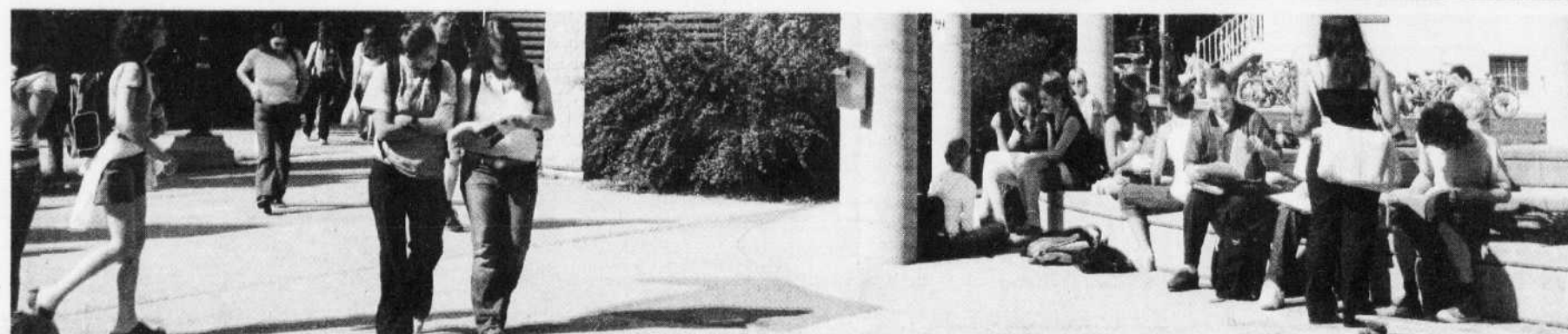
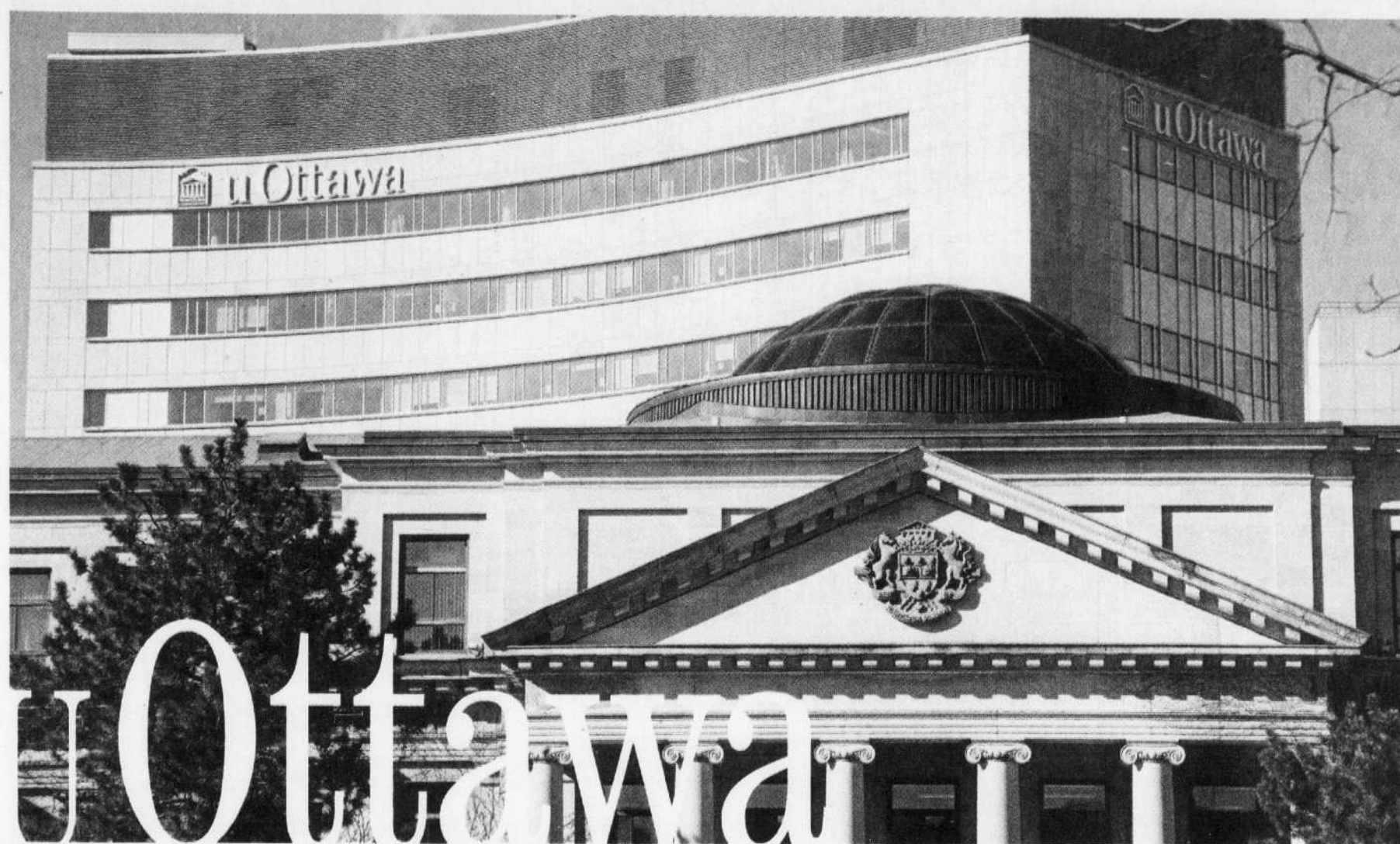


SCIENCES & CULTURE

CAHIER G

77^E CONGRÈS DE L'ACFAS

LE DEVOIR



SOURCE U OTTAWA

Seule ou seul en scène

L'Université d'Ottawa est l'hôtesse du savoir francophone

Il fallait traverser Sainte-Julienne dans Lanaudière cette année-là pour voir les affiches qui soutenaient par leurs propos la vedette locale dans son beau projet: allait-elle, oui ou non, être la prochaine gagnante de cette *Star Academy* aux cotes d'écoute extraordinaires? Et, cette année-ci, combien de villages ou villes du Québec savent que plus d'un ou d'une de leurs jeunes natifs vivra, il ou elle, une première? Les carrières dans le monde de la connaissance ont souvent des débuts obscurs.

NORMAND THÉRIAULT

Mai est le mois de la transhumance intellectuelle au Québec. Bon an, mal an, c'est par milliers qu'universitaires et chercheurs se déplacent à l'occasion du congrès annuel de l'Association francophone pour le savoir, cette Acfas autrefois identifiée sous le nom d'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences, telle que l'avait prénommée un Marie-Victorin il y a maintenant 86 ans de cela.

Et, cette année, comme cela s'était produit il y a dix ans, le déplacement des congressistes les fera déborder de la frontière, franchir la rivière Outaouais pour que tous et toutes se retrouvent dans l'un ou l'autre pavillon de l'Université d'Ottawa. Et, cette année, ils sont donc

ainsi 5000 à séjourner sur le site de cet établissement qui se proclame «la plus grande université bilingue en Amérique du Nord»: on peut en effet agir ainsi quand on compte 36 000 étudiants et 4000 professeurs et employés.

Temps forts

Dans une rencontre universitaire, il y a des moments forts qui génèrent des déplacements se calculant en grand nombre de personnes. Quand un midi, celui du 11 mai, pour être précis, Graham Fraser, commissaire aux langues officielles du Canada, s'assoira pour intervenir à une table lors d'une conférence, il est certain que le «gratin» de la profession se fera obligation d'assister à l'événement (et qui dit que quelques journalistes ne se joindront pas au groupe, au cas où il y aurait une déclaration nouvelle ou pour recueillir la réponse à une question-piège pro-

venant du parquet?).

Mais cela est souvent l'exception. Les autres jours, de ce lundi matin 11 au vendredi 15, en mai toujours, souvent l'assistance sera parsemée dans l'une ou l'autre des salles où se succéderont les 160 colloques de la rencontre, chacun de ces colloques se divisant en un nombre plus ou moins grand d'exposés. Sont-ils 5000 «savants» sur le site, que chacun et chacune s'y promènent en tenant compte de son champ de spécialisation. À l'exception de la section 600 du programme, qualifiée de multidisciplinaire, les cinq autres regroupent en domaine la nature des sujets: sciences de la vie et de la santé, sciences physiques, mathématiques et génie, lettres, arts et sciences humaines, sciences sociales et éducation.

Aréopage

Ainsi, quand Sofiene Tahar interviendra à propos de la «Formal Probabilistic Analysis Using Theorem Proving», le lundi 11 mai à 15 heures, il y aura sans doute un petit aréopage pour entendre ce chercheur de Concordia, soit celui formé de spécialistes qui s'intéressent aux «microsystèmes novateurs pour une meilleure qualité de vie»: mais qui d'un autre public sera là? Pour le savoir, allez

donc faire un détour par cette salle identifiée sur le site sous le nom de STE-A0150.

Si ce n'est là, mais cela pourra l'être ailleurs, vous découvrirez alors que souvent le travail d'une année, voire de plusieurs années de recherche, n'a pour public d'accueil, lors de sa communication, qu'un nombre très restreint d'auditeurs. Et plus d'un universitaire d'aujourd'hui raconte ainsi encore les conditions dans lesquelles a été énoncé son premier exposé «grand public»: il ou elle était donc là, souvent embarrassé par la nervosité, et pourtant ils n'étaient que cinq ou six à lui faire face. Plus tard, ce texte a pu faire l'objet d'une publication ou, retravaillé, il a finalement pris forme dans un livre qui peut faire aujourd'hui autorité dans le secteur.

Du français, certes

Mais revenons à cette «Formal Probabilistic...»: l'Acfas serait-elle devenue anglophone, comme si le bilinguisme d'Ottawa déteignait sur l'organisme? Ou serait-ce un cas d'exception? En ce qui concerne la langue de communication, «en fait, c'est surtout dans le domaine des sciences de la vie et du génie que c'est difficile, parce que, dans les grands congrès internationaux, l'anglais domine». Car,

pour Mona Nemer, vice-rectrice à la recherche de l'Université d'Ottawa, elle qui préside le comité organisateur, il ne tient pas du hasard ce fait que cette soixante-dix-septième rencontre francophone a pour thème «La science en français... une affaire capitale».

Et de le souligner en faisant état du fait que les 250 grands conférenciers présents proviennent de près de 30 pays et de tous les continents. Même une activité spéciale ose une question qui déborde sur deux continents: «Quelle place pour la recherche dans la formation des enseignants en Suisse romande, en France et au Canada?»

Y aurait-il place pour cette recherche que, dans la vie quotidienne, elle ne suscitera que peu d'échos. Telle étudiante qui vient de l'Université du Québec à Chicoutimi, tout comme tel chercheur rattaché à l'une ou l'autre famille de l'INRS, sait que son passage par Ottawa ne changera en rien son environnement quotidien. Mais, pour elle ou lui, y aurait-il une oreille attentive que déjà ce serait beaucoup.

Et dire qu'on insiste pour rappeler à quel point la recherche est essentielle pour assurer un bel avenir à nos sociétés!

Le Devoir



ALLAN ROCK

Pour une culture de service

Page 3



MONA NEMER

La science en français est une «affaire capitale»

Page 4

FEMMES ET SCIENCES

«Les études sont très longues et la période pour avoir des enfants n'est pas infinie»

Page 2

INGÉNIERIE

À la traque des défaillances catastrophiques

Page 5

BANQUES

Le gestionnaire de comptes ne fait pas toujours siennes les normes de l'entreprise

Page 6

VALORISATION

Un professeur engagé socialement ne voit pas son travail valorisé sur le plan académique

Page 7

La recherche bâillonnée?

