

4

Les entreprises «apprenantes» sous la loupe de Marie-France Turcotte



7

«Consultants en ergonomie» au c.v. des étudiants

8

Léo-Paul Lauzon et les multinationales de la pilule



Procès Milosevic

Une première depuis Nuremberg

Claude Gauvreau

Slobodan Milosevic, l'ancien président yougoslave, comparait depuis février dernier devant le Tribunal pénal international pour l'ex-Yougoslavie (TIPY), créé en 1993 par le Conseil de sécurité de l'ONU. «C'est le plus important procès international pour crimes de guerre et crimes contre l'humanité depuis celui de Nuremberg au lendemain de la Seconde Guerre mondiale», affirme Pierre Robert, professeur au Département des sciences juridiques et spécialiste en droit pénal international.

Rappelons les faits. Slobodan Milosevic est accusé de crimes de guerre et de crimes contre l'humanité en Croatie (1991-1992) et au Kosovo (1999), et des mêmes crimes en plus de celui de génocide en Bosnie-Herzégovine (1992-1995). Des crimes qu'il aurait planifiés, ordonnés, commis, ou aidés et encouragés à planifier, préparer et exécuter. La guerre en Bosnie-Herzégovine, pour ne prendre que cet exemple, a fait environ 200 000 morts et 20 000 disparus selon les chiffres les plus couramment cités.

Évidemment, explique M. Robert, depuis le procès des criminels de guerre nazis, le monde a été déchiré par de nombreux conflits sanglants où des crimes haineux ont été commis (Biafra, Vietnam, Rwanda, etc.). «Mais le procès Milosevic constitue une première dans la mesure où c'est un chef d'État qui est jugé. On touche ici au cœur d'une politique mise de l'avant par Milosevic se trouvant à l'origine de crimes d'une gravité extrême, comme celui de génocide.»

Ce procès est aussi «politique» pour d'autres raisons, précise-t-il. «D'abord, l'application d'une justice internationale, domaine régi par les relations inter-étatiques, comporte nécessairement une dimension politique. Puis, il y a l'attitude de l'accusé qui, à l'instar des dirigeants nazis à Nuremberg, conteste la légitimité du procès et se présente comme une victime de la justice des vainqueurs. Milosevic, lui-même avocat, est un homme intelligent et habile, qui s'est entouré de conseillers et qui n'hésite pas à contre-interroger lui-même les témoins. Son procès pourrait durer au moins deux ans.»

Un ordre juridique nouveau

Le droit pénal traditionnel, de rappeler M. Robert, est avant tout l'expression de souverainetés étatiques. Il s'est construit à travers les siècles à coup de tâtonnements et d'erreurs, en poursuivant l'objectif de garantir l'ordre public dans une société donnée et d'assurer l'intégrité des citoyens. La justice pénale internationale, pour sa part, ne relève pas de la souveraineté d'un État en particulier et demeure encore embryonnaire tout en soulevant des questions sur sa légitimité.



Photo : Michel Giroux

M. Pierre Robert, professeur au Département des sciences juridiques.

Bien sûr, ajoute M. Robert, la communauté internationale condamne les crimes de discrimination à caractère haineux. «L'expérience de la Seconde Guerre mondiale, et particulièrement des crimes de l'État nazi, a permis de développer une rationalité des droits de l'homme qui, progressivement, a favorisé la définition de normes de justice supranationales.» Le droit international, depuis Nuremberg, n'est pas demeuré lettre morte, fait-il remarquer. «On a vu des gens être poursuivis et condamnés après la guerre du Vietnam et les massacres au Rwanda. Plus près de nous, des procès ont été intentés à des soldats canadiens pour leur rôle en Somalie. Malgré tout, la justice pénale internationale représente un ordre juridique nouveau, en pleine gestation. Ses fondements et sa pratique sont à parfaire.»

Tribunal pénal vs Cour criminelle

En 1948, lors de l'adoption de la *Convention pour la prévention et la répression du crime de génocide*, on envisageait déjà la possibilité de créer une cour pénale internationale. Mais, souligne M. Robert, il faudra attendre la fin de la rivalité entre les superpuissances et le Statut de Rome en 1998, pour que se concrétise dans une convention internationale la base d'un éventuel Code pénal international.

«Le Statut de Rome, fruit d'une conférence diplomatique réunissant des représentants d'un certain nombre d'États, a créé la Cour pénale internationale, dont l'entrée en vigueur officielle pourrait avoir lieu l'an prochain. Cette cour criminelle internationale permanente disposerait d'une compétence juridictionnelle générale, mais complémentaire aux juridictions nationales, pour le crime d'agression, les crimes de guerre, les crimes contre l'humanité et le crime de génocide. Une telle cour, qui n'empêcherait pas l'établissement par l'ONU de tribunaux pénaux internationaux

L'ESG obtient l'EQUIS

Céline Séguin

L'École des sciences de la gestion (ESG) vient d'accéder au club sélect des grandes institutions de management en obtenant la prestigieuse accréditation EQUIS de l'European Foundation for Management Education (EFMD). À ce jour, seulement une cinquantaine d'institutions, réparties sur les cinq continents, ont réussi à décrocher un tel label de qualité. Un bel exploit pour l'ESG qui se voit ainsi reconnue comme pôle d'excellence sur le marché international de l'enseignement de la gestion. L'événement devrait être annoncé officiellement le 8 avril, lors d'une cérémonie réunissant le premier ministre Bernard Landry, ainsi que des représentants des milieux académiques et du monde des affaires.

Un projet mobilisateur

Pour le doyen de l'ESG, Jean Ducharme, l'accréditation EQUIS (acronyme pour *European Quality Improvement System*) représentait un enjeu majeur. «Nous voulions que la formation dispensée à l'École réponde aux critères de qualité les plus élevés. Or, on peut s'autocongratuler longtemps, cela n'a pas la même portée que le verdict d'un organisme d'accréditation externe, reconnu pour ses standards internationaux exigeants. Toutefois, il fallait la concertation de tous les acteurs pour assurer le succès de l'entreprise. L'accréditation EQUIS est ainsi devenue un projet rassembleur et mobilisateur qui a permis de faire bouger les choses, dans divers domaines, pour le plus grand bénéfice de l'École et de ses partenaires. On a parfois besoin d'un levier externe pour apporter les changements qui s'imposent.»

Selon le professeur Michel Librowicz, responsable du dossier EQUIS à l'UQAM, il était impératif que l'École se soumette au processus d'évaluation. «Nous évoluons dans un environnement hautement compétitif. Ainsi, l'École des hautes études commerciales a reçu l'agrément EQUIS il y a quelques années déjà. D'autres institutions, dont Concordia, sont reconnues par des organismes d'accréditation nord-américains. Nous ne pouvions pas demeurer en reste, il nous fallait cette reconnaissance internationale. Alors, depuis trois ans, on s'y est préparé de pied ferme.» Après avoir précisé son statut et sa mission, bonifié ses programmes, haussé son taux de diplomation, dynamisé la recherche, développé de nouveaux liens avec le milieu des affaires et favorisé l'internationalisation, l'ESG a vu enfin ses efforts récompensés.

Dans son rapport, le comité d'auditeurs externes s'est dit fort impressionné par les réalisations de l'Université. L'ESG, peut-on y lire, occupe aujourd'hui une place déterminante et unique sur la scène montréalaise, répondant tant aux besoins du milieu des affaires qu'à ceux de la relève à la recherche de perspectives de carrières stimulantes. Une dizaine de critères d'excellence ont fait l'objet d'une évaluation, notamment, la mission et le développement de l'institution, le calibre des étudiants et des professeurs, l'innovation pédagogique, ainsi que la qualité des programmes et de la recherche. D'autres indicateurs, comme la contribution à la communauté, les ressources financières et matérielles, les liens avec le monde des affaires, la formation continue et l'internationalisation sont aussi pris en compte. Pour être accréditée, l'institution doit faire bonne figure dans tous ces domaines.

Les bienfaits de l'évaluation

L'accréditation EQUIS, de préciser M. Ducharme, est profitable à l'École d'abord parce qu'elle amène l'institution à recentrer ses

Pleins feux sur la Roumanie

Anne-Marie Brunet

En collaboration avec l'ambassade de Roumanie à Ottawa, l'UQAM participe à un événement de grande envergure, intitulé *Pleins feux sur la Roumanie* et organisé par Michel Buruiana, Québécois d'origine roumaine. Sur une période d'un peu plus d'une année, des expositions, des concerts, un festival de films, seront autant d'occasions de découvrir ou d'approfondir nos connaissances sur ce pays qui a plusieurs points en commun avec le Québec. L'événement inaugural, un colloque, se tiendra à l'UQAM.

