisme, les cher-

cheurs impliqués dans le projet entendaient «les processus, les réseaux et les relations sociales qui traversent les frontières nationales ou les États-nations, parfois s'appuyant sur eux, parfois les contournant». Ils ont étudié l'action transnationale de groupes de femmes, des nations autochtones et de groupes de défense des minorités ethno-culturelles du Québec.

«On conclut que l'action transnationale est l'une des composantes de leur répertoire d'action. Ce n'est pas la seule. L'action transnationale sert à les outiller», dit la directrice du CRIEC.

Daniel Salée, professeur de science politique et directeur de la School of Community and Public Affairs à l'Université Concordia, a lui aussi pris part à ce projet en étudiant l'action politique des peuples autochtones sur la scène internationale.

«Dans la littérature, des spécialistes disaient qu'on assistait à la fin de l'État-nation tel qu'on le connaissait, à cause de la mondialisation et des tendances à l'action transnationale de certains groupes. Avec les autochtones, on s'est rendu compte que ce n'était pas vraiment le cas. Même s'ils amenaient leur action au niveau international, ce n'était pas nécessairement une approche transnationale, ça ne dépassait pas l'État. Ils allaient à l'international pour pouvoir justement mieux faire pression sur l'État national», mentionne-t-il.

Collaboratrice du Devoir

Je veux

François Légaré réussit à filmer les réactions photochimiques en utilisant des impulsions lasers ultrabrèves et ultra-intenses.

## Comprendre

L'Université de Sherbrooke offre un cadre de recherche exceptionnel pour combler vos désirs de dépassement.

- La position de tête parmi les meilleures universités canadiennes pour nos installations de recherche (étude réalisée auprès des étudiants et parue dans *The Globe and Mail*)
- 61 chaires de recherche
- Des budgets de recherche qui ont progressé de plus de 60 % depuis 2001
- Près de 2700 personnes travaillant en appui aux activités de recherche
- Des redevances de brevets parmi les plus élevées dans le réseau des universités canadiennes
- 12 équipes, 29 centres et 4 instituts reconnus par leurs pairs pour l'excellence de leur recherche dans des domaines de pointe, dont : nanotechnologies, inflammation, organisation du travail, supraconductivité, télédétection, génie parasismique, intervention éducative, pharmaceutique, matériaux nouveaux, compression de la parole
- La création d'une vingtaine d'entreprises actives et la détention de plus de 324 brevets établis ou en instance
- Plus de 150 accords de coopération internationale avec 39 pays
- Une politique avant-gardiste pour protéger la propriété intellectuelle

www.USherbrooke.ca/larecherche

**UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE**

INRS

La science en ACTION pour un monde en ÉVOLUTION

## Étudiants recherchés

L'INRS est une université qui offre un environnement valorisant et stimulant de recherche et de formation de 2<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> cycle.

**Découvrez nos programmes d'études**

- Biologie
- Démographie
- Études urbaines
- Microbiologie appliquée
- Pratiques de recherche et action publique
- Sciences expérimentales de la santé
- Sciences de l'eau
- Sciences de l'énergie et des matériaux
- Sciences de la terre
- Virologie et immunologie
- Télécommunications

**Développez des expertises de pointe**

- Changements climatiques
- Communications sans fil
- Génie logiciel et télédétection
- Gestion intégrée des ressources
- Immunité, maladies infectieuses et cancer
- Nanotechnologies et photonique
- Phénomènes sociaux et gouvernance
- Santé environnementale
- Technologies et biotechnologies environnementales
- Tendances économiques et démographiques

L'INRS accueille aussi des stagiaires postdoctoraux et des stagiaires de recherche.

Université du Québec  
Institut national de la recherche scientifique

Téléphone : (418) 654-2500  
Sans frais : 1 877 326-5762

www.inrs.ca

## RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Laval

## Miser sur la mondialisation

L'université Laval compte bien tirer son épingle du jeu dans le cadre de la mondialisation des savoirs universitaires et de la concurrence qui l'accompagne, en misant sur ses atouts: la recherche et son caractère francophone. Questions et réponses avec Richard Poulin, adjoint au vice-rectorat au développement et aux relations internationales de l'université Laval.

THIERRY HAROUN

«La mondialisation n'est pas mauvaise en soi, c'est une occasion. Il faut faire partie de la mouvance. Notre université a des choses à partager avec le monde de l'éducation. On n'a pas d'autre choix que d'embarquer. On ne peut pas se contenter d'être un simple spectateur car il y a une partie qui se joue sur cette vaste patinoire et on a avantage à y participer», estime Richard Poulin, également professeur au département de génie des mines, de la métallurgie et des matériaux.

## Profil international

Si, il y a quelques années, «on avait peur d'être aspiré» par l'accélération de la mondialisation des savoirs, aujourd'hui, poursuit le professeur, il importe «de se demander de quelle manière on peut y participer? Est-ce qu'on y participe selon nos termes de référence? Et comment se donner les moyens pour y parvenir?».

Les efforts conduits au cours des dix dernières années par l'université Laval pour prendre pied sur l'échiquier mondial au moyen de son programme Profil international ont porté leurs fruits, souligne Richard Poulin. «Aujourd'hui, on est très fier de constater que 12,5 % de nos étudiants diplômés vivront une expérience internationale. Ce qui est considérable par rapport à la moyenne canadienne. Par contre, ces efforts ne vont pas sans coûts.» Et à long terme, si cette institution veut favoriser une plus grande mobilité étudiante, «il nous faudra trouver d'autres moyens de financer nos projets».

Et M. Poulin de renvoyer à un récent document de l'Association des universités et collèges du Canada (AUCC), daté du 12 février dernier, intitulé «Créer un avantage du savoir grâce à l'éducation internationale» qui, somme toute, est un appel à l'aide lancé au gouvernement fédéral.

L'AUCC propose notamment au gouvernement canadien de se doter d'un programme phare qui distribuerait annuellement 1000 bourses d'études à la maîtrise, d'une valeur de 17 500 \$ pour une année d'études, et 1000 bourses au doctorat, d'une valeur de 35 000 \$ par année. Selon ces paramètres, un investissement de 52,5 millions de dollars serait nécessaire durant la première année du programme, 87,5 millions

pendant la deuxième, et lorsque le programme aura pris son envol, l'investissement annuel s'élèverait à 122,5 millions de dollars.

«Dans le cas de l'université Laval, affirme Richard Poulin, nous avons, au cours des années, multiplié les échanges bilatéraux. En somme, nous envoyons aujourd'hui quelque 850 étudiants à l'étranger sur une base annuelle, et nous en accueillons environ 1000 de l'étranger. Ces échanges touchent particulièrement les domaines des sciences sociales, de l'architecture et des lettres.»

Laval se distingue d'autres institutions de taille semblable par son expertise dans certains domaines de la recherche

## Jouer ses atouts

Dans une perspective plus large, Laval se distingue d'autres institutions de taille semblable par son expertise dans le domaine de la recherche, notamment en océanographie, en génie et en foresterie, ainsi que par sa couleur francophone. Deux cartes qui se jouent selon les occasions qui se présentent.