Colloque sur la responsabilité et la liberté d'expression des chercheurs

Jeudi 4 juin 2009

de 13 h 00 à 17 h 30
Centre d'archives de Montréal
535, rue Viger Est.

TROIS PANELS

1. Recherche, éthique et censure
2. Quand la science est « isolée » : retour sur le cas de la MIUF
3. Du laboratoire au citoyen : quels parcours pour le savoir?

Inscriptions (20 \$) et programme complet : www.acfas.ca

En partenariat avec les universités québécoises



Association francophone pour le savoir

Acfas

Faire la science autrement

Femmes et sciences, l'équation est-elle possible?

«Les études sont très longues et la période pour avoir des enfants n'est pas infinie»

Les femmes ont beau s'être taillé une place enviable sur les bancs des universités québécoises, elles sont toujours une minorité à se lancer dans une carrière scientifique. Elles représentent en effet 15 % du corps professoral en sciences pures et appliquées.

MARIE-ÈVE MAHEU

«Si vous cherchez une image d'un scientifique dans Google, vous trouverez celle d'un savant avec un sarrau blanc, de grosses lunettes et des cheveux hirsutes. Vous ne tomberez jamais sur une femme ordinaire», illustre Carole Beaulieu, professeure de biologie à l'Université de Sherbrooke.

Le problème de la sous-représentation des femmes en sciences a beau être connu, la situation n'évolue qu'à pas de tortue, et ce, même si les universités sont en phase d'embauche depuis 2000. C'est dans cette perspective que la Fédération québécoise des professeures et professeurs d'université (FQP-PU) organise un colloque sur le sujet, le 14 mai, dans le cadre du congrès de l'Association francophone pour le savoir, à l'Université d'Ottawa.

«Ce qui est frappant, c'est qu'au baccalauréat les filles sont presque à égalité avec les garçons. À la maîtrise et au doctorat, on perd environ les trois quarts des effectifs et une minorité se rend au postdoctorat», explique Françoise Naudillon, organisatrice du colloque et responsable du dossier des femmes à la FQP-PU. Selon elle,

il est essentiel de mieux comprendre ce phénomène et d'y trouver des solutions.

Carole Beaulieu, une des conférencières, s'intéresse à cette question depuis plusieurs années. Selon la professeure de biologie, la désertion des femmes est avant tout un problème de perception de la profession et de valeurs.

«La plupart des gens croient que les scientifiques sont des êtres méthodiques, rationnels et froids, qui travaillent en solitaire. Pourtant, il n'y a personne de plus passionné qu'un chercheur qui parle de son sujet de recherche», avance-t-elle. De plus, le travail se fait le plus souvent en équipe, ce qu'apprécient la majorité des femmes.

Carole Beaulieu déplore que les scientifiques ne se plaignent presque jamais du stéréotype qui entoure leur profession. Pire encore, ils l'encouragent, notamment en publiant des articles qui évacuent toute trace d'émotivité.

«On veut tellement être objectif que nos textes sont d'une platitude et d'une froideur!»

Questions de valeurs

«La science n'est pas objective. Il faut qu'elle le comprenne et qu'elle s'humanise pour attirer les femmes», insiste Mme Beaulieu. A son avis, les scientifiques doivent développer une plus vive conscience sociale et oser parler des bienfaits de leurs découvertes.

La raison est simple: les femmes ont besoin de sentir qu'elles accomplissent, dans leur travail, quelque chose pour la société. La preuve en est qu'elles sont plus présentes dans des sphères liées «au vivant», comme la médecine ou la biologie, alors qu'elles désertent davanta-

ge les mathématiques, la physique ou la chimie.

«Pourtant, certaines avancées en physique peuvent avoir des conséquences sociétales beaucoup plus importantes que le fait de soigner un bobo en médecine», fait-elle valoir.

Horloge biologique

Si beaucoup de femmes abandonnent leurs études postsecondaires en sciences, c'est aussi pour une raison d'ordre biologique. Au début de la trentaine, le tic-tac de la maternité se fait de plus en plus pressant.

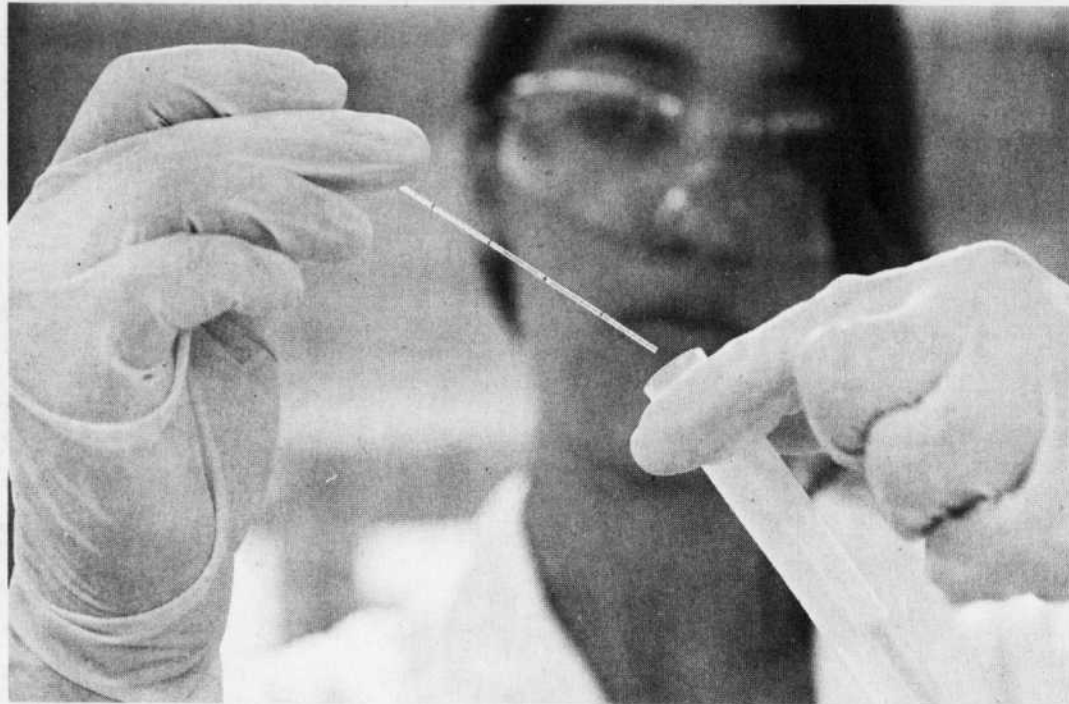
«Les études sont très longues et la période pour avoir des enfants n'est pas infinie», explique Carole Beaulieu. Certaines vont choisir d'arrêter après la maîtrise et vont se contenter d'être assistante de recherche.»

Celles qui aspirent à prendre la tête d'un laboratoire doivent nécessairement compléter un postdoctorat, ce qui les amène à l'âge de 33 ans environ. «Ce n'est pas évident d'avoir un enfant en début de carrière alors qu'on veut faire sa place», note la chercheuse, qui a abandonné l'idée depuis longtemps.

Une étude de la FQP-PU, publiée en 2008, révèle qu'un quart des professeures récemment embauchées ont décidé d'avoir moins d'enfants que prévu. Près d'une femme sur dix a choisi de ne pas en avoir du tout, contre 2,7 % des hommes.

«Faire une pause en sciences, c'est souvent mortel, tranche Mme Beaulieu. Ça évolue très vite, donc si tu sors du marché du travail pendant un certain temps, c'est difficile de réintégrer le système. On l'a oublié!»

Dans le domaine de la chimie, le problème est double puisque les chercheurs doi-



DENIS BALIBOUSE REUTERS

Le problème de la sous-représentation des femmes en sciences a beau être connu, la situation n'évolue qu'à pas de tortue.

vent quitter leur laboratoire durant leur grossesse, ce qui allonge le congé de maternité, note Françoise Naudillon.

Maman est au labo

Toujours selon la même étude, les chercheuses disent travailler en moyenne 50,5 heures par semaine. Dans ce contexte, la conciliation travail-famille n'est pas simple.

«Il faut trouver une façon de faire la science autrement pour permettre cette conciliation», soutient Mme Naudillon, qui souligne que cela profiterait aussi aux jeunes pères.

Selon elle, le milieu de la science doit cesser de pénaliser les femmes qui choisissent de fonder une famille.

«On doit adapter les critères

d'embauche et d'accès aux subventions pour qu'ils rendent compte de cette réalité.»

En outre, lorsqu'une femme prend un congé de maternité, son projet de recherche tombe souvent dans les limbes durant plusieurs mois. Carole Beaulieu estime que les chercheurs ayant un sujet similaire gagneraient à travailler davantage en collaboration. Ainsi, lorsqu'une personne quitte, l'autre peut prendre le relais et assurer une certaine continuité.

Gage de diversité

Françoise Naudillon et Carole Beaulieu s'entendent pour dire que la présence des femmes en sciences est essentielle pour assurer une plus

grande diversité des questions de recherche. «Il faut reconnaître que la science a un genre. La présence des femmes permet une nouvelle démarche, puisqu'elles posent les questions différemment», affirme Mme Naudillon.

Carole Beaulieu insiste sur l'importance, pour les étudiantes, d'avoir des modèles féminins. «Cela fait toute la différence du monde. Les étudiantes peuvent se dire que, si d'autres y sont arrivées, elles aussi sont capables.»

Collaboratrice du Devoir

■ «Femmes et science à l'université», les jeudi 14 et vendredi 15 mai.

Université d'Ottawa

COLLOQUES

Dans le cadre du Congrès de l'Acfas, l'Institut de recherche sur la santé des populations de l'Université d'Ottawa présente deux grands colloques



Louise Lemyre

Le risque en santé des populations

Louise LEMYRE, Université d'Ottawa

La gestion des risques en santé et sécurité publiques exige une évaluation rigoureuse des menaces. Les panélistes discuteront des enjeux liés à la perception différentielle des risques, aux stratégies de communication et aux modes de gestion.

Institutions et organismes représentés :

Mardi 12 mai 2009

9 h à 17 h

Université d'Ottawa

Pavillon Lamoureux, salle 221
145, rue Jean-Jacques-Lussier
Ottawa (Ontario)

- Agence de la santé publique du Canada
- Universidad Autonoma de Morelos
- Organisation mondiale de la santé
- Université d'Ottawa
- Université Carleton
- RDDC



Louise Bouchard

Des partenariats pour le développement de la recherche en santé

Louise BOUCHARD, Université d'Ottawa

Solange VAN KEMENADE, Agence de la santé publique du Canada

Ce colloque vise à favoriser la discussion sur les enjeux de la recherche en santé parmi tous les intervenants concernés, dans le but d'améliorer la santé des populations et de réduire les inégalités en santé.

Institutions et organismes représentés :

Mardi 12 mai 2009

9 h à 20 h

Université d'Ottawa

Pavillon Desmarais, salle 1130
55, avenue Laurier Est
Ottawa (Ontario)

- Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé
- Commission nationale des parents francophones
- Consortium national de formation en santé
- Instituts de recherche en santé du Canada
- Agence de la santé publique du Canada
- Université de la Saskatchewan
- Société Santé en français
- Université de Moncton
- Université Laval
- Santé Canada
- INSPQ



uOttawa

L'Université canadienne
Canada's university

Pour s'inscrire ou pour obtenir plus d'information :

www.acfas.ca

ACFAS

Université d'Ottawa

Pour une culture de service

Le recteur veut développer davantage la stratégie internationale de l'établissement

Améliorer la qualité de l'expérience étudiante, développer davantage la stratégie internationale et offrir aux membres de la communauté universitaire des occasions de se mettre au service de leur communauté, de leur pays ou du monde: voilà les trois grandes priorités d'Allan Rock, recteur et vice-chancelier de l'Université d'Ottawa, l'établissement qui accueille cette année le congrès de l'Acfas.