L'UQAM a développé au fil des années de nombreux liens avec la Roumanie, notamment avec l'Université de Bucarest dans les domaines de la gestion, des communications et de la littérature. Le directeur de l'École de langues et vice-doyen à la formation de la Faculté des lettres, langues et communications, M. Léon-Gérald Ferland, cherchait un moyen de mettre en valeur un cours de roumain qui démarrera en septembre prochain. «Il y a un intérêt à l'UQAM pour la Roumanie, et nous cherchions à le raviver. Ce colloque aura pour objectif d'expliquer ce pays par l'entremise d'une vingtaine de conférences traitant de la culture et de la civilisation roumaine», précise-t-il.

Les conférenciers invités sont de tous les horizons : Roumanie, Brésil, Danemark, États-Unis, du Canada. Il y aura aussi des représentants des milieux culturels et le ministre de la

Culture et des Cultes de Roumanie traitera de la «Roumanité : un flot latin dans l'Europe centrale et orientale». Au nombre des conférenciers, participeront également des professeurs de l'UQAM d'origine roumaine : Camelia Dumitriu (Département de stratégie des affaires) abordera la question des investisseurs étrangers en Roumanie, tandis que Mircea Alexandru Mateescu (Département de chimie) traitera des sciences roumaines : traditions, réalités et perspectives. Soulignons également la présence de Dan Hanganu, architecte du pavillon de design de l'UQAM, qui s'entretiendra de ses influences roumaines dans ses travaux à Montréal.

Ce colloque s'adresse tout particulièrement aux étudiants et aux professeurs, mais aussi au grand public.



Photo : Andrew Dobrowolskyj

Mme Mona Maria Ciciovan, étudiante, baccalauréat en arts visuels et médiatiques et M. Léon-Gérald Ferland, directeur de l'École de langues. En arrière plan, une oeuvre de Mme Ciciovan.

Il aura lieu les 13 et 14 avril 2002, au local DS-R510 du pavillon J.A.-DeSève. Pour plus de renseignements sur ce colloque et le cours de roumain : École de langues, tél. (514) 987-3980, courriel : ecole_de_langues@uqam.ca

À surveiller plusieurs manifestations dans le cadre de *Pleins feux sur la Roumanie* : un festival de films roumains présenté par l'ONF dès le 11 avril; Mona Mariana Ciciovan, étudiante en 3e année du baccalauréat en arts visuels et médiatiques de l'UQAM, exposera dès le 13 avril au Centre Pierre-Péladeau, des peintures et des céramiques évoquant des souvenirs d'enfance en Roumanie; en juillet prochain au Festival de Lanaudière, on pourra entendre un concert dirigé par un chef d'orchestre roumain, etc.

...l'EQUIS (suite de la page 1)



Photo : Michel Giroux

MM. Michel Librowicz et Jean Ducharme de l'École des sciences de la gestion.

stratégies sur les indicateurs et les critères de qualité, mais aussi, par la reconnaissance internationale qui lui permet d'accroître son rayonnement, et son attrait, au Québec comme à l'étranger. «Nos forces ont clairement été identifiées et reconnues, que ce soit en matière de formation, de recherche ou de contribution à la communauté. C'était d'autant plus important que certaines caractéristiques de l'ESG, comme le nombre élevé de programmes courts, suscitaient chez nous certaines craintes, mais le comité a jugé que l'École répondait ainsi aux besoins du milieu et assumait pleinement sa mission.»

L'ESG n'entend pas pour autant se reposer sur ses lauriers, car EQUIS vise une amélioration continue. «Nous avons des conditions à remplir pour obtenir l'accréditation, nous devons en rencontrer d'autres pour qu'elle soit maintenue. On y travaille déjà.» D'ici trois ans, d'expliquer MM. Ducharme et Librowicz, des objectifs très précis devront être atteints. Le premier, doter l'École d'une plus grande autonomie de gestion. Des discussions concernant la révision des statuts de l'ESG seraient d'ailleurs en cours. Le second, concerne la transparence financière. «Qu'est-ce qu'on génère? Combien on coûte? Qu'est-ce qui nous revient? C'est lié à l'objectif précédent.» Enfin, troisième condition, mettre en place une stratégie de développement international claire et cohérente. «Les gens de l'EFMD sont inquiets face au calibre de certains de nos partenaires étrangers. Ils considèrent qu'il est préférable de miser sur la qualité plutôt que sur la quantité. Un comité vient donc d'être formé, à l'École, afin d'examiner la situation et de proposer une stratégie plus globale et concertée.»

Du côté européen, l'accréditation EQUIS constitue «la» référence en matière de certification de la qualité de la formation. Du côté nord-américain, c'est l'AACSB, soit *The Association to Advance Collegiate Schools of Business*. Voilà la prochaine étape que s'est fixée le doyen de l'École des sciences de la gestion. Grâce aux efforts déjà consentis et aux correctifs envisagés, la voie, dit-il, est presque toute tracée. «D'ici là, il nous faudra stopper l'hémorragie au sein du corps professoral. L'École a perdu d'excellents professeurs qui se sont fait offrir de véritables ponts d'or ailleurs. C'est un phénomène qu'il nous est impossible de contrer, pour l'instant, car nous ne disposons pas de la marge de manœuvre nécessaire. Certains seraient prêts à revenir, de

nouveaux candidats pourraient être recrutés, mais pour cela, la question des salaires hors taux doit être réglée. C'est vital pour le développement de l'École et l'atteinte de sa mission d'excellence», de conclure le doyen.

Les grandes étapes

- Soumission d'une demande pour le processus d'accréditation EQUIS (mars 2000);
- Visite d'un représentant de l'EFMD (juin 2000) et confirmation de l'éligibilité de l'ESG-UQAM (juillet 2000);
- Ajustement aux standards internationaux et production d'un rapport détaillé (*Self-Assessment Report*) sur l'ensemble des activités et caractéristiques de l'École (août 2000 à mai 2001);
- Envoi du rapport «*Self-Assessment*» (juillet 2001);
- Visite du comité d'auditeurs de l'EFMD (audit du 4 au 6 septembre 2001);
- Rapport d'évaluation et octroi de l'accréditation EQUIS (novembre 2001).

...Procès (suite de la page 1)

ad hoc comme celui pour l'ex-Yougoslavie, représenterait quelque chose d'inédit en droit international», explique-t-il.

Donc, poursuit M. Robert, l'ordre pénal international est en voie de formation et plusieurs facteurs pourraient avoir un impact sur son évolution. C'est le cas de la lutte contre le terrorisme. «Des législations nationales anti-terroristes ont déjà été adoptées par différents pays, dont le Canada. De l'avis de certains membres du Conseil de sécurité de l'ONU, des attentats terroristes visant des cibles civiles, comme ceux du 11 septembre dernier, sont des actes meurtriers qui pourraient être considérés comme des crimes contre l'humanité, ceux-ci n'étant pas l'apanage des États.»

Le procès Milosevic est l'illustration éclatante d'une volonté d'affirmer, au niveau international, le caractère éthique de la justice, de conclure M. Robert. «Le message est le suivant : face aux individus et au-dessus des États, existe un droit qui doit être respecté car la politique ne justifie pas tous les moyens. Sur le plan de la protection des droits humains fondamentaux, c'est un grand pas en avant.»

Gravité des crimes

Selon Pierre Robert, c'est la gravité des crimes, reliée soit à une intention ou à une politique de discrimination, soit aux circonstances du crime, qui permet de distinguer les crimes de guerre des crimes contre l'humanité et des génocides, même si les moyens utilisés pour les commettre peuvent se comparer. Leurs définitions sont apparues et se sont élargies au cours du XX^e siècle.

Crimes de guerre : violations des lois et des coutumes de la guerre (guerre d'agression, pillages, exécutions d'otages, viols, tortures, etc.). Les Conventions de Genève – désignation des principales conventions internationales du droit international humanitaire – portent sur la protection des victimes, des prisonniers de guerre et des populations civiles au cours d'un conflit armé. Les principales conventions du droit international humanitaire sont les Conventions de La Haye (1899 et 1907), les quatre Conventions de Genève de 1949 et les Protocoles additionnels aux Conventions de Genève de 1977.