«On en est conscient et on le dit quand on va à l'international: l'université Laval n'est pas Toronto, grosse et puissante, ou encore McGill. Par contre, sur le plan de la recherche, quand on indique qu'on est classé cinquième ou sixième au Canada, ça impressionne. Par exemple, on ne vise pas nécessairement des collaborations avec la meilleure université indienne. Car si on se présente en même temps que la Sorbonne, Harvard ou Cambridge, on nous met en file d'attente. Mais si on traite avec la seconde université de l'Inde, on peut faire beaucoup de choses avec elle.»

Va pour la recherche. Maintenant, au tour de jouer la carte de la francophonie. «On est justement à travailler avec des professeurs de français en Inde. Et vous savez, la donne démographique dans ce pays fait que des professeurs de français se comptent par... milliers!» Donc, selon le cas, dit-il, «on joue la carte du français, et quand la langue importe peu, on joue la carte de la recherche de pointe».

Reste que le financement revient toujours sur le tapis quand on veut jouer dans la cour des grands. «C'est difficile. On se décarcasse beaucoup plus que les autres quand on se retrouve sur la scène internationale avec des joueurs beaucoup plus riches. Une chose est sûre, on ne peut pas acheter notre internationalisation», admet le professeur Poulin.

Collaborateur du Devoir

McGill

Relier la planète universitaire  
Universitas 21 met en réseau 80 000 professeurs

Depuis toujours, les universités cherchent à tisser entre elles une multitude de liens. Bien entendu, il y a la kyrielle d'ententes bilatérales ainsi que la mise en œuvre d'équipes conjointes pour réaliser des projets d'envergure. Mais il y a également l'approche Universitas 21, un consortium rassemblant une vingtaine d'universités qui cherche d'une manière très simple, presque informelle et avec de petits moyens, à établir divers niveaux de collaboration.

CLAUDE LAFLEUR

Créé à Melbourne en mars 1997, le consortium Universitas 21 rassemble aujourd'hui 19 universités réparties dans douze pays couvrant l'ensemble du globe, de l'Australie au Royaume-Uni en passant par l'Amérique du Nord et l'Asie. «Il ne s'agit toutefois pas d'un regroupement de 21 universités, le chiffre 21 signifiant plutôt XXI<sup>e</sup> siècle», indique Jan Jörgensen, agent de liaison à l'université McGill pour le programme Universitas 21, et vice-doyen de la faculté de gestion Desautels de cette université.

Il s'agit en fait d'un regroupement d'universités axé sur la recherche qui a pour objet de favoriser l'internationalisation de ses membres, notamment en facilitant les échanges d'étudiants et les visites de recherche à court terme. Universitas 21 compte des institutions aussi diverses que les universités de Birmingham, d'Auckland, d'Edimbourg, de Hong-Kong, de Singapour, de Glasgow, de Melbourne, de Queensland, de Nottingham et de Virginie. Côté canadien, seules les universités McGill et de Colombie-Britannique en font partie. «Récemment se sont ajoutées à notre réseau deux grandes universités chinoises, dont celle de Shanghai», souligne avec satisfaction M. Jörgensen.

Mine de rien, le réseau constitue ainsi une grande force universitaire puisque, collectivement, ses 19 membres totalisent 80 000 professeurs et chercheurs ainsi que 800 000 étudiants, et disposent de budgets dépassant les 10 milliards de dollars. «Notre raison d'être», poursuit M. Jörgensen, est de favoriser les échanges étudiants ainsi que les collaborations en recherche.» Il s'agit aussi de créer des liaisons à un niveau qu'aucun de ses membres ne pourrait obtenir par lui-même ou par l'entremise d'ententes bilatérales.

## Petit train va loin

L'une des caractéristiques du consortium Universitas 21, souligne le représentant de McGill, est de faire dans les choses modestement. «Nous opérons avec des budgets modestes et nous n'aspirons surtout pas à devenir une grosse organisation. C'est actuellement une petite organisation toute simple et nous en sommes fiers!»

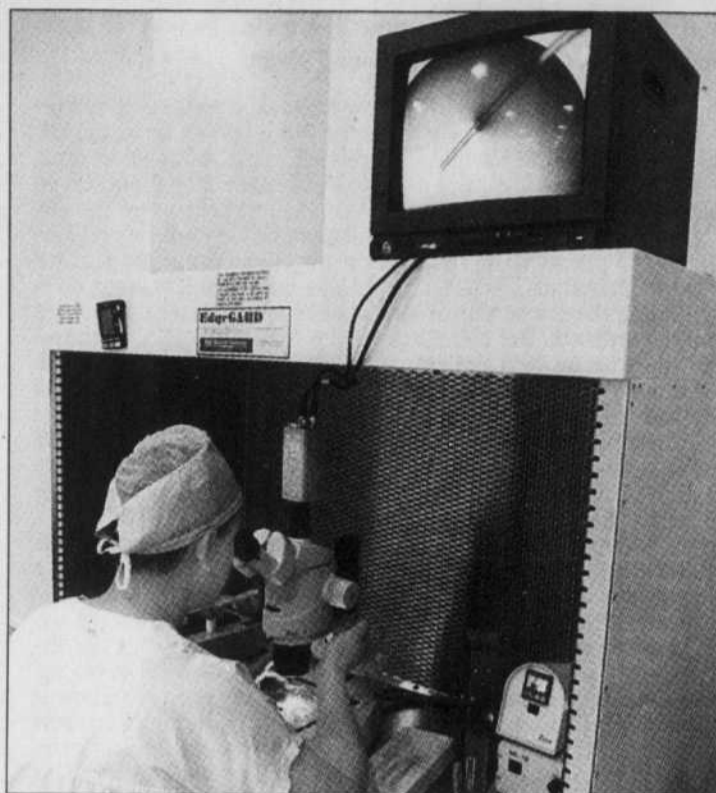
Trois grands types d'activités sont préconisés par Universitas 21. Il s'agit premièrement de faciliter

les échanges étudiants entre les universités membres. Ainsi, à cette fin, l'université McGill offre chaque année des bourses de 1250 \$ et de 2500 \$ pour permettre à une vingtaine de ses étudiants d'aller suivre des formations dans l'une ou l'autre des universités membres d'Universitas 21.

«Les montants que nous offrons peuvent paraître modestes, avoue sans peine M. Jörgensen. De fait, ils le sont. Mais ce qu'il faut comprendre, c'est que ces bourses servent surtout à défrayer les coûts de transport pour se rendre jusqu'à l'université choisie. Or, une fois l'étudiant sur place, il ne lui en coûte guère davantage que s'il suivait sa session ici à McGill.» D'ailleurs, les frais d'inscription aux cours de l'université étrangère doivent être les mêmes qu'à McGill. Or, comme les étudiants québécois bénéficient de frais de scolarité nettement moins élevés que ceux de la plupart des universités, ils profitent d'un privilège en pouvant étudier chez l'un ou l'autre des membres du consortium Universitas 21. Bien entendu, les cours suivis comptent pour le diplôme que leur décerne McGill.

L'autre volet d'activités que cherche à favoriser le consortium Universitas 21 porte sur la collaboration scientifique. A cette fin, des réunions entre doyens de faculté sont organisées afin de coordonner les recherches. «L'une de nos belles réussites», raconte Jan Jörgensen, est la rencontre des doyens des facultés de médecine. Entre autres, ceux-ci discutent de «santé électronique» (e-health), c'est-à-dire de l'application des technologies de l'information au domaine de la santé, notamment l'utilisation des mini-ordinateurs pour la prise et le transfert de notes ou encore l'acheminement de l'information médicale via des réseaux à haute vitesse entre de grands centres hospitaliers et des collectivités éloignées. Un autre regroupement de responsables universitaires discute de la gestion et de l'utilisation de l'eau dans les grandes villes afin d'assurer la pérennité de la ressource.