BRIGITTE SAINT-PIERRE

L'Université d'Ottawa ouvrira l'automne prochain un bureau où des conseillers proposeront aux étudiants des occasions de se mettre au service de leur communauté, de leur pays ou du monde.

Il pourra s'agir de bénévolat, de stages, d'échanges, d'emplois ou de travail auprès d'une organisation non gouvernementale (ONG), d'un organisme gouvernemental ou d'une entreprise. Le lieu et le moment des expériences varieront. Celles-ci pourront notamment avoir lieu durant l'été, lors d'une année de congé ou à la fin des études et se dérouler à Ottawa, dans une collectivité autochtone au Canada ou dans un pays en développement. Un diplômé en sciences de la santé pourrait par exemple transmettre ses connaissances spécialisées ou encore participer à une intervention de Médecins sans frontières.

«D'ici trois à cinq ans, mon objectif, c'est que le service aux autres ou le service du monde fasse partie intégrante de notre identité comme université», affirme Allan Rock, recteur et vice-chancelier de l'Université d'Ottawa.

Une autre des priorités du recteur consiste à développer davantage le volet international de l'université. M. Rock évoque par exemple une augmentation des échanges d'étudiants et de professeurs et une participation accrue à des réseaux de recherche internationaux.

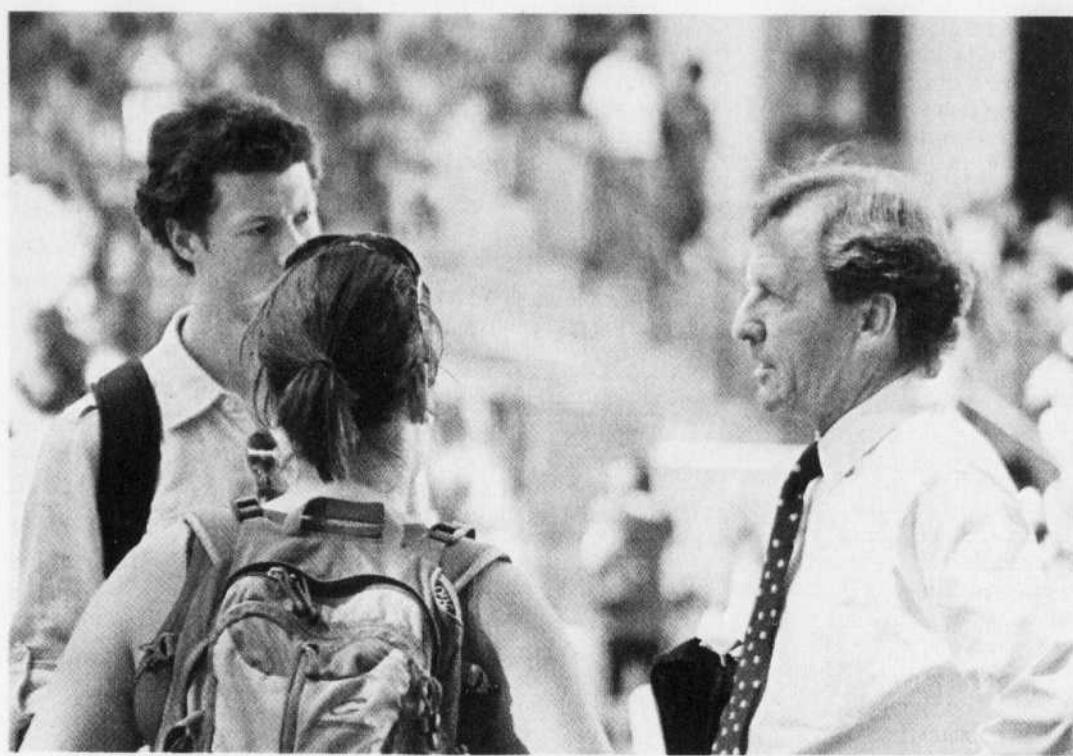
Le recteur souhaite aussi améliorer la qualité de l'expérience étudiante sur le campus. Cet objectif englobe différents aspects, dont la diminution du ratio professeur-étudiants et l'accessibilité accrue des services aux étudiants.

Promotion des langues officielles

Dans sa planification stratégique, «Vision 2010», l'Université d'Ottawa s'était notamment fixé pour objectif de jouer un rôle de leadership en ce qui concerne les langues officielles. «L'Université d'Ottawa est la plus grande université bilingue en Amérique du Nord», fait valoir M. Rock. Le recteur affirme que l'établissement joue un rôle-clé pour la population franco-ontarienne et pour la population francophone en général.

«Nous sommes très fiers de notre rôle de chef de file dans un réseau qui vise à favoriser la formation de professionnels dans le domaine de la santé, en français, pour que nous puissions offrir des services en français aux francophones qui sont dans une situation minoritaire», indique M. Rock. C'est drôle parce que cette démarche, ce réseau financé par le fédéral, a été conçue lors de mon passage comme ministre de la Santé. Cela a été amorcé à la fin des années 1990. Maintenant, je me trouve comme recteur de l'université qui est chef de file dans l'implantation de cette approche.»

Le Consortium national de formation en santé regroupe des établissements d'enseigne-



Le recteur de l'Université d'Ottawa, Allan Rock, souhaite aussi améliorer la qualité de l'expérience étudiante sur le campus.

ment universitaires et collégiaux présents dans différentes provinces canadiennes. Dans ce cadre, l'Université d'Ottawa a ajouté des places dans des programmes d'études liés au domaine de la santé pour permettre à un plus grand nombre de francophones issus d'un milieu minoritaire d'y accéder. Ces diplômés pourront ensuite offrir des services en français dans des collectivités francophones en situation minoritaire.

Axes de recherche prioritaires

La santé est l'un des axes prioritaires retenus pour le développement de la recherche à l'Université d'Ottawa. L'établissement abrite notamment un institut de cardiologie et est le siège du Réseau canadien contre les accidents cérébro-

vasculaires et du Réseau de cellules souches. L'université s'intéresse à la santé des populations, à la santé des femmes, à la promotion de la santé et aux soins de santé, aux neurosciences, aux sciences cardiovasculaires et à la médecine régénérative. Des chercheurs actifs en médecine et dans d'autres disciplines des sciences de la santé effectuent de la recherche dans ces domaines. «C'est devenu maintenant une activité multidisciplinaire, qui met à contribution le droit, les sciences de la gestion, les sciences humaines et sociales ainsi que les sciences naturelles et le génie», ajoute M. Rock.

Les sciences moléculaires constituent un autre axe prioritaire en matière de développement de la recherche. «Elles peuvent déboucher sur des per-

pectives majeures dans les domaines de la santé et de l'environnement. Elles soulèvent aussi des défis éthiques et juridiques», dit le recteur. Une approche multidisciplinaire est également mise de l'avant. Des recherches sont menées sur la biologie moléculaire et la biologie des systèmes, sur les produits biopharmaceutiques, sur la catalyse et la nanotechnologie et sur la génomique écologique.

Un autre axe prioritaire concerne la cybersociété. L'université souligne que les nouvelles technologies ouvrent la porte à des innovations dans différents domaines, notamment en santé, dans le monde des affaires, en éducation, en droit relatif à Internet et dans les arts visuels. L'établissement effectue des recherches sur des technologies-clés, sur les transactions

électroniques, sur les médias et les communications numériques, sur la sûreté et la sécurité et sur des liens entre la technologie et la société.

L'Université d'Ottawa privilégie aussi la recherche ayant trait au Canada et à sa place dans le monde. Les thèmes de recherche incluent les droits de la personne, la francophonie, le développement durable, la gouvernance et les politiques publiques, les langues officielles et le bilinguisme ainsi que le bijuridisme.

Bilan et nouvelle planification stratégique

L'un des objectifs de la planification stratégique «Vision 2010» était d'ancrer l'université dans le milieu de la capitale fédérale. D'autres objectifs concernaient le volet international, la recherche, l'enseignement, le bien-être de la communauté universitaire et la gouvernance.

Dans un document publié en mars dernier, le recteur affirme que plus de 150 des quelque 200 initiatives prévues avaient été réalisées ou étaient sur le point de l'être. Cela inclut la mise sur pied d'un institut des langues officielles et du bilinguisme, l'ouverture d'un centre de formation continue, la création d'un poste de directeur aux relations gouvernementales, la signature d'ententes de collaboration internationale, la création de nouveaux programmes d'études supérieures et le lancement d'un programme d'apprentissage par l'engagement communautaire.

L'Université d'Ottawa travaille actuellement à l'élaboration de sa prochaine planification stratégique. «On va bâtir sur la fondation qui a maintenant été établie et on va exprimer d'ici quelques mois nos ambitions pour la prochaine étape», indique le recteur.

Collaboratrice du Devoir

Communications

Les TI et Internet sont devenus essentiels en Gaspésie

Le développement des technologies de l'information et d'Internet en Gaspésie et leur accès facile ont pour principaux avantages de décloisonner la région et d'occuper le territoire dans son ensemble. Voilà en substance ce que dira Danielle Lafontaine, professeure à l'UQAR, dans le cadre d'une communication intitulée «Usages des technologies de l'information et développement des communautés rurales: le cas de la Gaspésie».

THIERRY HAROUN

Danielle Lafontaine est professeure au département société, territoires et développement de l'Université du Québec à Rimouski. La communication qu'elle donnera au colloque de l'Acfas portera sur une étude qu'elle a dirigée, en collaboration avec un collègue chercheur à l'UQAR, Yannick Melançon, intitulée «Technologies de l'information (TI), Internet et développement des milieux ruraux». Le but de ce travail était de mieux connaître les multiples utilisations de ces modes de communication par des organismes en Gaspésie.

Rapport à venir

Dans les faits, elle divulguera une partie des résultats de cette recherche, amorcée il y a près de deux ans avec l'appui financier de la Fondation commu-

nautaire de la Gaspésie—les Îles-de-la-Madeleine, puisque ce rapport ne sera achevé que le mois prochain. Mais qu'en est-il, dans l'ensemble?

«L'étude se concentre principalement sur les usages des technologies de l'information et d'Internet. Nous avons mené des observations sur la façon dont la trentaine d'organismes interrogés s'approprient et utilisent ces moyens technologiques. Et les résultats démontrent à quel point leur utilisation change la manière dont ces organismes communiquent avec leurs divers partenaires», souligne Danielle Lafontaine, également directrice du Groupe de recherche interdisciplinaire sur le développement régional de l'est du Québec et codirectrice du Centre de recherche sur le développement territorial.

VOIR PAGE G 7: GASPÉSIE

TÉLUQ

L'université à distance de l'UQAM

La recherche à la Télé-université

La Télé-université (TÉLUQ) est la seule université entièrement à distance au Québec.

Les activités de recherche de ses professeurs et chercheurs s'articulent principalement autour des secteurs stratégiques prioritaires suivants: la formation à distance et l'informatique cognitive; les enjeux sociétaux de l'économie du savoir. S'y ajoutent les travaux de nombreux professeurs dans leur propre champ d'expertise.

Les subventions et contrats de recherche octroyés à ses professeurs, dans les cinq dernières années, s'élèvent à 19,1 millions de dollars.

Exemples de projets de recherche d'envergure en cours:

- Gestion des âges et des temps sociaux tout au long de la vie (Work-life balance over the life course), projet dirigé par la professeure Diane-Gabrielle Tremblay; subvention Alliances de recherche Universités-Communautés-CRSH de 1 million de dollars.
- Projet de recherche sur l'ingénierie ontologique et le Web sémantique (PROWS) dirigé par le professeur Gilbert Paquette; subvention de recherche et développement coopérative CRSNG et Hydro-Québec de 1,3 million de dollars.