Crimes contre l'humanité : violations des règles de droit international (déportations, persécutions, meurtres à grande échelle, etc.). Ce qui caractérise le crime contre l'humanité, c'est qu'il s'agit d'un acte ou d'une omission qualifié d'inhumain, commis en temps de guerre ou de paix, dans le cadre d'une attaque généralisée ou systématique lancée contre une population civile ou un groupe identifiable de personnes. Ce type de crime, explique M. Robert, comporte des éléments de discrimination sans qu'ils correspondent nécessairement à une intention clairement exprimée de détruire un groupe humain comme dans le cas du génocide. Concept créé officiellement au procès de Nuremberg.

Génocide : un acte ou une omission, de nature à porter atteinte à l'intégrité physique ou mentale des individus, commis dans l'intention de détruire, en tout ou en partie, un groupe national, ethnique, racial ou religieux. Le terme fut créé pour qualifier l'extermination des Juifs et des Tziganes par les Nazis durant la Seconde Guerre mondiale. Il a notamment été employé pour caractériser des massacres plus récents comme ceux perpétrés au Cambodge et au Rwanda. «C'est le crime des crimes», souligne M. Robert.

L'UQAM

Le journal *L'UQAM* est publié par le Service de l'information et des relations publiques (SIRP), directrice Josette Guimont. Université du Québec à Montréal, Case postale 8888, succ. Centre-ville, Montréal, Qué., H3C 3P8

Directrice du journal (2001-2002) : Angèle Dufresne
Rédaction : Anne-Marie Brunet, Claude Gauvreau, Céline Séguin
Photos : Andrew Dobrowolskyj, Michel Giroux
Graphisme : SIRP
Publicité : Rémi Plourde (987-4043)
Impression : Payette & Simms (Saint-Lambert)

Adresse du journal : pavillon Judith-Jasmin J-M 330
Téléphone : 987-6177
Télécopieur : 987-0306
Adresse courriel : journal.uqam@uqam.ca
Version Web (*L'UQAM branché*) : <http://www.medias.uqam.ca/>

Politique éditoriale et tarifs publicitaires sur le site Web du journal L'UQAM à <http://www.medias.uqam.ca/>

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISSN 0831-7216

Les textes de *L'UQAM* peuvent être reproduits, sans autorisation, avec mention obligatoire de la source.

Nouveaux DESS en sciences et en gestion

Anne-Marie Brunet et Céline Séguin

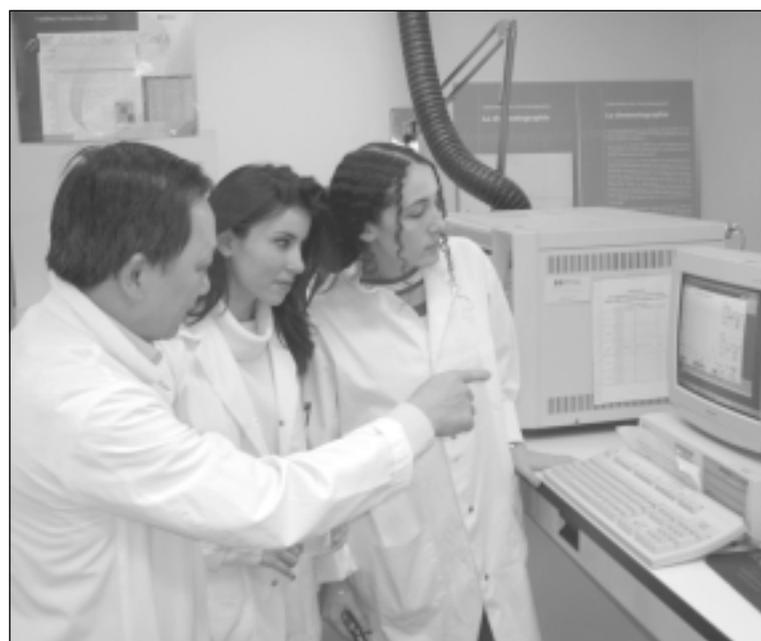
Quatre nouveaux DESS ont été développés par la Faculté des sciences et par l'École des sciences de la gestion afin de répondre de façon très pointue aux besoins en main-d'œuvre dans les domaines de la bioinformatique, de la gestion des ressources non renouvelables, de la toxicologie de l'environnement et du tourisme. Nous vous les présentons ici en essayant de mettre en valeur leurs spécificités.

Bioinformatique

Le concept de bioinformatique remonte au milieu des années 80 et désigne l'ensemble des applications informatiques aux sciences biologiques. Interdisciplinaire, ce domaine a pour objet l'organisation, l'entreposage, le traitement, l'analyse et la diffusion de données biologiques au moyen de super-ordinateurs. Dès l'automne

blir un pont entre les deux disciplines.» Pour M. Bégin, il s'agit en effet du principal défi de ce programme.

Traiter les données informatiques du vivant demande des ordinateurs ayant une capacité de calcul très importante. Des demandes de



2002, l'UQAM offrira, avec la participation de l'École de technologie supérieure, un DESS en bioinformatique.

À l'origine, une idée du Département d'informatique, le projet de DESS en bioinformatique implique également les départements de sciences biologiques et de mathématiques. «Nous avons un noyau de compétences à l'UQAM et nous nous sommes aperçus que nous pouvions transposer nos connaissances dans ce champ d'application. Pour les informaticiens, il s'agit en fait d'un problème de traitement de données comme un autre. Mais il reste que travailler sur un objet concret représente un défi différent de ceux auxquels nous sommes habitués», explique Guy Bégin, professeur en informatique et responsable du programme. Ce programme professionnel ne vise pas seulement les informaticiens, il s'adresse également aux biologistes et aux biochimistes cherchant à développer des compétences en bioinformatique. Outre l'intégration des bases de la biologie, de l'informatique et des mathématiques, cette formation devrait les préparer à jouer un rôle de médiateur au sein d'une équipe pluridisciplinaire. «En regroupant des biologistes et des informaticiens, nous espérons développer la capacité de travailler ensemble et éta-

subventions ont été faites pour mettre en place un laboratoire dédié à la bioinformatique. «En plus d'obtenir le matériel adapté à nos besoins, nous souhaitons créer un espace de travail commun pour nos étudiants et ainsi créer une synergie entre les informaticiens et les biologistes», précise M. Bégin.

Les débouchés pour les diplômés du DESS en bioinformatique seront très nombreux. En effet, comme le mentionne le Conseil de la science et de la technologie dans un avis sur la bioinformatique au Québec paru en 2001, plusieurs politiques ont été mises en place afin que le Canada se taille une place dans les domaines de la génomique et de la protéomique. Le Québec tire bien son épingle du jeu puisque 40% de la recherche en génomique est réalisée ici, ce qui le situe au premier rang à l'échelle canadienne dans ce domaine. Les entreprises pharmaceutiques seront probablement les principaux employeurs des bioinformaticiens. Les entreprises émergentes en biotechnologies et génomique auront également besoin de cette main-d'œuvre hautement qualifiée.

A.-M. B.

Sur Internet:

www-s.regis.uqam.ca/Programmes/Pdf/3005.pdf

Gestion et planification du tourisme

L'UQAM est la seule université au Québec à être dotée d'une chaire en tourisme et à offrir des programmes de formation dans ce domaine. Au bac en gestion du tourisme et de l'hôtellerie, ainsi qu'au programme court de 2^e cycle et à la maîtrise en gestion et planification du tourisme, vient de s'ajouter un nouveau diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS). Actuellement en période de recrutement, le programme de type professionnel accueillera sa première cohorte d'étudiants en septembre.

Comme l'explique la directrice du programme, Mme Danielle Pilette, le DESS en gestion et planification du tourisme s'adresse principalement aux professionnels et aux gestionnaires du secteur touristique qui désirent parfaire leurs connaissances et développer de nouvelles compétences dans des champs d'application spécialisés, tels le tourisme international, le tourisme urbain et rural, l'écotourisme, le transport, l'hébergement et la villégiature. «C'est un programme qui accompagne le cheminement de carrière des intervenants en tourisme et

favorise leur progression dans une perspective stratégique.»

Le DESS, dit-elle, entend promouvoir une vision du tourisme qui soit à la fois globale, cohérente et opérationnelle. Les candidats doivent manifester un intérêt tant pour le champ du tourisme que pour le domaine de la gestion. «Chaque étudiant recevra une double formation : l'une axée sur la planification, avec des cours en études urbaines et touristiques qui traitent des dimensions institutionnelles, socio-culturelles et économiques du tourisme; l'autre, plus orientée vers la gestion, avec des cours communs au MBA qui abordent la gestion de projets, le marketing, la conception de produits, la gestion des services touristiques et la gestion des ressources humaines.»