Le troisième grand volet d'activités préconisées par Universitas 21 porte sur l'édition et la diffusion de matériel universitaire en format électronique. A cette fin, le consortium s'est associé à l'éditeur spécialisé Tomson Learning afin de créer une université «en ligne» qui offre des cours spécialisés. Cette «université virtuelle» vient d'ailleurs de décerner des diplômes à son premier contingent d'étudiants finis-



JACQUES NADEAU LE DEVOIR

Un des volets d'activités que cherche à favoriser le consortium Universitas 21 porte sur la collaboration scientifique.

sants. Toutefois, rapporte M. Jörgensen, le projet rencontre certaines difficultés, dont une croissance relativement modeste. De surcroît, le groupe Tomson vient de décider de se départir de sa division électronique, ce qui plonge le projet dans l'incertitude.

## Un mode de coopération discutable

Si elle n'est pas unique dans le monde universitaire, la formule de coopération à la sauce modeste préconisée par Universitas 21 soulève quelques interrogations. Ainsi, rapporte le représentant de McGill, certains responsables universitaires se demandent s'il ne serait pas préférable de procéder par des ententes bilatérales ou plus formelles.

L'avenir du consortium sera d'ailleurs traité à l'occasion de son assemblée générale qui se tiendra en avril à Montréal. D'après ce que laisse entendre M. Jörgensen, il appert qu'après dix années d'existence, Universitas 21 se trouve à la croisée des chemins. Vaut-il mieux recourir à des ententes structurées ou favoriser les collaborations inter-universitaires et les échanges étudiants selon un mode informel et plus modeste? Comment faire en sorte de stimuler davantage les groupes d'échange sur divers thèmes de recherche? Et, enfin, comment préserver le caractère unique du consortium Universitas 21? Voilà qui reste à voir.

Collaborateur du Devoir

QU'EST-CE QU'ON FAIT EN RECHERCHE?

Études de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles

Des programmes mieux adaptés que jamais

Parce que les besoins de formation évoluent, l'ÉTS propose désormais une structure plus souple convenant tant aux chercheurs qu'aux professionnels en exercice. Les crédits obtenus à l'issue d'un programme court peuvent être emboîtés dans un DESS, et les crédits de celui-ci peuvent à leur tour être inclus dans un programme de maîtrise.

## Doctorat : deux profils (90 crédits)

Recherche appliquée  
Innovation industrielle

## Maîtrises avec mémoire (45 crédits)

Un volet scolarité allégé  
Un volet recherche renforcé

## Maîtrises sans mémoire (45 crédits)

Cours techniques et cours de gestion + un projet

## Diplômes d'études supérieures spécialisées (30 crédits)

De 5 à 8 cours + un projet

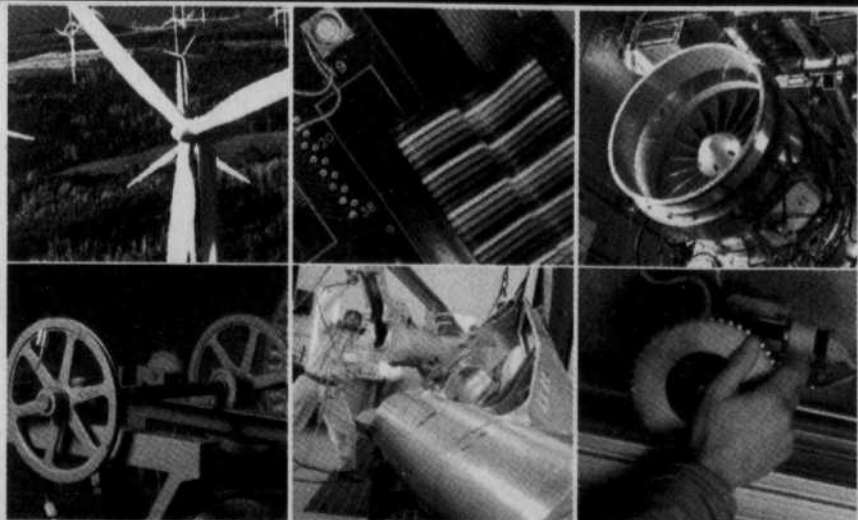
## Programmes courts (15 crédits)

5 cours sur un thème donné

L'ÉTS, le génie pour l'industrie

Pour connaître nos programmes et leurs caractéristiques, visitez le [www.etsmtl.ca/cyclessuperieurs](http://www.etsmtl.ca/cyclessuperieurs)

Université du Québec  
École de technologie supérieure  
1100, rue Notre-Dame Ouest  
Montréal (Québec) H3C 1K3  
Métro Bonaventure



Qu'est-ce qu'on fait pour votre mieux-être?

Les 1 200 professeurs-chercheurs de l'Université Laval, rattachés à 219 regroupements de recherche, ainsi que les 9 500 étudiants aux cycles supérieurs s'emploient à trouver des pistes concrètes de solution à plusieurs enjeux de société.



Au 6<sup>e</sup> rang des universités de recherche au Canada, l'Université Laval est le seul établissement universitaire hôte de trois Réseaux de centres d'excellence. Grâce à ses spécialistes et à ses étudiants, elle joue un rôle de leader mondial dans plusieurs secteurs de pointe, dont les changements climatiques, les études nordiques, l'optique, les neurosciences, la génomique, l'obésité, la prévention du jeu athologique, les études anciennes et la violence à l'école. Prévention, innovations, solutions, actions...

[www.ulaval.ca/solutions](http://www.ulaval.ca/solutions)

Parce que le monde a besoin de solutions.

## RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Université de Montréal

## L'international est incontournable

« Former des citoyens ayant une vision globale »

L'Université de Montréal se tourne résolument vers l'international. Une approche qui se reflète tant dans l'enseignement que dans la recherche, notamment dans les projets de développement Nord-Sud. Voici ce dont il s'agit.

CLAIRE HARVEY

Depuis l'an 2000, le volet international occupe une place de choix à l'Université de Montréal. Cette orientation a d'ailleurs fait l'objet d'une première stratégie d'internationalisation (2000-2005) visant notamment à accroître la mobilité étudiante. Cet élément fait toujours partie de la stratégie de seconde génération (2006-2011), mais celle-ci accorde également une place de choix à la recherche à caractère international.

D'ores et déjà, l'Université de Montréal dispose d'un bon nombre de groupes d'étude et de recherche axés sur les relations internationales ou disposant d'une importante composante internationale. Mentionnons, par exemple, la présence en ses murs du Centre d'études et de recherches internationales (CERIUM), de la chaire d'études politiques et économiques américaines, de la chaire de recherche du Canada en droit international des migrations et de la chaire Unesco en paysage et environnement.

Parallèlement, l'institution du haut savoir travaille sur plusieurs fronts. « En collaboration avec les facultés, nous cherchons actuellement à intégrer systématiquement une dimension internationale aux programmes d'études et aux cours, signale Alain Boutet, à la tête de la Direction des relations internationales de l'Université de Montréal. Cela peut notamment prendre la forme de séminaires conjoints avec des universités à l'étranger. »

L'institution cherche en plus à inclure des partenaires du Sud dans ses recherches. Elle prévoit sous peu établir des « contrats de solidarité » avec deux universités des pays en voie de développement, l'une vraisemblablement en Haïti et l'autre en Afrique, dans un lieu qui reste à déterminer.