La TÉLUQ dispose d'un environnement de recherche stimulant:

- 3 chaires de recherche: Chaire de recherche du Canada sur l'ingénierie cognitive et éducative; Chaire de recherche du Canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir; Chaire de recherche du Canada sur les villes du savoir.
- 7 unités de recherche, dont le Centre de recherche en informatique cognitive et environnements de formation (LICEF), qui regroupe près de 70 chercheurs et étudiants, et le Groupe interinstitutionnel de recherche en formation à distance (GIREFAD), qui regroupe 20 chercheurs et assistants de recherche.
- 9 infrastructures de recherche FCI-MELS*

* Fondation canadienne pour l'innovation-ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Pour en savoir plus: www.telug.uqam.ca

Midis de l'Acfas

Dans le cadre du 77^e Congrès de l'Acfas

Lundi 11 mai - 12 h 15 à 13 h 15

CONFÉRENCE

avec GRAHAM FRASER, Commissaire aux langues officielles
La Loi sur les langues officielles et le rôle du Parlement

Accès gratuit
Pavillon Desmarais, Université d'Ottawa

Ces deux conférences seront captées par pour diffusion sur Canal Savoir

Mardi 12 mai - 12 h 15 à 13 h 15

TABLE RONDE

animée par: KARINA MARCEAU, Télé-Québec
La place de la science dans les politiques publiques

Invités: Carole Beaulieu, Camil Bouchard, Marc Garneau, Pierre Noreau
Accès gratuit
Pavillon Desmarais, Université d'Ottawa

Mercredi 13 mai - 12 h 15 à 13 h 15

CONFÉRENCE DÉGUSTATION

avec FRANÇOIS CHARTIER, sommelier, initiateur de la sommellerie moléculaire
«Papilles et molécules»
Une nouvelle approche scientifique de l'harmonie des vins et mets

Sur réservation: www.acfas.ca
25 \$ (repas et vins)

Centre universitaire, Université d'Ottawa

Jeudi 14 mai - 12 h 00 à 14 h 00

ÉMISSION EN DIRECT

animée par: YANICK VILLEDIEU, Radio-Canada
Les Années lumière

Accès gratuit
Pavillon Desmarais, Université d'Ottawa

Cogitation par Radio-Canada

ACFAS

Urbanisme

« À un promoteur prêt à investir qui promet 33 millions en taxes, on dit oui »

Il faut craindre un Griffintown à la Devimco

En design urbain, si Montréal se félicite du Quartier international, la formule n'est cependant pas automatiquement reprise. Odile Hénault, de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), revient d'ailleurs sur le projet de développement destiné à Griffintown qu'a déposé Devimco.

CATHERINE LALONDE

Architecte de formation, autrefois présidente de l'Ordre des architectes du Québec, Odile Hénault a vécu à Barcelone, Bogotà, Manille et Washington. Elle a travaillé en design et en architecture et vient d'être nommée directrice du Centre artistique EST-NORD-EST, à Saint-Jean-Port-Joli. Sa communication au congrès de l'ACFAS est une analyse de ce qu'elle appelle « le gâchis de Griffintown ».

« La petite histoire de Griffintown est tellement désolante », déplore Mme Hénault en entrevue téléphonique. Rappelons que le promoteur Devimco a proposé à la Ville de Montréal un projet qui prévoyait l'aménagement de 17 îlots urbains sur 12 hectares, tout près du Vieux-Montréal. Hôtels, salle de spectacle, tours d'habitation, stationnements, le tout autour d'un centre commercial, qui tous devaient être construits grâce à un investissement de Devimco s'élevant à 1,3 milliard de dollars. La Ville de Montréal a évalué les futurs revenus fonciers à 30 millions par année. Une offre alléchante. « Montréal est tellement serré [financièrement], explique Mme Hénault, que, à un promoteur prêt à investir qui nous promet 33 millions en taxes, on dit oui. » Mais, selon elle, c'est une pensée à courte vue. « Le Vieux-Montréal est un vrai bijou, mais il est encadré d'un côté par Griffintown, qui est un gâchis, et de l'autre côté par la gare Viger. La Ville va étouffer son bijou et finir par perdre les touristes. »

Heureuse crise

Heureusement, poursuit Mme Hénault, la crise économique a mis un holà au projet. Mais « un Plan particulier d'urbanisme a été adopté en 2008 et permet désormais à des promoteurs individuels de construire en hauteur, de manière totalement anarchique, sur un site qui est une véritable porte d'entrée de Montréal. Là où on permettait huit étages, on en permet aujourd'hui 22. Griffintown n'est pas un projet réfléchi. C'est une idée de promoteur pour faire de l'argent rapidement autour d'un centre commercial. Devimco a fait le Quartier DEX30. Ça s'appelle un porte-folio. Quand on fait le DIX30, c'est qu'on pense comme ça, qu'on va utiliser des architectes mé-

diocres, parce qu'on ne connaît pas autre chose. »

Mme Hénault rêve d'un projet réfléchi comme celui de l'Île à Nantes, en France. Sur un site beaucoup plus grand, qui est dans la même situation géographique par rapport à la ville ancienne et au port que Montréal, un plan progressif a été instauré. « Ils ont commencé par une série d'espaces publics extrêmement agréables. Les gens découvrent tout à coup le paysage et se disent: "Mon Dieu, quelle merveille!" »

Mme Hénault s'inspire aussi du village olympique de Barcelone. « Dans un plan où il y avait beaucoup de bâtiments à construire, ils ont regardé les gagnants des prix d'architecture au cours des cinq dernières années. Ici, au Québec, on a le Prix d'excellence de l'Ordre des architectes et la Médaille du gouverneur général. » Car Odile Hénault croit davantage à la perspective des architectes. « J'ai vraiment des doutes sur la capacité des urbanistes au Québec à faire un travail visuel. »

Succès québécois

Et pourtant, du positif, ici, il y en a. « Ce que j'ai vu de plus marquant, c'est la promenade Samuel-De Champlain à Québec. Pour l'intelligence de l'architecture et pour les gens qui ont protégé la cohérence du projet. Aussi, l'environnement autour de la place Jean-Paul-Riopelle à Montréal. Ce sont les mêmes architectes et urbanistes qui préparent le Quartier des spectacles, à mon avis, ça va être un projet remarquable. »

« Ce que j'ai vu de plus marquant, c'est la promenade Samuel-De Champlain à Québec »

Mais qu'est-ce qui fait qu'un même maire, Gérald Tremblay, entérine un projet aussi allumé que le Quartier des spectacles et, à l'opposé, Griffintown? « C'est terrible à dire, mais le maire ne comprend pas la différence entre une bonne et une mauvaise architecture. Il est obsédé par l'argent à faire avec les revenus des taxes. De temps en temps, il est chanceux, quand il a quelqu'un de solide comme Clément Demers [qui a travaillé sur le Quartier international de Montréal et sur le Quartier des spectacles]. Le maire Tremblay croit que l'architecture est une question de goût. C'est une question de connaissances, d'expérience, de réputation. Kent Nagano a été engagé à l'Orchestre symphonique parce qu'il est reconnu internationalement. Pourquoi on engage de mauvais architectes, qui n'ont jamais eu de prix, alors qu'on ne le ferait pas pour l'orchestre? Les bâtiments demeurent beaucoup plus longtemps. Il y a des critères de sélection qui se définissent par l'histoire et la culture. Ce n'est pas le goût qui entre en ligne de compte. »

Collaboratrice du Devoir

■ « Le cas du projet Griffintown-Devimco à Montréal », le mardi 12 mai à 10h30.

77^e congrès

La science en français est une « affaire capitale »

Plusieurs pays et régions du monde seront représentés à Ottawa

Il y a maintenant 10 ans que l'Université d'Ottawa n'a pas été l'hôte du congrès annuel de l'Association francophone pour le savoir (Acfas). Du 11 au 15 mai prochain, elle accueillera enfin le 77^e congrès de l'organisation, qui a pour thème cette année « La science en français... une affaire capitale ». Une préoccupation de premier ordre, d'ailleurs, pour l'établissement, qui trop fréquemment se fait accoler l'étiquette d'université anglophone.

MARTINE LETARTE

« L'Université d'Ottawa est une université bilingue et nous accueillons environ 30 % d'étudiants francophones », indique Mona Nemer, vice-rectrice à la recherche de l'Université d'Ottawa et présidente du comité organisateur du 77^e congrès de l'Acfas.

Cette francophone et Montréalaise d'origine surprend d'ailleurs tous ses anciens collègues montréalais lorsqu'elle leur raconte à quel point de nombreux aspects de sa vie universitaire se déroulent en français dans la capitale nationale. « La tenue du congrès de l'Acfas revêt donc une importance particulière pour l'Université d'Ottawa, qui souhaite que le fait français dans la science demeure à l'avant-scène. Maintenir et améliorer les services d'enseignement et la vie académique en français est aussi une priorité pour nous », affirme Mme Nemer.

D'ailleurs, cet établissement universitaire de la capitale canadienne a pour politique de ne pas accorder un poste permanent à un professeur qui n'est pas bilingue. « Dernièrement, l'université a vu une ex-



SOURCE UNIVERSITÉ D'OTTAWA

Mona Nemer, vice-rectrice à la recherche de l'Université d'Ottawa et présidente du comité organisateur du 77^e congrès de l'Acfas.

pansion importante de son corps professoral et, parmi les nouveaux professeurs embauchés, on compte un nombre important de francophones », se réjouit Mona Nemer.

Le défi de faire de la science en français

Mais, on doit l'avouer, faire de la science en français demeure un défi de tous les jours pour les francophones. « En fait, c'est surtout dans le domaine des sciences de la vie et du génie que c'est difficile, parce que, dans les grands congrès internationaux, l'anglais domine. Mais, dans les autres secteurs de recherche, les autres langues sont plus présentes », indique Mme Nemer, qui revient tout juste d'un congrès tenu au Mexique où tout s'est déroulé en espagnol.

D'ailleurs, indique-t-elle, c'est seulement depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale que l'anglais s'est imposé dans le monde des sciences de la vie et du génie, parce que, à cette époque, les activités de recherche dans ces secteurs se sont fortement développées aux États-Unis. « Avant, les publications étaient davantage en allemand, en français et en russe », précise-t-elle. « Ce sont des périodes, et on verra ce que les prochaines années nous réservent. Il se peut qu'une autre langue s'impose. »

Toutefois, si la langue dominante est utilisée par les chercheurs dans les grands congrès internationaux, plusieurs continuent de parler leur langue maternelle dans leurs activités quotidiennes. « Au Québec, notamment, et ici, à l'Université d'Ottawa, bien des équipes de recherche parlent français dans leur vie de tous les jours, tout en acceptant de parler anglais lors des événements internationaux. L'un n'empêche pas l'autre et il ne faut pas baisser les bras », affirme Mme Nemer.

Les organisateurs du 77^e congrès de l'Acfas souhaitent d'ailleurs aborder directement la question du défi de faire de la science en français. « Par exemple, certains symposiums se pencheront sur la minorité linguistique francophone qui travaille dans un environnement anglophone », ajoute Mme Nemer.

Un congrès multidisciplinaire

Les organisateurs du congrès de l'Acfas veulent toutefois viser beaucoup plus large avec la thématique « La science en français... une affaire capitale ». Ils veulent également démontrer que le fait français existe dans tous les secteurs de recherche, de l'éducation

aux maladies cardiovasculaires, en passant par la mise au point de nouveaux médicaments.