Le programme comprend les cinq cours du programme court de 2^e cycle qui introduisent aux différentes dimensions du champ disciplinaire. Tous les autres cours visent à donner une formation plus poussée dans des champs d'intervention spécifiques. Les

étudiants ayant complété le programme court pourront donc accéder au DESS et voir leurs acquis reconnus. Une passerelle est aussi prévue pour la maîtrise. «L'avantage, c'est que cela permet aux gestionnaires et aux professionnels de fragmenter leur formation. L'industrie du tourisme exige une grande disponibilité des intervenants qui sont confrontés à des impératifs de mobilité géographique et à la saisonnalité. Par ailleurs, comme nous sommes les seuls à offrir des programmes de 2^e cycle en tourisme, notre clientèle est répartie sur l'ensemble du territoire québécois. Toutes ces conditions entravent, bien souvent, la capacité à mener à terme un programme d'études de plusieurs années.»

Offert à temps partiel seulement, le programme est contingenté à 25 étudiants. La date limite pour déposer une demande d'admission, pour la session d'automne 2002, est le 1^{er} mai prochain.

C. S.

Sur Internet:

www-s.regis.uqam.ca/Programmes/Pdf/3041.pdf

Toxicologie de l'environnement

À l'automne 2001, un nouveau diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) en toxicologie de l'environnement a pris son envol à la Faculté des sciences. Son objectif? Former des spécialistes capables d'identifier la présence de contaminants dans l'environnement, d'en évaluer les effets sur les organismes vivants et de proposer des solutions pour y remédier. Une cohorte de douze étudiants a été constituée pour la première année du programme, et à compter de septembre, vingt étudiants pourront y être admis annuellement.

Unique en son genre

Intégrant tous les volets de la toxicologie des écosystèmes, ce DESS s'avère unique au Québec. Selon le directeur, M. Philip Spear, la demande pour

de tels experts est réelle. «De plus en plus, les entreprises, les ministères et autres organismes des secteurs privé et public recherchent des scientifiques capables de comprendre l'impact des substances toxiques sur la faune et la flore, et de fournir des avis éclairés pour protéger les milieux naturels.»

Le DESS vise à développer une connaissance approfondie de la toxicologie des écosystèmes. Quelle est la provenance des polluants et leur distribution dans l'environnement? Comment ces substances parviennent-elles à altérer les organismes? Pourquoi certaines espèces sont-elles plus affectées que d'autres? Autant de questions explorées. S'y ajoute l'acquisition des outils indispensables au toxicologue, tels l'analyse de traces par méthodes

instrumentales, l'analyse du risque toxicologique et l'établissement des normes.

En fin de parcours, le programme offre deux options, celle de participer à une recherche expérimentale en laboratoire ou sur le terrain, ou encore, de réaliser une étude de cas fondée sur des données déjà existantes. «Cela permet de confronter les étudiants à un problème environnemental réel», de préciser M. Spear. Dans ce cadre, des stages sont prévus au sein de laboratoires privés, d'industries ou d'équipes de recherche, dont celles du Centre TOXEN et du CINBIOSE.

Voir DESS en page 8

PUBLICITÉ



Place aux jeunes... chercheurs !

Consensus ne rime pas toujours avec action

Claude Gauvreau

B iologiste de formation, elle détient une maîtrise en communications et est titulaire d'un Ph.D. en administration. Ce parcours peu commun, sous le signe de la multidisciplinarité, est celui de Marie-France Turcotte, professeure depuis un an au Département de stratégie des affaires. Appuyée par le programme de subventions pour jeunes chercheurs du FCAR, elle est présentement engagée dans un projet de recherche visant à étudier les processus de la collaboration multipartite en matière d'environnement et d'économie au Québec.

«Étudiante au bac, j'étais déjà préoccupée par les problèmes d'environnement. Par la suite, j'ai été attirée par le journalisme scientifique pour enfin m'intéresser aux performances sociales et environnementales des entreprises industrielles et commerciales.» Sa polyvalence l'a aidée à saisir les enjeux à la fois scientifiques, politiques et économiques que soulèvent les problèmes complexes de gestion dans les domaines de l'environnement et de la santé publique.

Des «métaproblèmes»

Pour Marie-France Turcotte, les problèmes d'environnement sont des «métaproblèmes» parce que leur résolution exige l'action coordonnée de divers acteurs et organisations dont les objectifs et les intérêts sont souvent divergents. «C'est vers la fin des années 80 que sont apparus les processus de collaboration multipartite, sous la forme de tables rondes ou de concertation, régionales ou nationales, afin de rassembler des représentants de l'industrie, du commerce, d'organismes publics, du gouvernement et de groupes environnementaux et communautaires. Au Québec seulement, on a vu apparaître plus de 200 tables rondes autour de problématiques environnementales.»

La collaboration multipartite, explique Mme Turcotte, porteuse au début de grandes promesses, se caractérise par la volonté de développer une mission commune dépassant les intérêts particuliers de chacun et de fonder la prise de décision sur le consensus. «Jusqu'à présent, la littérature scientifique a surtout traité des étapes du processus de collaboration. Moi, je m'intéresse aux résultats, en particulier aux consensus obtenus, à la résolution de problèmes, aux innovations et aux apprentissages réalisés.»

Dans sa recherche, Mme Turcotte aborde des cas concrets de

collaboration multipartite. Ainsi, le projet des Zones d'intervention prioritaire (ZIP), piloté par le gouvernement fédéral, consistant à faire des analyses écologiques en vue de brosser un portrait de la santé du fleuve Saint-Laurent. «Autour d'une même table, se trouvent réunis des représentants de l'industrie, du gouvernement et des groupes environnementaux afin de solutionner des problèmes concrets comme l'aménagement d'une berge ou la dépollution d'un secteur. Les ZIP sont devenus des mécanismes permanents de concertation permettant de réagir à des besoins ou d'élaborer des projets.» Par contre, dans le cas du Comité ARET (*Accelerated Reduction/Emission of Toxics*), un programme fédéral visant la réduction et l'élimination de substances toxiques, de profonds désaccords ont entraîné le départ des environnementalistes. Ceux-ci, au début, avaient réussi à s'entendre avec les acteurs industriels sur une liste des produits les plus dangereux, en fonction de certains critères. Mais aucun consensus n'a pu être dégagé quant aux moyens à utiliser pour les combattre : réduction ou élimination, réglementation ou action volontaire? Bref, la collaboration multipartite ne débouche pas toujours sur des actions précises ou des stratégies de gestion communes.

Des victoires sont possibles

Comme l'explique Marie-France Turcotte, «si on s'imagine que l'on pourra imposer son point de vue à la partie 'adverse' ou que l'on va soudainement résoudre en trois mois ou en un an des problèmes qui perdurent depuis des années, on risque d'être déçu. Il vaut la peine de s'engager dans de tels processus si les attentes sont réalistes. Les petits pas ou les petites victoires sont possibles et, avec l'expérience, les mécanismes de collaboration peuvent s'améliorer.»

Oui, soutient-elle, des acteurs aux stratégies et aux intérêts différents peuvent atteindre des consensus, de type symbolique, sur des principes ou des objectifs généraux dans lesquels ils se reconnaissent. «En soi, c'est un accomplissement et cela procure un cadre d'orientation à d'éventuelles actions. Des études ont démontré que dans des organisations complexes comme les hôpitaux, les membres du personnel, tout en ayant des vues divergentes sur les diagnostics ou les thérapies, peuvent être guidés par un objectif commun : le bien-être des patients. En outre, en s'intégrant à de nouveaux réseaux, en dehors de leur propre milieu, les acteurs apprennent à mieux se connaître et parviennent à comprendre la logique de l'autre, abandonnant ainsi le discours de



Photo : Michel Giroux

Marie-France Turcotte, professeure au Département de stratégie des affaires.

confrontation pour celui de la promotion.»

La participation citoyenne, souligne Mme Turcotte, est un autre acquis de la collaboration multipartite. Elle a parfois incité les entreprises à former en leur sein des comités environnementaux ou a entraîné la création de comités de suivis d'entreprise afin d'assurer une certaine vigilance. «Mais tout cela exige beaucoup d'efforts et de

temps et le danger d'essoufflement est grand. C'est le revers de l'approche participative par opposition à l'approche experte, car les entreprises ou les gouvernements ont leurs propres spécialistes qui prétendent savoir, eux, ce qu'il faut faire.»