## Une vingtaine de projets

L'Université de Montréal est également maître d'œuvre d'une

vingtaine de projets de développement Nord-Sud en santé, aménagement, génie, éducation et droit, particulièrement en Afrique et en Asie. En interaction avec des établissements de toutes les régions du monde, l'institution attire chaque année de nombreux chercheurs et stagiaires. Avec ses écoles affiliées — HEC Montréal et l'École polytechnique —, l'université occupe le deuxième rang (derrière McGill) parmi les écoles les plus cosmopolites au Canada. En 2006, elle accueillait plus de 5200 étudiants étrangers venus de plus de 100 pays.

Selon M. Boutet, les projets Nord-Sud visent non seulement à transférer l'expertise dans les pays en développement, mais aussi à renforcer les capacités institutionnelles de ces pays. « Autrefois, on formait des gens à la maîtrise et au doctorat afin que l'université partenaire puisse développer ses propres programmes et former ses propres professeurs. Au fil des ans, ces projets ont évolué; la collaboration interuniversitaire doit aujourd'hui avoir un impact sur les politiques publiques et le développement des pays. Par exemple, si nous faisons un projet avec le Brésil, il faut démontrer que celui-ci aura non seulement des répercussions sur les politiques publiques et les priorités de développement du pays, mais aussi sur celles de l'institution partenaire. »

Une façon de faire qui est plus exigeante que celle d'antan, poursuit M. Boutet, mais aussi beaucoup plus stimulante. « Cela nous permet d'élargir la perspective de l'internationalisation. Ainsi, nos étudiants disposent de lieux de stage à l'étranger, nos professeurs ont l'occasion d'enseigner dans un contexte socioculturel différent, tandis que nos étudiants et nos professeurs sur le campus ont l'occasion de côtoyer des collègues de nationalité étrangère. Nous sommes gagnants à plusieurs égards. »

De l'avis du directeur, cette stratégie se révèle d'ailleurs nécessai-

re. « L'internationalisation n'est pas quelque chose d'exotique, note-t-il. C'est un pivot du développement des universités. Cela fait d'ailleurs consensus. La dimension internationale constitue une approche incontournable si on veut former des citoyens ayant une vision globale. Il s'agit d'un facteur pour recruter les étudiants montréalais et étrangers qui choisissent une institution non seulement en fonction de la qualité de la formation, mais aussi des occasions que celle-ci offre au plan international. »

## Sur le terrain

Professeure titulaire à la faculté des sciences infirmières et professeure associée au département de médecine sociale et préventive de l'Université de Montréal, Bilkis Vissandjee dirige depuis 2003 un projet visant à renforcer les compétences infirmières au Maroc. « Celui-ci a pour but d'améliorer la santé de la population marocaine en haussant la qualité des soins de base et hospitaliers », explique-t-elle. Il s'échelonne jusqu'en 2009.

Un partenariat entre l'Université de Montréal et le ministère de la Santé marocain permet également d'offrir un programme de deuxième cycle dans le domaine paramédical ainsi qu'un programme de maîtrise de l'Université de Montréal en sciences infirmières, délocalisé à Rabat, à l'intention d'enseignants marocains et adapté leur réalité. « Le projet s'inscrit ainsi dans la vision du développement international de la faculté des sciences infirmières, qui privilégie le partenariat avec les acteurs locaux de développement international ainsi que le développement durable », ajoute Mme Vissandjee.

Bénéficiant d'une subvention de près de 2,5 millions de dollars, ce projet est financé notamment par le Programme de partenariats universitaires en coopération et développement (PPUCD) de l'Agence canadienne de développement international (ACDI) à hauteur de 750 000 \$. « L'ACDI accorde une grande importance à la participation des femmes au développement durable », précise Mme Vissandjee. Le projet fait partie des priorités de l'ACDI, car il considère les Marocaines comme des agentes de changement en voie d'obtenir une maîtrise en sciences infirmières de l'Université de Montréal. Ces femmes n'auraient pu entreprendre des études de deuxième cycle si le programme n'était pas offert, dans sa quasi-totalité, au Maroc. »

Au cours de sa carrière, Mme Vissandjee a également travaillé à promouvoir la santé des femmes immigrantes à Beyrouth, au Liban. Récipiendaire en 2006 du prix Florence (catégorie rayonnement international) de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, ses travaux portent aussi sur les déterminants sociaux, politiques et économiques de la santé des femmes dans les milieux ruraux en Inde.

Pour la chercheuse, il s'agit en fait de favoriser le partage de connaissances. « Plus les frontières s'estompent, plus nous devons travailler ensemble », conclut-elle.

Collaboratrice du Devoir



Le campus de médecine de l'Université de Sherbrooke

SOURCE UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Université de Sherbrooke

## Plus de 150 ententes

« Développer un réseau stratégique avec des établissements ciblés »

Les relations internationales des universités québécoises ne datent pas d'hier, mais elles sont devenues aujourd'hui incontournables. Sans compter qu'elles se sont raffinées, comme en témoignent les plus récentes initiatives entreprises à ce sujet par l'Université de Sherbrooke.

PIERRE VALLÉE

dons aussi à négocier l'entente entre les deux institutions.»

C'est l'Agence des relations internationales de l'Université de Sherbrooke (ARIUS), créée en 2003, qui a le mandat de favoriser l'internationalisation de l'institution et d'y mettre davantage de cohérence. À ce jour, l'Université de Sherbrooke a signé plus de 150 ententes internationales avec des universités étrangères, principalement situées dans les pays européens francophones, mais de plus en plus un peu partout dans le monde.

« Il se faisait donc auparavant beaucoup de choses sur le plan international », explique Mario Laforêt, directeur de l'ARIUS, mais il n'y avait pas de lieu précis où réunir toutes ces initiatives. Il n'y avait pas de lieu de transfert. Les ententes internationales entre universités sont rattachées soit à l'enseignement, soit à la recherche. Elles sont aussi, en règle générale, d'abord l'initiative de particuliers, professeurs ou chercheurs, qui cherchent à mettre en valeur les contacts qu'ils ont établis au fil des ans avec des professeurs ou des chercheurs étrangers.

« Cela peut être un programme conjoint qui permet la mobilité des professeurs et des étudiants, ou un centre de recherche qui veut établir une collaboration avec un laboratoire étranger. Peu importe l'initiative, l'Agence permet de soutenir et d'encadrer ces démarches. » De plus, ces initiatives de collaboration internationale, même si elles se situent dans un champ particulier — un programme en génie, par exemple — nécessitent la négociation d'une entente entre les deux institutions. « Nous aidons au montage du projet, mais nous ai-

## Les alliances stratégiques

Cette façon de procéder, c'est-à-dire de placer sous un même toit toutes les ententes internationales et de favoriser les liens entre les institutions participantes, a permis dans certains cas de pousser encore plus loin la collaboration entre les deux institutions. « Lorsqu'on se rend compte qu'on a plusieurs ententes avec une université et que celles-ci fonctionnent bien, on peut passer à la seconde étape, soit la signature d'une alliance stratégique entre les deux universités. » Cette alliance stratégique est plus large, dépasse le cadre des ententes particulières, par exemple entre facultés ou départements, et englobe l'ensemble des relations entre les institutions. De plus, elle a l'avantage de faciliter les rencontres entre les chercheurs et les professeurs des deux institutions et, par conséquent, favorise la mise en place de nouvelles ententes.