« L'idée, c'est de rassembler des chercheurs francophones issus de différents domaines. Parce que nous croyons qu'aujourd'hui les problèmes complexes auxquels nous faisons face doivent être pris en charge selon une approche multidisciplinaire », affirme Mona Nemer. Or les congrès scientifiques sont généralement très disciplinaires.

« C'est donc une vraie chance que des collègues provenant de domaines aussi variés que l'économie, le marketing, la chimie, la psychologie et l'éducation puissent se rencontrer et discuter de leurs travaux de recherche, tout en examinant les grands défis du XXI^e siècle », se réjouit-elle.

Des invités provenant de partout

Le congrès de l'Acfas invite généralement des étudiants de niveaux différents, de la maîtrise au postdoctorat, mais aussi des professeurs-chercheurs et différentes sommités internationales appartenant au grand réseau de la francophonie. Cette année, plusieurs pays et régions du monde seront représentés, que ce soit la France, l'Afrique du Nord, le Liban ou la Belgique.

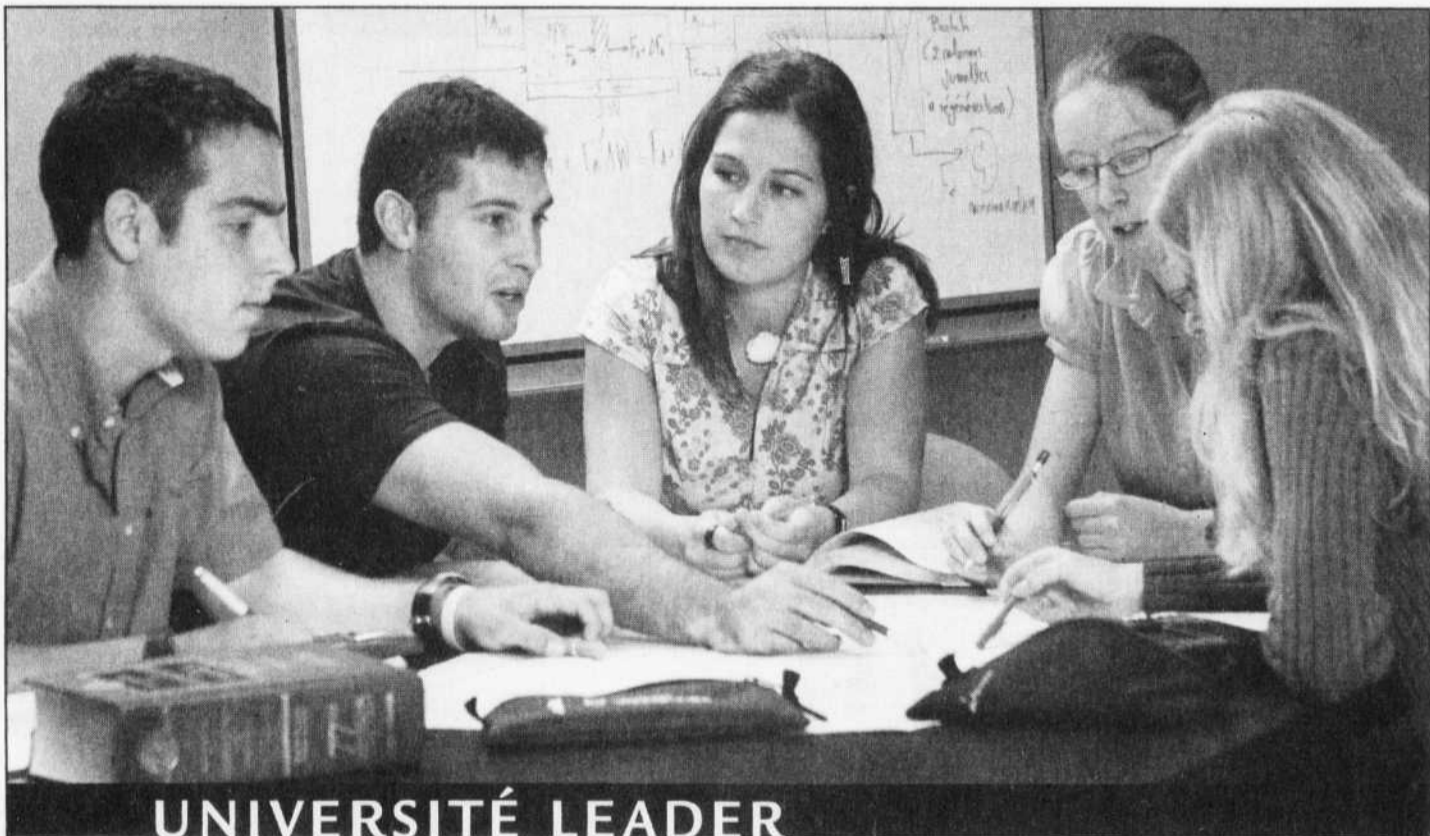
« D'un point de vue financier, l'Université d'Ottawa a d'ailleurs contribué de façon importante au congrès pour qu'on arrive à inviter des chercheurs de l'étranger, parce que, malheureusement, nous avons reçu très peu de soutien de la part des gouvernements », déplore Mme Nemer.

Or, d'après la vice-rectrice à la recherche de l'Université d'Ottawa, ce type d'événement entraîne différentes retombées positives. « C'est une vitrine très intéressante pour montrer ce qui se passe dans la recherche au pays, pour attirer des chercheurs étrangers et même pour tenter de rapatrier des chercheurs qui se sont installés ailleurs. »

Une telle rencontre multidisciplinaire est aussi très importante afin de faire circuler les idées, de trouver des pistes de solution pour les grands défis qui se présentent à nous, d'après Mme Nemer. « Les gouvernements fédéral et provincial devraient donc accorder un meilleur financement à ce genre d'événement scientifique, d'autant plus que les sommes nécessaires pour permettre la venue de sommités internationales sont minimes, si on regarde les budgets des gouvernements. »

Collaboratrice du Devoir

■ Pour plus d'information: www.acfas.ca.



UNIVERSITÉ LEADER

UNIVERSITÉ DE LEADERS

Notre valeur ajoutée aux études supérieures

L'Université de Sherbrooke place l'étudiante et l'étudiant au cœur de sa mission. Aux cycles supérieurs, de nombreuses conditions d'études traduisent cet engagement.

- Une politique qui protège la propriété intellectuelle de tous les étudiants et étudiantes
- Un régime de partenariat pour des études de maîtrise et de doctorat en milieu de travail
- Des infrastructures ultramodernes accessibles aux étudiants
- Un milieu favorisant la qualité de vie et la conciliation études-famille
- Le libre accès au transport en commun

9 facultés

70 chaires de recherche

Près de 250 programmes aux 2^e et 3^e cycles

Plus de 100 programmes offerts au Campus de Longueuil

www.USherbrooke.ca/etudes-superieures

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Ingénierie

À la traque des défaillances catastrophiques

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir à propos de la « Formal Probabilistic Analysis Using Theorem Proving »

Toute machine complexe, tel un avion ou un réacteur nucléaire, est susceptible de connaître une défaillance catastrophique. Or, malgré toutes les études, analyses, vérifications et simulations, il est impossible de repérer toutes les possibilités de scénarios catastrophiques. C'est pourtant le défi que relève un chercheur de l'Université Concordia, qui imagine diverses méthodes pour y parvenir.

CLAUDE LAFLEUR

« Ce que nous faisons dans notre laboratoire, c'est essayer de repérer tous les scénarios possibles pour ne pas en échapper un qui soit catastrophique », indique Sofiene Tahar, ingénieur en électronique et en informatique, qui dirige l'équipe de 25 chercheurs du Hardware Verification Group de l'Université Concordia. Son domaine de recherche touche tous les systèmes présents dans notre vie, des réseaux de communication sans fil aux avions, en passant par les logiciels et les puces électroniques. « Je me passionne pour le fonctionnement des systèmes, qu'il s'agisse de logiciels ou de matériels », dit-il avec enthousiasme.

D'origine tunisienne, Sofiene Tahar a entrepris ses études universitaires en Allemagne avant de venir les compléter ici. « J'ai passé dix ans en Allemagne et je voulais acquérir une expérience nord-américaine, dit-il. En 1995, je suis donc venu réaliser un postdoc à l'Université de Montréal puis, l'année suivante, j'ai décroché un poste de professeur à l'Université Concordia. Je suis donc demeuré à Montréal... ce que je ne regrette surtout pas! »

Pour sauver Ariane

Aurait-on pu sauver Ariane 501? M. Tahar s'émerveille devant la complexité des systèmes que l'industrie développe de nos jours. « Prenez par exemple le microprocesseur Pentium d'Intel, dit-il. Celui-ci contient plus d'un milliard de transistors! On a donc la technologie pour fabriquer ce genre de "monstres", mais comment s'assurer qu'il fonctionne correctement? » Or, justement,

l'industrie de la microélectronique et du logiciel consacre environ 70 % de ses ressources à vérifier la fiabilité de ses produits (et 30 % à leur conception). « Pour l'essentiel, on a recours à des techniques de simulation, remarque-t-il. On essaie de simuler les principaux scénarios de fonctionnement, mais il est impossible de reproduire tous les cas imaginables, puisque cela prendrait des milliards d'années. »

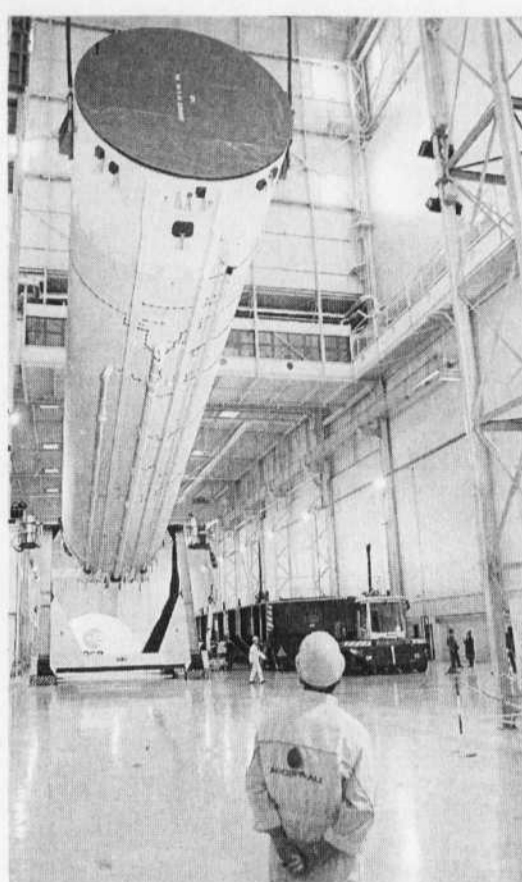
Son équipe cherche par conséquent à concevoir diverses autres techniques de repérage systématique des failles en recourant notamment à des méthodes de raisonnement mathématiques. Elle conçoit entre autres des logiciels qui appliquent systématiquement cette démarche de raisonnement mathématique. « On obtient de la sorte une couverture exhaustive de tout ce qui est possible », indique le chercheur.

Pour illustrer son approche, il évoque le grave accident survenu lors du premier tir d'une fusée Ariane V, en juin 1996. Cette Ariane 501 a explosé 40 secondes après son décollage, victime d'une panne de son système de navigation, ce qui a entraîné la perte des quatre satellites Cluster, d'une valeur de 370 millions de dollars. Les enquêteurs ont par la suite découvert que, parmi les milliers de lignes de code des logiciels contrôlant les ordinateurs de bord, une petite série avait été mal conçue. Selon un rapport de la NASA, le genre de méthode préconisée par Sofiene Tahar aurait probablement pu détecter la faille avant le tir de la fusée.