Marie-France Turcotte entend approfondir et documenter la notion d'apprentissage au sein des organisations d'affaires, comprendre

comment générer l'innovation en matière d'environnement. Elle souhaite enfin que les résultats de sa recherche serviront à tous ceux appelés à participer à des prises de décision par consensus, tout en contribuant à un meilleur usage des mécanismes de collaboration en vue de résoudre des problèmes environnementaux, sociaux ou économiques. Pas mal, pour une chercheuse en début de carrière!

Musées et sociétés

Le troisième colloque du programme de maîtrise en muséologie aura lieu le 12 avril prochain à la Galerie de l'UQAM. On y traitera des échanges entre les musées et la société qui se sont développés surtout au cours de la dernière décennie.

Pour Bernard Schiele, directeur de la maîtrise en muséologie, il s'agit d'un événement important dans le milieu muséal et qui rassemblera des invités de marque comme Emmanuel Desveaux, directeur scientifique du Musée quai Branly, qui prononcera la conférence d'ouverture («Les nouveaux visages du musée d'ethnologie») ou Dominique Poulot, spécialiste du patrimoine qui traitera des «Enjeux de la modernité et patrimoine».

Soulignons également la participation à ce colloque, intitulé *Richesse et diversité des musées : les uns et les autres à l'écoute des uns et des autres*, des directeurs de programmes universitaires en muséologie de Toronto,

Barcelone, Avignon et de l'Université Laval.

«Cet événement permet de mieux faire connaître notre programme du milieu, qui absorbe plus de 80% de nos diplômés, et offre l'occasion à nos étudiants d'entrer en contact avec ce monde dans lequel ils travailleront à la fin de leurs études. C'est aussi un moyen de poursuivre le rayonnement international du programme et de poursuivre les échanges entre les universités.» C'est d'ailleurs dans cette optique qu'un projet de doctorat conjoint avec les Universités d'Avignon (France) et de Louvain (Belgique) a été développé et qui devrait démarrer dans un avenir rapproché.

Le choix de la Galerie de l'UQAM comme site pour ce colloque n'est pas anodin : «Nous avons voulu souligner l'importance des galeries d'arts universitaires comme lieux de diffusion. L'an prochain notre colloque se tiendra dans un lieu très dif-

férent, le Biodôme de Montréal», précise M. Schiele.

À la fin de la journée, les participants pourront assister au lancement de trois publications : *Patrimoines et identités*, un recueil des conférences des colloques de 2000 et 2001, publié par le Musée de la civilisation dans la collection «Muséo» conjointement avec les éditions MultiMondes, et les catalogues de deux expositions récentes de la Galerie de l'UQAM, *Daprèsdépeupleur/afterthelostones* et *Myopie*.

Cet événement se tiendra en présence de M. Roch Denis, recteur de l'UQAM et de M. Yves Bergeron, Directeur de la recherche du Musée de la civilisation.

L'entrée est libre. Pour tout renseignement : Bernard Schiele, tél. : (514) 987-3000, poste 4573, courriel : schiele.bernard@uqam.ca

Création du réseau DIVEX

UQAM, tête de pont d'un projet d'exploration minière

Claude Gauvreau

L'UQAM sera le maître d'œuvre d'un vaste projet de recherche et de développement dans le champ de l'exploration minière, grâce à une aide financière de 1,6 million \$ de Valorisation-Recherche Québec pour les quatre prochaines années. Dirigé par Michel Jébrak du Département des sciences de la Terre et de l'atmosphère et par Michel Malo de l'INRS-Géoresources, ce projet permettra de créer le réseau DIVEX regroupant une trentaine de chercheurs reconnus comme des chefs de file dans leur domaine, ainsi que l'ensemble des universités, instituts et groupes de recherche concernés. À Montréal, par exemple, seront impliquées les unités de recherche de l'UQAM, de McGill et de l'École polytechnique. Il n'existe actuellement aucun projet comparable, de nature pluridisciplinaire, réunissant un aussi grand nombre de chercheurs dans ce domaine.

Découvrir et diversifier

Le Québec, pour se développer, s'est toujours appuyé sur son industrie minière qui représente près du tiers du secteur primaire, affirme Michel Jébrak. «On oublie souvent que des villes, comme Sherbrooke, ou des régions, comme l'Abitibi-Témiscamingue, se sont construites autour de mines d'or ou de cuivre.» Mais aujourd'hui, ajoute-t-il, l'avenir de cette industrie est en péril car le taux de découverte de nouveaux gisements minéraux, point de départ de tout développement, a fortement diminué au cours des dernières années. La baisse du prix des métaux les plus usuels, obligeant la découverte de gisements de plus en plus riches, et un essoufflement des technologies d'exploration disponibles comptent parmi les facteurs expliquant cette diminution.

Le réseau DIVEX vise justement à favoriser un redéploiement de l'in-



Photo : Andrew Dobrowolskyj

M. Michel Jébrak, professeur au Département des sciences de la Terre et de l'atmosphère et doyen intérimaire de la Faculté des sciences.

dustrie minière québécoise en misant sur l'innovation scientifique et technologique en matière d'exploration. «Jusqu'à tout récemment, souligne M. Jébrak, on découvrait une mine par an au Québec, ce qui était déjà exceptionnel. Ce n'est plus le cas aujourd'hui et l'objectif est de mettre en exploitation une ou deux mines d'ici les cinq prochaines années.»

Selon lui, nous sommes à un moment charnière de la connaissance géologique du Québec. Le défi est double, dit-il. Il s'agit, d'une part, de découvrir de nouveaux gisements pour maintenir l'industrie et, d'autre part, de diversifier ses activités afin qu'elle conserve une position solide dans un contexte de forte compétition mondiale. «Mais pour trouver et

Le réseau Divex

* Une des particularités du réseau DIVEX réside dans la mise en relation étroite de chercheurs universitaires, d'experts du milieu industriel, d'analystes de la situation économique et de représentants du gouvernement et des milieux régionaux. Les sociétés minières seront les premières bénéficiaires des résultats de recherche qui pourront aussi servir aux organismes provinciaux et locaux de planification territoriale, ainsi qu'au ministère des Ressources naturelles.

* Pour la première fois, ce réseau permettra de construire une infrastructure de recherche-développement autour d'objectifs précis : l'intégration d'expertises de haut niveau, la réalisation de projets de nature pluridisciplinaire, la coordination à l'échelle provinciale d'activités de recherche, et des transferts de connaissances vers des partenaires industriels.

* Enfin, le réseau DIVEX vise à diversifier ses sources de financement afin de devenir autonome. Le modèle envisagé est celui d'une coopérative de recherche universités-gouvernement-industries comme il en existe en Colombie-Britannique, en Afrique du Sud et en Australie.

exploiter un gisement minéral, on doit comprendre sa genèse. Certains ont une géométrie tellement complexe que l'on doit les modéliser à l'aide de technologies informatiques. Comparons avec la médecine. Auparavant, on pratiquait des autopsies pour comprendre l'intérieur du corps humain. Maintenant, les scanners permettent de sonder le corps et de reconstituer son développement en trois dimensions. C'est un peu la même chose en géologie. La terre est encore physiquement inconnue. Le forage le plus profond de la planète est de 15 km, un véritable exploit géologique. Pourtant, on sait que les diamants se forment à 200 km de profondeur!»

Nouveaux environnements

Les chercheurs du réseau DIVEX, en quête de minéraux stratégiques, exploreront de nouveaux environnements. Il existe au Québec des environnements sous-explorés, sédimentaires et métamorphiques, mais qui présentent ailleurs une grande productivité. Ainsi, à l'échelle mondiale, plus de 25 % du cuivre et plus de 50 % du zinc et de l'or proviennent de gisements dans des environnements sédimentaires, lesquels sont largement répandus au Québec (Appalaches, basses terres du Saint-Laurent, etc.). La quasi-totalité des gisements minéraux découverts à ce jour dans la province sont situés dans des roches peu métamorphisées et peu déformées. Or, la majeure partie du territoire québécois est composée de roches intensément déformées.

On a également ciblé des substances non traditionnelles, à haute valeur ajoutée, dont on maîtrise encore mal l'exploration, comme les diamants et les minéraux de haute technologie (zirconium, lithium) et les métaux de l'environnement (platinoïdes). Les céramiques au zirconium, par exemple, peuvent remplacer l'acier ou l'aluminium des moteurs automobiles. Les éléments du groupe du platine quant à eux, métaux à vocation

environnementale, ont une valeur stratégique dans les secteurs de l'automobile, de la santé, de l'industrie chimique, de l'aérospatiale et des nouveaux combustibles.

Les chercheurs procéderont à des échantillonnages sur le terrain et à des relevés géophysiques et géochimiques, suivis de travaux en laboratoire.