L'Université de Sherbrooke a présentement deux alliances stratégiques signées, l'une avec l'Université de Liège, l'autre avec l'Université de Montpellier. Deux autres alliances avec l'Université de Trente en Italie et avec l'Université du Nouveau León au Mexique sont en préparation. Ces alliances stratégiques visent à en mettre en place un cadre de collaboration plus étendu.

Par exemple, l'alliance stratégique avec l'Université de Montpellier a permis la signature de plusieurs ententes de mobilité des professeurs et des étudiants dans de nombreux programmes. Mais elle a aussi permis de mettre en place

trois programmes intégrés de maîtrise, soit en droit international, en gestion internationale et en géomatique, sans compter six cotutelles de doctorat. De plus, les deux institutions organisent conjointement un important colloque à tous les deux ans. Le prochain se tiendra à Montpellier en 2008.

## Une influence extra-muros

La signature de l'alliance stratégique entre l'Université de Montpellier et l'Université de Sherbrooke a même eu des retombées extra-universitaires. La ville de Sherbrooke et celle de Montpellier ont maintenant signé une entente d'amitié. « Lors de la mission exploratoire à Montpellier, nous étions accompagnés du maire de Sherbrooke et des représentants de la Chambre de commerce. Cela a permis d'établir des ponts entre les milieux politiques et d'affaires. »

Des ponts que l'on souhaite des deux côtés resserrer. « Nous sommes à prendre les premiers pas d'une entente qui mènerait à la mise en place d'un échange permanent entre les deux pôles, une sorte d'Entretiens Jacques Cartier, mais qui relierait Sherbrooke et l'Estrie avec Montpellier et le Languedoc-Roussillon. »

Il y a entre les deux régions des similitudes. « Montpellier n'est pas une métropole et son université, comme la nôtre, est excentrique. Elle a dû innover et se développer ainsi une image de marque. De plus, elle s'est développée une excellence en médecine et en sciences de la santé. »

## Réseaux stratégiques

Selon Mario Laforêt, les alliances stratégiques que signe l'Université de Sherbrooke avec d'autres institutions permettent la mise en place d'un réseau stratégique entre ces universités. « Le but est de développer un réseau stratégique avec des établissements ciblés et de faire en sorte que certaines ententes soient des ententes entre un réseau d'institutions. »

Certaines de ces ententes existent déjà, par exemple en géomatique, entre les universités de Sherbrooke, Montpellier et Liège. Ce type d'entente est appelé à se multiplier. « Nous n'avons pas encore signé l'alliance stratégique avec l'Université du Nouveau León et les gens de l'Université de Montpellier ont déjà signifié leur intérêt pour une collaboration à trois. »

La même chose risque de se reproduire lorsque l'alliance stratégique avec l'Université de Trente sera chose faite. D'autres alliances stratégiques sont à prévoir avec de nouvelles institutions, mais Mario Laforêt croit qu'il ne faut pas foncer tête baissée. « Il faut s'assurer d'abord que la collaboration soit naturelle. » Comment faire? « Nous profitons de l'occasion qui se produit lorsqu'un de nos professeurs est invité à prononcer une conférence ou à participer à un colloque. On lui demande de demeurer sur les lieux quelques jours de plus, de rencontrer les gens et de vérifier si une collaboration de quelque sorte est possible. Ensuite, on peut envisager la négociation d'une entente. Il faut passer par les fiançailles avant de se marier. »

De plus, il reconnaît que les réseaux stratégiques entre plusieurs institutions ont leurs limites. « Cela peut très bien fonctionner dans la mesure où le nombre d'institutions dans le réseau est restreint. » Quoi qu'il en soit, l'internationalisation de l'Université de Sherbrooke est une réalité et celle-ci s'est donné les moyens pour réussir dans ce domaine. « L'Agence permet certainement de mieux soutenir cette démarche, mais elle permet aussi de mieux l'orienter. C'est une interface entre l'institution et le monde. »

Collaborateur du Devoir

La Terre et la vie te passionnent ?  
Deviens géographe !

Département de géographie • Université Laval • Québec  
ggr@ggr.ulaval.ca (418) 656-2512 www.ggr.ulaval.ca

UNIVERSITÉ LAVAL  
Faculté de foresterie et de géomatique  
Département de géographie

## Êtes-vous à l'abri du danger ?

La circulation croissante des aliments de par le monde soulève de nombreux problèmes de santé publique, comme l'ont démontré les récentes crises reliées à la grippe aviaire et à la maladie de la vache folle. Les travaux de recherche de Trygve Ugland, professeur de science politique, comparent la façon dont le Canada et l'Union européenne tentent d'assurer la protection de la santé publique nationale, dans un contexte de mondialisation des échanges commerciaux.

À l'Université Bishop's, les activités de recherche et l'enseignement de premier cycle vont de pair. Que ce soit en arts, en sciences humaines ou en sciences de la nature, nous sommes déterminés à relever les défis d'un monde en mutation.

Une petite université  
une grande institution

www.ubishops.ca



UNIVERSITÉ BISHOP'S UNIVERSITY

www.ubishops.ca

## RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Fonds québécois de la recherche

## Des millions, enfin !

« On ne peut faire avancer les connaissances en ignorant ce qui se fait à l'extérieur »

La nécessité de jeter des ponts entre les pays pour améliorer la recherche scientifique est désormais inévitable. Les trois fonds de recherche subventionnaires du Québec s'y appliquent depuis des années, malgré le gel de leur budget en 2003. Le gouvernement provincial leur a récemment facilité la tâche grâce à une pluie de millions provenant de la nouvelle Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation.

MARIE LAMBERT-CHAN

Les sommes investies dans la recherche et le développement sont en hausse dans le monde. Selon l'édition 2006 des « Perspectives de la science, de la technologie et de l'industrie » publiées par l'OCDE, la Chine talonne désormais les États-Unis dans ses efforts de recherche, en y ayant injecté pas moins de 136 milliards de dollars américains au cours de la dernière année. Cette course au renforcement des politiques de recherche et de développement témoigne d'une tendance lourde au sein des pays industrialisés, pour qui l'innovation scientifique signifie l'augmentation de la richesse et un avantage concurrentiel à l'échelle internationale.

Québec y consacre 7,2 milliards de dollars par an, soit 2,72 % de son produit intérieur brut. Mais ce soutien semble insuffisant puisque le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) a dévoilé en décembre dernier sa nouvelle Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation. Elle prévoit l'injection de 888 millions de dollars sur trois ans, tant en recherche publique qu'industrielle.

Saluée par la majorité des acteurs des milieux économique et universitaire, la politique vise notamment l'intensification de l'in-

ternationalisation de la recherche. Un budget de 15 millions de dollars est prévu pour mieux soutenir la participation de chercheurs québécois à des consortiums de recherche internationaux et la présence d'étudiants dans des équipes scientifiques internationales. Le partage du montant n'est toutefois pas encore connu. Cela n'empêche pas les trois fonds subventionnaires de la province de se réjouir pour leurs chercheurs, qui auront plus de latitude pour partager leur expertise à l'étranger.