Collaborations

De fait, les travaux de l'équipe Tahar intéressent tellement les entreprises que, « chaque fois que nous obtenons des résultats intéressants, cela donne lieu à des collaborations avec des firmes à travers le monde », rapporte M. Tahar. C'est ainsi que son groupe travaille actuellement dans le cadre de trois partenariats, l'un avec la firme Erikson, de Montréal, un autre avec STMicroelectronics (le plus grand fabricant microélectronique en Europe) et un troisième avec Huway (le numéro un chinois des systèmes électroniques).

« On essaie d'appliquer diverses techniques pour aider les industriels à vérifier leurs systèmes. » C'est



AGENCE FRANCE PRESSE

La fusée Ariane 501 photographiée peu avant d'être installée sur son aire de lancement en juin 1996. Ariane 501 a explosé 40 secondes après son décollage, victime d'une panne de son système de navigation, ce qui a entraîné la perte des quatre satellites Cluster, d'une valeur de 370 millions de dollars.

ainsi que, il y a quelques années, l'équipe a scruté une composante électronique fabriquée par la société PMC-Sierra, l'un des grands fournisseurs de semi-conducteurs utilisés dans une foule d'équipements de communication. « Grâce à l'une de nos nouvelles techniques, basée sur des méthodes

formelles, nous avons découvert une défaillance dans l'un des modes de fonctionnement du circuit électronique, raconte M. Tahar. Sur le coup, l'entreprise ne nous a pas crus, elle a donc refusé nos conclusions... mais elle a par la suite compris que nous avions raison. »

De la probabilité à la certitude

Prévoir les aléas de l'environnement? À l'occasion de sa présentation au congrès de l'ACFAS (lundi midi), M. Tahar traitera de l'application de la théorie des probabilités à l'identification des failles dans les systèmes.

« C'est un domaine de recherche que nous avons commencé à explorer il y a quatre ans, précise-t-il. On a fait l'observation que beaucoup de systèmes ont un comportement probabiliste... Pensons simplement à la variation des conditions météorologiques; lorsqu'on place un système quelconque dans un environnement physique, il y a beaucoup de comportements qui dépendent de probabilités. Nous nous intéressons à la vérification des systèmes probabilistes, c'est-à-dire que ce n'est pas seulement le fonctionnement du système qu'il faut vérifier, mais son comportement probabiliste. »

Cette démarche intéresse au plus haut point plusieurs autres chercheurs autant que des industriels. C'est ainsi que deux professeurs émérites de l'Université de Cambridge, en Grande-Bretagne, ont l'intention d'appliquer les méthodes mises au point par l'équipe de Concordia à un ensemble de domaines, notamment les télécommunications, la conception de logiciels, l'aviation et l'automobile. Par ailleurs, un gestionnaire de Rockwell Collins (un géant de l'avionique) a été si impressionné, lors de sa visite des laboratoires de M. Tahar l'été dernier, qu'il désire absolument collaborer avec lui.

« Les choses vont vraiment très vite pour nous! », remarque Sofiene Tahar avec enthousiasme.

Collaborateur du Devoir

■ « Formal Probabilistic Analysis Using Theorem Proving », le lundi 11 mai à 15 heures.

Formation à distance

Tout est affaire d'interactions

La Télé-Université connaît des hausses annuelles de 4 % à 12 %

La formation à distance a ses défis. Les étudiants, dont la moyenne d'âge à la Télé-Université se situe à 37 ans, sont souvent des travailleurs à temps plein qui doivent étudier entre deux dossiers ou après le coucher des enfants. Un groupe de recherche tente d'entrer dans leur cerveau pour mieux les aider.

MÉLISSA GUILLEMETTE

La formation à distance, Danielle Paquette s'y connaît. D'abord étudiante, puis tutrice, chargée d'encadrement et enfin professeure, elle en conçoit presque toutes les facettes. Son équipe du Groupe interinstitutionnel de recherche en formation à distance (GREFAD) et elle-même en approfondissent justement une autre: le rapport de l'étudiant avec ce qui lui est offert pour apprendre.

Ce projet de recherche est venu d'un constat: il y a un décalage entre ce que les concepteurs des cours croient être l'utilisation des ressources par les étudiants et ce que les étudiants utilisent vraiment. « On met en place des moyens d'apprentissage, mais les étudiants les "trafiquent" plutôt ou ne les utilisent pas, explique la professeure, dans le lumineux bureau aux grands murs blancs qu'elle occupe à la Télé-Université depuis 2005. On veut donc adopter la perspective étudiante pour s'en rapprocher davantage. »

Dialogue

Cette distorsion est présente dans les interactions de l'étudiant avec le matériel, le professeur ou le tuteur, son entourage, ses pairs et l'établissement d'enseignement. La littérature sur la formation à distance insiste par exemple sur la nécessité du dialogue pour apprendre. Des ressources ont donc été mises en place pour favoriser les échanges entre les pairs à la Télé-Université. Les entrevues avec des étudiants qu'effectue le GREFAD révèlent toutefois une autre réalité. « Si c'est important, les étudiants n'en veulent pas! », s'exclame celle qui présentera ses réflexions dans le cadre du congrès annuel de l'Association francophone pour le savoir. La plupart nous ont dit que, justement, ils ont choisi la

formation à distance pour ne pas avoir à faire des travaux d'équipe, ni devoir être à un même endroit au même moment pour des rencontres plus ou moins utiles. »

Des forums de cours ont été créés dans Internet, mais les étudiants les utilisent peu. « On veut briser l'isolement et la solitude, mais je me pose des questions. Est-ce que ce sont des restants de campus? La vie étudiante a changé. Aujourd'hui, même sur les campus, les étudiants vont à leurs cours et reviennent à la maison pour faire leurs recherches dans Internet, comme tout le monde. » Plusieurs étudiants rencontrés dans le cadre des recherches du groupe préfèrent demander l'aide d'une voisine ou d'un conjoint, plutôt que celle d'un pair.

Pour ce qui est des interactions avec l'enseignant, la professeure tue le mythe: la formation à distance n'exclut pas une proximité avec le tuteur ou l'enseignant. Bien au contraire. « C'est un à un. On est plus à l'écoute. Ce n'est pas comme dans une classe de 200 personnes. Si un étudiant a une question à me poser, il n'a pas une file de trois autres personnes derrière lui pour le presser. » L'étude du GREFAD viendra préciser la façon dont les professeurs peuvent améliorer leurs interactions avec les étudiants.

Une courbe en hausse

Selon Mme Paquette, la formation à distance va de mieux en mieux au Québec. « C'est elle qui est en hausse de clientèle, comparativement aux autres établissements. » La Télé-Université connaît des hausses annuelles de 4 % à 12 % depuis cinq ans.

Denis Gilbert, responsable des communications de la Télé-Université, parle de hausses de 5 % à 7 % par année, au cours des cinq dernières



SOURCE ACFAS

Danielle Paquette

années, pour la formation à distance québécoise, tant dans les universités et les cégeps qu'au secondaire.

Mais la situation dans la province n'a rien à voir avec le boom en Europe. Dans les vieux pays, la formation tout au long de la vie est très valorisée et « les gouvernements ont mis en place des systèmes de reconnaissance des acquis. »

Ici, par contre, certaines entreprises ne reconnaissent toujours pas les diplômes obtenus, bien qu'il y ait eu du progrès. « Ça fait 35 ans qu'on se bat, parce qu'il y en a qui croient que la formation à distance, c'est obtenir un diplôme dans une boîte de Cracker Jack, déplore Danielle Paquette. Pourtant, la Télé-Université est reconnue à travers le monde. »

Certaines facultés refusent même de créditer des cours de la Télé-Université, a constaté la professeure. « On vit une situation qui ressemble beaucoup à la situation de l'UQAM par rapport aux autres universités, à sa création. Certains disaient que ce n'étaient pas de vrais profs et les cours n'étaient pas reconnus. La formation à distance a beaucoup gagné en 35 ans, mais on lutte encore. »

Collaboratrice du Devoir

■ « Influencer la qualité des interactions en formation à distance », le mardi 12 mai à 10 heures.

La recherche et l'innovation

peuvent faire une différence!



Raymond Bachand

Ministre des Finances

Ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation

Ministre responsable de la région de Montréal

C'est dans un contexte économique bien particulier que se tient, cette année, le 77^e Congrès de l'Association francophone pour le savoir (Acfas). Plus que jamais, la recherche et l'innovation peuvent faire la différence en cette époque d'incertitude. Notre appui de longue date à cet événement témoigne d'ailleurs de notre conviction à cet égard de même que notre soutien aux chercheurs, notamment au moyen de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation.

Le thème de cette année, *La science en français... une affaire capitale!*, reflète l'importance de diffuser les résultats des travaux de chercheurs francophones dans plusieurs créneaux scientifiques

de premier plan. Je salue aussi la décision des organisateurs de faire une place grandissante aux colloques interdisciplinaires, favorisant ainsi des maillages innovants qui serviront de catalyseurs de développement ici et à l'étranger.

Je vous souhaite à toutes et à tous de fructueux échanges, qui ne pourront que contribuer à l'avancement du savoir et à la prospérité de notre collectivité.

Raymond Bachand

Ministre des Finances

Ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation

Ministre responsable de la région de Montréal

Système bancaire

Où est l'éthique ?

Le gestionnaire de comptes ne fait pas toujours siennes les normes de l'entreprise

Il est maintenant chose courante, pour les institutions financières, de traiter aux petits oignons leurs meilleurs clients en les confiant aux soins d'un gestionnaire dédié à leurs comptes. Mais comment ce dernier s'acquitte-t-il de cette tâche et, surtout, sur quels principes s'appuie-t-il pour accomplir son mandat?

PIERRE VALLÉE

Des questions, Fabien Durif, professeur adjoint en marketing à l'Université de Sherbrooke, en soulèvera quand il présentera une communication dans le cadre du prochain congrès de l'Acfas. Et la principale sera celle qui intitule son exposé: la gestion des comptes-clés dans le secteur bancaire est-elle trop axée sur la performance commerciale?

Le marketing relationnel, par ailleurs de plus en plus présent, peut être physique ou non. «Habituellement, il s'agit d'une personne avec qui le client fait affaire et qui, à ses yeux, représente l'entreprise. Mais il existe de plus en plus un marketing relationnel non physique. Par exemple, plusieurs entreprises créent maintenant des sites Internet où on cherche à personnaliser la relation avec le client.»

Cartographie cognitive

Pour les fins de son étude, Fabien Durif s'est penché sur le cas d'un gestionnaire de comptes-clés, au moyen de l'outil d'analyse qu'est la cartographie cognitive. «La cartographie cognitive est une méthode de recherche dont la démarche est centrée sur le sujet et non sur l'objet. Il s'agit avant tout de comprendre l'individu et sa façon de penser. C'est une démarche qui s'apparente à la psychologie.»

On pose d'abord une première question. «La première question porte sur la perception qu'a la personne de la manière dont elle accomplit son travail. Sa réponse comprend invariablement plusieurs éléments. Ensuite, on prend chaque élément et on pose d'autres questions visant à faire ressortir les liens de cause à effet. Et on poursuit ainsi jusqu'à saturation de l'élément.»

Les réponses sont ensuite traitées par un logiciel qui permet de faire tous les recoupements et de dégager les concepts les plus déterminants. On établit ainsi une cartographie cognitive qui permet de mieux comprendre sur quels principes s'appuie cette personne dans l'exécution de son travail. «Cette méthode comporte plusieurs avantages et brosse un portrait plus juste. Par exemple, si vous demandez directement à une personne si



CHRISTIAN HARTMAN REUTERS

Dans le milieu bancaire, on donne aux clients importants le nom de clients de comptes-clés, qui peuvent être des individus ou des entreprises.

l'éthique est importante, elle vous répondra sans doute que oui. Par contre, avec la cartographie cognitive, on est en mesure de savoir si le concept d'éthique est véritablement un concept important.»