Retombées socio-économiques

L'essor de l'industrie minière québécoise représente un levier de développement pour les régions éloignées. En 2000, les explorations minérales se chiffraient à 3,6 milliards \$ et avaient généré plus de 16 000 emplois directs. Les investissements et les emplois qui lui sont liés sont répartis, pour la plupart, dans des régions peu peuplées de la Gaspésie, de la Côte Nord et de l'Abitibi-Témiscamingue. En outre, les nouveaux outils d'exploration et la disponibilité de ressources minérales diversifiées pourraient servir à augmenter les capacités d'exportation dans le domaine des services géoscientifiques et favoriser l'implantation d'industries de transformation. Enfin, les résultats en recherche et développement devraient aider les organismes gouvernementaux et les décideurs régionaux sur le plan de la gestion territoriale et de l'environnement.

«Nos étudiants, en plus de travailler sur le terrain, pourront trouver des emplois à Montréal même, dans les laboratoires de recherche. Paradoxalement, le cœur de l'industrie minière est à Montréal, là où se trouvent les sièges d'exploitation des entreprises, les centres de décision, les compétences en recherche et les laboratoires». Le Québec est reconnu internationalement pour son expertise, soutient Michel Jébrak. «Quand un boom minier survient ailleurs, comme ce fut le cas en Afrique et en Amérique du Sud, c'est le savoir-faire québécois que l'on va chercher.»

Après le 11 septembre

De nouveaux problèmes de sécurité

Depuis les attentats terroristes du 11 septembre dernier, les problèmes de sécurité, à l'échelle nationale et internationale, se retrouvent souvent au centre de l'actualité. Aussi, pour en débattre, un colloque réunissant des conférenciers du Canada, des États-Unis et d'Europe se tiendra à l'UQAM le 4 mai prochain (salle D-R200). L'événement, organisé par le Centre d'étude des politiques étrangères et de sécurité (CEPES), basé à l'UQAM, et le Groupe d'étude et de recherche en sécurité internationale (UdeM et McGill), sera centré sur une analyse comparative entre l'Europe et

l'Amérique du Nord en matière de gestion des espaces de sécurité continentaux. Comme l'explique Alexander Macleod, directeur du CEPES, «plus de six mois après les événements du 11 septembre, un recul s'impose pour faire le point sur les enjeux que soulèvent la mise en place d'un périmètre de sécurité nord-américain et l'élaboration d'une politique européenne de sécurité et de défense».

Le maintien de l'ordre et la coopération policière, le contrôle des frontières et les problèmes d'immigration, le rôle des forces armées et la

lutte anti-terroriste, les relations transatlantiques, figurent parmi les thèmes qui seront débattus. D'autres questions seront aussi à l'ordre du jour du colloque : le rôle et la place du Canada dans l'espace de sécurité nord-américain et sur la scène internationale, ainsi que l'impact du renforcement des mesures de sécurité sur la protection des libertés individuelles. «De nombreuses discussions ont eu lieu à l'UQAM sur l'après-11 septembre, mais cette conférence internationale est la première à se tenir sur les questions de sécurité internationale», dit-il.

SUR LE CAMPUS**Bientôt le dépôt direct des prêts et bourses**

Un projet de trois ans, annoncé récemment par le ministère de l'Éducation, permettra d'ajouter au Régime d'aide financière aux études le dépôt direct mensuel dans le compte bancaire de l'étudiant. Ce projet, appelé «Projet Contact», impliquera l'acquisition et l'utilisation de nouvelles technologies visant à favoriser les échanges électroniques entre l'Aide financière aux études, les établissements d'enseignement et les établissements financiers.

D'autre part, le ministère de l'Éducation laisse savoir que 35 % des étudiants qui ont fait une demande d'aide financière cette année l'ont fait par Internet. On se souvient que le Service d'aide financière de l'UQAM avait participé à une expérience pilote en ce sens à la session d'hiver 1999. Depuis le début de l'année, l'accès par Internet aux services de l'Aide financière gouvernementale a été offert à tous les étudiants du Québec, qui peuvent maintenant consulter leur dossier en ligne, et remplir leur formulaire de demande d'aide financière en tout temps. Pour l'année 2002-2003, le Service de l'Aide financière aux études souhaite porter à plus de 50 % le nombre des demandes remplies par Internet.

Deux nouveaux médias en ligne

La Faculté des sciences vient d'inaugurer le *Sciences Express*, distribué par courriel. Le mensuel rendra compte des réalisations et des activités de la Faculté, et s'adresse à tous les professeurs, chargés de cours et employés, ainsi qu'aux étudiants. On trouvera à l'adresse suivante les textes du premier numéro, ainsi que la procédure à suivre pour s'y abonner : www.sciences.uqam.ca/UQAM_Sciences_Express.htm.

Du côté des étudiants en journalisme du Département des communications, vient de naître *Le Pré-Curseur*, un journal d'intérêt général. Les articles du premier numéro traitent notamment de crise du logement, de brutalité policière et des Expos. On le lit au www.pre-curseur.com.

Pleins feux sur l'interculturel

On trouve à l'UQAM des personnes originaires de plus de 150 pays, nous rappelle le Centre d'écoute et de référence qui organise la Semaine interculturelle du 8 au 11 avril prochain, sous le thème de la diversité culturelle. Lors de cette semaine, le Centre entend bien nous démontrer la richesse de cette diversité et favoriser le rapprochement entre les différentes cultures. Plus d'une dizaine d'organismes sociaux ou d'associations culturelles seront présents sur la Grande place pour nous entraîner à la découverte de l'Autre, avec des expositions d'œuvres d'art, le traditionnel mur de graffitis, et des spectacles colorés. Des activités de rapprochement culturel inviteront les participants à échanger sur l'impact du métissage des cultures ou sur la communication interculturelle. Des jeux, des spectacles de danse Baladi ou tzigane et des ateliers de gastronomie sont aussi au programme. Mentionnons finalement le retour du groupe Albatross, des étudiantes de l'UQAM ayant élaboré une expérience inusitée d'immersion interculturelle totale. Renseignements au Centre d'écoute, au poste 8509#.

Le Défi de la gestion de projet 2002

La première édition du *Défi de la gestion de projet* se tiendra le 25 mai prochain au Centre sportif de l'UQAM. L'événement, qui veut favoriser les échanges entre les universités et le milieu professionnel, est organisé par une équipe d'étudiants de la maîtrise en gestion de projet, en collaboration avec le PMI-Montréal (la section montrealaise du *Project Management Institute*) et l'École des sciences de la gestion.

La compétition opposera des équipes de 6 personnes, composées de professeurs, professionnels ou étudiants en gestion de projet. Chaque joute fera appel à leurs compétences en gestion de projet, mais permettra aussi de mesurer leur esprit d'initiative et leur sens de l'humour. Une équipe de professeurs a déjà annoncé son intention de participer. On attend aussi des finissants, des diplômés, et des professionnels. En tout, plus de 250 participants de toutes les régions du Québec! La période d'inscription se termine le 25 avril. Pour plus de renseignements : www.geocities.com/defigp2002

Projet de covoiturage dans l'air!

Un projet pilote de covoiturage est présentement mis sur pied au GRIP, en partenariat avec l'organisme ENJEU (Environnement jeunesse). Dans un premier temps, le projet entend faire l'inventaire des passagers et conducteurs qui voyagent régulièrement entre l'UQAM et leur domicile voulant tenter l'expérience. Ce n'est qu'au début septembre, lors de la phase d'implantation du programme, qu'on procédera au jumelage. L'inscription au programme est gratuite. La participation aux frais de voyage restera à déterminer entre les participants jumelés, selon le trajet et la durée.

Le service souhaite attirer des étudiants, des professeurs et des membres du personnel administratif. On s'inscrit en s'adressant au GRIP-UQAM, local DS-3159 ou par téléphone au poste 4077#.

La coopération Sud-Sud: changement de date

La coopération Inde-Brésil-Chine peut-elle influencer l'ordre économique mondial? Une conférence de la Chaire Raoul-Dandurand en études stratégiques et diplomatiques, présentée par Loïc Tassé, Sylvain F. Turcotte et François-Philippe Dubé. 9 avril, de 12 h 30 à 14 h, au local A-3316.

Pierre Faucher

Deux colloques internationaux**Diversité culturelle et globalisation : un dialogue de sourds ?**

Entre le 22 et le 27 avril prochains, deux colloques internationaux, portant sur des thèmes voisins, réuniront à Montréal des participants des cinq continents. Ces deux événements, qui devaient se tenir l'automne dernier, avaient été annulés en raison des événements tragiques du 11 septembre.