Le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ), le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT) et le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) sont d'autant plus ravis que la stratégie du MDEIE leur alloue 59 M\$, ce qui portera leurs budgets à 180 M\$ en 2009-2010. Leur financement était gelé depuis 2003, après avoir été amputé de 40 M\$.

## Une question de survie

Cet argent neuf leur permettra entre autres de poursuivre les ententes outre-mer déjà signées et de sortir de leurs cartons plusieurs projets de coopération internationale. Pour les trois fonds, l'internationalisation de la recherche est une question de survie. « Nous sommes présents sur la scène internationale dans la mesure de nos moyens, mais la stratégie

gouvernementale nous donne un sérieux coup de pouce », estime la présidente-directrice générale du FQRNT, Sylvie Dillard. « On ne peut faire avancer les connaissances de l'humanité en ignorant ce qui se fait à l'extérieur, ajoute le président-directeur général du FQRSC, Jacques Babin. La mobilité du savoir est telle que, si nous n'y participons pas, nous sommes condamnés à devenir les consommateurs des idées des autres. »

C'est pourquoi, dans la foulée de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation, les fonds subventionnaires se sont engagés à soutenir la formation d'étudiants à l'étranger par l'entremise d'un important système de bourses d'excellence. Après un rigoureux processus de sélection, les fonds accorderont aux chercheurs en devenir du Québec 900 bourses supplémentaires, qui totalisent un montant de 32 M\$.

Plusieurs boursiers actuels étudient à l'étranger de la province. Quelques-uns se trouvent dans le reste du Canada, mais la majorité semble préférer les États-Unis, l'Europe, la Chine, l'Inde ou encore le Népal. Le président-directeur général du FRSQ, Alain Beaudet, remarque cependant que des étudiants ont parfois le réflexe casanier de ne pas vouloir étudier à l'étranger du pays. « Il faut les motiver, car c'est une chance unique de confronter des hypothèses et d'observer d'autres manières de faire et de penser », juge-t-il. Comme quoi les voyages forment la jeunesse, peu importe ce que l'on trimalle dans son sac à dos.

Les fonds tentent par ailleurs de favoriser constamment un rapprochement entre les chercheurs québécois, canadiens et étrangers. « Nous avons observé qu'il y a une corrélation significa-

SOURCE FQRNT  
Sylvie Dillard, la présidente-directrice générale du FQRNT

tive entre la performance des regroupements de recherche et la participation étrangère », témoigne Jacques Babin.

## L'Europe, partenaire de longue date

De nombreuses ententes-cadres et des projets-pilotes sont mis sur pied avec des organismes canadiens et internationaux qui ont une vocation similaire à celle des fonds de recherche québécois. En plus des États-Unis, les pays européens font toujours partie des partenaires prioritaires.

Le FQRS entretient une relation de longue date avec la France. Plus de 40 ans d'échanges en recherche en santé les lient, au cours desquels s'échelonnent de multiples découvertes conjointes en neurosciences, en oncologie, en endocrinologie, en immunologie et en maladies cardiovasculaires. L'étroite collaboration du FQRS avec l'Institut national de la santé et de la recherche médicale de France a donné naissan-

ce à la revue *Médecine/Sciences*, à 168 coopérations entre laboratoires (selon les données de 2003) et à nombre de programmes d'échanges d'étudiants et de chercheurs.

En mai 2005, le FQRNT a signé avec l'Institut national de recherche en informatique et en automatique de France un accord de coopération pour la recherche en science et technologies de l'information et de la communication. Depuis 2005, le FQRNT participe aussi à un volet consacré à la coopération scientifique et technologique de la Commission mixte permanente Québec-Wallonie, tout comme le FRSQ et le FQRSC.

La p.-d.g. du FQRNT, Sylvie Dillard, avoue à regret que cette association ne fonctionne pas autant qu'elle l'aurait souhaité. Le FQRS éprouve les mêmes difficultés avec son programme d'échange en Catalogne instauré en 2004. « Il y a peu de pre-neurs parmi nos chercheurs, se désole Alain Beaudet. Il faut fouetter les troupes. Tout comme nous l'avons fait avec la France, nous devons créer une tradition de collaboration. »

Plus récemment, le FQRSC a signé une entente de collaboration internationale avec l'Economic and Social Research Council du Royaume-Uni. Les deux organismes développeront ensemble des mesures qui favoriseront la mobilité des étudiants et des professeurs dans le domaine des arts médiatiques, notamment. Des demandes de cofinancement leur permettront également d'encourager les regroupements stratégiques du Québec et leurs membres à développer des initiatives avec des centres de recherche britanniques.

À l'heure actuelle, les chercheurs québécois travaillent d'ar-

rache-pied pour exploiter leurs collaborations déjà établies avec le Vieux Continent, afin de s'intégrer au septième programme-cadre européen, le plus important programme de financement communautaire en faveur de la recherche et du développement technologiques. Doté d'un budget de plus de 50 milliards d'euros, ce programme s'étendra sur sept ans.

## À la rencontre des pays émergents

Les récentes missions du Québec en Chine et en Inde ont encouragé les fonds à amorcer ou à consolider les liens entre leurs chercheurs et ceux de ces pays émergents. Visionnaire, le FQRS avait déjà signé un accord en 1998 avec le National Natural Science Foundation of China (NSFC) pour des programmes d'échange à court terme.

Déjà, trois conférences d'envergure portant sur le cancer, les maladies cardiovasculaires et les neurosciences ont réuni des chercheurs québécois et chinois. La dernière ayant eu lieu à Shanghai, la prochaine se déroulera à Montréal et abordera les thèmes de l'infectiologie et de l'immunologie. Alain Beaudet est très satisfait de cette coopération, mais admet qu'il reste énormément de progrès à faire. « La distance ne facilite pas les échanges », explique-t-il. Le FQRNT s'est aussi associé au NFSC, à la suite de la participation de Mme Dillard à la mission Québec-Chine en septembre 2005. Pour le moment, le FQRS n'a pas de projet en vue avec l'empire du Milieu, mais compte bien entrer dans la danse dès que l'occasion se présentera.

Le Devoir



## L'INNOVATION AU PREMIER PLAN

## » Huit pôles majeurs de recherche :

- Petites et moyennes entreprises (PME)
- Hydrogène
- Études québécoises
- Écologie aquatique
- Pâtes et papiers
- Sciences intégrées en santé
- Lettres, humanités et médias
- Développement de l'enfant et famille

## » Une quarantaine d'unités de recherche accréditées (dont plusieurs d'envergure mondiale)

## » Le plus important parc scientifique au cœur du Québec

## » Des centaines de projets de recherche appliquée réalisés avec les partenaires du milieu

## » Un réseau de collaborateurs à la grandeur de la planète

L'Université du Québec à Trois-Rivières, à l'avant-garde de la recherche

www.uqtr.ca



## L'INNOVATION, NOTRE MOTEUR !

À Polytechnique, la volonté de collaboration et de partenariat avec l'industrie ouvre la voie à de fructueuses synergies. Cette vision commune place les sciences et le génie au cœur de notre développement économique.

## PREMIÈRE AU CANADA

L'entreprise fait confiance à Polytechnique, lui accordant plus de financement pour des projets de recherche en partenariat qu'à toute autre école ou faculté de génie au Canada. À Polytechnique, on cherche et on trouve!