L'éthique et la gestion des comptes-clés

La cartographie cognitive de la gestionnaire de comptes-clés qu'a dressée Fabien Durif a révélé que les concepts les plus importants de cette gestionnaire étaient surtout liés à des questions de performance et que l'éthique ne jouait qu'un rôle plutôt faible dans sa gestion des comptes-clés. «Sur 82 concepts, seulement 12 se rapportaient à des questions d'éthique.»

Les concepts les plus forts qui se dégagent de cette cartographie se rapportent soit à la performance comportementale, par exemple poser les bonnes questions au client, lui vendre le bon produit et le conseiller adéquatement, soit à la performance dans le rôle, c'est-à-dire les liens avec les collègues et l'employeur. Venait ensuite la performance hors rôle, c'est-à-dire des services rendus qui ne sont pas exigés dans le cadre officiel du travail.

«On s'est aussi rendu compte que les questions d'éthique étaient souvent liées à la morale personnelle de la gestionnaire. Même si les organisations mettent en place des normes éthiques, cela ne veut pas dire

que les gestionnaires se les approprient pour autant.»

Cette question d'éthique lui apparaît primordiale, en particulier dans la gestion de comptes-clés. «La gestion des comptes-clés est une relation basée sur la collaboration et la confiance. Comme elle est très personnalisée, il y a une possibilité de confusion. Le gestionnaire travaille-t-il pour son client, pour l'entreprise ou pour lui-même? Cette forte personnalisation de la relation peut amener le gestionnaire à prendre des risques et, dans certains cas, à poser même des actes illégaux.»

D'où l'importance de l'éthique dans la gestion des comptes-clés. Mais comment y arriver? Fabien Durif propose quelques

pistes de solution. «On pourrait se servir de la cartographie cognitive lors de l'embauche de gestionnaires de comptes-clés, afin de s'assurer que l'éthique figure en bonne place. Pour les gestionnaires déjà en poste, la cartographie cognitive pourrait permettre de dresser un tableau de l'importance qu'occupe l'éthique dans leur gestion des comptes-clés et de mettre en place des formations pour corriger le tir là où il y a lieu de le faire.»

Collaborateur du Devoir

■ «La gestion des comptes-clés est-elle trop axée sur la performance? Une étude exploratoire dans le secteur bancaire», le mardi 12 mai à 13 heures.

Politique

Peut-on prévoir les mesures exceptionnelles ?

Les chercheurs se penchent sur la sécurité à l'échelle internationale

Les États-Unis, en raison d'un certain 11 septembre 2001, ont inscrit pour longtemps la sécurité à l'ordre du jour des relations internationales. Depuis ce temps, de nombreuses études analysent cette question sous divers angles. En matière de sécurité, «En quoi l'École de Copenhague est-elle constructiviste?», se demandera-t-on à l'Acfas.

RÉGINALD HARVEY

Étudiant au doctorat en sciences politiques à l'UQAM et chercheur associé à l'Observatoire sur les États-Unis

de la Chaire Raoul-Dandurand, Sébastien Barthe n'a d'œil que sur le vaste monde. Et c'est entouré d'un groupe de spécialistes que, au cours d'un débat, il abordera un autre «constructivisme».

Mais, d'abord, qu'en est-il au juste de cette École de Copenhague? «Il s'agit d'un ensemble d'auteurs qui écrivent sur plusieurs choses à la fois. En matière de sécurité, ils s'appuient sur deux axes. Pour le premier, l'École identifie cinq secteurs, soit la sécurité militaire, sociétale, écologique, économique et politique. Cet axe de recherche est important parce qu'il en arrive à une telle catégorisation.»

De son côté, le jeune cher-

cheur explore le deuxième axe, qui est celui de la démarche sécuritaire: «Ils disent qu'une quelconque question dans la vie n'est pas, de manière inhérente, porteuse de sécurité; il faut que des gens construisent un enjeu autour de cette question pour lui conférer un caractère de sécurité. La démarche sécuritaire implique que des gens, qui possèdent une certaine légitimité et qui jouissent d'une écoute, identifient

une menace en particulier et qu'ils proposent des solutions pour y faire face; il s'agit de mesures exceptionnelles qui dépassent, par exemple, le volet routinier de la politique.» Le Patriot Act adopté aux États-Unis après le 11 septembre 2001 cadre parfaitement avec de telles mesures.

De l'École au constructivisme

Après avoir clarifié ce point,

M. Barthe en arrive à définir le constructivisme qui se situe lui aussi à l'intérieur de sa démarche: «Cette notion émane principalement de la sociologie. L'idée repose sur le fait que les individus ou les agents sociaux et leur environnement ou leur structure se "coconstituent". En d'autres termes, on est façonné par son environnement et, en retour, on le façonne également.»

Il poursuit: «C'est simple à expliquer de cette façon, mais on s'arrache beaucoup de cheveux à ce sujet sur la scène internationale, parce que, à partir de là, quelles sont les modalités de ce constructivisme? Comment peut-on savoir que tel est le monde? Et, par ailleurs, qu'est-ce que cette notion implique et qui sont les agents? On ne peut pas comprendre ceux-ci sans comprendre l'environnement dans lequel ils se trouvent et, de la même manière, si on ne comprend que l'environnement, on est incapable de prédire ce qui va se passer.» Tel est le fondement du constructivisme.

Ce deuxième élément étant à son tour défriché, il en arrive à poser la question: en quoi l'École de Copenhague est-elle constructiviste? «Quand on parle de l'École, on parle de la démarche sécuritaire principalement. On dit que celle-ci est constructiviste parce que la démarche sécuritaire, telle que définie par les auteurs importants de ce courant de pensée, repose sur des actes de langage: dire quelque chose, c'est le faire, donc, dire la sécurité, c'est la faire.» Il précisera davantage sa pensée sur le plancher du congrès de l'Acfas.

Collaborateur du Devoir

■ «En quoi l'École de Copenhague est-elle constructiviste?», le vendredi 15 mai à 9 heures.

COLLOQUE RESMIQ

Regroupement Stratégique en Microsystèmes du Québec

11 mai 2009

MICROSYSTÈMES INNOVATEURS POUR UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE

En plus des applications en bio-ingénierie, les microsystèmes regroupent la plupart des domaines des sciences pures, appliquées et celles de la santé et sont présents dans les secteurs des télécommunications, de la sécurité et du multimédia. Compte tenu de l'importance grandissante que connaît la santé, la mise en oeuvre de microsystèmes influence grandement le progrès de ce secteur et par le fait même notre qualité de vie. Le colloque organisé par ReSMiQ sera le lieu privilégié pour connaître les plus récents progrès et développements dans un domaine multidisciplinaire ayant un impact important sur les moindres aspects de notre vie quotidienne.

Avec le soutien de nos partenaires :

CMC Microsystèmes
Best medical Canada
Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FORNT)
École Polytechnique de Montréal
École de technologie supérieure
Université Concordia

Université Laval
Université McGill
Université de Montréal
Université du Québec à Chicoutimi
Université du Québec à Montréal
Université du Québec à Trois-Rivières

FEMMES ET SCIENCES À L'UNIVERSITÉ

COLLOQUE PRÉSENTÉ PAR LA FQPU

AU CONGRÈS 2009 DE L'ACFAS

DATE: JEUDI 14 MAI 2009
HEURE: 9h à 17h
LIEU: UNIVERSITÉ D'OTTAWA PAVILLON DESMARAIS, DMS 1150

FEMMES ET SCIENCES À L'UNIVERSITÉ

ACFAS

Valorisation de la recherche

Un professeur engagé socialement ne voit pas son travail valorisé sur le plan académique

Pour la troisième année consécutive, le congrès de l'Acfas accueille une activité spéciale consacrée à la réflexion sur la valorisation de la recherche. Rassemblant une vingtaine de participants autour d'une dizaine de communications étalées sur deux jours, ce colloque se propose d'évoquer les enjeux éthiques de la valorisation des résultats de la recherche, de présenter les initiatives et d'amorcer des pratiques novatrices dans ce domaine.

ASSIA KETTANI

Qu'est-ce que la valorisation de la recherche? Né aux États-Unis au début des années 80, ce concept occupe les scènes universitaires québécoise et canadienne depuis une dizaine d'années: à travers des initiatives telles que le Bureau recherche-développement-valorisation (BRDV) créé en 1987 à l'Université de Montréal, les universités peuvent mieux encadrer ce qui se passe après la recherche et accompagner les chercheurs dans l'utilisation ou la commercialisation de leurs découvertes.

À l'origine, cette tendance visait surtout les inventions technologiques et le secteur des sciences biomédicales: partant du constat que les inventions et les nouveaux savoirs qui découlent de la recherche universitaire se transforment trop rarement en applications concrètes ou commercialisables, la valorisation de la recherche se concentre sur le volet appliqué de la recherche et s'inscrit dans un souci de rentabilité des universités. La valorisation de la recherche en milieu universitaire se résume donc à une équation simple, selon Guillaume Paré, conseiller en éthique de la recherche au BRDV et coresponsable du colloque intitulé «Une invention – un brevet – un partenariat avec une entreprise».

Certaines innovations constituent aujourd'hui une source de revenus considérables pour les universités: parmi les exemples les plus célèbres à ce titre, on retrouve l'Université de la Floride, détentrice du brevet de la boisson Gatorade, qui rapporte 80 millions \$US, et l'Université de Sherbrooke, qui a encadré l'invention d'un élément présent dans tous les cellulaires. Depuis 2001, entre autres exemples d'innovations mises au point par des chercheurs de l'Université de Montréal et commercialisées par la société Univalor, figurent des thérapies anticancéreuses, un gène de défense pour des plantes, un moyen d'isoler les principes actifs du colostrum ou encore un stérilisateur au plasma.

Mais, après le développement du transfert des connaissances en matière de technologies, au service du secteur industriel privé, le défi à relever est la valorisation des innovations sociales provenant des sciences humaines: quelles peuvent être les contributions des sciences humaines à l'économie, à l'environnement, à la vie intellectuelle ou encore à la résolution de problèmes sociaux?

C'est à cette tendance que répond le projet VINCI (Valorisation de l'innovation et du capital intellectuel), né en 2005. Réunissant 16 unités de recherche et établissements affiliés à l'Université de Montréal (tels que les HEC, l'École polytechnique ou encore l'hôpital Sainte-Justine), ce regroupement vise l'accroissement et l'amélioration du transfert des connaissances. «On peut valoriser les technologies mais aussi les connaissances dans le domaine des sciences humaines, dont la rentabilité est difficile à chiffrer», souligne Guillaume Paré.



Guillaume Paré, conseiller en éthique de la recherche au Bureau recherche-développement-valorisation, et Marie-Hélène Chastenay, professionnelle de recherche au BRDV. «L'université a un rôle social de contribution à l'économie nationale, de contribution en matière de valeur économique», croit Chastenay.

La question qui sous-tend ce regroupement est donc la suivante: comment valoriser les résultats de la recherche en sciences sociales et humaines? «Ça peut aller d'une nouvelle méthode de gestion à un programme de décrochage scolaire; ça peut englober tout le champ de l'innovation sociale.» Le projet VINCI s'attache donc à un domaine en plein essor: «Aujourd'hui, le transfert des technologies est bien encadré et le transfert des connaissances est en plein développement.»