D'abord, du 22 au 24 avril, un premier colloque panaméricain, *Industries culturelles et dialogue des civilisations dans les Amériques*, rassemblera des conférenciers provenant du Canada, des États-Unis et d'Amérique latine. Cet événement culturel et scientifique entend favoriser les échanges entre des chercheurs universitaires, des représentants professionnels et industriels, ainsi que des responsables publics des secteurs de la culture et des communications. La rencontre

portera sur les rapports entre l'économie et la culture, et sur le développement des échanges culturels entre les peuples américains dans le respect de la diversité. Un des principaux organisateurs de l'événement est le professeur Gaëtan Tremblay (communications) co-directeur, avec son collègue Jean-Guy Lacroix (sociologie), du Groupe de recherche interdisciplinaire sur la communication, l'information et la société (GRICIS) de l'UQAM.

Prendra la relève, du 24 au 27 avril, un deuxième colloque intitulé *2001 Boggles*, qui questionnera les dimensions humaines, sociales, culturelles, politiques et économiques du développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans nos sociétés. On y analysera les forces qui poussent à

l'harmonisation, à l'intégration, voire à la globalisation, de même que les facteurs qui concourent au maintien et au développement de la pluralité. De nombreux invités du milieu universitaire, du domaine des affaires et du secteur public, provenant de divers pays, animeront des tables rondes et des ateliers où seront présentés des résultats de recherches. Le colloque est organisé conjointement par le GRICIS et la section communication, culture et connaissance de l'Association internationale de sociologie (AIS). Deux centres de recherche français, le GRESEC de Grenoble et le LABSIC de Paris, ont aussi collaboré à l'organisation de l'événement.

Les deux colloques auront lieu au Renaissance Hôtel du Parc, au 3625 avenue du Parc à Montréal.

PUBLICITÉ

L'ergonomie sert à tous, des pompiers aux croupiers

Céline Séguin

La prochaine fois que vous irez à l'épicerie, observez attentivement le design de la surface de travail de la caissière et les particularités de son tabouret «assis-debout» rotatif... Ils pourraient bien avoir été conçus, modifiés ou adaptés par le professeur Denis Marchand, et son équipe d'étudiants, au sein du laboratoire d'ergonomie du Département de kinanthropologie. Offrant aux étudiants une formation de deuxième cycle en ergonomie (programme court et spécialisation à la maîtrise), ce département leur permet aussi d'agir à titre de «professionnels» auprès d'entreprises, d'organismes publics, de firmes de consultant ou d'instituts de recherche.

Comme l'explique M. Marchand, le Service d'évaluation ergonomique qu'il dirige vise à favoriser l'arrimage des activités de recherche en ergonomie aux besoins du milieu. Les étudiants y ont une chance unique d'appliquer les savoirs récemment acquis. «Je leur offre la possibilité de travailler à contrat, sur le terrain, dans le cadre d'une commandite de recherche. Le Service a donc le double avantage de leur assurer un soutien financier et de leur fournir une expérience pertinente. Il ne s'agit pas d'un stage crédité. Le crédit est dans leur c.v. Le taux de placement des étudiants qui sont passés ici est de 100%! L'Institut de recherche en santé et sécurité du travail (IRSST), l'ETS, la CSN et IBM Canada comptent notamment parmi leurs employeurs.»

L'abc de la démarche

Tout a commencé lorsque M. Marchand cherchait à trouver des stages pour ses étudiants. Ayant œuvré à titre de consultant en biomécanique occupationnelle, avant d'être embauché à l'UQAM en 1995, ses «contacts» dans le milieu étaient nombreux. «Quand je téléphonais pour placer des stagiaires, on me répondait souvent : *Non merci, pas pour l'instant, mais seriez-vous capable de nous faire une évaluation? On est prêt à en défrayer les coûts.*» Confiant dans les capacités de ses étudiants et soucieux de leur assurer une formation pratique, le professeur n'a pas hésité. Dès 1998, le Service d'évaluation ergonomique voyait le jour. Depuis, le professeur Marchand a obtenu une trentaine de commandites de recherche, pour une somme totale d'environ 100 000 \$, dont l'essentiel a été octroyé en salaire étudiant.

Le Service d'évaluation ergonomique procède d'abord à une cueillette d'informations directement dans les milieux de travail : postes à évaluer, nature des tâches à effectuer, équipements et environnement, rencontres avec les gestionnaires, les travailleurs, etc. Après avoir défini un protocole d'intervention et jumelé un étudiant expérimenté et un autre plus novice, on passe à une évaluation ergonomique approfondie. L'équipe met alors en

branle une batterie d'appareils sophistiqués (EMG, caméra 3D, analyseur métabolique...) qui permet d'évaluer, notamment, le pourcentage d'utilisation musculaire associée à une tâche, son coût énergétique ou encore l'impact qu'elle exerce sur les articulations.

«Un de nos projets a consisté à évaluer l'impact associé à la descente de la cabine d'un camion de pompier. En considérant le poids de l'individu, la charge de l'équipement, la hauteur et la rapidité du saut, ainsi que la nature du sol (trottoir de béton, etc.), nous avons constaté que la descente du camion, lors d'une alerte, représente, pour certains pompiers, un poids équivalent à six fois celui de leur corps. Pas étonnant qu'ils subissent souvent des entorses!» Dans le cadre d'un autre projet, le Service d'évaluation s'est penché sur le travail des croupiers dans les casinos. «La CSST ne voulait pas les indemniser : le poids d'une carte, c'est rien! Or, notre évaluation a montré que les coûts musculaires, associés aux mouvements rapides de la main qu'ils doivent effectuer, vont jusqu'à 25 % de la capacité maximale des muscles concernés. C'est beaucoup pour des gestes aussi répétitifs!»

Leadership dans le domaine

Le bilan des réalisations du Service d'évaluation ergonomique impressionne par sa qualité et sa diversité. Ainsi, parmi les dossiers traités, au cours des dernières années, figurent les contraintes physiques associées aux différents modèles de civières dans le milieu ambulancier, la conception d'orthèses pour les violoncellistes et la modification des poignées des capots de cuves à l'Alcan



Photo : François Brunelle

Expérimentation au Service d'évaluation ergonomique, sous la supervision de Denis Marchand, professeur au Département de kinanthropologie.

pour en faciliter la manipulation. «Nos activités contribuent au rayonnement de l'Université en illustrant son leadership, dans ce domaine, à l'échelle provinciale.» L'Institut de psychiatrie de Montréal, le Centre Hospitalier Angrignon, Santé Canada et le Canadien Pacifique sont autant de «clients» ayant eu recours aux étudiants uqamiens se destinant à l'ergonomie.

Toutes les interventions sont faites sous la supervision du professeur Marchand, ce qui assure aux étudiants un encadrement des plus formateurs. «Les étudiants procèdent à la prise de mesure et à l'analyse des résultats, mais je supervise l'ensemble de la dé-

marche. J'assume aussi la responsabilité du rapport final et des recommandations.» Le Service d'évaluation propose en effet des pistes de solution aux problèmes identifiés, et peut même apporter, sur demande, une aide à la conception, qu'il s'agisse de modifications aux équipements, d'optimisation des outils ou de réorganisation de la tâche. Dans tous les cas, on tient compte des individus, de l'environnement de travail et des coûts associés aux recommandations.

Enfin, le Service d'évaluation ergonomique intervient également dans le domaine récréatif-sportif. Ainsi, a-t-on évalué récemment les performances

d'un recouvrement de surface de jeu pour le soccer. Fait à noter, les modifications suggérées par M. Marchand ont fait en sorte que le recouvrement présente désormais des caractéristiques d'impact aussi sécuritaires pour les enfants que pour les joueurs adultes. Aussi, la prochaine fois que vous irez assister à un match de soccer, observez attentivement les caractéristiques du gazon synthétique. Il pourrait bien avoir été conçu, adapté, modifié...

Pour plus d'informations sur le Service d'évaluation ergonomique du Département de kinanthropologie de l'UQAM : 987-3000, poste 0217 ou marchand.denis@uqam.ca

PUBLICITÉ

Haro sur les profits de l'industrie pharmaceutique

Angèle Dufresne

Le professeur Léo-Paul Lauzon, titulaire de la Chaire d'études socio-économiques de l'UQAM a frappé dans le mille, encore une fois. Avec son analyse minutieuse sur dix ans (1991-2000) des états financiers des neuf plus grandes compagnies pharmaceutiques de la planète, il fait état avec force chiffres et tableaux à l'appui des profits scandaleusement élevés réalisés par cette industrie qui contribue à mettre tous les systèmes de santé en péril, pour ne pas dire en faillite, y compris le nôtre.