## LA RECHERCHE ET L'INNOVATION À POLYTECHNIQUE C'EST :

- Un budget de recherche de 67,7 M\$
- Des subventions et contrats de 38,8 M\$
- 16 chaires industrielles
- 25 chaires de recherche du Canada
- 31 laboratoires de recherche
- 30 centres et groupes de recherche
- 162,8 M\$ en projets d'infrastructures FCI-Québec-Partenaires depuis 1999
- 1418 mémoires de maîtrise et thèses de doctorat dirigés par des professeurs de Polytechnique depuis 10 ans
- 7863 publications scientifiques et techniques publiées par les professeurs et chercheurs de Polytechnique depuis 10 ans

## POLYVALOR / UNIVALOR

- Près de 30 déclarations d'invention par année
- 10 entreprises dérivées actives
- 45 technologies commercialisées
- 80 M\$ investis dans les entreprises dérivées, par le secteur privé, depuis 1998
- 430 emplois directs et indirects créés par nos entreprises dérivées

## PROGRAMMES DE MAÎTRISE ET DE DOCTORAT OFFERTS DANS PLUSIEURS SPÉCIALITÉS

- |                     |                      |                       |
|---------------------|----------------------|-----------------------|
| • Génie aérospatial | • Génie électrique   | • Génie nucléaire     |
| • Génie biomédical  | • Génie énergétique  | • Génie physique      |
| • Génie chimique    | • Génie industriel   | • Génie métallurgique |
| • Génie civil       | • Génie informatique | • Génie minéral       |
|                     |                      | • Mathématiques       |

www.polymtl.ca/es

Pour information : (514) 340-4720  
www.polymtl.ca/recherche

## RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Ottawa

## La revanche de Starbucks

« Transformation veut parfois dire aussi disparition »

L'impact de la mondialisation n'est pas qu'économique et politique. Il est aussi culturel. L'imbrication des différents éléments culturels passionne le professeur Walter Moser, qui en étudie les mécanismes à la chaire de recherche du Canada en transferts littéraires et culturels à l'Université d'Ottawa.

MARIE LAMBERT-CHAN

À l'heure où la planète rétrécit au fur et à mesure que se déploie la Toile, les différentes cultures tentent de s'affirmer devant les forces centrifuges de la mondialisation. Entre l'ouverture et le repli sur soi, plusieurs ne savent plus sur quel pied danser quand vient le temps de gérer les conséquences de l'impérialisme américain et de l'immigration massive. La société québécoise, entre autres, est aujourd'hui à la croisée des chemins, secouée par des débats sur les accommodements raisonnables et sur l'avenir de sa culture.

Si l'influence interculturelle est désormais évidente, on s'attarde pourtant peu à ses mécanismes. Comment une culture est-elle affectée par les transformations politiques, sociales, économiques ou technologiques dans le monde actuel? Comment une pratique culturelle est-elle déracinée de son

milieu pour être réimplantée ailleurs? Comment est-elle alors intégrée et réinterprétée par la société d'accueil? Ce questionnement est le lot quotidien du professeur Walter Moser, titulaire de la chaire de recherche du Canada en transferts littéraires et culturels, créée en 2002 à l'Université d'Ottawa. Il y observe les relations entretenues entre l'Amérique du Nord, l'Amérique du Sud et l'Europe, à travers le cinéma et la littérature, entre autres.

## La culture en transfert

Grand voyageur et polyglotte à la curiosité intellectuelle contagieuse, Walter Moser s'emploie à observer les soubresauts de la culture contemporaine qui est, selon lui, « hautement mobile, très dynamique et instable ». Il l'étudie à travers le phénomène du transfert, c'est-à-dire « le transport de matériaux culturels d'une culture à une autre ». Au cours du processus, l'identité et le sens du matériau prennent une

autre forme dans leur nouveau contexte. Walter Moser en donne quelques exemples dans le site Internet de la chaire, dont celui, fascinant, de la culture du café.

Tout jeune, il découvre dans le buffet de la cuisine familiale des sacs contenant du café de chorée, un substitut au café en temps de guerre. Puis, il relate ses expériences d'espresso italien et de la variante viennoise du café avant d'en arriver, au début des années 1970, à « l'eau de lavasse » américaine. « Obnubilé par la référence européenne, et plus spécifiquement italienne, j'ai mis du temps à découvrir que l'Amérique du Nord avait développé sa propre culture du café », écrit celui qui apprivoise alors la tasse à café de taille démesurée et le « refill ». Il remarque plus tard que le café européen se répand au Canada et aux États-Unis. L'importation de machines à espresso italiennes et l'introduction de commerces comme Van Houtte, Second Cup et Starbucks en font foi. Le transfert est accompli.

L'expansion des chaînes comme Starbucks à l'échelle mondiale entraîne actuellement un « rétrotransfert », selon M. Moser. « Et c'est ainsi qu'elles [les chaînes américaines] retransfèrent à leur lieu d'origine la culture du bon café, désormais nord-



SOURCED UNIVERSITÉ D'OTTAWA L'Université d'Ottawa

américanisée. La chaîne américaine qui offre de l'espresso dans un décor d'hôtel-lounge côtoie désormais le café Einstein qui, issu en voie directe de la tradition « mitteleuropéenne », peut être considéré comme son ancêtre — étrange effet de non-contemporanéité. Et, intrus étranger, il lui fait concurrence sur son propre terrain.

Les transferts culturels, comme celui du café, sont accélérés par une foule de facteurs découlant de la mondialisation, notamment le développement constant des nouvelles technologies médiatiques. La circulation de l'information et des

connaissances s'en trouve démultipliée et, plus que jamais, les médias ont le pouvoir d'imposer l'ordre du jour public. Cela a conduit le professeur Moser à s'intéresser plus spécifiquement au « mediascape », expression qu'on pourrait traduire par « paysage médiatique ». « Comment la transformation des médias influence-t-elle nos vies? », demande-t-il. On ne peut pas penser l'humain sans les médias, car ceux-ci relèvent du langage. Je pense d'ailleurs que les médias font partie de la condition anthropologique de l'être humain.

## Pouvoir destructeur

Walter Moser est conscient du potentiel destructeur des transferts qui, à la longue, diluent les cultures pour en faire une pâle copie d'elles-mêmes. Il rappelle du même souffle l'enrichissement incomparable que créent les transferts. Le but de son étude vise justement à désamorcer les manichéismes qui enchaînent cet éternel débat. « Il y a toujours une relation asymétrique entre les cultures, dit-il. C'est souvent une question de prestige et de pouvoir économique. Il est vrai que cela peut aller jusqu'à tuer certaines cultures. Mais sans me faire un darwinisme culturel, je vous rappelle que beaucoup de choses ont disparu au cours des siècles. Transformation

veut parfois dire aussi disparition.

Les transferts culturels entraînent des processus complexes de mémoire et d'amnésie collectives. « Nous vivons dans une époque où nous célébrons une pléthore de remémorations d'événements historiques, mais où, paradoxalement, nous pratiquons aussi l'oubli culturel et institutionnel », remarque le titulaire de la chaire. Il observe que « le transfert implique toujours une dimension conflictuelle, politique qui est à penser: qui efface la mémoire de qui, quelle trace mémorielle prévaut, qui s'approprie la mémoire d'un autre? ».