Retour sur investissement

Et ce transfert des connaissances se fait au moyen d'ateliers, de formations, de troupes, de guides, de logiciels ou encore de vidéos. Et la liste n'est pas exhaustive. «Il s'agit de prendre les résultats de recherche d'un chercheur et, avec la collaboration d'un centre de liaison, de transformer et d'utiliser cette information en l'adaptant dans un média», explique Marie-Hélène Chastenay, professionnelle de recherche au BRDV et également coresponsable du colloque.

Une telle pratique est fondée sur une logique de retour sur investissement. «Les professeurs obtiennent de l'argent public. Les citoyens doivent pouvoir obtenir des réponses sur l'utilisation de cet argent public: est-ce que les professeurs ont contribué à aider la société?», demande Marie-Hélène Chastenay, qui répond: «L'université a un rôle social de contribution à l'économie nationale, de contribution en matière de valeur économique.»

Transfert de connaissances

La valorisation de la recherche permet aussi d'appuyer un aspect qui échappe parfois au monde universitaire: les dossiers de promotion des chercheurs ne tiennent pas compte du transfert des connaissances. Ainsi, un professeur qui passe énormément de temps sur le terrain à travailler avec des populations en difficulté, par exemple, ne voit pas son travail valorisé sur le plan académique puisqu'il échappe à l'impératif de publication. «Un chercheur très engagé à un niveau social ne pourra pas écrire autant d'articles et donc n'aura pas le CV qui lui permettra d'avancer dans sa carrière, ni les fonds de recherche nécessaires: il sera enfermé dans un cercle vicieux», remarque d'ailleurs Guillaume Paré.

Aspect émergent de la valorisation de la re-

cherche, le projet VINCI a la particularité d'avoir un volet éthique. On connaît depuis quelque temps déjà la réflexion éthique qui précède la recherche; il s'agit maintenant de la réflexion éthique qui entoure les résultats de la recherche: «C'est important de se poser des questions sur les enjeux éthiques de ce qui vient après la recherche», souligne Guillaume Paré. Les questions soulevées peuvent être du genre suivant: à qui appartiennent les banques de données utilisées pendant les recherches, toutes ces banques de données humaines, de tissus humains, de sang?»

Ce volet éthique s'intéresse également aux retombées sociales de la recherche. «Ça forme une boucle: l'argent public est investi dans la recherche. Il s'agit de veiller à ce que l'argent soit investi dans des projets scientifiquement valides. La société doit être bénéficiaire», explique le chercheur.

Enjeux

Alors... enjeu social ou économique? Le colloque se propose donc de poser un certain nombre de questions sur ce secteur en plein essor, voire de définir la façon dont les chercheurs perçoivent la valorisation de la recherche, son actualisation sous diverses formes, tout comme les initiatives mises en place à l'extérieur du monde universitaire l'ont été, et finalement les enjeux et l'avenir en ce domaine.

Puisqu'il s'agira de faire le point sur les démarches et les directions à venir de cet aspect de la recherche, il y a donc là une possibilité de faire un bilan et de se mettre en réseau. Ainsi, à l'occasion de ce colloque, deux projets parallèles, soit VINCI, de l'Université de Montréal, et Valorsit, de l'UQAM, se joignent pour une collaboration. Comme le dit Marie-Hélène Chastenay, «comme c'est innovateur et nouveau, il y a plein d'initiatives dispersées. On essaie de se réunir: l'union fait la force.»

Collaboratrice du Devoir

■ «Valorisation de la recherche universitaire: enjeu social ou économique?», les mardi 12 et mercredi 13 mai.

GASPÉSIE

SUITE DE LA PAGE G 3

Les organismes

Les trente organismes (entreprises, OBNL, instances gouvernementales) ayant fait l'objet de cette recherche proviennent des cinq MRC de la Gaspésie, soit Rocher-Percé, Côte-de-Gaspé, Haute-Gaspésie, Bonaventure et Avignon. Ils sont issus de onze secteurs d'activité, dont ceux de la culture, de la santé, de l'éducation, du tourisme, des pêches, de la forêt et de la jeunesse.

Danielle Lafontaine note que le tiers de ces organismes profitaient déjà d'un accompagnement offert par le Centre francophone d'information des organisations, qui, depuis mars 2006, a entrepris une démarche dans la Baie-des-Chaleurs (MRC Avignon et Bonaventure) intitulée «Des MRC innovantes: l'utilisation des TI et d'Internet en appui au développement rural». «Je vous dirais, dit-elle, que notre étude avait pour mandat aussi de jeter un regard sur l'action menée par le CEFRIO dans la Baie-des-Chaleurs et de voir de quelle façon cet accompagnement se fait.»

Les informations recueillies auprès des organismes ont été obtenues par l'entremise d'un questionnaire assorti d'une centaine de questions regroupées par thème: le profil de l'organisation, le profil des usages des technologies de l'information et d'Internet, les obstacles et les retombées des TI et d'Internet, les partenariats et les usages des TI, la démarche «MRC Innovantes» du CEFRIO ainsi que les besoins et d'autres perspectives. «Pour réaliser ce questionnaire, que je considère unique en son genre, nous avons recensé une douzaine d'enquêtes qui avaient été conduites sur ce sujet-là, entre autres par le gouvernement fédéral, Statistique Canada, Développement économique Canada, le CEFRIO ainsi que deux ou trois autres d'Europe.»



Danielle Lafontaine

Habiter le territoire

Au-delà de l'aspect technique de cette recherche, Danielle Lafontaine raconte que, parmi les commentaires retenus, plusieurs «organismes nous ont dit que la technologie n'est pas la panacée, que les technologies ne remplacent pas les bonnes idées». Cela dit, dans une plus large perspective, les avantages du déploiement des TI et d'Internet sont immenses sur le plan de l'occupation du territoire rural et de son décloisonnement, rappelle-t-elle avec empressément.

«Écoutez, le déploiement des TI et d'Internet en milieu rural s'inscrit parfaitement dans les enjeux portant sur l'habitation des territoires, qui, soit dit en passant, est en train de se renouveler. C'est aussi une façon de les mettre en réseau entre acteurs et avec d'autres régions et d'autre pays.»

Une façon de les décloisonner? «Oui, voilà une ouverture sur le monde. Mais il reste encore du travail à faire. Et le cas de la Gaspésie est, à ce titre, très intéressant en raison de son vaste territoire, qui s'étend à la fois sur un long littoral et dans le haut pays. Avec ces technologies, on peut rester en région. On peut créer davantage de partenariats; quand autrefois il était question d'isolement, aujourd'hui il est question de travailler ensemble.»

Collaborateur du Devoir

■ «Le cas de la Gaspésie», le mardi 12 mai à 16h20.

UNIVERSITÉ
Concordia
UNIVERSITY

Le monde est petit Nous voyons grand

Il faut réfléchir aux répercussions des nouvelles technologies sur notre monde. À l'Université Concordia, nous y avons réfléchi et nous voyons grand: nous créons des technologies durables applicables à des centaines de domaines, qu'il s'agisse de micro-nano systèmes, de vêtements interactifs ou de produits biochimiques et de biocarburants.

Concordia. Pour voir grand.

www.concordia.ca

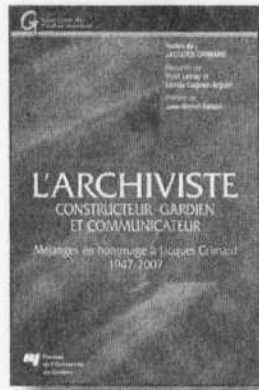
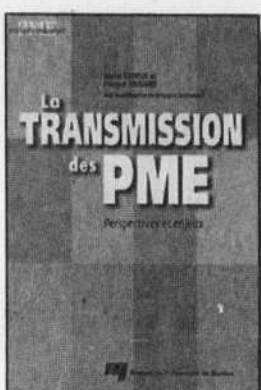
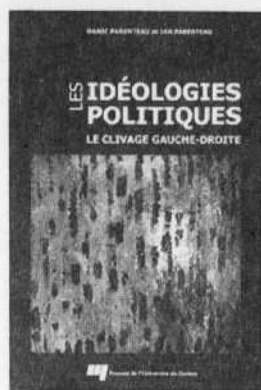
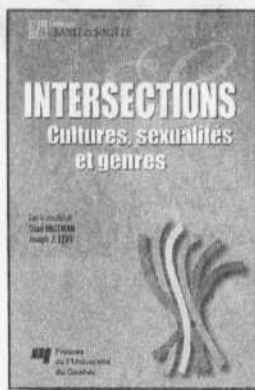
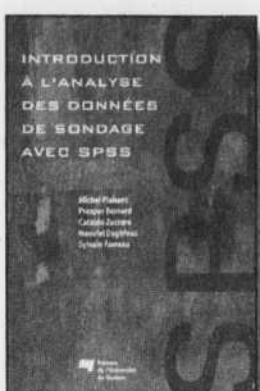
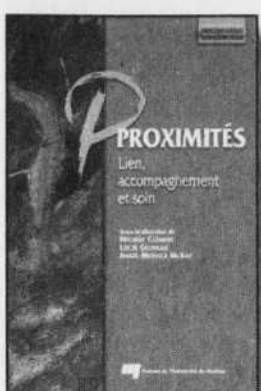
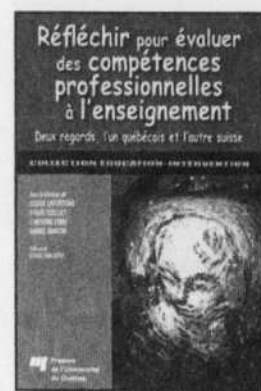
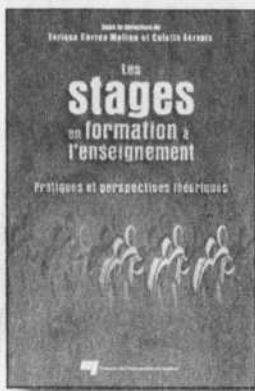
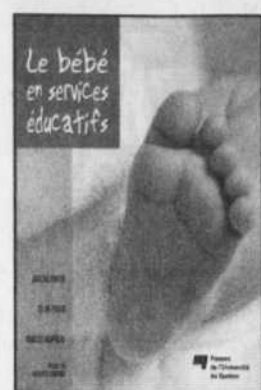
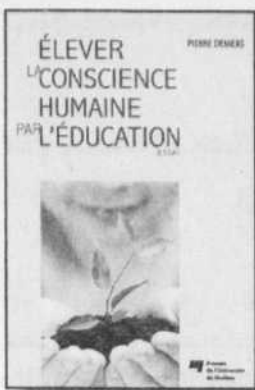
L'effet de la recherche


L'UQAM salue la contribution de l'Acfas à la valorisation de la recherche, véritable moteur d'avancement social, économique et culturel.

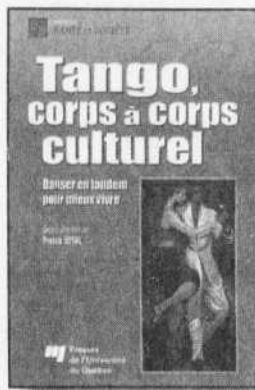
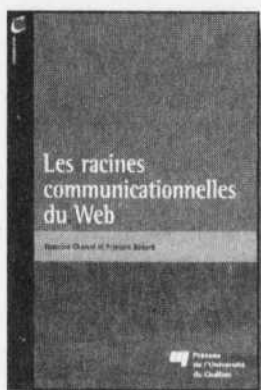
Plus de 300 professeurs, chercheurs et étudiants de l'UQAM partageront les fruits de leurs travaux au congrès 2009. Cyberspace et sociétés virtuelles, gouvernance et management, pauvreté et emploi, rôle de l'enseignant, participation citoyenne et environnement, il n'est pas de sujet d'importance qui ne soit touché par l'effet UQAM.

uqam.ca/acfas2009

L'effet UQAM



 **Presses de l'Université du Québec**



puq.ca