L'étude intitulée *Analyse socio-économique de l'industrie pharmaceutique brevetée pour la période 1991-2000*, co-signée par Léo-Paul Lauzon et Marc Hasbani et présentée aux médias le 3 avril dernier, passe donc au peigne fin les états financiers des puissantes multinationales américaines et britanniques que sont Merck, Bristol-Myers Squibb, Pfizer, Abbott Laboratories, Warner-Lambert, Eli Lilly, Schering-Plough, SmithKline Beecham et GlaxoWellcome. Cette étude est la troisième publiée par la Chaire d'études socio-économiques sur l'industrie pharmaceutique, les deux premières étant en 1993 et 1998. Léo-Paul Lauzon a donc ce «cartel»,

comme il l'appelle, dans sa mire depuis longtemps!

Si on fait abstraction des diatribes passionnées qui caractérisent les présentations du professeur Lauzon et des «éditoriaux» flamboyants qui ponctuent ses analyses, ses chiffres sont on ne peut plus parlants : le taux de rendement après impôts sur le capital investi de ces compagnies – qui ont triplé leurs profits nets en dix ans – a été de 41 % en moyenne au cours de la dernière décennie [et de plus de 45 % pour les cinq dernières années], alors qu'il est de 15 % pour l'ensemble des compagnies américaines. À titre de comparaison, les taux de rendement des banques pour l'an 2000 était de 16,7 %, de l'industrie chimique, 15,9 %, de l'industrie automobile, 15,6 %, du secteur de l'énergie, 13 %, des télécommunications, 10,9 %.

Si l'industrie pharmaceutique se contentait de taux de rendement «normaux», le prix des médicaments pourrait baisser de 15 % à 18 %, ce qui aurait un impact non-négligeable évidemment sur les coûts de l'assurance-médicaments, d'affirmer le professeur Lauzon. Il recommande donc instamment aux gouvernements, mais notamment à celui qui nous gouverne à Québec d'exercer immédiatement un contrôle sur le prix des médicaments brevetés et de mettre fin aux génériques avantageux (et totalement injustifiés) consentis à l'industrie pharmaceutique installée en terre québécoise. M. Lauzon a mentionné à ce propos un article récent du *New York Times* où il est fait mention qu'une trentaine d'états américains considèrent saisir leurs législatures de mesures concrètes pour réduire le coût des médicaments et des programmes de santé à l'intention des moins bien nantis, notamment.

L'argument massue invoqué invariablement par les compagnies pharmaceutiques pour exiger des brevets de 20 ans, des avantages fiscaux, des traités commerciaux à portée mondiale très préjudiciables aux pays pauvres et des hausses annuelles du prix des médicaments, d'expliquer M. Lauzon, est qu'elles ont des frais exorbitants en recherche et développement. Or, démontre-t-il aisément, leurs dépenses en marketing et frais d'administration sont presque trois fois plus importantes que celles qu'elles engagent en R&D, soit 316 milliards \$US, contre 113 milliards \$US, au cours des dix dernières années.

Ces compagnies sont tellement riches, lit-on dans l'étude, qu'elles se comportent comme des quasi-banques avec des encaisses représentant 28 milliards \$US (ou 17 % de leur actif total au 31 décembre 2000), un endettement ridiculement bas (8 %) et des revenus d'intérêt de 12,4 milliards \$US sur la période de dix ans étudiée. De plus, les montants versés aux actionnaires (146 milliards \$US en dix ans) sont 6,3 fois plus importants que ceux consacrés aux investissements nets en immobilisations (23 milliards \$US). Le géant Merck Co. a versé au cours des cinq dernières années plus que ses profits, soit 103 %,



Photo : Sylvie Trépanier

Léo-Paul Lauzon, professeur au Département des sciences comptables

à ses actionnaires par le biais de dividendes et de rachat d'actions, ce qui, au dire du professeur Lauzon, fait mentir les théories économiques qui affirment que plus les compagnies font de profits, plus elles investissent en immobilisations, en recherche et développement et en création d'emplois. L'étude du professeur Lauzon est disponible sur Internet.

Sur Internet :

www.unites.uqam.ca/cese/

...DESS Toxicologie de l'environnement (suite de la page 3)

«Notre formation de pointe mène rapidement au marché du travail. Un de nos étudiants, par exemple, effectuera un stage dans une compagnie pétrolière qui veut mettre sur pied un plan d'intervention en cas de déversement. Un autre participera à un projet de recherche visant à mieux cerner le niveau d'exposition aux contaminants chez les Inuits du Labrador. L'Institut de recherche en biotechnologie, Santé Canada et diverses firmes de consultants accueilleront également nos stagiaires.»

Ce DESS s'adresse aux bacheliers en biologie, biochimie ou chimie à la recherche d'une spécialisation, ainsi qu'aux personnes déjà dans le domaine en quête de perfectionnement. La date limite d'inscription, pour la session d'automne est le 1^{er} mai. Pour information : 987-6567

C. S.

Sur Internet :

www.unites.uqam.ca/toxenv

Exploration et gestion des ressources non renouvelables

L'UQAM offre depuis mai 2001, conjointement avec l'Université D'Orléans, un DESS international en exploration et gestion des ressources non renouvelables. Les étudiants s'inscrivent dans les deux universités et reçoivent à la fin de leurs études une bi-diplomation. Cette formation a l'avantage de conjuguer les compétences françaises orientées vers les minéraux industriels et celles du Canada davantage tournées vers le domaine minier traditionnel. Le programme vise à former des cadres en recherche et développement dans tous les secteurs de l'industrie minière : exploration, gestion, valorisation.

Le secteur de ressources minérales s'est profondément modifié ces dernières années. L'UQAM a développé une étroite collaboration avec le monde industriel, lui permettant de mettre au point une formation pertinente et de qualité aux trois cycles : un baccalauréat en géologie, option ressources naturelles, une maîtrise en sciences de la Terre dans lequel le nouveau DESS s'intègre et finalement un doctorat en ressources minérales UQAM-UQAC.

Le DESS international en exploration et gestion des ressources non renouvelables s'adresse essentiellement aux détenteurs d'une maîtrise française en sciences de la Terre ou d'un baccalauréat en géologie du Québec. Il vise aussi les étudiants francophones

d'Afrique, d'Europe centrale, du Moyen-Orient et de l'Extrême-Orient.

Totalisant 30 crédits, ce DESS s'articule autour de trois blocs. Du 1^{er} septembre au 15 décembre, les étudiants suivent leur formation au Québec. Elle est principalement axée sur la connaissance des modèles miniers dans les terrains précambriens et sur les ressources métalliques. La formation en France, de la mi-décembre à la fin de mars, s'intéresse aux modèles miniers dans les terrains d'âge Phanérozoïque (après le Précambrien) et sur les substances utiles. Finalement les étudiants doivent effectuer un stage en entreprise, d'une durée minimale de trois mois, d'un côté ou l'autre de l'Atlantique.

Cette formation doit permettre une approche globale des principales filières industrielles du secteur. Ses diplômés devraient également pouvoir devenir des interlocuteurs compétents dans l'aménagement du territoire, la mise en valeur du patrimoine naturel ou la réhabilitation des sites miniers. Dans un contexte de mondialisation, ce diplôme international offre l'expérience de la mobilité, atout non négligeable pour qui se prépare à travailler dans les industries minière et minière.

A.-M. B.

Sur Internet :

www.unites.uqam.ca/sctens/index.html

Concours d'informatique

Une vingtaine d'équipes d'étudiants ont participé récemment à la première édition d'un concours de programmation organisé par le Département d'informatique, en collaboration avec les Services à la vie étudiante et l'Association générale des étudiants et étudiantes en informatique (AGEEI). Ce concours, ouvert à tous les étudiants de la Faculté des sciences, mettait en jeu des équipes de deux à trois étudiants qui devaient résoudre divers problèmes en écrivant, pour chacun d'eux, un programme dans un langage de programmation choisi par l'équipe. La Faculté des sciences, la COOP-UQAM, Camelot-Info, le Bureauphile, Microsoft Canada et l'Association professionnelle des informaticiens et informaticiennes du Québec commanditaient le concours et ont permis que des prix soient décernés aux meilleures équipes. Les membres de l'équipe gagnante ont reçu un chèque de 500 \$.

PUBLICITÉ