À ce chapitre, le Canada, terre d'immigration, s'avère un observatoire idéal. L'ancien premier ministre Pierre Elliott Trudeau a légué au pays un modèle socioculturel qui privilégie la « mosaïque » au « melting pot » américain. On y promulgue ainsi la préservation des mémoires culturelles et l'interaction entre elles plutôt que l'effacement de la mémoire d'origine des migrants.

Walter Moser considère cependant l'oubli comme une fonction salvatrice de la mémoire qui, autrement, serait saturée. « Il faut parfois oublier pour être ouvert à la nouveauté, ouvert à l'avenir ».

Collaboratrice du Devoir

Bishop

## Objectif Univers

L'audace d'« une petite université située dans un cadre champêtre »

L'université Bishop se veut une université qui initie ses étudiants au monde de la recherche par la formation en petits groupes. Il en est ainsi au département de physique où, chaque été, bon nombre d'étudiants assistent les professeurs dans leurs travaux scientifiques.

CLAUDE LAFLEUR

Située à Lennoxville, en périphérie de Sherbrooke, l'université Bishop ne rassemble guère plus de 2000 étudiants. Par conséquent, l'enseignement en classe se fait la plupart du temps en groupe d'une vingtaine d'étudiants seulement. « Notre institution est une petite université située dans un cadre champêtre, relate avec fierté Lorne Nelson, professeur de physique. Nous offrons un milieu particulièrement propice pour développer les étudiants tant sur le plan académique que social et parascolaire. » Cette université accueille principalement des étudiants anglophones provenant de la région de Sherbrooke, de l'Ontario ainsi que des États américains environnants.

« Nous sommes particulièrement fiers de mettre l'accent sur les relations étudiants-professeurs », ajoute Walter Stephan, directeur du département de physique. Nous encourageons énormément nos étudiants à collaborer étroitement entre eux ainsi qu'avec nos professeurs.

Les professeurs et chercheurs du département de

physique de l'université Bishop concentrent leurs travaux sur deux grands thèmes de physique diamétralement opposés: la structure de l'Univers et celle de la matière supraconductrice.

« En cosmologie, relate l'astronome Nelson, nous tentons de comprendre comment l'Univers a évolué. Nous étudions entre autres l'effet de la gravité et ses interactions sur la matière cosmique. Nous étudions également les populations d'étoiles et l'évolution de celles-ci. » Plus spécifiquement, le prof Nelson s'intéresse aux théories associées à la structure, à la formation et à l'évolution d'étoiles de petite taille qui gravitent autour de naines blanches, d'étoiles à neutrons ou de trous noirs. Il s'agit principalement d'études théoriques réalisées à partir de modèles informatiques. « Nous utilisons de puissants ordinateurs pour simuler différents phénomènes, dit-il, afin de comprendre comment les choses se passent... »

L'autre grand axe de recherche en physique à Bishop est l'étude des propriétés de la matière, en particulier la supraconductivité. C'est le domaine de spécialisation de Walter Stephan. « Plus de la moitié des chercheurs de notre département se consacrent à ce domaine, précise-t-il. Pour ma part, j'étudie les propriétés physiques d'une nouvelle classe de matériaux: les supraconducteurs à haute température. »

Les supraconducteurs sont des matériaux qui, dans certaines conditions, n'opposent aucune résistance à la circulation d'un courant électrique. D'ordinaire, cette propriété fort intéressante s'obtient en soumettant la matière à une température proche du zéro absolu (-273 °C). Toutefois, en 1986, des chercheurs améri-

cains ont découvert une classe particulière de supraconducteurs qui procurent les mêmes propriétés, mais à des températures plus élevées (à -135 °C).

« Mes collègues et moi tentons de comprendre les propriétés physiques des supraconducteurs à haute température, indique le chercheur. Même si la découverte de ces supraconducteurs remonte à 20 ans, on ne comprend toujours pas comment, d'un point de vue théorique, ce phénomène se produit. Pourquoi ces matériaux se comportent-ils comme ils le font? Nous recourons donc à des simulations sur ordinateur pour tenter de cerner ce qui se passe... »

## Une participation réelle

Si de tels travaux théoriques, tant en astronomie qu'en physique des matériaux, peuvent paraître très éloignés des préoccupations des étudiants, ils offrent néanmoins l'avantage de permettre à ces derniers de prendre part à de véritables recherches scientifiques. C'est d'ailleurs l'une des caractéristiques qui fait la fierté des chercheurs du département de physique de l'université Bishop.

« Dans la mesure où les étudiants le désirent, nous leur offrons la possibilité de participer réellement à nos recherches », indique M. Stephan. C'est ainsi que, chaque été, plusieurs d'entre eux contribuent activement aux recherches menées par les professeurs de physique. Leur contribution est réelle, de sorte que leur nom figure sur les comptes rendus scientifiques publiés, alors que certains étudiants prennent part à la présentation des travaux lors de colloques nationaux et internationaux. « De la sorte, rapporte M. Ste-

phan, nos étudiants ont la chance de s'initier, durant les deux ou trois étés qu'ils passent avec nous, au monde de la recherche universitaire. Cela leur permet non seulement de voir s'ils ont ce qu'il faut pour entreprendre une carrière de chercheur, mais également de voir jusqu'à quel point cela les intéresse. »

De plus, dans le but de s'initier à la recherche en astronomie, l'université Bishop inaugurerait, en septembre dernier, son propre observatoire muni d'un télescope Schmidt-Cassegrain de 25 centimètres de diamètre. « Ce télescope ne permettra pas de réaliser de véritables recherches scientifiques, avoue Lorne Nelson. C'est par contre un instrument idéal pour initier concrètement nos étudiants, ainsi que le grand public, aux observations astronomiques. » Le télescope pourrait néanmoins servir à déboucher des comètes et des astéroïdes, sinon même à repérer d'éventuelles explosions d'étoiles (des supernovas), l'un des sujets d'étude des physiciens de Bishop.

M. Nelson souligne, au passage, que son département a un réel désir de s'impliquer dans la collectivité au moyen de l'éducation populaire. Non seulement le nouvel observatoire servira-t-il à initier le grand public à l'astronomie, mais les professeurs animent régulièrement des causeries populaires. Les thèmes sont très variés: ils vont des « Voyages dans le temps et la relativité générale » à « Pourquoi Pluton n'est pas une planète ».

Comme quoi la physique enseignée dans une petite université sise dans un cadre champêtre... peut en surprendre plus d'un!

Collaborateur du Devoir

Université d'Ottawa

Des études supérieures avec bourses à l'appui

Ça part d'ici.

À l'Université d'Ottawa, vous profiterez d'un programme de bourses exceptionnel. La plupart de nos étudiants bénéficient d'un appui financier annuel allant de 14 000 \$ à 17 000 \$. Plusieurs départements offrent même davantage!

Venez nous rencontrer le 1<sup>er</sup> mars 2007, de 17 h à 18 h 30, à l'Hôtel Fairmont Reine Elizabeth, salon Bersimis, 990, boul. René-Lévesque Ouest, Montréal.



uOttawa

Classée parmi les cinq universités canadiennes à plus haute intensité de recherche

www.etudesup.uOttawa.ca  
1 877 uOttawa 613-562-5700

Jusqu'où irez-vous?

L'UQAM offre plus d'une centaine de programmes de cycles supérieurs pour approfondir vos connaissances et vous faire avancer.

Pour tout savoir sur nos programmes, les modalités d'admission et le soutien financier, consultez notre site Web.

www.etudier.uqam.ca

UQAM  
Prenez position